

รายงานการวิจัย

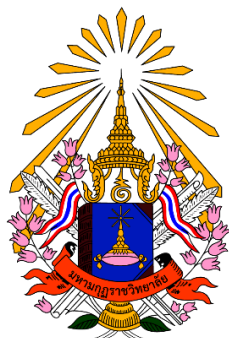
การพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้สังคมศึกษาดิจิทัลแบบวิธีการเมกเกอร์สเปซเพื่อส่งเสริม
ทักษะความคิดเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย
วิทยาเขตล้านนา

THE INNOVATION DEVELOPMENT OF DIGITAL SOCIAL EDUCATION LEARNING
THROUGH THE MAKERSPACE APPROACH TO PROMOTE CREATIVE THINKING
SKILLS FOR STUDENTS OF MAHAMAKUT BUDDHIST UNIVERSITY
LANNA CAMPUS

รัตติกกร ชาญขำนิ
พระมหาวีรศักดิ์ สุรเมธี
วรารภรณ์ ชนะจันท์ตา

รายงานการวิจัยนี้ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจาก
สถาบันวิจัยญาณสังวร มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย
ประจำปีงบประมาณ 2567

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย



รายงานการวิจัย

การพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้สังคมศึกษาดิจิทัลแบบวิธีการเมกเกอร์สเปซเพื่อส่งเสริม
ทักษะความคิดเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย
วิทยาเขตล้านนา

THE INNOVATION DEVELOPMENT OF DIGITAL SOCIAL EDUCATION LEARNING
THROUGH THE MAKERSPACE APPROACH TO PROMOTE CREATIVE THINKING
SKILLS FOR STUDENTS OF MAHAMAKUT BUDDHIST UNIVERSITY
LANNA CAMPUS

รัตติกกร ชาญขำนิ
พระมหาวีรศักดิ์ สุรเมธี
วรารภรณ์ ชนะจันท์ตา

รายงานการวิจัยนี้ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจาก
สถาบันวิจัยญาณสังวร มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย
ประจำปีงบประมาณ 2567

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นรูปแบบการวิจัยและพัฒนา มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1. เพื่อสร้างพื้นที่สิ่งแวดล้อมการเรียนรู้และสร้างสรรค์ความคิดผ่านกระบวนการเรียนรู้ด้วยการลงมือทำตามหลักการ 4P สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตล้านนา 2. เพื่อพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้สังคมศึกษาดิจิทัลแบบวิธีการเมกเกอร์สเปซเพื่อส่งเสริมทักษะความคิดเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตล้านนา และ3. เพื่อถ่ายทอดนวัตกรรมการเรียนรู้สังคมศึกษาดิจิทัลแบบวิธีการเมกเกอร์สเปซเพื่อส่งเสริมทักษะความคิดเชิงสร้างสรรค์

ผลการวิจัย พบว่า

1. พื้นที่สิ่งแวดล้อมการเรียนรู้และสร้างสรรค์ โดยรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาจำแนกตามรายด้าน โดยเรียงลำดับจากค่าเฉลี่ยมากไปหาน้อยดังนี้ ด้านด้านสภาพการเรียนรู้รองลงมา ด้านการจัดการเรียนรู้ และด้านการวัดผล ตามลำดับ

2. การพัฒนารูปแบบนวัตกรรมการเรียนรู้สังคมศึกษาดิจิทัลแบบวิธีการเมกเกอร์สเปซเป็นแนวทางการศึกษาใหม่ที่เน้นการลงมือทำและการสร้างสรรค์ ซึ่งสามารถส่งเสริมทักษะความคิดเชิงสร้างสรรค์ของนักศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ สภาพทั่วไปที่สำคัญ 4 ด้าน ได้แก่ (1)การรู้ถอนและวิเคราะห์ (2)การค้นพบ (3)การการออกแบบและการลงมือทำ และ(4)การจัดแสดงผลงาน

3. การประเมินความรู้ของกลุ่มเป้าหมายจากการอบรม พบว่า กลุ่มเป้าหมายมีคะแนนการอบรมก่อนทดสอบอยู่ในระดับกลาง และหลังการอบรมอยู่ในระดับมาก จากการเปรียบเทียบผลการอบรมคะแนนก่อนและหลังการอบรมเฉลี่ยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมายที่มีต่อรูปแบบนวัตกรรมการเรียนรู้สังคมศึกษาดิจิทัล อยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ : 1. การพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ 2. สังคมศึกษาดิจิทัล 3. วิธีการเมกเกอร์สเปซ

4. ความคิดเชิงสร้างสรรค์

ABSTRACT

This research is a research and development model. The objectives are 1. To create an environment for learning and creating ideas through the learning process by doing according to the 4P principle for students of Mahamakut Buddhist University, Lanna Campus. 2. To develop a digital social studies learning innovation using the maker space method to promote creative thinking skills for students of Mahamakut Buddhist University, Lanna Campus. And 3. To transfer the digital social studies learning innovation using the maker space method to promote creative thinking skills.

The research results found that

1. Learning and creative environmental space Overall, the average level is at a high level. When considering classification by aspect Ordered from highest to lowest average as follows: In terms of learning conditions Second in learning management and measurement aspects, respectively

2. Development of an innovative digital social studies learning model using the maker space method is a new educational approach that emphasizes action and creativity, which can effectively promote students' creative thinking skills. The seven important general conditions are: (1) Product (2) Price (3) Place and(4) Promotion

3. The assessment of the knowledge of the target group from the training found that the target group had a pre-test training score at a medium level and a high level after the training. From the comparison of the training results, the average scores before and after the training were significantly different at a statistical level of .05 and the satisfaction of the target group with the digital social studies learning innovation model was at a high level

Keywords: 1. Innovation development 2. Digital social studies 3. Makerspace method
4. Creative thinking

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ข
กิตติกรรมประกาศ	ค
สารบัญ	ง
สารบัญตาราง	ฉ
สารบัญแผนภาพ	ช
บทที่	1
1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	3
1.3 ขอบเขตของการวิจัย	4
1.4 คำนิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย	4
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	5
2 แนวคิดทฤษฎีและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	6
2.1 แนวคิดเกี่ยวกับนวัตกรรม	6
2.2 แนวคิดเกี่ยวกับสังคมศึกษาดิจิทัล	12
2.3 แนวคิดเกี่ยวกับวิธีการเมกเกอร์สเปซ	18
2.4 แนวคิดเกี่ยวกับทักษะความคิดเชิงสร้างสรรค์	21
2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	22
2.6 สรุปกรอบแนวความคิด	28
3 วิธีดำเนินการวิจัย	30
3.1 ขั้นตอนที่ 1 สร้างพื้นที่สิ่งแวดล้อมการเรียนรู้และสร้างสรรค์ความคิด	30
3.2 ขั้นตอนที่ 2 พัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้แบบวิธีการเมกเกอร์สเปซ	30
3.3 ขั้นตอนที่ 3 การทดลองใช้และตรวจสอบคุณภาพของนวัตกรรมการเรียนรู้	32
3.4 ขั้นตอนที่ 4 ถ่ายทอดนวัตกรรมการเรียนรู้แบบวิธีการเมกเกอร์สเปซ	32
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	33
4.1 พื้นที่สิ่งแวดล้อมการเรียนรู้และสร้างสรรค์	33
4.2 การสร้างและพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้สังคมศึกษาดิจิทัล	41
4.3 รูปแบบนวัตกรรมการพัฒนาการเรียนรู้สังคมศึกษาดิจิทัล	53
4.4 นำเสนอรูปแบบนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้สังคมศึกษาดิจิทัล	58

5	สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ	64
	5.1 สรุปผลการวิจัย	64
	5.2 อภิปรายผลการวิจัย	67
	5.3 ข้อเสนอแนะ	72
	บรรณานุกรม	75
	ภาคผนวก	78
	ภาคผนวก ก รายชื่อผู้เชี่ยวชาญและอาจารย์ประจำหลักสูตร	79
	ภาคผนวก ข รายชื่อผู้เชี่ยวชาญและผู้เกี่ยวข้อง	81
	ภาคผนวก ค แบบสัมภาษณ์เพื่อการวิจัย	83
	ภาคผนวก ง ภาพการสัมภาษณ์	99
	ภาคผนวก จ ใบรับรองจริยธรรมการวิจัย	100
	ประวัตินักวิจัย	102

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	จำนวนและร้อยละข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม	35
2	แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานสภาพการณ์การเรียนรู้สังคมศึกษา	36
3	ค่าเฉลี่ยแสดงค่าความถี่ (Frequency) ปัญหาและแนวทางการพัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบวิธีการเมกเกอร์สเปซ	37
4	แสดงค่าความถี่ (Frequency) ปัญหาและแนวทางการพัฒนาการสร้างพื้นที่สิ่งแวดล้อมการเรียนรู้และสร้างสรรค์	38
5	แสดงค่าความถี่ (Frequency) รูปแบบการจัดพื้นที่เรียนรู้สำหรับนักสร้างสรรค์กิจกรรมการเรียนรู้แบบวิธีการเมกเกอร์สเปซ	41
6	ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับร่างรูปแบบนวัตกรรมการเรียนรู้สังคมศึกษาดิจิทัลแบบวิธีการเมกเกอร์สเปซรูปแบบการจัดพื้นที่การเรียนรู้ที่ยืดหยุ่น	54
7	ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับร่างรูปแบบนวัตกรรมการเรียนรู้สังคมศึกษาดิจิทัลแบบวิธีการเมกเกอร์สเปซ กระบวนการ STEAM Design Process	55
8	ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับร่างรูปแบบนวัตกรรมการเรียนรู้สังคมศึกษาดิจิทัลแบบวิธีการเมกเกอร์สเปซ รูปแบบการพัฒนาโครงการบริการชุมชน	56
9	ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับร่างรูปแบบนวัตกรรมการเรียนรู้สังคมศึกษาดิจิทัลแบบวิธีการเมกเกอร์สเปซ รูปแบบการสร้างชุมชนการเรียนรู้	57
10	ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับร่างรูปแบบนวัตกรรมการเรียนรู้สังคมศึกษาดิจิทัลแบบวิธีการเมกเกอร์สเปซ รูปแบบการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล	57
11	ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับร่างรูปแบบนวัตกรรมการเรียนรู้สังคมศึกษาดิจิทัลแบบวิธีการเมกเกอร์สเปซ รูปแบบการประเมินผลและสะท้อนคิด	57
12	การเปรียบเทียบความรู้การอบรมก่อนและหลังการอบรมเกี่ยวกับนวัตกรรมการเรียนรู้สังคมศึกษาดิจิทัลแบบวิธีการเมกเกอร์สเปซ	63
13	แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมายที่มีต่อนวัตกรรมการเรียนรู้สังคมศึกษาดิจิทัลแบบวิธีการเมกเกอร์สเปซ	63

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	สรุปกรอบแนวความคิด	29
2	สรุปขั้นตอนการดำเนินการวิจัย	33

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

สภาพการณ์ปัจจุบันการพัฒนานวัตกรรมการเรียนการสอนสังคมศึกษาในศตวรรษที่ 21 มีความจำเป็นอย่างยิ่งในการจัดกระบวนการเรียนรู้แก่ผู้เรียน เนื่องจากการสอนสังคมศึกษาเป็นพื้นฐานของการศึกษาที่จะปลูกฝังนักเรียนในสังคมดิจิทัลให้สามารถพัฒนาคุณภาพชีวิตที่ดีและอยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข ครูผู้สอนจึงต้องปรับเปลี่ยนกระบวนการจัดการเรียนรู้ให้ทันการเปลี่ยนแปลงของสังคมสมัยใหม่ โดยการพัฒนานวัตกรรมที่หลากหลายมาประยุกต์ใช้ในการจัดกระบวนการเรียนรู้ในเชิงสร้างสรรค์ เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญเพื่อทำให้เกิดทักษะในการดำรงชีวิต (สมควร นามสีฐาน, 2561: 85)

การจัดการเรียนสาขาวิชาการสอนสังคมศึกษามีจุดมุ่งหมาย เพื่อให้ผู้เรียนทุกคนซึ่งเป็นกำลังของชาติ ให้มีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับ อิทธิพลของ สภาพแวดล้อม ที่มีผลต่อการดำรงชีวิต การอยู่ร่วมกันในสังคม ปรับตัวให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลง ตลอดเวลา เป็นพลเมืองที่รับผิดชอบ มีความสามารถทางสังคม มีความรู้ มีทักษะ และมีคุณธรรม เพื่อเกิดค่านิยมที่เหมาะสม มุ่งหวังให้ผู้เรียนเกิดความเจริญงอกงามด้านความรู้โดยจะให้ความรู้แก่ ผู้เรียนด้านเนื้อหาสาระ ความคิดรวบยอดและหลักการสำคัญในสาขาวิชาต่างๆ 6 จากแนวคิดและความสำคัญของวิชาสังคมศึกษาที่มีบทบาทต่อการพัฒนาพลเมืองของ ประเทศให้มีคุณภาพ นักการศึกษาทางสังคมศึกษาจำนวนมาก จึงได้เสนอแนะความมุ่งหมายของวิชา สังคมศึกษาได้ดังที่ จอยส์ (Joyce. 1972 : 12) ดังนั้นความสำคัญของสาขาวิชาการสอนสังคมศึกษา จะเห็นได้ว่า สาขาวิชาการสอนสังคมศึกษาเป็นสาขาวิชาที่มีการบูรณาการสาขาแขนงต่าง ๆ ทางสังคมศาสตร์ที่มีความเฉพาะเจาะจงในแต่ละเรื่อง เพื่อนำมาสร้างความรู้ และส่งเสริมประสบการณ์ ให้มีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ในสังคมที่มีการปฏิสัมพันธ์ด้วยกันหรือปฏิสัมพันธ์กับสถาบัน ตลอดจนสิ่งแวดล้อม สามารถช่วยให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจ ความเป็นไปของสังคม ทั้งนี้สามารถปรับตัวให้เข้ากับสังคมและอยู่ร่วมกันในสังคมได้อย่างสงบสุข ในฐานะพลเมืองที่ดีของสังคมไทยตลอดจนความเป็นพลโลก

แต่จากปัญหาการจัดการเรียนการสอนพบว่าปัญหาการเรียนการสอนในสาขาวิชาการสอนสังคมศึกษาในสถานการณ์ปัจจุบัน คือ ผู้สอนส่วนใหญ่สอนแบบบรรยายเนื้อหาตามหนังสือ ขาดเทคนิคและวิธีการสอนแบบใหม่ ๆ ทำให้เด็กนักเรียนไม่กล้าแสดงความคิดเห็นหรือฝึกแก้ปัญหาในห้องเรียน ทำให้ไม่มีส่วนร่วมในการเรียนการสอน เพราะเบื่อหน่ายต้องท่องจำทั้งในเนื้อหาวิชาที่หลากหลายหมวดสาขา และเนื้อหาสาระบางอย่างก็ไม่ได้นำไปใช้จริงในชีวิตประจำวันผู้สอนจึงต้องปรับเปลี่ยน รูปแบบ เทคนิค วิธีการเรียนการสอนใหม่ ให้ทันกับยุคสมัย และจัดกิจกรรมให้เกิดการ

พัฒนาทั้งความคิด ความถนัด ความสนใจของแต่ละคน ผู้สอนต้องสอนวิธีแสวงหาความรู้มากกว่าสอนตัวความรู้ สอนการคิดมากกว่าสอนให้ท่องจำ เน้นผู้เรียนมากกว่าเน้นเนื้อหาวิชา เพื่อนำไปสู่การเรียนรู้ตลอดชีวิต อันเป็นทักษะสำคัญของบุคคลในยุคศตวรรษที่ 21 (วิภาพรรณ พินลา, 2561: ออนไลน์)

การจัดการเรียนรู้ของสาขาการสอนสังคมศึกษาจึงจำเป็นต้องมีการปรับเปลี่ยนเทคนิควิธีการสอนเหมือนสาขาวิชาอื่นเช่นกัน เนื่องจากโลกของการเรียนรู้ในปัจจุบันถือว่าผู้เรียนเป็นผู้มีความสำคัญที่สุด การจัดการเรียนการสอนจึงต้องคำนึงถึงกระบวนการพัฒนาทักษะความคิดเชิงสร้างสรรค์ให้แก่ผู้เรียน และผลที่เกิดขึ้นกับผู้เรียนเป็นหลัก ผู้สอนจึงมีบทบาทสำคัญในการเป็นผู้อำนวยการความสะดวกร เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างแท้จริง โดยใช้เทคนิคหรือวิธีการจัดการเรียนรู้ที่หลากหลายมากขึ้น เพราะเนื้อหาสาระการเรียนรู้ของสาขาวิชาการสอนสังคมศึกษานั้นมีความหลากหลายกว่าสาขาวิชาอื่นและมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา นอกจากนี้ ผู้สอนจำเป็นต้องเปลี่ยนจากการจัดการเรียนรู้แบบเดิมที่เน้นผู้เรียนเป็นผู้รับการเรียนรู้อย่างเดียวไปสู่การจัดการเรียนรู้แบบใหม่ที่ผู้เรียนเป็นผู้ลงมือกระทำ และมีพื้นที่เรียนรู้เพื่อการค้นพบศักยภาพตนเองของผู้เรียน ทั้งนี้สำหรับการจัดการเรียนรู้แบบใหม่ที่เหมาะสมกับการพัฒนาศักยภาพและความคิดเชิงสร้างสรรค์ของผู้เรียน คือการจัดการเรียนรู้สังคมศึกษาดิจิทัลแบบเมกเกอร์สเปซ (Makerspace) ซึ่งเป็นการให้ความสำคัญกับการจัดการเรียนรู้ในยุคดิจิทัล ผ่านการได้ลงมือปฏิบัติการจริงของผู้เรียน โดยมีจุดประสงค์เพื่อให้ผู้เรียนสามารถวางแผน คิดวิเคราะห์ สามารถอธิบายแผนและผลการปฏิบัติการอย่างเป็นระบบ มีมุมมองที่หลากหลายมีความพร้อมในการรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมถึงสามารถสะท้อนความคิดเห็นของตนเองได้ และมีความเข้าใจตนเองพร้อมปรับตัวเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ ได้เป็นอย่างดี (Marcus Spisk, 2021: ออนไลน์) นอกจากนี้ผลลัพธ์ที่ได้คือความสอดคล้องอย่างพอเหมาะพอดีกับแนวทางการปฏิรูปการศึกษาในยุคสังคมดิจิทัล ซึ่งก้าวข้ามจากกระบวนการเรียนรู้แบบท่องจำไปสู่การเรียนรู้ด้วยการลงมือทำ (learning by doing) และแนวคิดการเรียนรู้ที่มีนักเรียนเป็นศูนย์กลาง (student-centered learning) จากที่กล่าวมาจะเห็นว่า การจัดการเรียนรู้สาขาวิชา การสอนสังคมศึกษาในยุคดิจิทัลแบบวิธีการเมกเกอร์สเปซเป็นการนำเสนอวิธีการจัดการเรียนรู้ที่ต้องเปลี่ยนแปลงและปรับตัวสำหรับนักเรียน ไม่เพียงแต่การนำสื่อเทคโนโลยีมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ อย่างเดียวเท่านั้น แต่เป็นการนำวิธีการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียนมาดำเนินการใช้หรือปรับใช้ในการจัดการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับสถานการณ์ที่มีการเปลี่ยนแปลง สอดคล้องกับการพัฒนาทักษะสำหรับศตวรรษที่ 21 ซึ่งได้ระบุไว้ในวัตถุประสงค์การยกระดับคุณภาพผู้เรียนของแผนการปฏิรูปประเทศ (ฉบับปรับปรุง) (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2564: 295) ด้านการศึกษาไว้บางส่วนว่า ต้องพัฒนาผู้เรียนทุกช่วงวัยเป็นรายบุคคล และมีกระบวนการคิดเชิงระบบนำไปสู่การลงมือปฏิบัติอย่างมีแบบแผน รวมทั้งสมรรถนะและทักษะจำเป็นในศตวรรษที่ 21 ปรับปรุงการจัดการ

เรียนการสอนและการพัฒนาครู อีกทั้งยังสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ พ.ศ. 2561–2580 ด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ ข้อ 4.3 ปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ที่ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ 21 ข้อ 4.3.1 การปรับเปลี่ยนระบบการเรียนรู้ให้เอื้อต่อการพัฒนาทักษะสำหรับศตวรรษที่ 21 โดยออกแบบกระบวนการเรียนรู้ในทุกระดับชั้นอย่างเป็นระบบ (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2561: 3 -4) โดยแนวทางการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์ ครูผู้สอนจำเป็นต้องออกแบบการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมตามความสนใจของตนเอง และเป็นกิจกรรมที่ได้ใช้ความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งผู้สอนควรวิเคราะห์ความสนใจที่หลากหลายของผู้เรียนแล้ว นำมาออกแบบการจัดการเรียนรู้เชิงบูรณาการอย่างเป็นรูปธรรม (วิชัย วงษ์ใหญ่ และมารุต พัฒนา, 2564: 1-2)

ดังนั้น จากความสำคัญดังกล่าวข้างต้น คณะผู้วิจัยจึงได้ดำเนินการโครงการวิจัยนี้ โดยมีการบูรณาการวิจัยระหว่างศาสตร์ คือ พุทธศาสตร์ ศึกษาศาสตร์ และเทคโนโลยีดิจิทัล เป็นต้น โดยคณะผู้วิจัยมีประสบการณ์ในการทำงานวิจัยเชิงนวัตกรรมทางการศึกษาเป็นระยะเวลานาน โดยโครงการวิจัยนี้จะก่อให้เกิดประโยชน์ทางวิชาการทำให้ได้นวัตกรรมการจัดการเรียนรู้สังคมศึกษาดิจิทัลแบบวิธีการเมกเกอร์สเปซ สำหรับนำไปประยุกต์ใช้ในการส่งเสริมทักษะความคิดเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักศึกษาของมหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตล้านนา และประโยชน์เชิงนโยบายสำหรับผู้บริหารของมหาวิทยาลัยและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทางการศึกษา สามารถนำผลการวิจัยไปกำหนดเป็นแผนงาน ยุทธศาสตร์ และนโยบายในการสร้างพื้นที่สิ่งแวดล้อมการเรียนรู้และสร้างสรรค์ความคิดผ่านกระบวนการเรียนรู้เชิงปฏิบัติการ รวมทั้งถ่ายทอดนวัตกรรมการเรียนรู้สังคมศึกษาดิจิทัลแบบวิธีการเมกเกอร์สเปซแก่อาจารย์ในระดับอุดมศึกษาและครูผู้สอนในโรงเรียนสังกัดอื่น ๆ เพื่อสามารถนำไปใช้ในการส่งเสริมทักษะความคิดเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักศึกษาและนักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย

1.2.1 เพื่อสร้างพื้นที่สิ่งแวดล้อมการเรียนรู้และสร้างสรรค์ความคิดผ่านกระบวนการเรียนรู้ด้วยการลงมือทำตามหลักการ 4P สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตล้านนา

1.2.2 เพื่อพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้สังคมศึกษาดิจิทัลแบบวิธีการเมกเกอร์สเปซเพื่อส่งเสริมทักษะความคิดเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตล้านนา

1.2.3 เพื่อถ่ายทอดนวัตกรรมการเรียนรู้สังคมศึกษาดิจิทัลแบบวิธีการเมกเกอร์สเปซเพื่อส่งเสริมทักษะความคิดเชิงสร้างสรรค์

1.3 ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยเรื่องนี้เป็น การวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed Methods Research) คือ เป็นการวิจัยแบบเชิงปริมาณ (Quantitative Research) ผสมกับการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) คณะผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตของการวิจัยไว้ ดังนี้

1.3.1 ขอบเขตด้านประชากร

1) การวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) คณะผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาจากประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักศึกษาสาขาวิชาการสอนสังคมศึกษาชั้นปีที่ 4 จำนวน 35 คน มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตล้านนา โดยการคัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เฉพาะนักศึกษาที่เข้าร่วมกิจกรรมการจัดการเรียนรู้แบบวิธีการเมกเกอร์สเปซที่พัฒนาขึ้น

2) การวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) คณะผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาจากกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านและมีหน้าที่มีส่วนเกี่ยวข้องโดยตรงเป็นผู้ให้ข้อมูลหลัก (Key Informants) จำนวน 3 ท่าน โดยแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่

2.1 ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอน รวมจำนวน 1 ท่าน โดยใช้วิธีการคัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

2.2 ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา รวมจำนวน 1 ท่าน โดยใช้วิธีการคัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

2.3 ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล รวมจำนวน 1 ท่าน โดยใช้วิธีการคัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

1.3.2 ขอบเขตด้านเนื้อหา

คณะผู้วิจัยมุ่งเน้นศึกษาในประเด็นที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 สร้างพื้นที่สิ่งแวดล้อมการเรียนรู้และสร้างสรรค์ความคิด

การสร้างพื้นที่สิ่งแวดล้อมการเรียนรู้และสร้างสรรค์ความคิดผ่านกระบวนการเรียนรู้ด้วยการลงมือทำตามหลักการ 4P สำหรับนักศึกษา ผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1.1 การวิเคราะห์สภาพการณ์การเรียนรู้ (Situational Analysis) โดยการใช้ผลการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ผ่านมาของนักศึกษาสาขาวิชาการสอนสังคมศึกษา

1.2 การสังเคราะห์องค์ความรู้ (Knowledge Synthesis) โดยการใช้การวิเคราะห์เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และสังเคราะห์องค์ความรู้เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบวิธีการเมกเกอร์สเปซ

1.3 การออกแบบและพัฒนา (Design and Development) โดยการใช้พื้นที่สิ่งแวดล้อมการเรียนรู้และสร้างสรรค์ความคิดผ่านกระบวนการเรียนรู้ด้วยการลงมือทำตามหลักการ 4P ได้แก่ 1) การรื้อถอนและวิเคราะห์ (Destruction) 2) การค้นพบ (Discovery) 3) การออกแบบและลงมือทำ (Design and Make) 4) การจัดแสดงผลงาน (Display) เพื่อให้ผู้เรียนมีพื้นที่การเรียนรู้

และมีแรงบันดาลใจในการเรียนรู้ สามารถถ่ายทอดความรู้ผ่านกระบวนการลงมือทำและค้นพบตนเอง ในพื้นที่การเรียนรู้ได้อย่างสมบูรณ์แบบ

1.4 การทดลองใช้ (Implement) โดยการนำแผนการจัดการเรียนรู้แบบวิธีการเมกเกอร์สเปซ ตามหลักการ 4P ที่พัฒนาไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาการศึกษา ชั้นปีที่ 4 จำนวน 35 คน มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตล้านนา

1.5 การประเมินผลการใช้ (Evaluation) โดยการประเมินทักษะความคิดเชิงสร้างสรรค์ ผ่านนักศึกษากลุ่มตัวอย่าง เพื่อประเมินผลการใช้กิจกรรมการจัดการเรียนรู้แบบวิธีการเมกเกอร์สเปซ ที่พัฒนาขึ้น

ขั้นตอนที่ 2 พัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้สังคมศึกษาดิจิทัลแบบวิธีการเมกเกอร์สเปซ

การพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้สังคมศึกษาดิจิทัลแบบวิธีการเมกเกอร์สเปซเพื่อส่งเสริมทักษะความคิดเชิงสร้างสรรค์ประกอบด้วยกิจกรรมย่อย 3 ขั้นตอน ดังนี้

2.1 การวิจัยเอกสาร ผู้วิจัยได้ศึกษาแหล่งข้อมูลเอกสารต่าง ๆ ได้แก่ นวัตกรรมการเรียนรู้สังคมศึกษาดิจิทัล ทักษะความคิดเชิงสร้างสรรค์ แนวคิดการจัดการเรียนรู้สังคมศึกษาในศตวรรษที่ 21 ที่มุ่งเน้นการพัฒนาทักษะที่สำคัญ คือ ทักษะการคิดเชิงสร้างสรรค์ผ่านการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนได้ฝึกแก้ปัญหาและการทำงานร่วมกัน ทั้งนี้เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบบันทึกข้อมูลวิเคราะห์ ข้อมูลใช้การวิเคราะห์และสังเคราะห์เนื้อหาเพื่อเป็นแนวทางสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้สังคมศึกษาดิจิทัลแบบวิธีการเมกเกอร์สเปซ

2.2 การสร้างนวัตกรรม ผลจากการวิจัยเอกสาร นำมาสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้สังคมศึกษาดิจิทัลแบบวิธีการเมกเกอร์สเปซเพื่อส่งเสริมทักษะความคิดเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักศึกษา (ฉบับร่าง) ที่สอดคล้องกับความต้องการของครูผู้สอน พร้อมสร้างเครื่องมือสำหรับการตรวจสอบคุณภาพของนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ ประกอบด้วย

1) เครื่องมือสำหรับการดำเนินงานวิจัย คือ นวัตกรรมฉบับร่าง
2) เครื่องมือสำหรับการทดลองนวัตกรรม คือ แบบวัดความรู้ แบบประเมินทักษะการจัดการเรียนรู้ แบบวัดทักษะการคิดของผู้เรียน และแบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงสร้างสรรค์ของผู้เรียน ประกอบด้วย ด้านเนื้อหาสาระ กิจกรรมการเรียนรู้ สื่อและแหล่งเรียนรู้ และการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาความตรงตามเนื้อหาเพื่อตรวจสอบความชัดเจนด้านภาษา

3) เสนอแผนการจัดการเรียนรู้การพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้สังคมศึกษาดิจิทัลแบบวิธีการเมกเกอร์สเปซเพื่อส่งเสริมทักษะความคิดเชิงสร้างสรรค์ต่อผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน คือ 1) ผู้เชี่ยวชาญด้านวิธีสอน 2) ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา และ 3) ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยพิจารณาค่าดัชนี

ความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence: IOC) ทั้งนี้กำหนดเกณฑ์การพิจารณา ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป จากนั้นนำไปทดลองใช้กับผู้เรียนเพื่อตรวจสอบค่าความยากง่ายค่าอำนาจจำแนก และค่าความเที่ยง

4) สร้างสื่อสังคมออนไลน์และสื่อการเรียนรู้เพื่อให้นักศึกษาได้ศึกษาค้นคว้าตาม เนื้อหาที่ตนสนใจ ไม่ว่าจะเป็นเรื่องความรู้รอบตัวทักษะเฉพาะด้าน ไลฟ์สไตล์ วิชาและทฤษฎีความรู้ ด้านต่างๆ ทางช่องทาง อาทิ Facebook Youtube Google Instagram podcast เป็นต้น จากนั้น นำไปทดลองใช้กับผู้เรียนเพื่อตรวจสอบค่าความยากง่ายค่าอำนาจจำแนก และค่าความเที่ยง

2.3 การตรวจสอบนวัตกรรมการเรียนรู้สังคมศึกษาดิจิทัลแบบวิธีการเมกเกอร์สเปซ (ฉบับ ร่าง) โดยจัดส่งนวัตกรรมฉบับร่าง พร้อมแบบประเมินคู่มือประกอบการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ สังคมศึกษาดิจิทัลแบบวิธีการเมกเกอร์สเปซเพื่อส่งเสริมทักษะความคิดเชิงสร้างสรรค์ ไปยัง ผู้เชี่ยวชาญและบุคคลที่เกี่ยวข้อง เพื่อตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสม และความเป็นไปได้ของ นวัตกรรม จำนวน 10 คน ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญ 5 คน คือ ผู้เชี่ยวชาญด้านทักษะการคิด ด้านการ จัดการเรียนรู้ และด้านนวัตกรรมทางการศึกษา และผู้ที่เกี่ยวข้อง จำนวน 5 คน คือ อาจารย์ผู้สอน หัวหน้าฝ่ายจัดการศึกษา และผู้อำนวยการวิทยาลัยศาสนศาสตร์ นำผลการตัดสินของผู้เชี่ยวชาญ ทั้งหมดไปคำนวณค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (Item Objective Congruency Index: IOC) มีค่าระหว่าง 0.80-1.00

ขั้นตอนที่ 3 การทดลองใช้และตรวจสอบคุณภาพของนวัตกรรมการเรียนรู้สังคมศึกษา ดิจิทัล

การทดลองใช้และตรวจสอบคุณภาพของนวัตกรรมการเรียนรู้สังคมศึกษาดิจิทัลแบบ วิธีการเมกเกอร์สเปซเพื่อส่งเสริมทักษะความคิดเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักศึกษาที่เกิดขึ้น ผู้วิจัยนำ นวัตกรรมไปทดลองใช้กับอาจารย์และนักศึกษา เป็นระยะเวลา 1 ภาคการศึกษา ในปีการศึกษา 2567 โดยมีรายละเอียดดังนี้

3.1 เตรียมความเข้าใจของผู้เกี่ยวข้องได้แก่ อาจารย์ผู้สอนสาขาวิชาการสอนสังคมศึกษา มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตล้านนา โดยการเลือกอย่างเฉพาะเจาะจง จำนวน 10 คน เนื่องจากเป็นผู้มีความพร้อมและยินดีในการเข้าร่วมวิจัยตลอดระยะเวลาในการวิจัย

3.2 ทดลองใช้และตรวจสอบคุณภาพของนวัตกรรม โดยช่วงที่ 1 ผู้วิจัยทดลองใช้กับ อาจารย์ผู้สอนที่มีความยินดีในการเข้าร่วมการวิจัย และนักศึกษาสาขาวิชาการสอนสังคมศึกษาชั้นปีที่ 4 จำนวน 35 คน มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตล้านนา และช่วงที่ 2 นำร่องนวัตกรรม ที่ผ่านการปรับปรุงแก้ไขในช่วงที่ 1 มาทดลองใช้ใน ช่วงที่ 2 เป็นระยะเวลา 1 ภาคการศึกษา โดยใช้ กลุ่มตัวอย่างเดิม

เครื่องมือที่ใช้ในระยะนี้ คือ แบบวัดความรู้แบบประเมินทักษะการจัดการเรียนรู้สังคมศึกษาดิจิทัล แบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้สังคมศึกษาดิจิทัล แบบวัดทักษะความคิดเชิงสร้างสรรค์ของนักศึกษา และแบบสอบถามความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ของอาจารย์ผู้สอน วิเคราะห์ข้อมูล โดยการหาค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ขั้นตอนที่ 4 ถ่ายทอดนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้สังคมศึกษาดิจิทัลแบบวิธีการเมกเกอร์สเปซ

หลังการทดลองใช้นวัตกรรมและตรวจสอบคุณภาพของนวัตกรรมเสร็จสิ้นแล้ว ผู้วิจัยได้จัดอบรมเผยแพร่และถ่ายทอดนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้สังคมศึกษาดิจิทัลแบบวิธีการเมกเกอร์สเปซเพื่อส่งเสริมทักษะความคิดเชิงสร้างสรรค์ พร้อมคู่มือแก่อาจารย์ผู้สอนและผู้ที่เกี่ยวข้องในมหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตล้านนา เครื่องมือที่ใช้ในระยะนี้ คือ แบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้สังคมศึกษาดิจิทัล วิเคราะห์ข้อมูล โดยการหาค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

1.3.3 ขอบเขตด้านพื้นที่

คณะผู้วิจัยได้กำหนดบริบทพื้นที่ของการวิจัยและศึกษาข้อมูลภาคสนามมหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตล้านนา ได้แก่ (1) อาจารย์ผู้สอนสาขาวิชาการสอนสังคมศึกษา มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตล้านนา (2) นักศึกษาสาขาวิชาการสอนสังคมศึกษาชั้นปีที่ 4 มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตล้านนา

1.4 คำนิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย

การพัฒนานวัตกรรม หมายถึง แนวคิด ทฤษฎี ระบบ กระบวนการ เทคนิค วิธีการ แนวปฏิบัติ และสิ่งประดิษฐ์ที่พัฒนาขึ้นใหม่เพื่อแก้ปัญหา และพัฒนาคุณภาพการศึกษา

สังคมศึกษาดิจิทัล หมายถึง การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้และการจัดการเรียนการสอนด้านสังคมศึกษา

วิธีการเมกเกอร์สเปซ หมายถึง พื้นที่การจัดการเรียนการสอนสังคมศึกษาดิจิทัล เพื่อให้ให้นักศึกษาร่วมกันสร้างสรรค์ ทดลอง และเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่มีอยู่ในพื้นที่วิธีการเมกเกอร์สเปซรวมถึงการจัดตั้งพื้นที่ที่เอื้อต่อการสร้างสรรค์และการเรียนรู้ด้วยตนเอง รวมถึงการจัดหาเครื่องมือและอุปกรณ์ที่จำเป็นในการสนับสนุนให้นักศึกษามีโอกาสลงมือปฏิบัติจริงและการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้และการสร้างสรรค์ในพื้นที่เมกเกอร์สเปซ

ความคิดเชิงสร้างสรรค์ หมายถึง ความสามารถในการคิดหาแนวทางใหม่ ๆ ที่แตกต่างจากแนวคิดเดิม เพื่อนำไปสู่การแก้ปัญหาหรือการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.5.1 อาจารย์และนักศึกษาสามารถนำผลงานวิจัยและนวัตกรรมไปใช้ประโยชน์ทางวิชาการในด้านการวิจัย

โดยนำองค์ความรู้ไปต่อยอดการทำวิจัยเกี่ยวกับการสร้างพื้นที่สิ่งแวดล้อมการเรียนรู้และสร้างสรรค์ความคิดผ่านกระบวนการเรียนรู้ด้วยการลงมือทำตามหลักการ 4P

1.5.2 อาจารย์ของมหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัยได้นำนวัตกรรมการเรียนรู้สังคมศึกษาดิจิทัลและองค์ความรู้นำไปจัดทำเป็นหลักสูตรด้านสังคมศึกษาดิจิทัลและสื่อการเรียนรู้เพื่อนำไปจัดการเรียนการสอนและถ่ายทอดแก่นักเรียนนักศึกษาและผู้สนใจทั่วไป

1.5.3 อาจารย์ของมหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัยได้รับการจัดฝึกอบรมพัฒนาสมรรถนะการเรียนรู้สังคมศึกษาดิจิทัลวิธีการเมกเกอร์สเปซ จนสามารถถ่ายทอดนวัตกรรมการเรียนรู้แบบวิธีการเมกเกอร์สเปซเพื่อส่งเสริมทักษะความคิดเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย

1.5.4 มหาวิทยาลัยและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทางการศึกษา สามารถนำผลการวิจัยไปกำหนดเป็นแผนงาน ยุทธศาสตร์ และนโยบายในการสร้างพื้นที่สิ่งแวดล้อมการเรียนรู้และสร้างสรรค์ความคิดผ่านกระบวนการเรียนรู้เชิงปฏิบัติการ รวมทั้งถ่ายทอดนวัตกรรมการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลต่อไป

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาวิจัยเรื่อง “การพัฒนาวัตกรรมการเรียนรู้สังคมศึกษาดิจิทัลแบบวิธีการเมกเกอร์สเปซเพื่อส่งเสริมทักษะความคิดเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตล้านนา” ในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาจากแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องซึ่งมีสาระสำคัญที่จะเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาจัดทำกรอบแนวคิดในการวิจัยครั้งนี้ ดังนี้

- 2.1 แนวคิดเกี่ยวกับนวัตกรรม
- 2.2 แนวคิดเกี่ยวกับสังคมศึกษาดิจิทัล
- 2.3 แนวคิดเกี่ยวกับวิธีการเมกเกอร์สเปซ
- 2.4 แนวคิดเกี่ยวกับทักษะความคิดสร้างสรรค์
- 2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
- 2.6 สรุปกรอบแนวความคิด

2.1 แนวคิดเกี่ยวกับนวัตกรรม

2.1.1 ความหมายของนวัตกรรม

คำว่า “นวัตกรรม” เป็นคำที่ค่อนข้างจะใหม่ในวงการการศึกษาของไทย คำนี้เป็นศัพท์บัญญัติของคณะกรรมการพิจารณาศัพท์วิชาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ มาจากภาษาอังกฤษว่า Innovation มาจากคำกริยาว่า innovate แปลว่า ทำใหม่ เปลี่ยนแปลงให้เกิดสิ่งใหม่ ในภาษาไทยเดิมใช้คำว่า “นวกรรม” ต่อมาพบว่าคำนี้มีความหมายคลาดเคลื่อน จึงเปลี่ยนมาใช้คำว่า นวัตกรรม (อ่านว่า นะ วัด ตะ กำ) หมายถึงการนำสิ่งใหม่ๆ เข้ามาเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมจากวิธีการที่ทำอยู่เดิม เพื่อให้ใช้ได้ดียิ่งขึ้น (สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ, 2550: 21) ดังนั้น ไม่ว่าจะวงการหรือกิจการใดๆ ก็ตาม เมื่อมีการนำเอาความเปลี่ยนแปลงใหม่ๆ เข้ามาใช้เพื่อปรับปรุงงานให้ดีขึ้นกว่าเดิมก็เรียกได้ว่าเป็นนวัตกรรมของวงการนั้น ๆ เช่นในวงการศึกษานำเอามาใช้ ก็เรียกว่า “นวัตกรรมการศึกษา” (Educational Innovation) สำหรับผู้ที่กระทำหรือนำความเปลี่ยนแปลงใหม่ ๆ มาใช้นี้ เรียกว่าเป็น “นวัตกรรม” (Innovator)

“นวัตกรรม” (Innovation) มีรากศัพท์มาจาก innovare ในภาษาละติน แปลว่า ทำสิ่งใหม่ขึ้นมา ความหมายของนวัตกรรมในเชิงเศรษฐศาสตร์คือ การนำแนวความคิดใหม่หรือการใช้ประโยชน์จากสิ่งที่มีอยู่แล้วมาใช้ในรูปแบบใหม่ เพื่อทำให้เกิดประโยชน์ทางเศรษฐกิจ หรือการทำในสิ่งต่างจากคนอื่น โดยอาศัยการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ (Change) ที่เกิดขึ้นรอบตัวเราให้กลายมา

เป็นโอกาส (Opportunity) และถ่ายทอดไปสู่แนวความคิดใหม่ที่ทำให้เกิดประโยชน์ต่อตนเองและสังคม แนวคิดนี้ได้ถูกพัฒนาขึ้นมาในช่วงต้นศตวรรษที่ 20 โดยจะเห็นได้จากแนวคิดของนักเศรษฐศาสตร์หลายคนเช่นผลงานของ Joseph Schumpeter ใน The Theory of Economic Development (1934) โดยจะเน้นไปที่การสร้างสรรค การวิจัยและพัฒนาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี อันจะนำไปสู่การได้มาซึ่ง นวัตกรรมทางเทคโนโลยี (Technological Innovation) เพื่อประโยชน์ในเชิงพาณิชย์เป็นหลัก นวัตกรรมยังหมายถึงความสามารถในการเรียนรู้และนำไปปฏิบัติให้เกิดผลได้จริงอีกด้วย (พันธุอาจ ชัยรัตน์ 2547: 1) สอดคล้องกับ Everette M. Rogers (1983: 29) ได้ให้ความหมายของคำว่า นวัตกรรม (Innovation) ว่า นวัตกรรมคือ ความคิด การกระทำ หรือวัตถุใหม่ ๆ ซึ่งถูกรับรู้ว่าเป็นสิ่งใหม่ ๆ ด้วยตัวบุคคลแต่ละคนหรือหน่วยอื่น ๆ ของการยอมรับในสังคม

ส่วนนักวิชาการของไทย จรุง วงศ์สายัณห์ (2553: 37) ได้ให้ความหมายไว้ว่า นวัตกรรมหมายถึง ความพยายามใด ๆ จะเป็นผลสำเร็จหรือไม่ มากน้อยเพียงใดก็ตามที่เป็นไปเพื่อจะนำสิ่งใหม่ๆเข้ามา เปลี่ยนแปลงวิธีการเดิมที่ทำอยู่แล้วกับอีกระดับหนึ่ง ซึ่งวงการวิทยาศาสตร์แห่งพฤติกรรมได้พยายามศึกษาถึงที่มา ลักษณะ กรรมวิธีและผลกระทบที่มีอยู่ต่อกลุ่มคนที่เกี่ยวข้อง เช่นเดียวกับ นพดล เหลืองภิรมย์ (2557 : 11-14) ได้อธิบายไว้ว่า นวัตกรรมเป็นเรื่องที่ได้รับความสนใจมานานตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับเศรษฐกิจ สังคม การเมือง และวัฒนธรรมของมนุษย์จนแยกกันไม่ออก เป็นที่ยอมรับว่านวัตกรรมมีส่วนสำคัญในการเสริมสร้างขีดความสามารถในการแข่งขัน นวัตกรรมยังมีความสัมพันธ์กับความคิดสร้างสรรค์และความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ส่งผลต่อโครงสร้างอุตสาหกรรมการผลิตและการบริการ ตลอดจนโครงสร้างทางสังคมที่เปลี่ยนแปลงไปตามเทคโนโลยีความคิดสร้างสรรค์ใหม่ ๆ ที่เกิดขึ้นจากนวัตกรรมใหม่ ๆ ปრაการณที่เห็นได้ชัดเจนในยุคการปฏิวัติอุตสาหกรรมครั้งที่หนึ่งและครั้งที่สอง กลุ่มประเทศที่มีการปฏิวัติอุตสาหกรรมได้ใช้นวัตกรรมในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจ ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างทางเศรษฐกิจ สังคม การเมืองระดับโลกได้อย่างชัดเจน จนเป็นที่ยอมรับกันทั่วไปว่า นวัตกรรมมีส่วนในการสร้างความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ และเพิ่มพูนความสามารถในการแข่งขันของประเทศ

จากนิยามของคำว่า นวัตกรรม ที่มีผู้ให้ความหมายไว้หลากหลายแนวทางนั้น จึงพอสรุปได้ว่า นวัตกรรม หมายถึง แนวคิด สิ่งประดิษฐ์ วิธีการ หรือกระบวนการที่ถูกคิดค้นขึ้นใหม่เป็นครั้งแรก หรือนำเอาสิ่งที่มีอยู่แล้วมาปรับปรุงเพื่อพัฒนาให้ดีขึ้นกว่าเดิม แล้วนำนวัตกรรมนั้นมาประยุกต์ใช้กับการทำงานเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพให้สูงขึ้น ซึ่งอาจหมายถึงในแง่ของการเพิ่มปริมาณของผลงาน ประหยัดต้นทุนและประหยัดเวลา

2.1.2 องค์ประกอบของนวัตกรรม

จากความหมายของคำว่านวัตกรรมดังที่ได้กล่าวถึงมาแล้วข้างต้น สามารถอธิบายได้ว่า นวัตกรรมประกอบด้วยองค์ประกอบต่างๆ ดังต่อไปนี้

1) ความใหม่ ความใหม่ของนวัตกรรมแบ่งออกเป็น 2 มุมมอง ตามเหตุผลทางวิชาการ และการนำไปประยุกต์ใช้ได้แก่

1.1 ความใหม่ในมุมมองของลูกค้า พิจารณาจากคุณลักษณะของนวัตกรรมความเสี่ยงในการนำมาใช้ และระดับของการเปลี่ยนแปลงรูปแบบเชิงพฤติกรรมที่มีผลต่อลูกค้า

1.2 ความใหม่ในมุมมองขององค์กร พิจารณาจากความสอดคล้องระหว่างองค์กรกับสภาพแวดล้อมภายนอก เช่น เทคโนโลยี การตลาด

นอกจากนี้ ความใหม่ (Newness) อาจขึ้นอยู่กับระยะเวลาด้วย “สิ่งใหม่” ตามความหมาย ของนวัตกรรมอาจไม่จำเป็นต้องใหม่จริงๆ แต่หมายถึงสิ่งใดสิ่งหนึ่งที่เป็นความคิดหรือการปฏิบัติที่เคยทำกันมาแล้วแต่ได้หยุดไประยะเวลาหนึ่ง ต่อมาได้มีการรื้อฟื้นขึ้นมาทำใหม่ เนื่องจากเห็นว่าสามารถช่วยแก้ไขปัญหาในสภาพการณ์ใหม่นั้นได้ ก็นับว่าสิ่งนั้นเป็นสิ่งใหม่ได้ เช่น Tablet Computer เคยมีมานานแล้ว แต่ไม่ประสบความสำเร็จในด้านการใช้งานและการขาย จนกระทั่ง Steve Job ได้ออก IPAD และสามารถตอบสนองความต้องการของคนในปัจจุบันได้ IPAD ก็ถือเป็นนวัตกรรมเพราะมีความใหม่ในตัวเอง ทั้งที่ IPAD ก็คือ Tablet Computer นั้นเอง

ในขณะที่ Hughes (1973: 17) ได้ให้บทนิยามไว้ว่า นวัตกรรมเป็นการนำวิธีการใหม่ๆ มาปฏิบัติ หลังผ่านการทดลองหรือได้รับการพัฒนามาเป็นขั้น ๆ แล้ว โดยมีขั้นตอน ดังนี้ (1) การคิดค้น (Invention) (2) การพัฒนา (Development) (3) การนำไปปฏิบัติจริง (Implementation) ซึ่งมีความแตกต่างจากการปฏิบัติเดิมที่เคยทำมา นวัตกรรมเป็นความใหม่และความแตกต่าง โดยอาจอยู่ในรูปลักษณะการปฏิบัติ เทคนิค หรือเรื่องราวที่ใหม่ และแตกต่างจากสิ่งที่มีอยู่เดิม การจะนำไปให้เกิดสิ่งใหม่ๆ องค์กรความรู้ใหม่ๆ เน้นไปที่การสร้างสรรค การวิจัย และการพัฒนา อันจะนำไปสู่การได้มาซึ่งนวัตกรรม

2) การใช้ได้จริง นวัตกรรมต้องสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง ซึ่งเป็นลักษณะที่ทำให้ นวัตกรรมแตกต่างจากการประดิษฐ์ โดยในบางครั้งสิ่งประดิษฐ์อาจไม่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้ ในทางปฏิบัติ ในขณะที่นวัตกรรมสามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้และสามารถสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผลการดำเนินงานขององค์กรได้

3) ประโยชน์ที่เกิดขึ้น นวัตกรรมเกิดขึ้นในสังคมเนื่องจากความพยายามของมนุษย์ที่จะแก้ไขปัญหาในการปฏิบัติงานหรือการดำรงชีวิตที่ดีขึ้น ดังนั้น การยอมรับนวัตกรรมจึงเป็นการที่บุคคลได้นำเอาความรู้ ความคิด วิธีการ หรือสิ่งใหม่ ๆ มาใช้ปรับปรุงการประกอบอาชีพหรือการดำรงชีวิตให้ดียิ่งขึ้น สร้างให้เกิดความสุข สุขใจ มีคุณค่าทางเศรษฐกิจ หรือสร้างประโยชน์ให้เกิดขึ้นกับสังคมเมื่อคนหลาย ๆ คนพัฒนา “นวัตกรรม” ได้เพิ่มมากขึ้นจะเกิดการพัฒนาไปสู่การเป็น “องค์กร นวัตกรรม” และเมื่อองค์กรหลาย ๆ องค์กรมีการพัฒนานวัตกรรมได้เพิ่มมากขึ้นจะเกิดการพัฒนาเพื่อก้าวไปสู่ “ประเทศนวัตกรรม” ซึ่งประเทศนี้ จะมีการเปลี่ยนแปลงจากการสร้างรายได้ บนพื้นฐาน

ของการผลิตไปสู่การสร้างรายได้บนพื้นฐานของเศรษฐกิจฐานความรู้และเศรษฐกิจเชิงสร้างสรรค์ เพื่อสร้างให้เกิดการพัฒนาและความได้เปรียบในการแข่งขันอย่างยั่งยืน หัวใจหลักที่สำคัญที่ทำให้การนำนวัตกรรมมาใช้ประสบความสำเร็จ ต้องเกิดจากการให้ค้ำประกันสัญญาาร่วมกันระหว่างคนที่เกี่ยวข้องในการนำนวัตกรรมมาใช้ โดยทุกคนต้องมีความตั้งใจที่จะนำมาใช้อย่างจริงจังเพื่อให้เกิดความมั่นคงร่วมกัน

ทั้งนี้ มิติของนวัตกรรมหรือผลของการเปลี่ยนแปลงที่ก่อให้เกิดสิ่งใหม่มีหลายระดับ เช่น รูปแบบธุรกิจใหม่ ผลิตภัณฑ์ใหม่ การบริการใหม่ กระบวนการทางธุรกิจใหม่ กระบวนการผลิตใหม่ ระดับของนวัตกรรมมีตั้งแต่ การปรับปรุงและแก้ไขผลิตภัณฑ์ที่มีอยู่ให้ดีขึ้น ผลิตภัณฑ์ใหม่ที่ประสิทธิภาพการทำงานคล้ายของเดิมแต่ต้นทุนต่ำ นำผลิตภัณฑ์ที่มีอยู่ไปทำการตลาดใหม่ การหาแหล่งวัตถุดิบใหม่ รูปแบบใหม่ที่เกิดจากการปรับโครงสร้างของอุตสาหกรรม ไม่เพียงแต่นวัตกรรมเท่านั้นที่เป็นสิ่งสำคัญ การปรับปรุงอย่างต่อเนื่องก็เป็นสิ่งสำคัญที่จะทำให้เกิดความพึงพอใจของลูกค้าอีกด้วย นั่นคือไม่ใช่ทุกความคิดจะเป็นนวัตกรรมได้ แต่นวัตกรรมที่เกิดขึ้นจะต้องนำออกสู่ตลาดได้ด้วย ขั้นตอนการเกิดนวัตกรรม จึงเริ่มจากการมีความคิดต่าง ๆ เกิดขึ้นมากมาย จากนั้นก็นำความคิดที่เกิดขึ้นมาคัดเลือกกว่าความคิดใดที่เป็นไปได้ก็นำออกไป ความคิดใดที่น่าจะดำเนินการต่อได้ก็นำมาพิจารณาต่อ เพื่อคัดเลือกความคิดที่ดีที่สุด แล้วนำมาปรับปรุงให้เป็นโครงการที่สามารถดำเนินการได้ โดยโครงการที่เกิดขึ้นต้องตอบสนองต่อตลาด อาจอยู่ลักษณะที่เป็นสินค้าใหม่ บริการใหม่หรือกระบวนการผลิตใหม่

ดังนั้น จากการศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับนวัตกรรม จึงพอสรุปได้ว่า นวัตกรรมเป็นการหาวิธีการเพื่อทำสิ่งใหม่ อาจจะมีนวัตกรรมใหม่ทั้งหมดหรือเป็นเพียงการปรุงแต่งของเก่าให้ใหม่ให้เหมาะสม และสิ่งทั้งหลายเหล่านี้ได้รับการทดลองพัฒนา มา จนเป็นที่น่าเชื่อถือได้ว่าได้ผลดีในทางปฏิบัติ บางทีอาจเป็นเพียงสิ่งเล็ก ๆ แต่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่ยิ่งใหญ่ สิ่งนี้ผลักดันให้เกิดนวัตกรรมประกอบไปด้วย ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ความเปลี่ยนแปลงความต้องการของลูกค้า การแข่งขันที่รุนแรง และการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมทางธุรกิจ การเกิดขึ้นของนวัตกรรมต้องอาศัยการบริหารจัดการที่ดีและความร่วมมือจากทุกหน่วยงานภายในองค์กร เนื่องจากความคิดหรือนวัตกรรมใหม่ไม่สามารถเกิดขึ้นได้จากความคิดของคนใดคนหนึ่ง

2.1.3 ประเภทของนวัตกรรม

การจำแนกประเภทของนวัตกรรมแบ่งได้หลายประเภทตามลักษณะขอบเขต และวัตถุประสงค์ของการนำไปใช้ การจำแนกที่พบบ่อยและมีการนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงการวิจัยสามารถสรุป และอธิบายรายละเอียดของการจำแนกประเภทของนวัตกรรมในแต่ละลักษณะ ได้ดังนี้ (Bessant & Tidd, 2007 และ Schilling, 2008)

- 1) การจำแนกตามเป้าหมายนวัตกรรม

1.1 นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ (product innovation) นวัตกรรมผลิตภัณฑ์คือ การพัฒนาและนำผลิตภัณฑ์ใหม่ไม่ว่าจะเป็นด้านเทคโนโลยีหรือวิธีการใช้ รวมไปถึงการปรับปรุงผลิตภัณฑ์เดิมที่มีอยู่ให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพยิ่งขึ้น นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ถือเป็นผลผลิต (outputs) ขององค์กร โดยอาจจะอยู่ในรูปของตัวสินค้า (goods) หรือการบริการ (service) ก็ได้ ตัวแปรหลักที่สำคัญของการพัฒนานวัตกรรมผลิตภัณฑ์มี 2 ตัวแปร ได้แก่ (1) โอกาสทางด้านเทคโนโลยี หมายถึงองค์ความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เครื่องมือ อุปกรณ์ และกระบวนการที่จะทำให้สามารถพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้เกิดขึ้นได้ และ (2) ความต้องการของตลาด หมายถึง ความต้องการของผู้ใช้ที่มีความต้องการในผลิตภัณฑ์ใหม่นั้นและพร้อมที่จะซื้อหรือใช้ และส่งผลทำให้ผู้เป็นเจ้าของนวัตกรรมได้รับประโยชน์ในเชิงเศรษฐกิจหรือสังคม

1.2 นวัตกรรมกระบวนการ (process innovation) นวัตกรรมกระบวนการ หมายถึง การประยุกต์ใช้แนวคิด วิธีการ หรือกระบวนการใหม่ ๆ ที่ส่งผลให้กระบวนการผลิตและการทำงานโดยรวม มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงขึ้นอย่างเห็นได้ชัด เช่น การใช้คอมพิวเตอร์ในการออกแบบกระบวนการผลิตใหม่ เป็นต้น

จากความหมายดังกล่าวสะท้อนให้เห็นว่า นวัตกรรมกระบวนการเป็นเรื่องของการเปลี่ยนแปลงในองค์กร ไม่ว่าจะเป็นเครื่องมือกรรมวิธีการผลิต การจัดจำหน่ายหรือรูปแบบการจัดองค์กร ทั้งนี้โดยมีเป้าหมายที่นำไปสู่การพัฒนานวัตกรรมผลิตภัณฑ์ให้ไปถึงมือผู้บริโภค หรือผู้ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลต่อองค์กรมากที่สุด แม้ว่านวัตกรรมผลิตภัณฑ์จะถูกมองเห็นได้ชัดเจนมากกว่า แต่่นวัตกรรมกระบวนการก็มีความสำคัญมากเช่นเดียวกัน ในการที่จะทำให้องค์กรหรือธุรกิจมีความได้เปรียบในเชิงการแข่งขันทางธุรกิจ โดยนวัตกรรมกระบวนการส่วนใหญ่จะมุ่งเน้นไปในเรื่องของการควบคุมคุณภาพ (quality control) การปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิตและการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง รวมถึงกิจกรรมหรือกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบในระบบกลไกคือปัจจัยนำเข้า (input) กระบวนการ (process) และผลผลิต (output)

2) การจำแนกตามระดับของการเปลี่ยนแปลง

2.1 นวัตกรรมในลักษณะเฉียบพลัน (radical innovation) เป็นนวัตกรรมที่มีระดับความใหม่ ในลักษณะที่มีความแตกต่างจากกรรมวิธีและแนวคิดเดิมไปอย่างสิ้นเชิง หรือเป็นลักษณะของการเปลี่ยนแปลงแบบถอนรากถอนโคน ดังนั้น นวัตกรรมที่มีลักษณะการเปลี่ยนแปลงแบบเฉียบพลัน จึงมีนัยสำคัญมากกว่าการปรับปรุงสิ่งที่มีอยู่เดิม แต่เป็นการออกแบบและใช้แนวคิดใหม่ทั้งหมดในการพัฒนานวัตกรรม นอกจากนี้หากพิจารณาการให้ความหมายของนวัตกรรมในลักษณะเฉียบพลัน (radical innovation) จะทำให้เกิดการออกแบบที่เป็นต้นแบบใหม่ของนวัตกรรม (new dominant design) รวมถึงแนวคิดของการออกแบบและรายละเอียดขององค์ประกอบและโครงสร้างทางสถาปัตยกรรมด้วยนวัตกรรมที่มีลักษณะเฉียบพลันจะมีเพียง 10% ของนวัตกรรมทั้งหมด

ตัวอย่างนวัตกรรมที่มีลักษณะเป็นนวัตกรรมในลักษณะเฉียบพลัน (radical innovation) เช่น กล้องถ่ายรูปแบบดิจิทัลที่เปลี่ยนแปลงมาจากกล้องถ่ายรูปที่ใช้ฟิล์ม โทรศัพท์ที่เกิดขึ้นแทนการส่งข้อความด้วยจดหมายหรือบันทึกข้อความ เป็นต้น

2.2 นวัตกรรมลักษณะค่อยเป็นค่อยไป (incremental innovation) นวัตกรรมประเภทนี้เป็นนวัตกรรมที่เกิดขึ้นจำนวนมาก และมีความถี่ในการเกิดบ่อยมากกว่านวัตกรรมในลักษณะเฉียบพลัน โดยมีลักษณะของการเปลี่ยนแปลงที่ค่อยเป็นค่อยไป มีการปรับปรุงระบบให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้นทีละเล็กละน้อยจากเทคโนโลยีหรือสิ่งที่มีอยู่เดิม นวัตกรรมในลักษณะค่อยเป็นค่อยไป (incremental innovation) เป็นนวัตกรรมที่เปลี่ยนแปลงจากความเชี่ยวชาญขององค์กรหรือธุรกิจ ในเรื่องของเทคโนโลยีภายใต้โครงสร้างหรือสถาปัตยกรรมเดิม เช่น เครื่องซักผ้าที่มีการเปลี่ยนระบบการหมุนและประสิทธิภาพในการซักให้มีคุณภาพมากขึ้น หรือเครื่องปรับอากาศที่มีการปรับปรุงระบบการฟอกอากาศ และการทำงานให้มีประสิทธิภาพดีขึ้น ก็นับว่าเป็นตัวอย่างของนวัตกรรมในลักษณะค่อยเป็นค่อยไปที่เห็นภาพได้อย่างชัดเจน

กล่าวโดยสรุป นวัตกรรมในลักษณะค่อยเป็นค่อยไปเป็นนวัตกรรมที่มีลักษณะเปลี่ยนแปลงแบบค่อยเป็นค่อยไป โดยจะพัฒนาจากพื้นฐานแนวคิดหรือการออกแบบจากผลิตภัณฑ์หรือกระบวนการที่มีอยู่เดิม ทั้งนี้ ความสามารถในการเปลี่ยนแปลงจะมีมากน้อยเพียงไรก็ขึ้นอยู่กับประสบการณ์ความเชี่ยวชาญ และข้อมูลความต้องการของลูกค้า

3) การจำแนกตามขอบเขตของผลกระทบ

3.1 นวัตกรรมทางเทคโนโลยี (technological innovation) เป็นนวัตกรรมที่มีพื้นฐาน หรือขอบเขตของการพัฒนามาจากเทคโนโลยี โดยปัจจุบันการพัฒนานวัตกรรมทางเทคโนโลยีมีบทบาทและความสำคัญต่อหลายๆ อุตสาหกรรม ทั้งนี้เนื่องจากเทคโนโลยีช่วยทำให้การพัฒนา นวัตกรรมสามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าหรือผู้บริโภค และสร้างรายได้เปรียบในเชิงการแข่งขันได้เป็นอย่างดี รวมทั้งเป็นนวัตกรรมที่มีแรงผลักดันที่สำคัญของความก้าวหน้าในด้านต่างๆ ทั้งทางสังคม เศรษฐกิจ การเมือง สิ่งแวดล้อมและความเป็นอยู่ของประชากร นวัตกรรมทางเทคโนโลยีจึงเป็นได้ทั้งนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ นวัตกรรมกระบวนการ นวัตกรรมที่มีลักษณะเฉียบพลัน และ นวัตกรรมที่มีลักษณะค่อยเป็นค่อยไป ถ้าการพัฒนา นวัตกรรมนั้นอยู่บนพื้นฐานของการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเปลี่ยนแปลง

3.2 นวัตกรรมทางการบริหาร (administrative innovation) นวัตกรรมทางการบริหารเป็นเรื่องของการคิดค้นและเปลี่ยนแปลงรูปแบบวิธีการ ตลอดจนกระบวนการจัดการองค์กรใหม่ ที่ส่งผลให้ระบบการทำงาน การผลิต การออกแบบผลิตภัณฑ์ และการให้บริการขององค์กรมีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น เช่น การบริหารองค์กรในลักษณะโครงสร้างองค์กรแบบเมตริกซ์ การใช้แนวคิด balanced score card ในการวางแผนและประเมินผลงานขององค์กร การพัฒนารูปแบบ

การดำเนินธุรกิจในลักษณะที่เป็น open business models เพื่อให้สอดคล้องกับแนวคิดของการพัฒนานวัตกรรมแบบเปิด (open innovation) ก็จัดได้ว่าเป็นลักษณะของนวัตกรรมทางการบริหาร ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงรูปแบบการดำเนินงานขององค์กร หรือธุรกิจให้มีประสิทธิภาพ หรือประโยชน์ในเชิงเศรษฐกิจเพิ่มมากขึ้น

ดังนั้น จึงพอสรุปได้ว่า การจำแนกประเภทของนวัตกรรมจะมีในหลายมิติ กระบวนการที่ทำให้เกิดนวัตกรรม (Process of Innovation) ก็ยังสามารถพิจารณาได้หลายมุมมองด้วย โดยจำแนกตามปัจจัยหลักของการเกิดนวัตกรรม ซึ่งประกอบด้วยเทคโนโลยี (Technology) และความต้องการของผู้บริโภค (Market Demand)

2.2 แนวคิดเกี่ยวกับสังคมศึกษาดิจิทัล

จอร์น ยู ไมเคิลลิส (John U. Michaelis, 1980: pp. 3-4) ได้ให้ความหมายของวิชาสังคมศึกษาว่า “เป็นวิชาที่ช่วยให้ผู้เรียนมีความรู้เกี่ยวกับสังคมมนุษย์ เศรษฐกิจ กิจกรรมทางการเมืองทั้งในอดีต ปัจจุบัน และอนาคต ตลอดจนสิ่งแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อมนุษย์ การเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมเพื่อนำมาใช้ประโยชน์ การแก้ปัญหา และวางแนวทางสำหรับอนาคตของผู้เรียนด้วย” และยังคงกล่าวถึงความหมายของวิชาสังคมศึกษาในเชิงปรัชญาและความเชื่อแบบต่าง ๆ สรุปไว้ 5 ประเภท ดังนี้

1) สังคมศึกษาในฐานะการถ่ายทอดความเป็นพลเมืองดี (Social Studies as Citizenship Transmission) ผู้ที่ยึดเช่นนี้เชื่อว่า สังคมศึกษาควรจะถ่ายทอดลักษณะพื้นฐานทาง ประวัติศาสตร์ และมรดกทางวัฒนธรรมของสังคม พลเมืองดีที่มีความรับผิดชอบควรจะได้พัฒนาจากความเข้าใจต่อสิ่งที่ดีที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรมของสังคมนั้น

2) สังคมศึกษาในฐานะเป็นการศึกษาทางสังคมศาสตร์ (Social Studies as Social Science Education) ผู้ที่ยึดเช่นนี้เชื่อว่า เนื้อหาของสังคมศึกษาและวิธีการศึกษาควรจะนำมาจากสังคมศาสตร์ พลเมืองที่มีประสิทธิภาพควรจะรู้มโนคติพื้นฐานและวิธีการศึกษาของสังคมศาสตร์ เพื่อสามารถจัดการกับประเด็นเรื่องราวและปัญหาต่าง ๆ

3) สังคมศึกษาในฐานะการคิดอย่างไตร่ตรอง (Social Studies as Reflective Thinking) แนวคิดนี้ยึดถือโดยกลุ่มประจักษ์นิยม ซึ่งเชื่อว่าเป้าหมายของสังคมศึกษา คือ การพัฒนาความสามารถในการคิดและการตัดสินใจ ซึ่งพลเมืองที่มีประสิทธิภาพจะใช้กระบวนการในการคิดและการตัดสินใจเพื่อแก้ปัญหาและสรุปเรื่องราวต่าง ๆ ได้

4) สังคมศึกษาในฐานะเป็นการวิพากษ์สังคมและการปฏิบัติ (Social Studies as Social Criticism and Action) ลักษณะนี้เป็นการเน้นของกลุ่มปฏิรูป ซึ่งเชื่อว่าเป้าหมายสำคัญของสังคมศึกษา คือ เพื่อพัฒนาความรู้และทักษะที่จำเป็นสำหรับการปรับปรุงสังคมและพลเมืองที่รับผิดชอบจะสามารถวิเคราะห์เรื่องราวเหตุการณ์ปัจจุบัน และปัญหาอย่างวิพากษ์และปฏิบัติการ อย่างเหมาะสม

5) สังคมศึกษาในฐานะเป็นการพัฒนาเอกัตบุคคล (Social Studies as Personal Development of the Individual) ลักษณะนี้เป็นแนวคิดของกลุ่มพัฒนาการนิยม และกลุ่มอัตถิภาวนิยม ซึ่งเชื่อว่าเป็นโปรแกรมการเรียนควรมีคือนักเรียนเป็นศูนย์กลางหรือให้ความสำคัญแก่นักเรียน และควรจะพัฒนานักเรียนทั้งตัว ทั้ง ทางสังคม อารมณ์ สติปัญญา และกาย ความเข้าใจในตนเอง และการนำตนเอง ซึ่งเป็นลักษณะหรือคุณสมบัติที่จำเป็นสำหรับความเป็นพลเมืองที่มีความรับผิดชอบ

การสอนสังคมศึกษาของครูสังคมศึกษาจึงควรเน้นทั้ง 5 ลักษณะ เพื่อให้กว้างขวางและครอบคลุม สอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงในสังคมปัจจุบัน รวมทั้งการจัดการเรียนรู้สังคมศึกษาในยุคดิจิทัล ครูเป็นปัจจัยหนึ่งในการพัฒนาคุณภาพของผู้เรียน สำหรับบทบาทสำคัญของครูสังคมศึกษาในการจัดการเรียนรู้ในยุคดิจิทัลต้องอาศัยกระบวนการจัดการเรียนรู้ในการปรับเปลี่ยนให้เข้ากับยุคสมัยที่มีการเปลี่ยนแปลง โดยอาศัยการเรียนรู้ การออกแบบ การวางแผน การปฏิบัติ การใช้เทคโนโลยีนำไปสู่การทบทวนผลจากการปฏิบัติ และร่วมรวมกลุ่มแลกเปลี่ยนทัศนคติ ส่วนการจัดการเรียนรู้สังคมศึกษาสามารถนำเอาวิธีการจัดการเรียนรู้และเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ โดยการจัดการเรียนรู้ต้องตระหนักถึงผลจากการจัดการเรียนรู้ต้องอาศัยการดำเนินการต้องตระหนักการเป็นตามแบบอย่างที่ดี การมีคุณธรรม จริยธรรมซึ่งเป็นองค์ประกอบในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนก้าวทันเทคโนโลยีและมีคุณธรรม

สำหรับตัวอย่างในการจัดการเรียนรู้สังคมศึกษาในยุคดิจิทัล เช่น แพลตฟอร์มการเรียนรู้ที่เรียกว่า MOOCs ที่เปิดให้คนทั่วไปสามารถเรียนได้จากที่ไหนก็ได้ในโลก นอกจากนี้สื่อสังคมออนไลน์และสื่อเพื่อการเรียนรู้เกิดขึ้นมากมายให้คนได้ศึกษาค้นคว้าตามเนื้อหาที่ตนสนใจ ไม่ว่าจะเป็นเรื่องความรู้รอบตัวทักษะเฉพาะด้านไลฟ์สไตล์ วิชาและทฤษฎีความรู้ด้านต่างๆ ทางช่องทาง อาทิ เฟสบุ๊ก ยูทูบ Google+ Instagram podcast เป็นต้น สำหรับแอปพลิเคชันก็ยังคงมีหลากหลายที่ช่วยส่งเสริมการเรียนรู้มากมาย ไม่ว่าจะเป็นสำหรับครู นักเรียน ผู้ที่สนใจเรียนรู้เรื่องต่าง ๆ ทั่วไป อาทิ แอปพลิเคชันช่วยครูจัดระบบการเรียนการสอน แอปพลิเคชันนำเสนอองค์ความรู้ด้านต่าง ๆ แอปพลิเคชันที่ใช้เทคโนโลยี AR เข้ามาช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ เป็นต้น

รูปแบบการจัดการเรียนสังคมศึกษาในยุคดิจิทัล โดยมีรูปแบบตัวอย่างที่น่าสนใจ เช่น การเรียนรู้การสร้างความรู้ด้วยตนเอง (Constructivism) และวิธีการสอนแบบการลงมือปฏิบัติ(Active Learning) มาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้สังคมศึกษาซึ่งผู้ศึกษาขั้นตอนเสนอวิธีการจัดการเรียนรู้5รูปแบบ ดังนี้

1. การจัดการเรียนรู้แบบการใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based learning) การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานมีลักษณะสำคัญ ได้แก่ 1) ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของการ เรียนรู้อย่างแท้จริง 2) จัดกลุ่มนักเรียนกลุ่มประมาณ 5-8 คน 3) ครูทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยความสะดวก หรือผู้ให้

คำแนะนำ 4) ใช้ปัญหาเป็นตัวกระตุ้น (สิ่งเร้า) ให้เกิดการเรียนรู้ 5) ปัญหาที่นำมาใช้ต้องมีลักษณะคลุมเครือไม่ชัดเจนมีวิธีการแก้ไขปัญหาได้อย่างหลากหลายอาจมีคำตอบได้หลายคำตอบ 6) นักเรียนเป็นผู้แก้ปัญหาโดยการแสวงหาข้อมูลใหม่ ๆ ด้วยตนเอง และ 7) ประเมินผลจากสถานการณ์จริง ในขณะที่ทำกิจกรรมการเรียนรู้ (learning process) และผลงานจากการเรียนรู้ (learning product)

สำหรับตัวอย่างกรณีศึกษาในสาระต่าง ๆ ของการจัดการเรียนรู้สังคมศึกษา

1.1 สาระศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม

ปัญหาจริยธรรม ปัญหาการบิดเบือนคำสอน ปัญหาการแสวงหาผลประโยชน์ทางศาสนา

1.2 สาระหน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม

ปัญหาคอร์รัปชัน ปัญหาการเลียงภาชิปัญหาหมรรยาทในสังคม ปัญหายาเสพติด ปัญหาการพนัน ปัญหาอาชญากรรม

1.3 สาระเศรษฐกิจศาสตร์

ปัญหาข้าวล้นตลาด การออมทรัพย์ปัญหาราคายางตกต่ำ เศรษฐกิจพอเพียง ปัญหาการว่างงาน

1.4 สาระประวัติศาสตร์

การทำลายโบราณสถาน ปัญหาการขุดค้นทางโบราณคดี ความเป็นมาของชนชาติไทย

1.5 สาระภูมิศาสตร์

ปัญหาภัยแล้ง ภาวะโลกร้อน การประมงพื้นบ้าน ปัญหาป่าไม้เสื่อมโทรม ปัญหามลพิษทางน้ำ

วิชาสังคมศึกษามีปัญหามากมายที่เชื่อมโยงกับชีวิตจริงเหมาะกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหา เป็นฐาน เนื่องจากปัญหาสังคม ปัญหาจริยธรรม ปัญหาเศรษฐกิจ ปัญหาการเมือง ปัญหาสิ่งแวดล้อม และปัญหาภัยพิบัติที่เกิดขึ้นเป็นเรื่องที่กระทบกับทุกคน ดังนั้นการฝึกทักษะในการแก้ปัญหาจึงเป็นการ เตรียมความพร้อมให้ผู้เรียนก่อนออกไปสู่การดำเนินชีวิตจริงเพื่อให้มีความสุข และสามารถอยู่ร่วมกันอย่าง สันติสุขจากประเด็นปัญหาที่นำเสนอมาข้างต้นเป็นการศึกษาและวิเคราะห์ตัวอย่างเพื่อใช้สำหรับการเรียน สังคมศึกษา

2. การจัดการเรียนรู้แบบการใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-based learning) การเรียนรู้แบบการใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-based learning) เป็นการส่งเสริมการเรียนรู้ ตลอดชีวิต สอดคล้องกับปรัชญาการสร้างความรู้ด้วยตนเอง (constructivism) และทฤษฎีการเรียนรู้แบบ ร่วมมือ (cooperative learning) ซึ่งครูเป็นผู้จัดประสบการณ์ให้แก่ผู้เรียนเหมือนกับชีวิตจริงอย่างเป็น ระบบ เพื่อให้ผู้เรียนได้สร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองพัฒนาการคิดสร้างสรรค์การคิดแก้ปัญหา และการคิด ชั้นสูง (Higherorder thinking)การทำงานร่วมกัน ฝึกภาวะผู้นำและผู้ตาม การจัดการเรียนรู้แบบการใช้โครงงานเป็นฐานแบ่งตามกิจกรรม 4 ประเภท ได้แก่โครงงานประเภทสำรวจ(SurveyProject)

โครงการ ประเภททดลอง(Experimental Project) โครงการประเภทพัฒนาหรือสร้างสิ่งประดิษฐ์ (Development Project) และโครงการประเภททฤษฎี(Theoretical Project)

สำหรับตัวอย่างโครงการในสาระต่างๆ ของการจัดการเรียนรู้สังคมศึกษา

2.1 สาระศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม

โครงการประเภทสำรวจ : การสำรวจทัศนคติของวัยรุ่นต่อการเข้าวัด

โครงการประเภทศึกษาค้นคว้าทดลอง : การฝึกสมาธิแบบอานาปานสติ

โครงการประเภสิ่งประดิษฐ์: การแต่งเพลงคุณธรรม/นิทานคุณธรรม

โครงการประเภททฤษฎี: การวิเคราะห์คำสอนเรื่องสัมมาอาชีวะ

2.2 สาระหน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม

โครงการประเภทสำรวจ : การสำรวจความคิดเห็นเยาวชนไทย

โครงการประเภทศึกษาค้นคว้าทดลอง : รัฐสภาจำลอง/ศาลจำลอง

โครงการประเภสิ่งประดิษฐ์: การผลิตวิถีทัศน์พหุวัฒนธรรม

โครงการประเภททฤษฎี: เส้นทางประชาธิปไตยสู่อนาคต

2.3 สาระเศรษฐศาสตร์

โครงการประเภทสำรวจ : ตามรอยคำขวัญของภาคใต้

โครงการประเภทศึกษาค้นคว้าทดลอง : การประยุกต์ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

โครงการประเภสิ่งประดิษฐ์: การทำสิ่งประดิษฐ์จากวัสดุเหลือใช้

โครงการประเภททฤษฎี: การออมทรัพย์

2.4 สาระประวัติศาสตร์

โครงการประเภทสำรวจ : ชาวจีนในแผ่นดินพระพุทธเจ้าหลวง

โครงการประเภทศึกษาค้นคว้าทดลอง : ความเป็นมาของเพลงชาติไทย

โครงการประเภสิ่งประดิษฐ์: ศิลาจารึก

โครงการประเภททฤษฎี: คนไทยมาจากไหน

2.5 สาระภูมิศาสตร์

โครงการประเภทสำรวจ : การสำรวจทัศนคติของวัยรุ่นต่อการเข้าวัด

โครงการประเภทศึกษาค้นคว้าทดลอง : ฝนกรดกับการทำลายสิ่งก่อสร้าง

โครงการประเภสิ่งประดิษฐ์: การจำลองภัยพิบัติธรรมชาติ

โครงการประเภททฤษฎี: วิกฤตการณ์ทางสิ่งแวดล้อม

3. การจัดการเรียนรู้แบบการใช้ความคิดสร้างสรรค์เป็นฐาน (Creativity-based learning)

การจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์(Creativity-based learning) เป็นฐานการวิจัยต่อยอดมาจาก การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานที่ผู้เรียนได้ฝึกทักษะต่างๆแต่ยังขาดทักษะด้านความคิดสร้างสรรค์

จากการวิจัยของวิริยะฤชชัยพาณิชย์ (2557, น.23) พบว่าผู้เรียนที่เรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน กล่าวคือ การตั้งคำถามหรือหาปัญหาในการศึกษาของเรื่องนั้น ๆ ในการเรียนรู้ทำให้ผู้เรียนมีความคิดสร้างสรรค์ก่อน เรียนและหลังเรียนแตกต่างกันน้อยมาก จึงนำเอาทฤษฎีความคิดสร้างสรรค์มาใช้ ร่วมกับการเรียนรู้โดยใช้ ปัญหาเป็นฐาน พบว่า ผู้เรียนสามารถพัฒนาทักษะการคิดสร้างสรรค์สูงขึ้น สนุกกับการเรียน ได้รับความรู้ สามารถนำความรู้ไปอธิบายปรากฏการณ์หรือแก้ปัญหาได้และส่งเสริม ทักษะการเรียนรู้ในยุคดิจิทัลได้อีกด้วย

4. การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการกับสะเต็มศึกษา (Integration STEM learning) สะเต็มศึกษา (STEM Education) เป็นการจัดการเรียนรู้ที่นำ 4 สาขาวิชาบูรณาการความรู้เข้าด้วยกัน ได้แก่ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีวิศวกรรมศาสตร์และคณิตศาสตร์ เป็นการนำความรู้ไปใช้ในการ แก้ปัญหาในชีวิตจริงรวมถึงการพัฒนา “กระบวนการ” หรือ “นวัตกรรม” ที่สังคมโลกใน ศตวรรษที่ 21 ต้องการกำลังคนที่มีความคิดสร้างสรรค์นอกจากนี้สามารถนำสะเต็มศึกษามาประยุกต์ใช้ ในการจัดการเรียนรู้สังคมศึกษาในสาระภูมิศาสตร์ประวัติศาสตร์และเศรษฐศาสตร์เป็นอย่างดี(วศิณี อิศรเสนา ณ อยุธยา, 2557, น.34) เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาทักษะการทำงานเป็นทีมทักษะการ สื่อสาร/การนำเสนอทักษะการใช้เครื่องมือ/เทคโนโลยีความคิดสร้างสรรค์และนำไปสู่การสร้าง นวัตกรรม ในการดำรงชีวิตสำหรับตัวอย่างการจัดการเรียนรู้ดังกล่าวคือ(1) เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ บูรณาการความรู้ และทักษะของวิชาที่เกี่ยวข้องในสะเต็มศึกษาในระหว่างการเรียนรู้(2) มีการท้าทาย ผู้เรียนให้ได้แก้ปัญหา หรือสถานการณ์ที่ผู้สอนกำหนด (3) มีกิจกรรมกระตุ้นการเรียนรู้แบบแอคทีฟ (active learning) ของ ผู้เรียน (4) ช่วยให้ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 ผ่านการทำกิจกรรม หรือสถานการณ์ที่ผู้สอน กำหนดให้และ (5) สถานการณ์หรือปัญหาที่ใช้ในกิจกรรมมีความเชื่อมโยง กับชีวิตประจำวันของผู้เรียน หรือการประกอบอาชีพในอนาคต (สมชาย อุ่นแก้ว, 2560, น.4)

5. การจัดการเรียนรู้โดยวิธีการแบบเปิด (Lesson study and open approach) วิธีการจัดการเรียนรู้แบบเปิด (Open learning) เป็นการจัดการเรียนรู้ที่ครูใช้โจทย์สถานการณ์ ใช้ปัญหา ปลายเปิดในกระบวนการเรียนรู้โดยผู้เรียนแต่ละคน ผู้เรียนเป็นผู้นำเสนอวิธีการแก้ปัญหา มีการ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ในชั้นเรียน เรียนรู้วิธีการคิดและวิธีการทำความเข้าใจทั้งของตนเองและของผู้อื่น ร่วมกัน ทฤษฎีที่สนับสนุนกระบวนการจัดการเรียนรู้วิธีการแบบเปิดเป็นทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ ด้วยตนเองที่ ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดแรงบันดาลใจ ได้ลองผิดลองถูกจนสามารถสร้างความรู้ขึ้นได้ด้วย ตนเองสามารถยก ระดับความรู้และการเรียนรู้ร่วมกันจนเกิดการเรียนรู้ในระดับสูงเกิดสมรรถนะฝัง ลึก สามารถแก้ปัญหา และสร้างสรรค์ในเรื่องหรือเงื่อนไขที่ไม่เคยรู้มาก่อนเกิดการเปลี่ยนแปลงภายใน ตนเองร่วมกัน สามารถ พัฒนาอุปนิสัยและการเรียนรู้ตลอดชีวิต ทำให้ครูเห็นศักยภาพและสมรรถนะ ของผู้เรียนได้ชัดเจน สามารถนำไปปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้ปรับปรุงตัวครูและช่วยเหลือผู้เรียน ได้อย่างทั่วถึง ซึ่งจะช่วยส่งเสริม กระบวนการศึกษาที่เรียนให้ประสบความสำเร็จ สำหรับ

กระบวนการศึกษาชั้นเรียนโดยวิธีการแบบเปิด ของนักศึกษาปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาสาขาวิชา สังคมศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น โดยการพัฒนารูปแบบการสอนด้วย กระบวนการวิจัย (R&D) (อังคณา ตุงคะสมิต และ ลัดดา ศิลาอ่อน, 2557, น.6) พบว่า การพัฒนาได้ รูปแบบกระบวนการศึกษาชั้นเรียนด้วยวิธีการแบบเปิดสำหรับกลุ่มสาระ การเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม 4 ขั้นตอน คือ 1) ชี้นำเสนอปัญหาปลายเปิด 2) ขั้นการ เรียนรู้ด้วยตนเอง ของนักเรียน 3)ขั้นการอภิปรายร่วมกันทั้งชั้นเรียนและเปรียบเทียบ และ 4)ขั้นการสรุป โดยการ เชื่อมโยงแนวคิดของนักเรียนที่เกิดขึ้นในชั้นเรียน

จากที่กล่าวว่าจะเห็นว่า การจัดการเรียนรู้สังคมศึกษาในยุคดิจิทัล ไม่เพียงแต่การนำสื่อ เทคโนโลยี มาใช้ในการจัดการเรียนรู้อย่างเดียว แต่เป็นการนำวิธีการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียนมา ดำเนินการใช้หรือ ปรับใช้ในการจัดการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจและพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้ให้ เกิดผลประโยชน์สูงสุด ซึ่งเทคโนโลยีที่นำมาใช้ในการจัดการเรียนรู้สังคมศึกษาที่พบบ่อย ได้แก่การใช้ MOOC Facebook Line Platform เป็นต้น และมีการนำวิธีการจัดการเรียนรู้แบบใหม่ที่ผู้ศึกษา นำเสนอได้แก่ การจัดการเรียนรู้ แบบการใช้ปัญหาเป็นฐาน การใช้โครงงานเป็นฐาน การใช้ความคิด สร้างสรรค์เป็นฐาน การจัดการเรียนรู้ แบบบูรณาการกับสะเต็มศึกษาและการจัดการเรียนรู้โดยวิธีการ แบบเปิด เป็นต้น ในการจัดการเรียนรู้จะ ให้ได้ผลดีนั้น ต้องขึ้นอยู่กับผู้สอนที่จะนำวิธีสอนหรือ เทคโนโลยีใดไปใช้ในการจัดการเรียนรู้แต่ต้องคำนึง ถึงความแตกต่างของผู้เรียนเป็นสำคัญ

การจัดการเรียนรู้ในยุคดิจิทัลได้นำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาประยุกต์ใช้ทำ ให้การเรียนการสอนมีความสะดวกรวดเร็วเช่น ความสะดวกเร็วในการสื่อสารระหว่างครูผู้สอนกับ ผู้เรียน ความสะดวกในการเข้าถึง ค้นหาข้อมูล สร้างสรรค์ชิ้นงานดิจิทัล และเผยแพร่ชิ้นงานของ ผู้เรียน เป็นการ เรียนรู้ในยุคดิจิทัล เป็นการเรียนรู้ที่ผู้สอนจะต้องสร้างบริบทการเรียนรู้ให้ผู้เรียนมี ปฏิสัมพันธ์ระหว่างกัน ออกแบบการจัดการเรียนรู้และประเมินผลผู้เรียนให้สอดคล้องกับกรอบ ความคิดของการจัดการเรียนรู้ใน ศตวรรษที่ 21 ที่ให้ความสำคัญกับการเรียนรู้เนื้อหาและการมีทักษะ ในยุคดิจิทัล ผ่านการได้ลงมือปฏิบัติ การจริงของผู้เรียน โดยมีจุดประสงค์เพื่อให้ผู้เรียนสามารถ วางแผน วิเคราะห์และอธิบายแผนและผลการ ปฏิบัติการอย่างเป็นระบบ มีมุมมองที่หลากหลายมี ความพร้อมในการรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นรวมถึง สามารถสะท้อนความคิดเห็นของตนเองได้และมีความ เข้าใจตนเองพร้อมปรับตัวเรียนรู้สิ่งใหม่ๆได้เป็นอย่างดี ตัวอย่างที่ตามในการจัดการเรียนรู้ในยุค ดิจิทัลนั้นก็มีปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการจัดการเรียนรู้คือ ปัจจัยด้าน บุคลากร หรือคน เพราะคนเป็นคน กำหนดนโยบายที่จะพัฒนาการเรียนรู้โดยครูสังคมศึกษาต้องมีการปรับ เปลี่ยนมุมมองหรือทัศนคติใน การจัดการเรียนรู้ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมหรือบริบทของการเรียนรู้ซึ่งมี อิทธิพลต่อตัวของผู้เรียน เป็นอย่างมากรวมทั้งเรื่องของการผลิตสื่อนวัตกรรมเพื่อการเรียนรู้สำหรับผู้เรียน สุดท้ายคือปัจจัยด้าน

ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น ซึ่งมาจากการประเมินผลผู้เรียน ทั้งทางด้านเนื้อหา และทักษะใน ศตวรรษที่ 21 ที่ทุกคนจะต้องให้ความสำคัญในการจัดการศึกษาของประเทศไทย

2.3 แนวคิดเกี่ยวกับวิธีการเมกเกอร์สเปซ

1) ความหมายของเมกเกอร์สเปซ

เมกเกอร์สเปซ (Makerspace) เป็นพื้นฐานปรัชญาการศึกษาแบบ Constructionism หรือ การเรียนรู้เพื่อสร้างสรรค์ด้วยปัญญา ซึ่งพัฒนาโดย ซีย์มัวร์ พาเพิร์ต (Seymour Papert) แนวทางนี้ เชื่อว่า การเรียนรู้ที่ดีที่สุดคือการลงมือทำสิ่งที่จับต้องได้ สัมพันธ์กับโลกความเป็นจริง และทำงานร่วมกับผู้อื่น ประการสำคัญคือการเรียนรู้ต้องเกิดจากการริเริ่มของนักเรียน ไม่ใช่ของครู นักเรียนควรมีแนวทางการเรียนรู้แบบเฉพาะเป็นรายบุคคล เพราะเป็นไปไม่ได้ที่นักเรียนสองคนจะเข้าใจเรื่องเดียวกันหรือทำสิ่งเดียวกันได้ในระยะเวลาที่เท่ากัน สถาบันการศึกษา อาทิเช่น มหาวิทยาลัย โรงเรียนหลายแห่งพยายามให้เด็กได้เรียนรู้ด้วยการลงมือทำ แต่บ่อยครั้งมักพบว่าผู้สอนยังคงเป็นผู้ป้อนความรู้ แล้วนักศึกษา นักเรียนก็ผลิตซ้ำความรู้นั้นในรูปของโครงการงาน เช่นนี้ไม่เรียกว่า Constructionism เพราะเท่ากับนักศึกษา นักเรียนไม่ได้ “สร้าง” อะไรใหม่ และไม่ได้แก้ปัญหาใด ๆ หลักฐานที่บ่งบอกถึงการสร้างสรรค์และการแก้ไขปัญหาที่คือกระบวนการคิด การเรียนรู้แบบเมกเกอร์สนับสนุนโอกาสให้ผู้เรียนใช้การคิดเชิงออกแบบ (design thinking) ซึ่งเชื่อมโยงกับการพัฒนาทักษะที่ซับซ้อนและความคิดสร้างสรรค์

Debby L. Kurti (2018) นักการศึกษาที่บุกเบิกเรื่องการศึกษาแบบเมกเกอร์กล่าวว่า “ผลลัพธ์ของการศึกษาแบบเมกเกอร์และเมกเกอร์สเปซเพื่อการศึกษา คือการนำไปสู่การตัดสินใจ การเป็นตัวของตัวเอง และการแก้ไขปัญหา เป็นการเตรียมความพร้อมผู้เรียนสำหรับโลกแห่งความจริงผ่านการกระตุ้นที่ท้าทาย สรุปก็คือ การศึกษาแบบเมกเกอร์เป็นสิ่งที่เล็กกว่าห้องเรียน แต่สร้างแรงจูงใจได้มากกว่าห้องเรียน” เช่นเดียวกับ Oxford English Dictionary (2018) ได้ให้คำนิยามไว้ว่า เมกเกอร์สเปซ หมายถึง สถานที่ที่ผู้ที่มีความสนใจร่วมกันโดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านคอมพิวเตอร์หรือเทคโนโลยีสามารถ รวมตัวกันทำงานในโครงการต่าง ๆ มีการแบ่งปันความคิด อุปกรณ์ และความรู้ ส่วน Youth Makerspace Playbook (2015) ได้ให้ความหมายไว้ว่า คือ สถานที่แห่งความเป็นไปได้ ในการเพิ่มศักยภาพด้านต่าง ๆ ของบุคคล เป็นสภาพแวดล้อมที่ไม่เพียงส่งเสริมความคิด สร้างสรรค์ แต่ส่งเสริมการเชื่อมโยงให้เกิดเป็นชุมชนนักปฏิบัติ ในระดับพื้นฐานที่สุด เมกเกอร์สเปซอาจเป็นพื้นที่จริงหรือพื้นที่เสมือน หรือพื้นที่ใด ๆ ก็ได้ที่ก่อให้เกิดการกระทำ Gary Stager, & Sylvia Martinez (2013) ได้กล่าวว่า เมกเกอร์สเปซ คือ พื้นที่ที่เด็ก ๆ และครูได้เรียนรู้ร่วมกันผ่านประสบการณ์ตรง ด้วยการเลือกสรรวัสดุที่มีเทคโนโลยีสูงและต่ำ สอดคล้องกับ Dale Dougherty (2013) ที่ได้กล่าวว่า

พื้นที่ที่เด็กมีโอกาสที่จะทำสถานที่ที่มีเครื่องมือ และผู้เชี่ยวชาญเพียงพอที่สามารถสนับสนุนให้นักเรียนเริ่มต้นปฏิบัติงานได้

ดังนั้น จึงพอสรุปได้ว่า เมคเกอร์สเปซ หมายถึง พื้นที่ทางกายภาพหรือพื้นที่เสมือนที่เป็นสภาพแวดล้อม การเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้บุคคลทั่วไป นักเรียน และครู ได้เรียนรู้ร่วมกันผ่านประสบการณ์ตรงที่เกิดจากการประดิษฐ์ การเล่น และการสำรวจแบบเปิดกว้างสำหรับทุกคน โดยมี การแบ่งปันความคิด อุปกรณ์ และความรู้

2) ความสำคัญของเมคเกอร์สเปซ

เมื่อพิจารณาถึงความสำคัญของเมคเกอร์สเปซ จะพบว่า เป้าหมายหลักของเมคเกอร์สเปซ คือ การส่งเสริมผู้เรียนให้รู้สึกว่าคุณเองนั้นเป็นนักประดิษฐ์และเป็นผู้สร้างสรรค์ พื้นที่นักประดิษฐ์จึงเป็นพื้นที่ที่เปิดโอกาสให้ได้เกิดการเรียนรู้ทักษะใหม่ ๆ ผ่านทางการทดลองการลองผิดลองถูก การได้สัมผัสกับความล้มเหลวหรือ ความผิดพลาด จากการทดลองและทดลองซ้ำเพื่อค้นหาแนวทางการแก้ไขปัญหา ก่อให้เกิดการพัฒนาต่อยอดทางความคิด สิ่งเหล่านี้จะเพิ่มความมั่นใจในตนเองของผู้เรียน รวมถึงความภูมิใจในความสามารถของตัวผู้เรียนรู้อเอง รวมทั้งสร้างสรรค์จินตนาการและสร้างสรรค์ผลงานที่จับต้องได้ พื้นที่นักประดิษฐ์ได้กลายเป็นประเด็นที่ได้รับความสนใจในวงการการศึกษาโดยเฉพาะในต่างประเทศ เนื่องจากพื้นที่ดังกล่าวนี้มีประโยชน์อย่างมากกับผู้เรียนในขณะเดียวกันก็ยังสามารถบูรณาการพื้นที่นักประดิษฐ์เข้ากับรายวิชาต่าง ๆ ในสถาบันและโรงเรียน

สมพน ปานดำ (2563) ได้กล่าวถึงความสำคัญของเมคเกอร์สเปซว่า พื้นที่นักประดิษฐ์ถูกออกแบบให้ ทำทนาย ผู้เรียนให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ และเรียนรู้ผ่านประสบการณ์ตรงตั้งแต่ความรู้ในอดีตและปัจจุบัน โดยพื้นที่นักประดิษฐ์มีของประโยชน์ในด้านต่าง ๆ 6 ประกอบไปด้วย

2.1) ก่อให้เกิดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ เนื่องด้วยพื้นที่นักประดิษฐ์จะส่งเสริมให้เกิดการสร้างนวัตกรรมผ่านประสบการณ์ตรง ผู้เข้ามาใช้งานหรือผู้เรียนจะมีโอกาสในการสร้างสรรค์สิ่งต่าง ๆ ด้วยตนเองผ่านการฝึกฝนทักษะด้านต่าง ๆ ของตนเองและนำมาใช้งานเพื่อสร้างความเปลี่ยนแปลงให้กับสิ่งที่มีอยู่แนวความคิดสิ่งประดิษฐ์เดิมเพื่อให้เกิดการพัฒนาต่อยอดความคิดหรือวิธีการปฏิบัติ

2.2) สร้างรูปแบบการเรียนรู้ที่สามารถใช้งานให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติ สร้างทักษะผ่านการลงมือปฏิบัติทำงานและค้นคว้าสิ่งต่าง 1 ทดลองแก้ไขสถานการณ์เสมือนจริง ซึ่งผู้เรียนจะสามารถเข้าใจและนำความรู้ที่ไปใช้ได้จริงมากกว่าการนั่งเรียนหรือฟังบรรยาย

2.3) สามารถฝึกประสบการณ์การเรียนรู้ของผู้เรียนเมื่อเกิดความผิดพลาดในการทดลอง การทดสอบผู้เรียนจะได้เรียนรู้ที่จะนำความผิดพลาดที่ได้รับมาเป็นประสบการณ์และพัฒนาปรับปรุง วิธีการหรือการสร้างความเข้มแข็งความมุ่งมั่นตั้งใจในการทำงานได้อย่างดี

2.4) ส่งเสริมผู้เรียนได้ค้นพบเจอสิ่งใหม่ ก่อให้เกิดการเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ เพื่อจะเป็นประโยชน์จากจากลงมือปฏิบัติและแก้ปัญหาต่าง ๆ

2.5) สามารถเสริมสร้างทักษะการคิดเชิงวิพากษ์และการแก้ไขปัญหา ทักษะการคิดเชิงวิพากษ์และการดำเนินการตามขั้นตอนอย่างมีระบบระเบียบ ซึ่งเปรียบเสมือนการวางรากฐานการคิดเชิงระบบผ่านประสบการณ์เรียนในพื้นที่นักประดิษฐ์

2.6) การพัฒนาทักษะของศตวรรษที่ 21 ในทุกมิติตามกรอบความคิดเพื่อการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ทักษะสำคัญที่เด็กและเยาวชนควรมี ได้แก่ ทักษะชีวิตและอาชีพ ทักษะด้านสารสนเทศสื่อและเทคโนโลยีการบริหารจัดการด้านการศึกษาแบบใหม่ รวมถึงทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม หรือ 3R และ 4C ซึ่งมีองค์ประกอบ ดังนี้ 3R ได้แก่ การอ่าน (Reading) การเขียน (Writing) และคณิตศาสตร์ (Arithmetic) และ 4C ได้แก่ การคิดวิเคราะห์ (Critical Thinking) การสื่อสาร (Communication) การร่วมมือ (Collaboration) และความคิดสร้างสรรค์ (Creativity)

ดังนั้น จึงพอสรุปได้ว่า ความสำคัญของพื้นที่นักประดิษฐ์จัดเป็นพื้นที่ที่ใช้ในการสร้างสรรค์ผลงาน ซึ่งตั้งอยู่ในแหล่งชุมชน โรงเรียน ห้องสมุดทั้งแบบสาธารณะและห้องสมุดเพื่อการศึกษา โดยพื้นที่นักประดิษฐ์นี้ถูกออกแบบมาเพื่อให้ผู้เข้ามาใช้งานได้เกิดการเรียนรู้ทักษะของศตวรรษที่ 21 ผ่านทางการทำกิจกรรมต่าง ๆ ความสำคัญของพื้นที่นักประดิษฐ์อยู่ที่การสอนนักเรียนโดยเฉพาะในรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับ เช่น วิชาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรม ศิลปะ และคณิตศาสตร์ ควบคู่ไปกับเรื่องดิจิทัลและข้อมูลข่าวสาร สถานศึกษาที่จัดให้มีพื้นที่นักประดิษฐ์ขึ้นเป็นส่วนเสริม ในหลักสูตรจะสามารถเห็นผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียน และพัฒนาการทั้งทางด้านความรู้ ปฏิบัติ และเจตคติที่ดี ทั้งนี้พื้นที่นักประดิษฐ์จะช่วยในการพัฒนาผู้เรียนได้ปรับตัวให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลาเตรียมพร้อมที่จะท้าทายจากกระแสโลก ผ่านกระบวนการพัฒนาผู้เรียนที่บูรณาการกับ บทเรียน สภาพจริงของธรรมชาติและชุมชน สังคม การปรับเปลี่ยนวิธีการพัฒนาให้เหมาะสมกับยุคสมัย และสภาพการณ์ที่เปลี่ยนไป จึงเป็นสิ่งที่ต้องตระหนักและให้ความสำคัญ เพื่อพัฒนาและยกระดับคุณภาพการศึกษาการพัฒนานักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยใช้กระบวนการผ่านการลงมือปฏิบัติ

3) องค์ประกอบของเมคเกอร์สเปซ

3.1) นักประดิษฐ์ (Maker) หมายถึง ผู้เรียนมีบทบาทในการลงมือปฏิบัติในพื้นที่โดยมีผู้ชี้แนะเป็นผู้ผลักดันให้ร่วมให้เกิดกิจกรรมการเรียนรู้ ผลักดันและเกิดกระบวนการเรียนรู้ร่วมกันกับผู้อื่น

3.2) ผู้สอนหรือผู้แนะนำ (Facilitators) หมายถึง ผู้ชี้แนะที่มีบทบาทในการส่งเสริมผู้เรียนให้เกิดองค์ความคิดโดยการสอนแนวคิดด้านเทคโนโลยีและเสนอสิ่งเชื่อมโยง

3.3) กระบวนการเรียนรู้ (From Start to Finish) หมายถึง การที่นักประดิษฐ์มีส่วนร่วมตั้งแต่เริ่มและสิ้นสุดกระบวนการ

3.4) การทดลอง (Experimentation) หมายถึงการลงมือทดลอง นักประดิษฐ์สามารถเรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติ และต่อยอดความรู้เดิมในขณะที่สามารถพัฒนาทักษะใหม่ไปด้วย

3.5) เทคโนโลยีที่ทันสมัย (Use of Technology) หมายถึง มีการเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม เพื่อการค้นหาคำตอบและหาแนวทางแก้ไข

ดังนั้น การออกแบบพื้นที่ให้นักประดิษฐ์ จึงจำเป็นต้องมีองค์ประกอบด้านต่าง ๆ เพื่อจะเป็นสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ที่ดีของผู้เรียนหรือผู้ที่สนใจ โดยเฉพาะการนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาให้ผู้เรียนได้มีโอกาสใช้งานและสร้างนวัตกรรมสิ่งประดิษฐ์ต่าง ๆ ซึ่งจะสร้างผู้สำเร็จการศึกษาที่จะเป็นกำลังแรงงานที่สำคัญผ่านพื้นที่ให้นักประดิษฐ์ที่จะช่วยพัฒนากำลังคนกำลังคนวิชาชีพ ให้มีสมรรถนะ ความรู้ ความสามารถ ทักษะ คุณลักษณะที่สถานประกอบการพึงประสงค์โดยเฉพาะสมรรถนะนวัตกรรม เพื่อป้อนให้กับภาคอุตสาหกรรม การรวมตัวหรือสร้างความร่วมมือกับภาคอุตสาหกรรมในพื้นที่เพื่อจัดสรรพื้นที่ หรือดัดแปลงพื้นที่ให้กลายเป็นพื้นที่การเรียนรู้ และพื้นที่ในการพบปะ สังสรรค์แลกเปลี่ยนเรียนรู้ จึงมีความสำคัญและความจำเป็นเป็นอย่างยิ่ง

2.4 แนวคิดเกี่ยวกับทักษะความคิดสร้างสรรค์

นักการศึกษาและนักจิตวิทยาได้ให้คำจำกัดความของความคิดสร้างสรรค์ไว้อย่างหลากหลาย ซึ่งพอจะสรุปได้ว่า ความคิดสร้างสรรค์เป็นความสามารถในการคิดแบบอเนกนัยหรือการคิดแนวกว้าง (Divergent Thinking) เป็นการคิดอย่างอิสระ เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ของการคิดในปริมาณมาก โดยอาศัยการคิดจากหลากหลายมุมมอง (Park, J., 2011) เพื่อสร้างผลิตภัณฑ์ แนวคิด วิธีการ หรือความเป็นไปได้ใหม่ ๆ หรือทำให้หลุดพ้นจากข้อจำกัดหรือ ปัญหาที่กำลังเผชิญอยู่ (Daud, A. M., Omar, J., Turiman, P., and Osman, K., 2012) ความคิดสร้างสรรค์ต้องอาศัยการบูรณาการระหว่างความสามารถทางสติปัญญา ทักษะ แรงจูงใจ ประสบการณ์และทัศนคติของแต่ละบุคคล (Vivian M.C., 2004)

ในส่วนของกิลฟอร์ด (Guilford) และทอร์เรนซ์ (Torrance) ได้แบ่งองค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์ออกเป็น 4 องค์ประกอบย่อย ได้แก่ 1) การคิดคล่อง (Fluency) คือการคิดที่ทำให้เกิดปริมาณความคิดที่เกี่ยวข้องกับคำตอบของคำถามเป็นจำนวนมากภายในระยะเวลาอันจำกัด 2) การคิดยืดหยุ่น (Flexibility) คือการมีแนวคิดหลากหลายประเภท โดยอาศัยการคิดจากหลากหลายมุมมอง 3)การคิดละเอียดลออ (Elaboration) เป็นความสามารถในการคิดถึงรายละเอียด เพื่อตกแต่งหรือขยายความคิดหลักให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ทำให้ผู้อื่นสามารถทำความเข้าใจความคิดของผู้คิดได้มากขึ้น และ 4) การคิดริเริ่ม (Originality) คือการคิดที่มีความแปลกใหม่แตกต่างไปจาก

ความคิดของคนส่วนใหญ่

ดังนั้น การสอนสังคมศึกษาในศตวรรษที่ 21 เพื่อส่งเสริมทักษะความคิดสร้างสรรค์ ครูจึงต้อง ออกแบบการเรียนรู้และอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ ให้ผู้เรียนเรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดทักษะการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 และโรงเรียนต้องส่งเสริมความเข้าใจเนื้อหา วิชาการให้อยู่ในระดับสูง ด้วยการสอดแทรกทักษะเพื่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 เข้าในวิชาหลัก ทุกวิชา โดยครูต้องปรับบทบาทของตนเองจากการเป็นผู้ให้ความรู้ที่เน้นการสอนตามที่ระบุไว้ใน หนังสือ มาเป็นต้นแบบในการออกแบบกิจกรรมการสอนให้มีความแปลกใหม่และน่าสนใจ ดังคำกล่าว ที่ว่า แบบอย่างที่ดีมีค่ามากกว่าคำสอน เพื่อให้ให้นักเรียนมองเห็นลักษณะของผู้มีความคิดสร้างสรรค์ และลักษณะของผลิตภัณฑ์ที่แสดงให้เห็นถึงความคิดสร้างสรรค์อย่างเป็นรูปธรรม เพื่อให้ผู้เรียนมีโอกาส พัฒนาทั้งความรู้ในเนื้อหาวิชาและทักษะต่าง ๆ ที่สอดคล้องกับบริบทจริงและสามารถนำไปใช้ใน ชีวิตจริง

2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.5.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมการเรียนรู้

วุฒิพงศ์ จันทร์เมืองไทย (2564) ได้ศึกษาเรื่อง “การบริหารจัดการทรัพยากรบุคคล นวัตกรรมแห่งองค์การการศึกษา” พบว่า นวัตกรรมการบริหารทรัพยากรบุคคลสำหรับองค์การ การศึกษาและสร้างแบบจำลองที่เหมาะสมในการนำนวัตกรรมการบริหารทรัพยากรบุคคลมา ประยุกต์ใช้ในองค์การการศึกษา การวิจัยเชิงคุณภาพใช้แนวคิดเกี่ยวกับนวัตกรรมและการบริหาร ทรัพยากรบุคคลเป็นหลัก รวมถึงบริบทการศึกษาของไทย ผลการวิจัยพบว่าแบบจำลองที่เหมาะสมใน การนำนวัตกรรมการบริหารทรัพยากรบุคคลมาประยุกต์ใช้ในองค์การการศึกษา คือ แบบจำลอง 5H go 3In ประกอบด้วย (1) การบริหารทรัพยากรบุคคลใน 5 องค์ประกอบ ได้แก่ การวางแผนทรัพยากร บุคคล การสรรหาและคัดเลือกทรัพยากรบุคคล การฝึกอบรมและพัฒนาทรัพยากรบุคคล การ ประเมินผลการปฏิบัติงานของทรัพยากรบุคคล และการจ่ายค่าตอบแทนและสวัสดิการของทรัพยากร บุคคล และ (2) นวัตกรรมองค์กรใน 3 องค์ประกอบ ได้แก่ กลยุทธ์เชิงนวัตกรรม นวัตกรรมทรัพยากร บุคคล และการจัดการเชิงนวัตกรรม การนำแบบจำลอง 5H go 3In มาใช้ในองค์กรมีความสำคัญ อย่างยิ่งต่อการสร้างศักยภาพของบุคลากรในองค์กรให้สามารถแข่งขันกับองค์การการศึกษาของไทยใน ฐานะองค์กรนวัตกรรม

แวววรรณ จันทร์ชุกกลิ่น (2565) ได้ศึกษาเรื่อง “การพัฒนากลยุทธ์การบริหารนวัตกรรม ทางการศึกษาในยุคการศึกษา 5.0” พบว่า นวัตกรรมทางการศึกษาในยุคการศึกษา 5.0 เมื่อพิจารณา เป็นรายด้านพบว่านวัตกรรมด้านหลักสูตรและนวัตกรรมการเรียนการสอนมีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดรองลงมา ได้แก่ นวัตกรรมสื่อการสอน นวัตกรรมการวัดและประเมินผลและนวัตกรรมการบริหารจัดการอยู่ใน

ลำดับสุดท้ายสภาพปัจจุบันในการบริหารนวัตกรรมทางการศึกษาในยุคการศึกษา 5.0 โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่านวัตกรรมด้านหลักสูตรมีค่าเฉลี่ยสูงสุดรองลงมาคือนวัตกรรมการเรียนการสอน นวัตกรรมการวัดและประเมินผล นวัตกรรมสื่อการสอน และนวัตกรรมการบริหารจัดการ อยู่ในลำดับสุดท้ายจากการพิจารณาค่า PNI modified ของการบริหารนวัตกรรมทางการศึกษาในยุคการศึกษา 5.0 พบว่าการบริหารนวัตกรรมด้านการบริหารจัดการควรได้รับการพัฒนาเป็นลำดับแรก รองลงมาคือการบริหารนวัตกรรมสื่อการสอน นวัตกรรมการเรียนการสอน และด้านที่ควรได้รับการพัฒนาเป็นลำดับสุดท้ายคือนวัตกรรมทางด้านหลักสูตร และนวัตกรรมด้านการวัดและประเมินผล สามารถพัฒนาเป็นกลยุทธ์การบริหารนวัตกรรมทางการศึกษาในยุคการศึกษา 5.0 ที่ประกอบด้วย 5 กลยุทธ์หลัก 15 กลยุทธ์รอง ได้แก่ กลยุทธ์ด้านนวัตกรรมหลักสูตร กลยุทธ์ด้านนวัตกรรมจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์ด้านนวัตกรรมสื่อการสอน กลยุทธ์ด้านนวัตกรรมการวัดและประเมินผล และกลยุทธ์ด้านนวัตกรรมด้านการบริหารจัดการ

พระมหาวีรวิษณุ สัตตารัมย์ (2566) ได้ศึกษาเรื่อง “การพัฒนานวัตกรรมการศึกษาเพื่อการจัดการเรียนรู้” พบว่า นวัตกรรม ถือว่าเป็นสิ่งที่จำเป็นอย่างยิ่งต่อการพัฒนาองค์กร เพราะจะสร้างความได้เปรียบในการพัฒนาองค์กรให้มีความสำเร็จตามพันธกิจและเป้าประสงค์ได้ง่ายยิ่งขึ้น โดยเฉพาะนวัตกรรมการศึกษานั้นถือว่ามีความสำคัญอย่างยิ่ง เพราะการศึกษาถือเป็นหัวใจหลักในการพัฒนาคน พัฒนาสังคม พัฒนาชาติให้มีความเจริญซึ่งนวัตกรรมนั้นอาจจะหมายถึงสิ่งที่สร้างขึ้นใหม่ หรือสิ่งที่มีอยู่แล้วแต่ยังไม่ได้รับการยอมรับหรือเผยแพร่เพื่อให้เป็นที่ยอมรับของคนทั่วไป หรืออาจจะเกิดขึ้นแล้ว เคยใช้กับบริบทหนึ่งจนได้ผลเป็นที่ยอมรับโดยทั่วไป แต่เมื่อนำไปใช้ในอีกบริบทหนึ่งก็ถือว่าเป็นนวัตกรรมได้เช่นกัน ดังนั้นจุดมุ่งหมายของการพัฒนานวัตกรรมคือการสร้างสิ่งใดสิ่งหนึ่งขึ้นมาใหม่ หรือใช้สิ่งใดสิ่งหนึ่งที่จะอาจจะเคยใช้ได้ผลกับบริบทอื่นๆ มาใช้กับบริบทใหม่เพื่อให้เกิดประโยชน์มากที่สุดกว่าสิ่งที่มีอยู่เดิม หรือปรับปรุงพัฒนาสิ่งที่มีอยู่ให้ดีขึ้นกว่าเดิม การพัฒนานวัตกรรมการศึกษาจึงมีความสำคัญเพื่อให้กระบวนการจัดการศึกษานั้นมีผลสัมฤทธิ์เป็นไปตามวิสัยทัศน์ พันธกิจ และเป้าประสงค์ขององค์กร

ทิพย์วรรณ สุพิเพชร (2566) ได้ศึกษาเรื่อง “นวัตกรรมการเรียนการสอนเพื่อการศึกษาในอนาคต” พบว่า การศึกษาอนาคตหลังจากที่ได้รับผลกระทบการระบาดของ COVID-19 ที่ส่งผลกระทบต่อการศึกษาอย่างกว้างขวาง ส่งผลกระทบต่อการศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนตามเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน ซึ่งเป็นเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนข้อที่ 4 ภายในปี 2573 จึงต้องปรับตัวในระบบการศึกษาให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงสามารถเติบโตในโลกแห่งความซับซ้อนและความไม่แน่นอน ต้องคิดค้นนวัตกรรมใหม่ด้านการศึกษาอย่างเร่งด่วนเพื่อให้เกิดความรู้และนวัตกรรมที่จำเป็นในการกำหนดอนาคตที่ยั่งยืนสำหรับทุกคนในทางสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม ตลอดจนรูปแบบการศึกษาในทุกช่วงอายุและในทุกด้านของชีวิต โดยผ่านการศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน ในด้านการ

พัฒนาความรู้ ด้านทักษะ และการมีวิสัยทัศน์ของคนในสังคม เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมที่สมดุลและยั่งยืน สร้างอนาคตที่ดีของการศึกษาเพื่อความสำเร็จของแต่ละบุคคลและสังคมส่วนรวม ให้เกิดความอยู่รอดและความเจริญรุ่งเรืองของประเทศและประชาคมโลก ซึ่งเกิดจากผลของการศึกษาในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ สร้างบุคลากรที่มีคุณภาพ และมีทักษะที่สามารถตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของโลกยุคใหม่ในอนาคต

เพชรสุภักดิ์ กิจสกุล (2566) ได้ศึกษาเรื่อง “การพัฒนานวัตกรรมการบริหารการศึกษาในยุคดิจิทัล” พบว่า นวัตกรรมการบริหารการศึกษา และการพัฒนานวัตกรรมการบริหารการศึกษาในยุคดิจิทัล เพื่อเป็นแนวทางในการนำนวัตกรรมการบริหารการศึกษาในยุคดิจิทัลมาพัฒนาการบริหารการศึกษาให้เกิดประสิทธิภาพในงานการบริหาร 4 ฝ่ายในสถานศึกษา และสอดคล้องกับความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องแห่งศตวรรษที่ 21 ในยุคดิจิทัล ซึ่งระบบการศึกษาจะต้องมุ่งพัฒนาสมรรถนะของผู้เรียน เปิดทางเลือกให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตนเองได้เต็มศักยภาพ ให้เกิดความเชี่ยวชาญในเรื่องที่ถนัดและสามารถเรียนรู้ตลอดชีวิต สามารถดูแลสุขภาพของตนเองและครอบครัว ในขณะเดียวกันต้องมุ่งเน้นการฝึกฝนอบรมผู้เรียนให้มีทักษะทางดิจิทัล เทคโนโลยี คุณธรรมและจริยธรรม เพื่อให้เป็นคนดีมีความรับผิดชอบต่อสังคม และสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข ท่ามกลางภาวะของการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในยุคปัจจุบัน วัตถุประสงค์ดังกล่าวจะเกิดขึ้นอย่างมีประสิทธิภาพได้ เมื่อผู้บริหารการศึกษาในสถานศึกษาทุกรูปแบบ และครูผู้สอนซึ่งเป็นปัจจัยหลักสำคัญต้องเรียนรู้ พัฒนา และสร้างสรรค์นวัตกรรมใหม่ในการบริหารการศึกษา และให้ทันต่อความเปลี่ยนแปลงในโลกแห่งยุคดิจิทัลนี้อย่างสม่ำเสมอ จากประสบการณ์การบริหารการศึกษาของผู้เขียนในสถานศึกษามากกว่า 7 แห่งและมากกว่า 30 ปีในกลุ่มโรงเรียนคาทอลิกด้วยตนเอง และจากการใช้แบบสัมภาษณ์เชิงลึก สัมภาษณ์ผู้บริหารกลุ่มโรงเรียนคาทอลิกที่มีประสบการณ์ในการบริหารศึกษามากกว่า 10 ปี ซึ่งเป็นผู้บริหารโรงเรียนที่เคยได้รับรางวัลพระราชทาน และผลการประเมินจากสำนักงานรับรองมาตรฐาน และประเมินคุณภาพการศึกษาระดับดีเยี่ยมหรือดีมาก อีกทั้งตลอดเวลาในการบริหารการศึกษาของผู้เขียนได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการบริหารการศึกษาที่มีประสิทธิภาพจากงานวิจัยที่หลากหลายอย่างต่อเนื่อง ผู้เขียนได้สังเคราะห์ และวิเคราะห์สรุปเป็นแนวคิดของผู้เขียนว่าองค์ประกอบในการบริหารการศึกษาในยุคดิจิทัลนี้ก็คือ ทฤษฎีการบริหารแบบมีส่วนร่วม และการบริหารแบบเครือข่ายการศึกษา ซึ่งมีเครือข่ายการศึกษาที่สอดคล้องกันอยู่ 5 เครือข่ายด้วยกันคือ 1) เครือข่ายการศึกษา 2) เครือข่ายสังคม 3) เครือข่ายชุมชน 4) เครือข่ายผู้ปกครอง 5) เครือข่ายข้อมูลทางเทคโนโลยีและการสื่อสาร องค์ประกอบนี้ถูกนำมาใช้อย่างสม่ำเสมอในหลากหลายสถานศึกษาอย่างต่อเนื่องจนสถานศึกษาเหล่านั้นได้รับรางวัลพระราชทาน และผลการประเมินดีเยี่ยม หรือดีมาก ผู้เขียนได้นำแนวคิดนี้มาประยุกต์ใช้และพัฒนาในงานการบริหารการศึกษาจนเกิดประสิทธิผล และมีประสิทธิภาพอย่างเป็นรูปธรรมต่อเนื่องมามากกว่า 5 ปี ซึ่ง

เป็นช่วงเวลาแห่งการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วทุกด้าน ทั้งด้านเทคโนโลยีแห่งยุคดิจิทัล โรคระบาด Covid-19 วิถีชีวิตแบบ New Normal โดยเฉพาะด้านการบริหารการศึกษา ผู้เขียนจึงนำเสนอแนวคิดที่เกิดผลเป็นรูปธรรมที่มีระยะเวลาประเมินผลได้ชัดเจนแห่งยุคดิจิทัลนี้มาแบ่งปัน

2.5.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสังคมศึกษาดิจิทัล

ฐากร สิทธิโชค และคณะ (2564) “ครูสังคมศึกษากับการจัดการเรียนรู้ในยุคดิจิทัล” พบว่า ครูสังคมศึกษากับการจัดการเรียนรู้ในยุคดิจิทัล โดยศึกษาจากบริบททางพลวัต ของการจัดการเรียนรู้ของครูสังคมศึกษาในยุคดิจิทัล โดยใช้ระเบียบวิธีและการเก็บข้อมูลในการศึกษาทางสังคมศาสตร์ผลการศึกษาพบว่า การจัดการเรียนรู้ในยุคดิจิทัล ครูเป็นปัจจัยหนึ่งในการพัฒนาคุณภาพของผู้เรียนสำหรับบทบาทสำคัญของครูสังคมศึกษาในการจัดการเรียนรู้ในยุคดิจิทัลต้องอาศัยกระบวนการทัศน์การจัดการเรียนรู้ในการปรับเปลี่ยนให้เข้ากับยุคสมัยที่มีการเปลี่ยนแปลง โดยอาศัยการเรียนรู้ การออกแบบ การวางแผน การปฏิบัติ การใช้เทคโนโลยี นำไปสู่การทบทวนผลจากการปฏิบัติ และรวบรวมกลุ่มแลกเปลี่ยนองค์ทัศนคติ ส่วนการจัดการเรียนรู้สามารถนำเอาวิธีการจัดการเรียนรู้และเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ โดยการจัดการเรียนรู้ต้องตระหนักถึงผลจากการจัดการเรียนรู้ต้องอาศัยการดำเนินการต้องตระหนักการเป็นตามแบบอย่างที่ดี การมีคุณธรรม จริยธรรมซึ่งเป็นองค์ประกอบในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนก้าวทันเทคโนโลยีและมีคุณธรรม

วรภรณ์ ชนะจันทร์ (2564) “นวัตกรรมการเรียนรู้แบบเทคโนโลยีเสมือนจริงสู่นาคตห้องเรียนสังคมศึกษาออนไลน์” พบว่า การนำเทคโนโลยีโลกเสมือนก้าวสู่โลกความจริงใช้ในการเรียนการสอน โดยใช้โปรแกรม ความเสมือนจริง (Virtual Reality; VR) ความเป็นจริงเสริม (Augmented Reality; AR) และบูรณาการเทคโนโลยีความจริงผสม (Mixed Reality; MR) มาจัดการเรียนรู้ เป็นมิติใหม่ ทางด้านสื่อการศึกษาที่ผู้เรียนเกิดความสนใจ อยากรู้ เรียนรู้สิ่งใหม่ สร้างประสบการณ์ที่แปลกใหม่ เกิดปฏิสัมพันธ์เชื่อมโยงเข้าสู่ห้องเรียน นำเอาประสบการณ์เข้าสู่สถานการณ์จริงที่ผสมผสาน กับสถานการณ์เสมือนจริงผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนการสอน ช่วยส่งเสริมผู้เรียนเป็นพลเมืองดิจิทัล (Digital Citizenship) ผู้เรียนเพื่อเกิดพื้นฐานสังคมวิถีใหม่ (New Normal) รูปแบบการเรียนวิชาสังคมศึกษานำไปใช้ดำเนินชีวิตอย่างใหม่ ที่แตกต่างจากอดีตในการจัดการเรียนการสอน การใช้สื่อเทคโนโลยี Mixed Reality (MR) ใช้ในห้องเรียนออนไลน์ในปัจจุบันและอนาคตในการสอนที่เกิดประสิทธิภาพที่ดี

สุวิรินทร์ สุวรรณจักร (2565) “กระบวนการเรียนรู้สังคมศึกษาด้วยวิธีการรอยเท้าทางดิจิทัลเชิงบวก เพื่อส่งเสริมความเป็นพลเมืองดิจิทัล” พบว่า กระบวนการเรียนรู้สังคมศึกษาด้วยวิธีการรอยเท้าทางดิจิทัลเชิงบวก เพื่อส่งเสริมความเป็นพลเมืองดิจิทัลวิจักษณ์ญานนั้นเป็นกระบวนการเรียนรู้เพื่อการคิดค้น ปรับ ประยุกต์ใช้วิธีการรอยเท้าทางดิจิทัลผ่านกระบวนการวิเคราะห์ สังเคราะห์และสร้างสรรค์การกระบวนการคิดใหม่ โดยใช้รอยรอยการกระทำที่ปรากฏใน

พื้นที่เครือข่ายสังคมดิจิทัลสู่ทิศทางที่ดียังมีเหตุและผลผ่านพฤติกรรมที่แสดงออกในเชิงบวกอย่างสร้างสรรค์และเหมาะสม รวมทั้งรับผิดชอบต่อการกระทำของตนเองผ่านหลักความสามารถในการจัดการอารมณ์ การตอบสนองและการแสดงออกในโลกดิจิทัล ซึ่งนำไปสู่การเป็นพลเมืองดิจิทัล วิจารณ์ญาณ (Critical Digital literacy) 2) แนวการจัดการกระบวนการเรียนรู้สังคมศึกษาด้วยวิธีการรอยเท้าทางดิจิทัลเชิงบวก เพื่อส่งเสริมความเป็นพลเมืองดิจิทัลวิจารณ์ญาณที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นเรียกว่า TRS-2New Model มีขั้นตอน ได้แก่ 2.1) ตรวจสอบ (Test) 2.2) เข้าใจ (Realize) 2.3) สถานการณ์เชิงบวก (Positive Situation) 2.4) การสร้างอัตลักษณ์ใหม่ (New Identity) 2.5) การสร้างทางเลือกใหม่ (New Creation)

พิมพ์ตะวัน จันทัน (2566) “การศึกษาทักษะการรู้เท่าทันสื่อดิจิทัล (Digital Literacy) ของนิสิตครูสังคมศึกษา เพื่อการปรับตัวในโลกยุคผันผวน (VUCA World)” พบว่า 1) ทักษะการรู้เท่าทันสื่อดิจิทัลของนิสิตครูสังคมศึกษาเพื่อการปรับตัวในโลกยุคผันผวนมี 5 ด้านคือ ด้าน 1 การใช้สื่อดิจิทัลในการจัดการเรียนการสอน ด้าน 2 การวิเคราะห์ความต้องการของผู้เรียน ด้าน 3 การตระหนักรู้ทางสังคม 4 มีวิจารณ์ญาณในการรับข้อมูลข่าวสารและด้าน 5 ใช้สื่อดิจิทัลภายใต้กฎหมาย 2) แนวทางการปรับตัวของนิสิตครูสังคมศึกษาเพื่อการรู้เท่าทันสื่อดิจิทัลในโลกแห่งการผันผวน มี 4 ด้านคือการเตรียมพร้อมในการจัดการเรียนการสอน บทบาทหน้าที่ของผู้เรียนและผู้สอน การออกแบบการจัดการเรียนการสอนและการวัดและประเมินผล

2.5.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเมกเกอร์สเปซ

รุจโรจน์ แก้วอุไร (2562) “พื้นที่ การเรียนรู้สำหรับผู้เรียนยุคดิจิทัลในห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา” พบว่า การจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เมื่อโลกก้าวเข้าสู่ยุคดิจิทัล การเรียนรู้ของผู้เรียนไม่ได้จำกัดอยู่แค่ในห้องเรียน แต่ผู้เรียนสามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูลและแหล่งความรู้ในรูปแบบดิจิทัล กระบวนการหาความรู้ของผู้เรียนเปลี่ยนไปจากการถ่ายโอนความรู้จากผู้สอนไปยังผู้เรียน ปรับเปลี่ยนเป็นกระบวนการที่ผู้สอนจัดประสบการณ์ให้ผู้เรียน เป็นการสร้างสรรค์สิ่งแวดล้อมการเรียนรู้ด้วยตนเอง เปิดโอกาสและช่องทางการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้เข้าถึงสารสนเทศและประสบการณ์จากกิจกรรมการเรียนรู้ ทำให้สถาบันอุดมศึกษาต้องปรับกระบวนการเรียนการสอน จัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับโลกดิจิทัล ห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาในฐานะที่เป็นแหล่งสารสนเทศเพื่อการศึกษา ค้นคว้า และเรียนรู้ จึงต้องมีการปรับเปลี่ยนพื้นที่และการให้บริการ โดยจัดเป็นพื้นที่สำหรับการเรียนรู้ใน 4 ลักษณะ คือ 1) พื้นที่การเรียนรู้ 2) พื้นที่สร้างแรงบันดาลใจ 3) พื้นที่พบปะ และ 4) พื้นที่แสดงออก ห้องสมุดได้จัดให้มีพื้นที่การเรียนรู้ไว้ให้บริการ โดยแบ่งเป็นพื้นที่ทำกิจกรรม พื้นที่ส่วนตัว พื้นที่สำหรับการศึกษส่วนบุคคล พื้นที่ทำงานกลุ่ม ซึ่งมีการออกแบบสถานที่ สภาพแวดล้อม และบรรยากาศของพื้นที่การเรียนรู้เหล่านั้นในด้านกายภาพ การออกแบบตกแต่งภายใน สิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อรองรับผู้ใช้บริการยุคดิจิทัล โดยมีตัวอย่างเพื่อเป็นแนวทาง

ของการจัดพื้นที่การเรียนรู้ในห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาในประเทศและต่างประเทศ รวมทั้งอนาคตของการจัดบริการพื้นที่การเรียนรู้ที่ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ในยุคดิจิทัล

วิมล ปานดำ (2563) “แนวทางพัฒนาพื้นที่นันทนาการศึกษาศาสตร์และการแปรรูปอาหารของวิทยาลัยอาชีวศึกษาในเขตระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก ตามแนวคิดผลลัพธ์การเรียนรู้ด้านสมรรถนะนวัตกรรม” พบว่า ผลลัพธ์การเรียนรู้ด้านสมรรถนะนวัตกรรม มีแนวทางการพัฒนาพื้นที่นันทนาการศึกษาศาสตร์และการแปรรูปอาหารทั้งหมด 3 แนวทางหลัก 6 แนวทางย่อย และ 10 วิธีการดำเนินการ แนวทางที่ 1 จัดหาและพัฒนาผู้อำนวยการเรียนรู้ในพื้นที่นันทนาการศึกษาศาสตร์และการแปรรูปอาหารการเรียนรู้ด้านสมรรถนะนวัตกรรม แนวทางที่ 2 จัดหาเครื่องมือ และวัสดุอุปกรณ์ในพื้นที่นันทนาการศึกษาศาสตร์และการแปรรูปอาหารการเรียนรู้ด้านสมรรถนะนวัตกรรม และแนวทางที่ 3 พัฒนาพื้นที่นันทนาการศึกษาศาสตร์และการแปรรูปอาหารการเรียนรู้ด้านสมรรถนะนวัตกรรม

นันทิยา จันทร์ถิ (2565) “การส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม ด้วยการจัดการเรียนรู้ในรูปแบบออนไลน์ ตามกระบวนการ Double Diamond De-Sign ร่วมกับแนวคิดเมคเกอร์สเปซ เรื่อง สมดุลกล” พบว่า แนวทางการจัดการเรียนรู้ในรูปแบบออนไลน์ตามกระบวนการ Double Diamond De-Sign ร่วมกับแนวคิดเมคเกอร์สเปซ ที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม เรื่อง สมดุลกล และเพื่อศึกษาผลการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม ผู้เข้าร่วมวิจัย ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 36 คน ปีการศึกษา 2564 เครื่องมือวิจัยประกอบด้วย แผนการจัดการเรียนรู้จำนวน 3 แผน แบบสะท้อนผลการจัดการเรียนรู้ และแบบประเมินความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม วิเคราะห์ข้อมูลวิธีการวิเคราะห์เนื้อหา และตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูลแบบสามเส้า ผลการศึกษา พบว่า แนวทางการจัดการเรียนรู้รูปแบบออนไลน์ ควรมีลักษณะดังนี้ 1. ขั้นการคิดค้นข้อมูลใน Study space ควรนำเสนอสถานการณ์ปัญหาที่ท้าทาย ขั้นการคิดวิเคราะห์เพื่อสรุปใจหายใน Sharing space ควรใช้โปรแกรมการทดลองออนไลน์ เพื่อกระตุ้นให้นักเรียนตั้งคำถามและแสวงหาคำตอบเพื่อการแลกเปลี่ยนความรู้ ขั้นการพัฒนาความคิดใน Safe Box space ควรเอื้ออำนวยให้เกิดการสร้าง และทดสอบประสิทธิภาพชิ้นงาน ขั้นการพัฒนาเพื่อส่งมอบสู่ผู้ใช้ใน Spotlight space ควรนำชิ้นงานไปใช้ในสถานการณ์จริง และเผยแพร่ในสื่อออนไลน์ โดยมี Special advice space เป็นช่องทางที่ครูและผู้เชี่ยวชาญทางด้านวิศวกรรมให้คำแนะนำตลอดการจัดกิจกรรม 2. ผลจากการจัดการเรียนรู้ส่งเสริมให้นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมจากขั้นพื้นฐานเป็นขั้นสูงได้ โดยเฉพาะพฤติกรรมเปิดกว้างและความกล้าในการสำรวจเพิ่มมากที่สุด

2.5.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทักษะความคิดสร้างสรรค์

สร้อยญา เชื้อทอง (2553) “การพัฒนาารูปแบบห้องเรียนเสมือนโดยใช้การเรียนการสอนแบบซินเนคติกส์เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาครู” กลุ่มตัวอย่างคือนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรีจำนวน

50 คนผลการวิจัยพบว่านักศึกษาครูที่เรียนด้วยรูปแบบห้องเรียนเสมือนโดยใช้การเรียนรู้ร่วมกันและการเรียนการสอนแบบซินเนคติกส์มีความคิดสร้างสรรค์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

พงศ์ภัทรธนะ สีนธนา (2556) “การพัฒนาโปรแกรมการสอนความคิดสร้างสรรค์โดยใช้เทคนิคการคิดหน่วยภาษาแบบอเนกนัยตามแนวคิดของกิลฟอร์ด” กลุ่มตัวอย่างในการดำเนินการทดลองคือนิสิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยจำนวน 60 คนเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือมาตรวัดความคิดสร้างสรรค์ด้านภาษาของอารีพันธน์มีผลการวิจัยพบว่ากิจกรรมส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สามารถเพิ่มระดับความคิดสร้างสรรค์ของผู้ร่วมการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติดังนี้ 1) กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนความคิดสร้างสรรค์หลังได้รับกิจกรรมส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สูงกว่าก่อนได้รับกิจกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 2) กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดคล่องหลังได้รับกิจกรรมส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สูงกว่าก่อนได้รับกิจกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 3) กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดริเริ่มหลังได้รับกิจกรรมส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สูงกว่าก่อนได้รับกิจกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 4) กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดยืดหยุ่นหลังได้รับกิจกรรมส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สูงกว่าก่อนได้รับกิจกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01

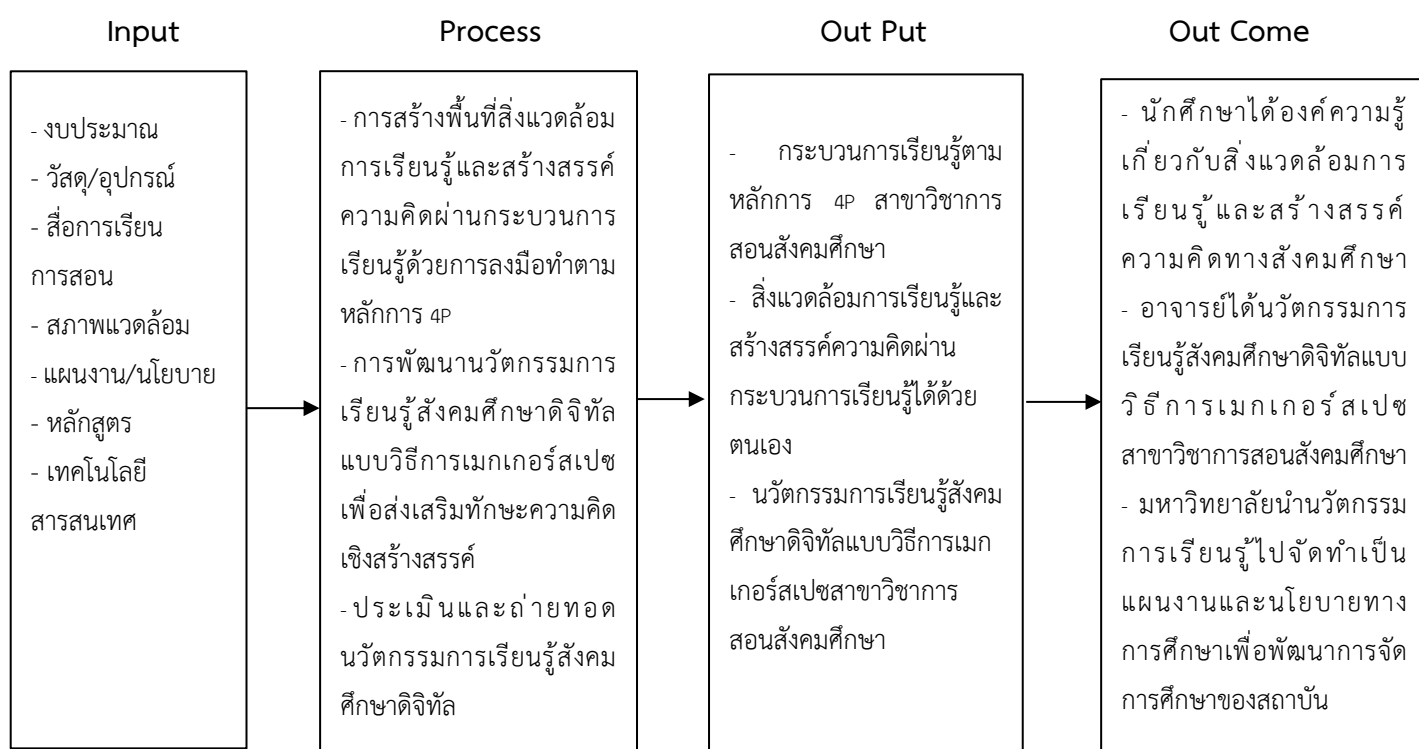
วิลาสินี อินทจันทร์ (2559) “การพัฒนาสื่อสังคมตามแนวคิดออต้าโมเดลเพื่อสร้างเสริมทักษะความคิดสร้างสรรค์ ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี” พบว่า พัฒนาสื่อสังคมตามแนวคิดออต้าโมเดลเรื่องการออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์เพื่อสร้างเสริมทักษะความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีให้มีคุณภาพพร้อมทั้งมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 2) ศึกษาทักษะความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีที่เรียนด้วยสื่อสังคมตามแนวคิดออต้าโมเดลเรื่องการออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์และ 3) ศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาระดับปริญญาตรีที่เรียนด้วยสื่อสังคมตามแนวคิดออต้าโมเดลเรื่องการออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์

พระศักดิ์ดา อคคปญโญ (2562) “การสอนสังคมศึกษาในศตวรรษที่ 21 เพื่อส่งเสริมทักษะความคิดสร้างสรรค์” พบว่า การสอนสังคมศึกษาในศตวรรษที่ 21 เพื่อส่งเสริมทักษะความคิดสร้างสรรค์ ผลการศึกษาพบว่า ครูจึงต้องออกแบบการเรียนรู้และอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ ให้ผู้เรียนเรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดทักษะการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 และโรงเรียนต้องส่งเสริมความเข้าใจเนื้อหาวิชาการให้อยู่ในระดับสูง ด้วยการสอดแทรกทักษะเพื่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 เข้าในวิชาหลักทุกวิชา โดยครูต้องปรับบทบาทของตนเองจากการเป็นผู้ให้ความรู้ที่เน้นการสอนตามที่ระบุไว้ในหนังสือ มาเป็นต้นแบบในการออกแบบกิจกรรมการสอน ให้มีความแปลกใหม่และน่าสนใจ ดังคำกล่าวที่ว่า แบบอย่างที่ดีมีค่ามากกว่าคำสอน เพื่อให้ให้นักเรียนมองเห็นลักษณะของผู้มีความคิดสร้างสรรค์ และลักษณะของผลิตผลที่แสดงให้เห็นถึงความคิดสร้างสรรค์อย่างเป็นรูปธรรม

เพื่อให้ผู้เรียนมีโอกาพัฒนาทั้งความรู้ในเนื้อหาวิชาและทักษะต่าง ๆ ที่สอดคล้องกับบริบทจริงและสามารถนำไปใช้ในชีวิตจริง

2.6 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยเรื่อง “การพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้สังคมศึกษาดิจิทัลแบบวิธีการเมกเกอร์สเปซ เพื่อส่งเสริมทักษะความคิดเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตล้านนา” ในครั้งนี้ คณะผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยได้นำมาสรุปเป็นกรอบแนวความคิดในการวิจัย ดังนี้



แผนภาพที่ 1 กรอบการวิจัยและพัฒนา

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (research and development) โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 สร้างพื้นที่สิ่งแวดล้อมการเรียนรู้และสร้างสรรค์ความคิด

การสร้างพื้นที่สิ่งแวดล้อมการเรียนรู้และสร้างสรรค์ความคิดผ่านกระบวนการเรียนรู้ด้วยการลงมือทำตามหลักการ 4P สำหรับนักศึกษา ผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1.1 ศึกษาวิเคราะห์สภาพการณ์การเรียนรู้สังคมศึกษา (Situational Analysis) และสังเคราะห์องค์ความรู้ (Knowledge Synthesis) องค์ความรู้เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบวิธีการเมกเกอร์สเปซ

1.2 ศึกษาการออกแบบและพัฒนา (Design and Development) โดยการสร้างพื้นที่สิ่งแวดล้อมการเรียนรู้และสร้างสรรค์ความคิดผ่านกระบวนการเรียนรู้ด้วยการลงมือทำตามหลักการ 4D ได้แก่ 1) การรื้อถอนและวิเคราะห์ (Destruction) 2) การค้นพบ (Discovery) 3) การออกแบบและลงมือทำ (Design and Make) 4) การจัดแสดงผลงาน (Display) เพื่อให้ผู้เรียนมีพื้นที่การเรียนรู้และมีแรงบันดาลใจในการเรียนรู้ สามารถถ่ายทอดความรู้ผ่านกระบวนการลงมือทำและค้นพบตนเองในพื้นที่การเรียนรู้ได้อย่างสมบูรณ์แบบ

เครื่องมือที่ใช้ในขั้นตอนนี้ คือ แบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับสภาพการณ์การเรียนรู้สังคมศึกษา การจัดการเรียนรู้แบบวิธีการเมกเกอร์สเปซ การสร้างพื้นที่สิ่งแวดล้อมการเรียนรู้และสร้างสรรค์ และรูปแบบการจัดพื้นที่เรียนรู้สำหรับนักสร้างสรรค์กิจกรรมการเรียนรู้แบบวิธีการเมกเกอร์สเปซ โดยการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญและอาจารย์ประจำหลักสูตร จำนวน 10 คน

ขั้นตอนที่ 2 พัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้สังคมศึกษาดิจิทัลแบบวิธีการเมกเกอร์สเปซ

การพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้สังคมศึกษาดิจิทัลแบบวิธีการเมกเกอร์สเปซเพื่อส่งเสริมทักษะความคิดเชิงสร้างสรรค์ประกอบด้วยกิจกรรมย่อย 3 ขั้นตอน ดังนี้

2.1 ศึกษานวัตกรรมการเรียนรู้สังคมศึกษาดิจิทัล ทักษะความคิดเชิงสร้างสรรค์ แนวคิดการจัดการเรียนรู้สังคมศึกษาในศตวรรษที่ 21 ที่มุ่งเน้นการพัฒนาทักษะที่สำคัญ โดยการสังเคราะห์ข้อมูลจากเอกสาร และการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญและอาจารย์ประจำหลักสูตร จำนวน 10 คน เพื่อเป็นแนวทางสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้สังคมศึกษาดิจิทัลแบบวิธีการเมกเกอร์สเปซ

2.2 การสร้างนวัตกรรม ผลจากการสังเคราะห์ข้อมูลการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญขั้นตอน

ที่ 1 การสังเคราะห์ข้อมูลเอกสารและการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ นำมาสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้สังคมศึกษาดิจิทัลแบบวิธีการเมกเกอร์สเปซเพื่อส่งเสริมทักษะความคิดเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักศึกษา (ฉบับร่าง) ที่สอดคล้องกับความต้องการของครูผู้สอน พร้อมสร้างเครื่องมือสำหรับการตรวจสอบคุณภาพของนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ ประกอบด้วย

- 1) เครื่องมือสำหรับใช้ในการดำเนินงานวิจัย คือ นวัตกรรมฉบับร่าง
- 2) เครื่องมือสำหรับใช้ในการทดลองนวัตกรรม คือ ร่างนวัตกรรมการเรียนรู้สังคมศึกษาดิจิทัลแบบวิธีการเมกเกอร์สเปซ ให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาความตรงตามเนื้อหา
- 3) เสนอนวัตกรรมการเรียนรู้สังคมศึกษาดิจิทัลแบบวิธีการเมกเกอร์สเปซเพื่อส่งเสริมทักษะความคิดเชิงสร้างสรรค์ต่อผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน คือ 1) ผู้เชี่ยวชาญด้านวิธีสอน 2) ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา และ 3) ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยพิจารณาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence: IOC) ทั้งนี้กำหนดเกณฑ์การพิจารณาตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป

2.3 การตรวจสอบนวัตกรรมการเรียนรู้สังคมศึกษาดิจิทัลแบบวิธีการเมกเกอร์สเปซ (ฉบับร่าง) โดยจัดส่งนวัตกรรมฉบับร่าง พร้อมแบบประเมินรูปแบบการจัดการเรียนรู้สังคมศึกษาดิจิทัลแบบวิธีการเมกเกอร์สเปซเพื่อส่งเสริมทักษะความคิดเชิงสร้างสรรค์ ไปยังผู้เชี่ยวชาญและบุคคลที่เกี่ยวข้อง เพื่อตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสม และความเป็นไปได้ของนวัตกรรม จำนวน 10 คน ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญ 5 คน คือ ผู้เชี่ยวชาญด้านทักษะการคิด ด้านการจัดการเรียนรู้ และด้านนวัตกรรมทางการศึกษา และผู้ที่เกี่ยวข้อง จำนวน 5 คน คือ อาจารย์ผู้สอน หัวหน้าฝ่ายจัดการศึกษา และผู้อำนวยการวิทยาลัยศาสนศาสตร์ นำผลการตัดสินของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมดไปคำนวณค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (Item Objective Congruency Index: IOC) มีค่าระหว่าง 0.80-1.00

ขั้นตอนที่ 3 การทดลองใช้และตรวจสอบคุณภาพของนวัตกรรมการเรียนรู้สังคมศึกษาดิจิทัล

การทดลองใช้และตรวจสอบคุณภาพของนวัตกรรมการเรียนรู้สังคมศึกษาดิจิทัลแบบวิธีการเมกเกอร์สเปซเพื่อส่งเสริมทักษะความคิดเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักศึกษาที่เกิดขึ้น ผู้วิจัยนำนวัตกรรมไปทดลองใช้กับอาจารย์และนักศึกษา เป็นระยะเวลา 1 ภาคการศึกษา ในปีการศึกษา 2567 โดยมีรายละเอียดดังนี้

3.1 เตรียมความเข้าใจของผู้เกี่ยวข้องได้แก่ อาจารย์ผู้สอนสาขาวิชาการสอนสังคมศึกษา มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตล้านนา โดยการเลือกอย่างเฉพาะเจาะจง จำนวน 10 คน เนื่องจากเป็นมีความพร้อมและยินดีในการเข้าร่วมวิจัยตลอดระยะเวลาในการวิจัย

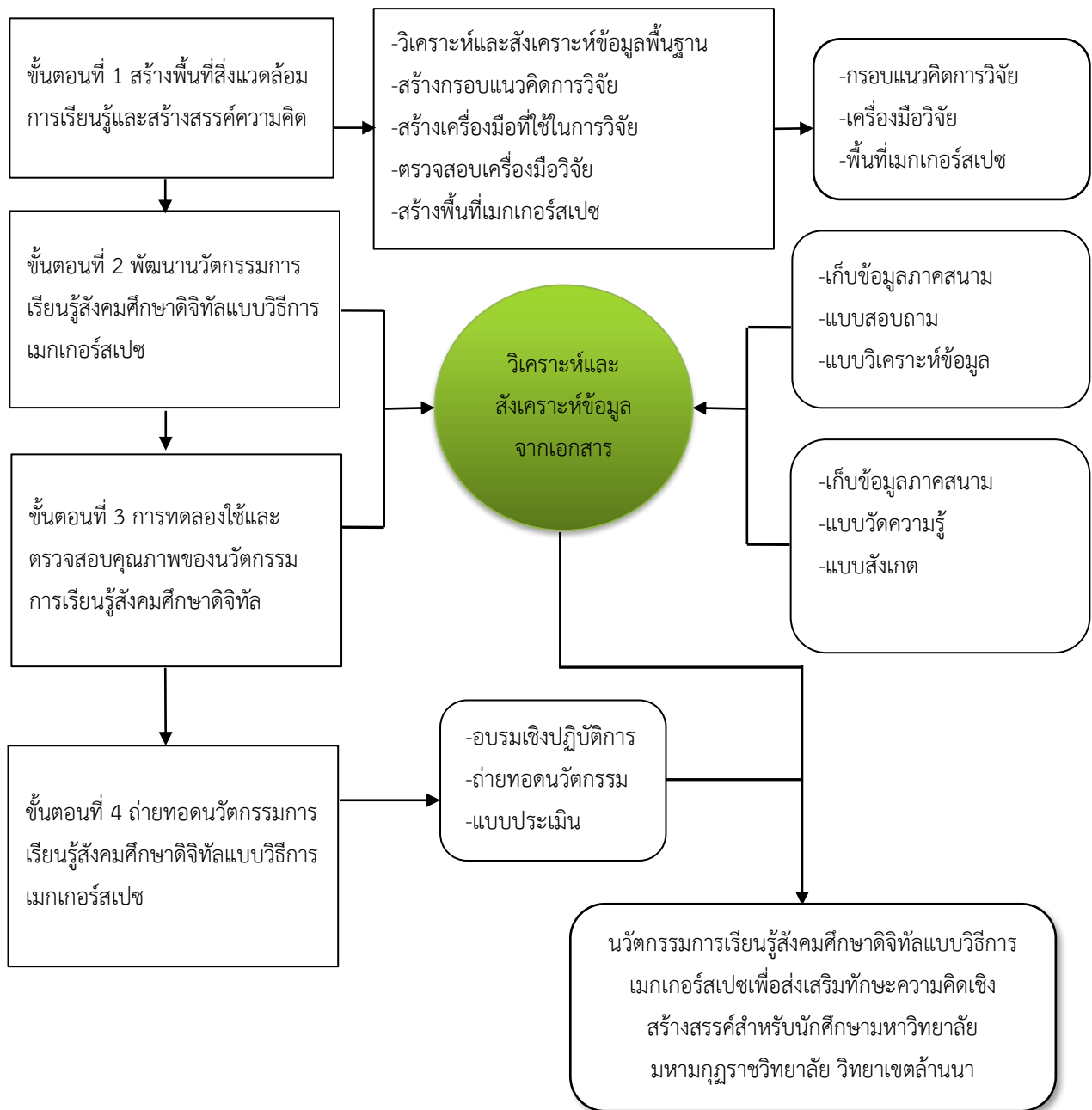
3.2 ทดลองใช้และตรวจสอบคุณภาพของนวัตกรรม โดยช่วงที่ 1 ผู้วิจัยทดลองใช้กับ

อาจารย์ผู้สอนที่มีความยินดีในการเข้าร่วมการวิจัย และนักศึกษาศาखाวิชาการสอนสังคมศึกษาชั้นปีที่ 4 จำนวน 35 คน มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตล้านนา และช่วงที่ 2 นำร่างนวัตกรรม ที่ผ่านการปรับปรุงแก้ไขในช่วงที่ 1 มาทดลองใช้ในช่วงที่ 2 เป็นระยะเวลา 1 ภาคการศึกษา โดยใช้ กลุ่มตัวอย่างเดิม

เครื่องมือที่ใช้ในระยะนี้ คือ แบบวัดความรู้ แบบประเมินการจัดการเรียนรู้สังคมศึกษา ดิจิทัล แบบวัดทักษะความคิดเชิงสร้างสรรค์ของนักศึกษา วิเคราะห์ข้อมูล โดยการหาค่าความถี่ ร้อย ละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ขั้นตอนที่ 4 ถ่ายทอดนวัตกรรมการเรียนรู้สังคมศึกษาดิจิทัลแบบวิธีการเมกเกอร์สเปซ

หลังการทดลองใช้นวัตกรรมและตรวจสอบคุณภาพของนวัตกรรมเสร็จสิ้นแล้ว ผู้วิจัยได้จัด อบรมเผยแพร่และถ่ายทอดนวัตกรรมการเรียนรู้สังคมศึกษาดิจิทัลแบบวิธีการเมกเกอร์สเปซเพื่อ ส่งเสริมทักษะความคิดเชิงสร้างสรรค์ พร้อมคู่มือแก่อาจารย์ผู้สอนและผู้ที่เกี่ยวข้องในมหาวิทยาลัย มหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตล้านนา เครื่องมือที่ใช้ในระยะนี้ คือ แบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อ นวัตกรรมจัดการเรียนรู้สังคมศึกษาดิจิทัล วิเคราะห์ข้อมูล โดยการหาค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน



แผนภาพที่ 2 สรุปขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ดำเนินการในรูปแบบการวิจัยและพัฒนา (Research and Development : R&D) โดยเป็นการผสมผสานระหว่างการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) และการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) จากการดำเนินการวิจัยตามวัตถุประสงค์ คณะผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับได้ ดังนี้

4.1 พื้นที่สิ่งแวดล้อมการเรียนรู้และสร้างสรรค์

4.1.1 พื้นที่สิ่งแวดล้อมการเรียนรู้และสร้างสรรค์

การศึกษาการสร้างพื้นที่สิ่งแวดล้อมการเรียนรู้และสร้างสรรค์ การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (research and development) ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยเครื่องมือ คือแบบสัมภาษณ์ โดยการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญและอาจารย์ประจำหลักสูตร จำนวน 10 คน แล้วนำมาวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูลเพื่อคำนวณหาค่าสถิติต่าง ๆ สำหรับตอบวัตถุประสงค์การวิจัย พร้อมทั้งนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1) ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยใช้การวิเคราะห์หาค่าความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) และนำเสนอในรูปแบบตารางประกอบการบรรยาย

ตอนที่ 2 สภาพการณ์การเรียนรู้สังคมศึกษา โดยใช้การวิเคราะห์หาค่าความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) และนำเสนอในรูปแบบตารางประกอบการบรรยาย

ตอนที่ 3 การจัดการเรียนรู้แบบวิธีการเมกเกอร์สเปซ โดยใช้การวิเคราะห์หาค่าความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) และนำเสนอในรูปแบบตารางประกอบการบรรยาย

ตอนที่ 4 การสร้างพื้นที่สิ่งแวดล้อมการเรียนรู้และสร้างสรรค์ โดยใช้การวิเคราะห์หาค่าความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) และนำเสนอในรูปแบบตารางประกอบการบรรยาย

ตอนที่ 5 รูปแบบการจัดพื้นที่เรียนรู้สำหรับนักสร้างสรรค์กิจกรรมการเรียนรู้แบบวิธีการเมกเกอร์สเปซ โดยใช้การวิเคราะห์หาค่าความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) และนำเสนอในรูปแบบตารางประกอบการบรรยาย

2) ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ จากการศึกษาสภาพการณ์เรียนรู้สังคมศึกษา โดยใช้แบบสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้เชี่ยวชาญและอาจารย์ประจำหลักสูตร จำนวน 10 คน คณะผู้วิจัยได้วิเคราะห์ โดยใช้ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏดังรายละเอียดในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานสภาพการณ์เรียนรู้สังคมศึกษา โดยรวม

ข้อที่	ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1	เพศ		
	ชาย	7	70.00
	หญิง	3	30.00
2	วุฒิการศึกษา		
	ปริญญาตรี	0	0.00
	ปริญญาโท	4	40.00
	ปริญญาเอก	6	60.00
3	อาชีพ		
	อาจารย์ประจำ	5	50.00
	อาจารย์พิเศษ	2	20.00
	อาจารย์ฝึกสอน	0	0.00
	อาจารย์ที่ปรึกษา	0	0.00
	อาจารย์ผู้ทรงคุณวุฒิ	3	30.00
4	ภูมิลำเนา		
	ภาคกลาง	0	0.00
	ภาคเหนือ	6	60.00
	ภาคตะวันตก	0	4.00
	ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	4	40.00
	ภาคตะวันออก	0	0.00
	รวม	10	100.00

จากตารางที่ 1 พบว่า ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นผู้เชี่ยวชาญและอาจารย์ประจำหลักสูตร จำนวน 10 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 70.00 เป็นผู้มีวุฒิการศึกษา ระดับปริญญาเอกมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 60.00 รองลงมาคือระดับปริญญาโท คิดเป็นร้อยละ 40.00 น้อยที่สุด มีอาชีพอาจารย์ประจำมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 50.00 รองลงมาคือ อาจารย์ผู้ทรงคุณวุฒิ คิดเป็นร้อยละ 30.00 น้อยที่สุดคือ อาจารย์พิเศษ คิดเป็นร้อยละ 20.00 มีภูมิลำเนาภาคเหนือมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 60.00 รองลงมาคือภาคตะวันออกเฉียงเหนือ คิดเป็นร้อยละ 40.00

ตอนที่ 2 สภาพการณ์การเรียนรู้สังคมศึกษา

จากการศึกษาสภาพการณ์การเรียนรู้สังคมศึกษา โดยใช้แบบสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้เชี่ยวชาญและอาจารย์ประจำหลักสูตร จำนวน 10 คน คณะผู้วิจัยได้วิเคราะห์ โดยใช้ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏดังรายละเอียดในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานสภาพการณ์การเรียนรู้สังคมศึกษา โดยรวม

ข้อที่	พื้นที่สิ่งแวดล้อมการเรียนรู้และ สร้างสรรค์	n = 10			ลำดับที่
		\bar{X}	S.D.	ความหมาย	
1	ด้านสภาพการณ์การเรียนรู้	3.43	0.70	ปานกลาง	3
2	ด้านการจัดการเรียนรู้	3.57	0.65	มาก	1
3	ด้านการวัดผล	3.52	0.65	มาก	2
รวมเฉลี่ย		3.54	0.66	มาก	

จากตารางที่ 2 พบว่า สภาพการณ์การเรียนรู้สังคมศึกษา โดยรวม มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.54$, S.D. = 0.66) เมื่อพิจารณาจำแนกตามรายด้าน โดยเรียงลำดับจากด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ ด้านการจัดการเรียนรู้ ($\bar{X} = 3.57$, S.D. = 0.65) มีค่าเฉลี่ยสูงสุด รองลงมาคือด้านการวัดผล ($\bar{X} = 3.52$, S.D. = 0.65) ส่วนด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือด้านสภาพการณ์การเรียนรู้ ($\bar{X} = 3.43$, S.D. = 0.70)

ตอนที่ 3 การจัดการเรียนรู้แบบวิธีการเมกเกอร์สเปซ

ผู้วิจัยได้ตั้งคำถามแบบปลายเปิด (Open Ended Questionnaire) สำหรับให้ผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ได้นำเสนอปัญหาและแนวทางพัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบวิธีการเมกเกอร์สเปซ โดยใช้การ

วิเคราะห์หาค่าความถี่ (Frequency) และนำเสนอในรูปแบบตารางประกอบการบรรยาย ปรากฏดังตารางต่อไป

ตารางที่ 3 แสดงค่าความถี่ (Frequency) ปัญหาและแนวทางพัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบวิธีการเมกเกอร์สเปซ

ที่	ปัญหา	ความถี่	ที่	แนวทางพัฒนา	ความถี่
1	ผู้เรียนอาจมีเวลาจำกัดในการเข้าร่วมกิจกรรมหรือทำงานกลุ่ม ส่งผลให้ไม่สามารถทำกิจกรรมได้อย่างเต็มที่	9	1	ผู้สอนต้องปรับเปลี่ยนวิธีการสอนให้หลากหลายเพื่อรองรับความต้องการและความสามารถที่แตกต่างกันของผู้เรียน	10
2	ผู้เรียนบางคนอาจมีพื้นฐานด้านเทคโนโลยีที่แตกต่างกัน ทำให้ไม่สามารถเข้าถึงหรือใช้เครื่องมือเทคโนโลยีได้อย่างมีประสิทธิภาพ	8	2	การส่งเสริมผู้เรียนให้เกิดองค์ความคิดโดยใช้เทคโนโลยี ผู้สอนควรทำหน้าที่เป็นโค้ชและผู้ชี้แนะ พร้อมทั้งออกแบบกิจกรรมที่เน้นความร่วมมือและการลงมือปฏิบัติ	9
3	ผู้เรียนแต่ละคนอาจมีพื้นฐานความรู้และทักษะที่แตกต่างกัน ทำให้เกิดช่องว่างในการเรียนรู้และการมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ	7	3	ผู้เรียนควรมีโอกาสในการแสดงความคิดเห็นและตัดสินใจเกี่ยวกับเนื้อหาที่จะเรียนรู้ ซึ่งช่วยให้เกิดความรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของตนเอง	8
4	ผู้เรียนขาดทักษะกระบวนการและขั้นตอนในการลงมือทดลองจากการลงมือปฏิบัติ	6	4	สามารถเรียนรู้จากการปฏิบัติ ควรเริ่มต้นด้วยการเตรียมความพร้อม กำหนดวัตถุประสงค์ และจัดเตรียมอุปกรณ์ สุดท้ายควรมีการสะท้อนผลและประเมินผล	7
5	ผู้เรียนบางคนอาจขาดทักษะในการใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ ซึ่งอาจ	5	5	การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในวิชาสังคมศึกษาควรเน้นไปที่การใช้เครื่องมือออนไลน์	6

ทำให้เกิดความสับสนและลด ประสิทธิภาพในการเรียนรู้	แอปพลิเคชัน และสื่อดิจิทัลที่ ช่วยเสริมสร้างประสบการณ์ การเรียนรู้ของผู้เรียน
---	---

จากตารางที่ 3 พบว่าผู้เชี่ยวชาญและอาจารย์ประจำหลักสูตรได้นำเสนอเกี่ยวกับปัญหาและแนวทางการพัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบวิธีการเมกเกอร์สเปซ คือ ผู้เรียนอาจมีเวลาจำกัดในการเข้าร่วมกิจกรรมหรือทำงานกลุ่ม ส่งผลให้ไม่สามารถทำกิจกรรมได้อย่างเต็มที่ มากที่สุด จำนวน 9 คน และได้นำเสนอแนวทางการพัฒนา คือ ผู้สอนต้องปรับเปลี่ยนวิธีการสอนให้หลากหลายเพื่อรองรับความต้องการและความสามารถที่แตกต่างกันของผู้เรียน มากที่สุด จำนวน 10 คน

ตอนที่ 4 การสร้างพื้นที่สิ่งแวดล้อมการเรียนรู้และสร้างสรรค์

ผู้วิจัยได้ตั้งคำถามแบบปลายเปิด (Open Ended Questionnaire) สำหรับให้ผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ได้นำเสนอปัญหาและรูปแบบการสร้างพื้นที่สิ่งแวดล้อมการเรียนรู้และสร้างสรรค์ โดยใช้การวิเคราะห์หาค่าความถี่ (Frequency) และนำเสนอในรูปตารางประกอบการบรรยาย ปรากฏดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 4 แสดงค่าความถี่ (Frequency) ปัญหาและแนวทางการสร้างพื้นที่สิ่งแวดล้อมการเรียนรู้และสร้างสรรค์

ที่	ปัญหา	ความถี่	ที่	แนวทางการพัฒนา	ความถี่
1	ด้านการรื้อถอนและวิเคราะห์ ยังขาดด้านการรื้อถอนความคิด เก่าหรือโครงสร้างที่ไม่จำเป็น เพื่อเปิดพื้นที่ใหม่สำหรับการ เรียนรู้และสร้างสรรค์ความคิด ใหม่ ๆ	9	1	การสร้างพื้นที่สิ่งแวดล้อมการ เรียนรู้ผ่านกระบวนการ 4P ใน ด้านการรื้อถอนและการ วิเคราะห์ การสำรวจในสิ่งที่ ผู้เรียนต้องการสร้างขึ้นตาม เนื้อหาของการเรียนสังคม ศึกษา เช่น การหาสาเหตุและ ผลกระทบของเหตุการณ์ทาง ประวัติศาสตร์ หรือการเข้าใจ ลักษณะของปัญหาสังคมใน	10

			ปัจจุบัน การทำความเข้าใจเรื่องราวในลักษณะนี้ทำให้สามารถนำความรู้มาใช้ในการออกแบบหรือสร้างสิ่งใหม่ที่มีคุณค่ามากขึ้น		
2	ด้านการค้นพบพื้นที่ในการสร้างพื้นที่สิ่งแวดล้อมการเรียนรู้และสร้างสรรค์ความคิดใหม่ ๆ ยังไม่โดดเด่น ยังต้องเน้นการ ค้นหา สิ่ง ที่ ดี และ ประสพการณ์ ที่ ประสพความสำเร็จเพื่อเป็นฐานในการพัฒนาต่อไปในขั้นตอนถัดไป	8	2	การออกแบบและการสร้างสิ่งใหม่ ๆ นั้นมีความน่าสนใจและมีประสิทธิภาพมากขึ้น นักเรียนอาจต้องใช้วิธีการสืบค้นจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ เช่น การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการค้นหาข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต หรือการวิเคราะห์ประวัติศาสตร์ที่สามารถนำไปใช้ในการสร้างสื่อดิจิทัลที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาสังคมศึกษา หรือการทดลองออกแบบสิ่งใหม่ ๆ ที่เชื่อมโยงกับปัญหาสังคมในปัจจุบัน	9
3	ด้านการออกแบบและลงมือทำยังขาดการเรียนการสอนและสร้างสรรค์ความคิดใหม่ ๆ โดยการนำประสบการณ์ที่ดีมาใช้ในการออกแบบและลงมือปฏิบัติ	7	3	8	
			การออกแบบและลงมือทำขั้นตอนนี้ คือ การลงมือออกแบบและสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ ตามข้อมูลและไอเดียที่ได้ค้นพบในขั้นตอนก่อนหน้า การออกแบบอาจเป็นการสร้างโมเดล, การสร้างสื่อดิจิทัล, การพัฒนาแอปพลิเคชัน หรือการสร้างแผนที่ที่ช่วยในการเรียนรู้เกี่ยวกับสังคมศึกษา หรือปัญหาที่เกิดขึ้นในสังคม การลงมือทำที่เกี่ยวข้องกับการศึกษานี้จะช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จาก		

4	ด้านการจัดแสดงผลงาน สถานศึกษายังขาดความพร้อม การใช้เทคโนโลยี ที่จะสามารถ ช่วยในการแสดงผลงานที่ ซับซ้อนและสร้างสรรค์ได้อย่าง มีประสิทธิภาพ โดยเทคโนโลยี	6	4	การทดลองจริง และทำให้ ความคิดสร้างสรรค์เกิดขึ้นผ่าน กระบวนการปฏิบัติจริง การจัดแสดงผลงานขั้นตอน สุดท้ายคือการนำเสนอผลงาน ที่ได้ออกแบบและสร้างขึ้นให้ น่าสนใจและสามารถนำไปใช้ได้ จริง การจัดแสดงผลงานนี้ไม่ เพียงแต่เป็นการโชว์ผลงานใน รูปแบบของการนำเสนอภาพ หรือวิดีโอ แต่ยังเป็นการเปิด โอกาสให้ผู้เรียนได้เห็นผลลัพธ์ จากการเรียนรู้และการลงมือ ทำ ซึ่งอาจเกิดการอภิปราย และแลกเปลี่ยนความคิดเห็น เกี่ยวกับผลงานที่ได้ ซึ่งสามารถ นำไปสู่การพัฒนาและปรับปรุง ต่อไปได้	7
---	---	---	---	--	---

จากตารางที่ 4 พบว่าผู้เชี่ยวชาญและอาจารย์ประจำหลักสูตรได้นำเสนอเกี่ยวกับปัญหา และแนวทางพัฒนาการสร้างพื้นที่สิ่งแวดล้อมการเรียนรู้และสร้างสรรค์ คือ ด้านการรื้อถอนและวิเคราะห์ ยังขาดด้านการรื้อถอนความคิดเก่าหรือโครงสร้างที่ไม่จำเป็นเพื่อเปิดพื้นที่ใหม่สำหรับการเรียนรู้และสร้างสรรค์ความคิดใหม่ ๆ มากที่สุด จำนวน 9 คน และได้แนะนำแนวทางพัฒนา คือ การสร้างพื้นที่สิ่งแวดล้อมการเรียนรู้ผ่านกระบวนการ 4P ในด้านการรื้อถอนและการวิเคราะห์ การสำรวจในสิ่งที่ผู้เรียนต้องการสร้างขึ้นตามเนื้อหาของการเรียนสังคมศึกษา เช่น การหาสาเหตุและผลกระทบของเหตุการณ์ทางประวัติศาสตร์ หรือการเข้าใจลักษณะของปัญหาสังคมในปัจจุบัน การทำความเข้าใจเรื่องราวในลักษณะนี้ทำให้สามารถนำความรู้มาใช้ในการออกแบบหรือสร้างสิ่งใหม่ที่มีคุณค่ามากขึ้น มากที่สุด จำนวน 10 คน

ตอนที่ 5 รูปแบบการจัดพื้นที่เรียนรู้สำหรับนักสร้างสรรค์กิจกรรมการเรียนรู้แบบวิธีการเมกเกอร์สเปซ

ผู้วิจัยได้ตั้งคำถามแบบปลายเปิด (Open Ended Questionnaire) สำหรับให้ผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ได้นำเสนอปัญหาและแนวทางพัฒนารูปแบบการจัดพื้นที่เรียนรู้สำหรับนักสร้างสรรค์กิจกรรมการเรียนรู้แบบวิธีการเมกเกอร์สเปซ โดยใช้การวิเคราะห์หาค่าความถี่ (Frequency) และนำเสนอในรูปตารางประกอบการบรรยาย ปรากฏดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 5 แสดงค่าความถี่ (Frequency) รูปแบบการจัดพื้นที่เรียนรู้สำหรับนักสร้างสรรค์กิจกรรมการเรียนรู้แบบวิธีการเมกเกอร์สเปซ

ที่	ปัญหา	ความถี่	ที่	แนวทางพัฒนา	ความถี่
1	การออกแบบพื้นที่ไม่เอื้อให้เกิดการทำงานร่วมกันหรือไม่มี ความยืดหยุ่นในการปรับเปลี่ยนรูปแบบตามกิจกรรม จะทำให้ผู้เรียนรู้สึกอึดอัดและไม่สามารถแสดงออกได้เต็มที่	9	1	สร้างบรรยากาศที่มีสีสันสดใส มีการจัดแสดงผลงานของนักเรียนเพื่อกระตุ้นแรงบันดาลใจ และมีคำคมหรือข้อความที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ติดไว้ตามผนัง	10
2	ขาดกิจกรรมที่เน้นความร่วมมือที่ต้องใช้ความร่วมมือระหว่างนักเรียนและผู้ปกครอง	8	2	การออกแบบกิจกรรมที่ต้องใช้ความร่วมมือระหว่างนักเรียนและผู้ปกครอง เช่น การสร้างโปสเตอร์ร่วมกัน ซึ่งจะช่วยเสริมสร้างความสัมพันธ์และการสื่อสารในครอบครัว	9
3	ขาดการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีในการสนับสนุนรวมเทคโนโลยีต่าง ๆ ที่จะช่วยให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาผลงานได้อย่างหลากหลาย	7	3	รวมเทคโนโลยีต่าง ๆ เช่น เครื่องพิมพ์ 3 มิติ, คอมพิวเตอร์ สำหรับเขียนโปรแกรม หรือ อุปกรณ์ดิจิทัลอื่น ๆ ที่ช่วยให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาผลงานได้อย่างหลากหลาย	8
4	พื้นที่ไม่ถูกออกแบบให้เหมาะสม เช่น ขาดการจัด	6	4	เป็นพื้นที่ที่เปิดโล่ง ยืดหยุ่น และกระตุ้นความคิดสร้างสรรค์	7

ระเบียบวัสดุ และอุปกรณ์ หรือไม่มีพื้นที่ที่ยืดหยุ่นสำหรับ การทำงานกลุ่ม จะทำให้ผู้เรียน รู้สึกไม่สะดวกในการใช้งาน	โดยมีการจัดระเบียบวัสดุอย่าง เหมาะสม รวมถึงรูปแบบ กิจกรรมที่เน้นการลงมือทำ การใช้เทคโนโลยี การทำงาน ร่วมกัน และการสะท้อนผล หลังจากกิจกรรม
--	--

จากตารางที่ 5 พบว่าผู้เชี่ยวชาญและอาจารย์ประจำหลักสูตรได้นำเสนอเกี่ยวกับปัญหาและแนวทางพัฒนาการสร้างพื้นที่สิ่งแวดล้อมการเรียนรู้และสร้างสรรค์ คือ การออกแบบพื้นที่ไม่เอื้อให้เกิดการทำงานร่วมกันหรือไม่มีความยืดหยุ่นในการปรับเปลี่ยนรูปแบบตามกิจกรรม จะทำให้ผู้เรียนรู้สึกอึดอัดและไม่สามารถแสดงออกได้เต็มที่ มากที่สุด จำนวน 9 คน และได้นำเสนอแนวทางพัฒนา คือ สร้างบรรยากาศที่มีสีสันสดใส มีการจัดแสดงผลงานของนักเรียนเพื่อกระตุ้นแรงบันดาลใจ และมีคำคมหรือข้อความที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ติดไว้ตามผนัง มากที่สุด จำนวน 10 คน

4.2 การสร้างและพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้สังคมศึกษาดิจิทัลแบบวิธีการเมกเกอร์สเปซ

การพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้สังคมศึกษาดิจิทัลแบบวิธีการเมกเกอร์สเปซเพื่อส่งเสริมทักษะความคิดเชิงสร้างสรรค์ โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างและการสนทนากลุ่มประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญและอาจารย์ประจำหลักสูตร จำนวน 10 คน ผลของการสัมภาษณ์ของผู้เชี่ยวชาญและอาจารย์ประจำหลักสูตร ดังกล่าว คณะผู้วิจัยได้วิเคราะห์และนำเสนอ ดังนี้

ตอนที่ 1 สภาพทั่วไปของการเรียนรู้สังคมศึกษาดิจิทัลแบบวิธีการเมกเกอร์สเปซ

ตอนที่ 2 รูปแบบนวัตกรรมการพัฒนาการเรียนรู้สังคมศึกษาดิจิทัลแบบวิธีการเมกเกอร์สเปซ

ตอนที่ 1 สภาพทั่วไปของการเรียนรู้สังคมศึกษาดิจิทัลแบบวิธีการเมกเกอร์สเปซ

การเรียนรู้สังคมศึกษาดิจิทัลแบบวิธีการเมกเกอร์สเปซ (Makerspace) เป็นแนวทางการศึกษาใหม่ที่เน้นการลงมือทำและการสร้างสรรค์ ซึ่งสามารถส่งเสริมทักษะความคิดเชิงสร้างสรรค์ของนักศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ สภาพทั่วไปที่สำคัญ 7 ด้าน ได้แก่ (1) การสร้างพื้นที่เรียนรู้ที่ยืดหยุ่น (2) การใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (3) การเรียนรู้แบบโครงการ (4) การทำงานร่วมกัน (5) กระบวนการ STEAM Design (6) ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น และ (7) บทบาทของผู้ปกครอง โดยมีประเด็นสัมภาษณ์และรายละเอียดของข้อมูลการสัมภาษณ์ ดังนี้

1) สภาพทั่วไปของการสร้างพื้นที่เรียนรู้ที่ยืดหยุ่น

จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญและอาจารย์ประจำหลักสูตร โดยส่วนใหญ่ได้ให้สัมภาษณ์เป็นไปในทิศทางเดียวกันว่า สภาพทั่วไปของการสร้างพื้นที่เรียนรู้ที่ยืดหยุ่นการสร้างพื้นที่เรียนรู้ที่ยืดหยุ่นเป็นแนวทางที่สำคัญในการพัฒนาการศึกษาในยุคปัจจุบัน ซึ่งมุ่งเน้นการปรับเปลี่ยนรูปแบบการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับความต้องการและบริบทของผู้เรียน โดยมีสภาพทั่วไปที่สำคัญ ดังนี้ (1) เปิดกว้างและเข้าถึงง่าย (2) สนับสนุนการเรียนรู้ตลอดชีวิต (3) การออกแบบที่ตอบโจทย์ความต้องการเฉพาะ และ(4) สร้างความร่วมมือระหว่างภาคส่วนต่าง ๆ

นอกจากนี้ ผู้เชี่ยวชาญและอาจารย์ประจำหลักสูตร ยังได้ให้สัมภาษณ์ไว้อย่างน่าสนใจว่า โดยทั่วไปนวัตกรรมการเรียนรู้สังคมศึกษาดิจิทัลที่เหมาะสมสำหรับการนำมาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้สังคมศึกษาสำหรับนักศึกษาควรมีลักษณะและรูปแบบ นวัตกรรมการเรียนรู้สังคมศึกษาดิจิทัลที่เหมาะสมสำหรับการจัดการเรียนรู้สังคมศึกษาในระดับนักศึกษา ควรมีลักษณะและรูปแบบที่ตอบสนองต่อความต้องการของผู้เรียนในยุคดิจิทัล โดยเน้นไปที่การพัฒนาทักษะการเป็นพลเมืองดิจิทัลและการใช้เทคโนโลยีอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งโดยรวมแล้ว นวัตกรรมเหล่านี้จะช่วยสร้างบรรยากาศในการเรียนรู้ที่กระตุ้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม มีความคิดสร้างสรรค์ และสามารถพัฒนาทักษะดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพในยุคที่เทคโนโลยีมีบทบาทสำคัญในชีวิตประจำวัน

ดังนั้น จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญและอาจารย์ประจำหลักสูตรทั้งหมดดังกล่าวทำให้มองเห็นว่า สภาพทั่วไปของการสร้างพื้นที่เรียนรู้ที่ยืดหยุ่น การสร้างพื้นที่เรียนรู้ที่ยืดหยุ่นเป็นแนวทางการศึกษาที่มุ่งเน้นการปรับเปลี่ยนรูปแบบการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับความต้องการของผู้เรียน อีกทั้งการสร้างพื้นที่เรียนรู้ที่ยืดหยุ่นเป็นเครื่องมือสำคัญในการแก้ไขปัญหาทางการศึกษาและสร้างโอกาสให้กับทุกคนในสังคม โดยเฉพาะในบริบทที่มีความหลากหลายทางวัฒนธรรมและเศรษฐกิจ

2) สภาพทั่วไปของการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล

จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญและอาจารย์ประจำหลักสูตร โดยส่วนใหญ่ได้ให้สัมภาษณ์เป็นไปในทิศทางเดียวกันว่า สภาพทั่วไปของการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในปัจจุบันมีสภาพทั่วไปที่สำคัญซึ่งสะท้อนถึงการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและเศรษฐกิจอย่างรวดเร็ว โดยมีลักษณะ ดังนี้ (1) การเข้าถึงข้อมูลและการสื่อสาร (2) การพัฒนาทักษะดิจิทัล (3) การปรับตัวขององค์กร (4) ความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ และ(5) โอกาสในการเรียนรู้ตลอดชีวิต

นอกจากนี้ ผู้เชี่ยวชาญและอาจารย์ประจำหลักสูตร ยังได้ให้สัมภาษณ์ไว้อย่างน่าสนใจว่า โดยทั่วไปการสอนสังคมศึกษาในศตวรรษที่ 21 เพื่อส่งเสริมทักษะความคิดสร้างสรรค์ผู้สอนควรออกแบบการเรียนรู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้สำหรับนักศึกษา ทักษะเหล่านี้ไม่

เพียงแต่ช่วยให้ผู้เรียนสามารถปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงในโลกปัจจุบัน แต่ยังคงช่วยให้พวกเขามีความสามารถในการทำงานร่วมกัน สร้างสรรค์ และใช้เทคโนโลยีอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อเตรียมพร้อมสำหรับอนาคตที่ไม่แน่นอน

ดังนั้น จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญและอาจารย์ประจำหลักสูตรทั้งหมดดังกล่าวทำให้มองเห็นว่า สภาพทั่วไปของการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในประเทศไทยแสดงให้เห็นถึงโอกาสและความท้าทายที่ต้องเผชิญในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัล การปรับตัวเข้าสู่ยุคดิจิทัลจึงจำเป็นต้องมีมาตรการในการพัฒนาทักษะและความรู้ด้านดิจิทัลให้กับประชาชนเพื่อให้สามารถใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีได้อย่างเต็มที่

3) สภาพทั่วไปของการเรียนรู้แบบโครงการ

จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญและอาจารย์ประจำหลักสูตร โดยส่วนใหญ่ ได้ให้สัมภาษณ์เป็นไปในทิศทางเดียวกันว่า สภาพทั่วไปของการเรียนรู้แบบโครงการ การเรียนรู้แบบโครงการ (Project-Based Learning) เป็นวิธีการสอนที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ของตนเอง โดยมีสภาพทั่วไปที่สำคัญ ดังนี้ (1) การเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (2) การเชื่อมโยงความรู้เก่าและใหม่ (3) กระบวนการคิดและแก้ปัญหา และ(4) กิจกรรมที่หลากหลาย นอกจากนี้ ผู้เชี่ยวชาญและอาจารย์ประจำหลักสูตร ยังได้ให้สัมภาษณ์ไว้อย่างน่าสนใจว่า โดยทั่วไปหลักการหรือแนวทางการจัดการเรียนรู้สังคมศึกษาที่มุ่งเน้นการพัฒนาทักษะที่สำคัญในยุคดิจิทัล ควรมีลักษณะและรูปแบบ หลักการและแนวคิดในการจัดการเรียนรู้สังคมศึกษาที่มุ่งเน้นพัฒนาทักษะในยุคดิจิทัลควรมีลักษณะที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ใช้เทคโนโลยี และส่งเสริมกิจกรรมที่กระตุ้นความคิดสร้างสรรค์ เพื่อเตรียมความพร้อมให้กับนักเรียนในการเผชิญกับความท้าทายในอนาคต

ดังนั้น จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญและอาจารย์ประจำหลักสูตรทั้งหมดดังกล่าวทำให้มองเห็นว่า สภาพทั่วไปของการเรียนรู้แบบโครงการ การเรียนรู้แบบโครงการเป็นวิธีการศึกษาที่มีประสิทธิภาพในการส่งเสริมทักษะต่าง ๆ ของผู้เรียน โดยเน้นการมีส่วนร่วมและการค้นคว้าด้วยตนเอง ทำให้เกิดความเข้าใจที่ลึกซึ้งและสามารถนำไปใช้ในชีวิตจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4) สภาพทั่วไปของการทำงานร่วมกัน

จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญและอาจารย์ประจำหลักสูตร โดยส่วนใหญ่ ได้ให้สัมภาษณ์เป็นไปในทิศทางเดียวกันว่า สภาพทั่วไปของการทำงานร่วมกัน การทำงานร่วมกันเป็นทีม (Teamwork) เป็นกระบวนการที่สำคัญในการสร้างผลลัพธ์ที่มีประสิทธิภาพในองค์กร โดยมีสภาพทั่วไปที่สามารถสรุปได้ ดังนี้ (1) การมีเป้าหมายร่วมกัน (2) การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ (3) ความไว้วางใจและความเคารพ (4) การแบ่งหน้าที่ชัดเจน และ(5) การสนับสนุนและให้กำลังใจ

นอกจากนี้ ผู้เชี่ยวชาญและอาจารย์ประจำหลักสูตร ยังได้ให้สัมภาษณ์ไว้อย่าง น่าสนใจว่า โดยทั่วไปแนวทางสร้างสื่อดิจิทัลและนวัตกรรมการเรียนรู้สังคมศึกษาดิจิทัลแบบวิธีการ เมกเกอร์สเปซเพื่อส่งเสริมทักษะความคิดเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักศึกษา ควรมีลักษณะและรูปแบบ การสร้างสื่อดิจิทัลและนวัตกรรมการเรียนรู้ในเมกเกอร์สเปซสำหรับนักศึกษา ควรมุ่งเน้นไปที่การ สร้างพื้นที่ที่เปิดกว้าง ยืดหยุ่น และสนับสนุนการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยใช้กระบวนการ STEAM และ กิจกรรมที่เน้นความร่วมมือ เพื่อส่งเสริมทักษะความคิดเชิงสร้างสรรค์ในยุคดิจิทัล

ดังนั้น จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญและอาจารย์ประจำหลักสูตรทั้งหมดดังกล่าวทำให้มองเห็นว่า สภาพทั่วไปของการทำงานร่วมกัน การทำงานร่วมกันเป็นทีมถือเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วย ให้องค์กรประสบความสำเร็จ การสร้างบรรยากาศที่เอื้อต่อการทำงานร่วมกัน การสื่อสารที่มี ประสิทธิภาพ และการเคารพความคิดเห็นของสมาชิกแต่ละคนจะนำไปสู่ผลลัพธ์ที่ดีกว่าในการ ดำเนินงาน

5) สภาพทั่วไปของกระบวนการ STEAM Design

จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญและอาจารย์ประจำหลักสูตร โดยส่วนใหญ่ ได้ให้ สัมภาษณ์เป็นไปในทิศทางเดียวกันว่า สภาพทั่วไปของกระบวนการ STEAM Design กระบวนการ STEAM Design เป็นแนวทางการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นการบูรณาการวิชาในกลุ่ม STEAM (วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรมศาสตร์ ศิลปะ และคณิตศาสตร์) เพื่อพัฒนาทักษะที่สำคัญในศตวรรษที่ 21 โดยมีสภาพทั่วไปที่สามารถสรุปได้ ดังนี้ (1) การตั้งคำถาม (Ask) (2) การจินตนาการ (Imagine) (3) การ วางแผน (Plan) (4) การสร้างสรรค์ (Create) และ(5) การสะท้อนผลและออกแบบใหม่ (Reflect & Redesign)

นอกจากนี้ ผู้เชี่ยวชาญและอาจารย์ประจำหลักสูตร ยังได้ให้สัมภาษณ์ไว้อย่าง น่าสนใจว่า โดยทั่วไปรูปแบบการจัดการเรียนสังคมศึกษาในยุคดิจิทัลเพื่อส่งเสริมทักษะความคิดเชิง สร้างสรรค์สำหรับนักศึกษา ควรมีลักษณะและรูปแบบ การจัดการเรียนสังคมศึกษาในยุคดิจิทัลควรมี ลักษณะที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ใช้เทคโนโลยีในการสนับสนุน และส่งเสริมกิจกรรมที่กระตุ้น ความคิดสร้างสรรค์ เพื่อเตรียมความพร้อมให้กับนักศึกษาในการเผชิญกับความท้าทายในอนาคต

ดังนั้น จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญและอาจารย์ประจำหลักสูตรทั้งหมดดังกล่าวทำให้มองเห็นว่า สภาพทั่วไปของกระบวนการ STEAM Design เป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพในการจัด กิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นความคิดสร้างสรรค์และการแก้ไขปัญหา โดยมุ่งหวังให้ผู้เรียนสามารถพัฒนา ทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 ผ่านกระบวนการที่เป็นระบบและมีส่วนร่วม

6) สภาพทั่วไปของผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น

จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญและอาจารย์ประจำหลักสูตร โดยส่วนใหญ่ ได้ให้สัมภาษณ์เป็นไปในทิศทางเดียวกันว่า สภาพทั่วไปของผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น การทำงานร่วมกันในกระบวนการ STEAM Design มีผลลัพธ์ที่สำคัญซึ่งส่งเสริมการเรียนรู้และพัฒนาทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 โดยมีสภาพทั่วไปของผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น ดังนี้ (1) การพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ (2) การส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ (3) การทำงานเป็นทีม (4) การเรียนรู้จากประสบการณ์จริง (5) การพัฒนาทักษะทางเทคโนโลยี และ(6) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น

นอกจากนี้ ผู้เชี่ยวชาญและอาจารย์ประจำหลักสูตร ยังได้ให้สัมภาษณ์ไว้อย่างน่าสนใจว่า โดยทั่วไปการพัฒนาและส่งเสริมทักษะความคิดเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักศึกษา ควรมีลักษณะและรูปแบบ การพัฒนาและส่งเสริมทักษะความคิดเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักศึกษา ควรมุ่งเน้นไปที่การจัดกิจกรรมที่หลากหลาย ใช้เทคโนโลยีในการศึกษา และสร้างบรรยากาศที่เปิดกว้าง เพื่อเตรียมความพร้อมให้กับนักศึกษาในการเผชิญกับความท้าทายในอนาคต

ดังนั้น จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญและอาจารย์ประจำหลักสูตรทั้งหมดดังกล่าว ทำให้มองเห็นว่า สภาพทั่วไปของผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจากกระบวนการ STEAM Design ไม่เพียงแต่ช่วยพัฒนาทักษะด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรมศาสตร์ ศิลปะ และคณิตศาสตร์ แต่ยังส่งเสริมทักษะที่สำคัญอื่น ๆ เช่น ความคิดสร้างสรรค์ การทำงานร่วมกัน และทักษะทางเทคโนโลยี ซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับนักเรียนในยุคดิจิทัล

7) สภาพทั่วไปของบทบาทของผู้ปกครอง

จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญและอาจารย์ประจำหลักสูตร โดยส่วนใหญ่ ได้ให้สัมภาษณ์เป็นไปในทิศทางเดียวกันว่า สภาพทั่วไปของบทบาทของผู้ปกครอง บทบาทของผู้ปกครองในกระบวนการศึกษาเป็นสิ่งสำคัญที่มีผลต่อการพัฒนาของเด็ก โดยเฉพาะในช่วงการเปลี่ยนผ่านจากโรงเรียนอนุบาลสู่โรงเรียนประถมศึกษา สภาพทั่วไปของบทบาทของผู้ปกครองสามารถสรุปได้ ดังนี้ (1) การส่งเสริมความพร้อมของเด็ก (2) การสร้างความร่วมมือกับโรงเรียน (3) การเตรียมความพร้อมของครอบครัว (4) การสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่เอื้อต่อพัฒนาการ และ(5) การสื่อสารและแลกเปลี่ยนข้อมูล

นอกจากนี้ ผู้เชี่ยวชาญและอาจารย์ประจำหลักสูตร ยังได้ให้สัมภาษณ์ไว้อย่างน่าสนใจว่า โดยทั่วไปการนำ Makerspace ไปบูรณาการใช้ในการสอนสังคมศึกษาดิจิทัล เพื่อส่งเสริมทักษะความคิดเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักศึกษาในแต่ละขั้นตอน ควรมีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การนำ Makerspace มาใช้ในการสอนสังคมศึกษาดิจิทัลไม่เพียงแต่ช่วยส่งเสริมทักษะความคิดเชิง

สร้างสรรค์ แต่ยังคงช่วยให้นักเรียนได้มีโอกาสลงมือทำจริงและพัฒนาทักษะด้านต่าง ๆ ที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 ผ่านกระบวนการ STEAM Design ที่มีความเป็นระบบและมีส่วนร่วม

ดังนั้น จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญและอาจารย์ประจำหลักสูตรทั้งหมดดังกล่าวทำให้มองเห็นว่า สภาพทั่วไปของบทบาทผู้ปกครอง บทบาทของผู้ปกครองในการศึกษาไม่เพียงแต่ช่วยส่งเสริมพัฒนาการของเด็ก แต่ยังเป็นส่วนสำคัญในการสร้างรอยเชื่อมต่อทางการศึกษาที่มีประสิทธิภาพระหว่างบ้านและโรงเรียน ซึ่งจะนำไปสู่ความสำเร็จในการเรียนรู้และการปรับตัวของเด็กในอนาคต

ตอนที่ 2 รูปแบบนวัตกรรมการพัฒนาการเรียนรู้สังคมศึกษาดิจิทัลแบบวิธีการเมกเกอร์สเปซ

การพัฒนาในรูปแบบนวัตกรรมการพัฒนาการเรียนรู้สังคมศึกษาดิจิทัลแบบวิธีการเมกเกอร์สเปซในครั้งนี้ คณะผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างรูปแบบโดยการสัมภาษณ์กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ โดยประเด็นการสัมภาษณ์และรายละเอียดของข้อมูลการสัมภาษณ์ จะนำไปจัดทำเป็นแนวทางสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้สังคมศึกษาดิจิทัลแบบวิธีการเมกเกอร์สเปซเพื่อส่งเสริมทักษะความคิดเชิงสร้างสรรค์ ต่อไปดังนี้

1) รูปแบบนวัตกรรมการพัฒนาการสร้างพื้นที่เรียนรู้ที่ยืดหยุ่น

ในประเด็นเกี่ยวกับรูปแบบนวัตกรรมการพัฒนาการสร้างพื้นที่เรียนรู้ที่ยืดหยุ่น มีผู้เชี่ยวชาญหลายท่านได้ให้สัมภาษณ์ไว้อย่างหลากหลาย ดังนั้น จึงจะได้นำเสนอมุมมองที่หลากหลายของผู้เชี่ยวชาญ เพื่อนำมาจัดทำเป็นแนวทางสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้สังคมศึกษาดิจิทัลแบบวิธีการเมกเกอร์สเปซเพื่อส่งเสริมทักษะความคิดเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักศึกษา ดังนี้

รูปแบบนวัตกรรมการพัฒนาการสร้างพื้นที่เรียนรู้ที่ยืดหยุ่น การพัฒนาการสร้างพื้นที่เรียนรู้ที่ยืดหยุ่นเป็นนวัตกรรมที่ตอบสนองต่อความต้องการและบริบทของผู้เรียนในปัจจุบัน โดยมีลักษณะและรูปแบบที่สำคัญ ดังนี้ ลักษณะของพื้นที่เรียนรู้ที่ยืดหยุ่น การเข้าถึงการศึกษาอย่างเท่าเทียม พื้นที่เรียนรู้ควรเปิดโอกาสให้ทุกคนสามารถเข้าถึงการศึกษาได้อย่างเท่าเทียม โดยไม่จำกัดเฉพาะกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง การปรับรูปแบบการเรียน การเรียนรู้ควรปรับให้เข้ากับความต้องการและสภาพปัญหาของแต่ละบุคคล และความหลากหลายของกิจกรรม พื้นที่ควรมีทรัพยากรและกิจกรรมที่หลากหลาย เช่น ห้องสมุดดิจิทัล ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ และพื้นที่สำหรับจัดกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ตลอดชีวิต (สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านวิธีการสอน, 3 ตุลาคม 2567)

รูปแบบนวัตกรรมการพัฒนาการสร้างพื้นที่เรียนรู้ที่ยืดหยุ่น รูปแบบของนวัตกรรมพัฒนาพื้นที่เรียนรู้ สร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ การสร้างบรรยากาศที่เอื้อต่อการแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ระหว่างผู้เรียน โดยเน้นการทำงานร่วมกันและการสนับสนุนจากชุมชน ความร่วมมือระหว่างภาคส่วนต่าง ๆ การทำงานร่วมกันระหว่างภาครัฐ ภาคเอกชน และชุมชน เพื่อสร้าง

นวัตกรรมใหม่ ๆ ที่ตอบโจทย์ความต้องการของสังคม และช่วยสร้างการเปลี่ยนแปลงในระดับที่กว้างขึ้น และการออกแบบหลักสูตรที่ยืดหยุ่น หลักสูตรควรได้รับการออกแบบให้ตอบโจทย์ความต้องการเฉพาะของแต่ละกลุ่มผู้เรียน โดยสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามบริบทของพื้นที่และวิถีชีวิตของผู้เรียน (สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา, 5 พฤศจิกายน 2567)

รูปแบบนวัตกรรมการพัฒนาการสร้างพื้นที่เรียนรู้ที่ยืดหยุ่น การวัดผลแบบเปิดกว้าง การประเมินตามความก้าวหน้า ใช้การประเมินที่เน้นความก้าวหน้าของนักเรียน โดยไม่จำกัดเฉพาะการสอบแบบดั้งเดิม แต่รวมถึงการประเมินจากโครงการที่นักเรียนทำ การนำเสนอผลงาน และการมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ การใช้เครื่องมือดิจิทัล การใช้แพลตฟอร์มออนไลน์ในการติดตามและประเมินผล เช่น การใช้แบบสอบถามออนไลน์หรือระบบจัดการเรียนรู้ที่สามารถบันทึกข้อมูลความก้าวหน้าของนักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ การประเมินทักษะที่หลากหลาย ทักษะด้านสังคมและอารมณ์ นอกจากการวัดผลทางวิชาการแล้ว ยังต้องมีการประเมินทักษะด้านสังคมและอารมณ์ เช่น ความสามารถในการทำงานร่วมกัน การสื่อสาร และความคิดสร้างสรรค์ การใช้โครงการกลุ่มการทำงานเป็นกลุ่มช่วยให้สามารถประเมินทักษะในการทำงานร่วมกันและการแก้ปัญหา ซึ่งเป็นทักษะที่สำคัญในโลกปัจจุบัน (สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล, 7 ธันวาคม 2567)

2) รูปแบบนวัตกรรมการพัฒนาการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล

ในประเด็นเกี่ยวกับรูปแบบนวัตกรรมการพัฒนาการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลมีผู้เชี่ยวชาญหลายท่านได้ให้สัมภาษณ์ไว้อย่างหลากหลาย ดังนั้น จึงจะได้นำเสนอมุมมองที่หลากหลายของผู้เชี่ยวชาญ เพื่อนำมาจัดทำเป็นแนวทางสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้สังคมศึกษาดิจิทัลแบบวิธีการเมกเกอร์สเปซเพื่อส่งเสริมทักษะความคิดเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักศึกษา ดังนี้

รูปแบบนวัตกรรมการพัฒนาการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการสอนเป็นนวัตกรรมที่สำคัญในยุคการศึกษาในปัจจุบัน โดยมีวิธีการสอนที่หลากหลายและเหมาะสมกับบริบทของผู้เรียน นี้คือรูปแบบนวัตกรรมการพัฒนาการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการสอน การเรียนรู้แบบออนไลน์ (Online Learning) การเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended Learning) การใช้สื่อมัลติมีเดีย (Multimedia) ห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) การใช้เกมมิฟิเคชัน (Gamification) และการใช้เทคโนโลยี AI (สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านวิธีการสอน, 3 ตุลาคม 2567)

รูปแบบนวัตกรรมการพัฒนาการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล การศึกษาเพื่ออนาคตในยุคดิจิทัลมีลักษณะที่เน้นการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมในการพัฒนาการเรียนรู้ โดยมีแนวทางและแนวคิดที่สำคัญ คือ การปรับหลักสูตรให้ทันสมัย เน้นทักษะที่สำคัญ หลักสูตรการศึกษาจะต้องปรับให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานและทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 เช่น ทักษะการคิดวิเคราะห์ ความคิดสร้างสรรค์ และการทำงานเป็นทีม การใช้เทคโนโลยีในการสอน การนำเทคโนโลยี

เชิงโต้ตอบมาใช้ในการสอน เช่น กระดานสัมผัสอิเล็กทรอนิกส์ ช่วยสร้างบทเรียนที่น่าสนใจและมีส่วนร่วมมากขึ้น(สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา, 5 พฤศจิกายน 2567)

รูปแบบนวัตกรรมการพัฒนาการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล รูปแบบนวัตกรรมการพัฒนาการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล การใช้เทคโนโลยีในการประเมินผล เครื่องมือดิจิทัล การใช้แอปพลิเคชันต่าง ๆ เช่น Kahoot, Google Forms, Plickers และ Socrative ช่วยให้การประเมินผลเป็นไปได้อย่างรวดเร็วและแม่นยำ โดยสามารถสร้างแบบทดสอบออนไลน์และรับข้อมูลทันที การประเมินแบบเรียลไทม์ เทคโนโลยีช่วยให้ครูสามารถติดตามความก้าวหน้าของนักเรียนในขณะที่เรียนรู้ได้ทันที ซึ่งช่วยให้สามารถปรับการสอนให้เหมาะสมกับความต้องการของนักเรียน การประเมินผลและติดตามความก้าวหน้าในยุคดิจิทัลต้องมุ่งเน้นไปที่การใช้เทคโนโลยีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการวัดผล โดยควรใช้วิธีการที่หลากหลายเพื่อสะท้อนถึงพัฒนาการของนักเรียนอย่างครบถ้วน ทั้งนี้เพื่อเตรียมความพร้อมให้กับนักเรียนในการเผชิญกับโลกที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว (สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล, 7 ธันวาคม 2567)

3) รูปแบบนวัตกรรมการพัฒนาการเรียนรู้แบบโครงการ

ในประเด็นเกี่ยวกับรูปแบบนวัตกรรมการพัฒนาการเรียนรู้แบบโครงการมีผู้เชี่ยวชาญหลายท่านได้ให้สัมภาษณ์ไว้อย่างหลากหลาย ดังนั้น จึงจะได้นำเสนอมุมมองที่หลากหลายของผู้เชี่ยวชาญ เพื่อนำมาจัดทำเป็นแนวทางสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้สังคมศึกษาดิจิทัลแบบวิธีการเมกเกอร์สเปซเพื่อส่งเสริมทักษะความคิดเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักศึกษา ดังนี้

รูปแบบนวัตกรรมการพัฒนาการเรียนรู้แบบโครงการ การเรียนรู้แบบโครงการเป็นแนวทางการศึกษาที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการสำรวจและค้นคว้าหัวข้อที่สนใจ โดยมีแนวคิดหลักที่สำคัญ ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง การเรียนรู้แบบโครงการเน้นการให้ผู้เรียนมีบทบาทสำคัญในการกำหนดทิศทางการศึกษา โดยผู้เรียนสามารถเลือกหัวข้อที่สนใจและตั้งคำถามเพื่อค้นหาคำตอบด้วยตนเอง ซึ่งช่วยกระตุ้นความสนใจและความกระตือรือร้นในการเรียนรู้ ดังนั้น การเรียนรู้แบบโครงการเป็นแนวทางที่ช่วยส่งเสริมทักษะต่าง ๆ ของผู้เรียน ทั้งด้านวิชาการและทักษะชีวิต ทำให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาความคิดสร้างสรรค์และแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพในโลกที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว (สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านวิธีการสอน, 3 ตุลาคม 2567)

รูปแบบนวัตกรรมการพัฒนาการเรียนรู้แบบโครงการ การเรียนรู้แบบโครงการเป็นขั้นตอนสำคัญในการเริ่มต้นโครงการ ซึ่งเน้นให้เด็กมีส่วนร่วมในการอภิปราย เลือกหัวข้อ และตั้งคำถามเกี่ยวกับสิ่งที่พวกเขาต้องการเรียนรู้ โดยมีครูเป็นผู้สนับสนุนและช่วยเหลือในกระบวนการนี้ ทำให้เด็กสามารถสร้างพื้นฐานความรู้และความเข้าใจที่จะนำไปสู่ขั้นตอนถัดไปในการศึกษาอย่างลุ่มลึก (สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา, 5 พฤศจิกายน 2567)

รูปแบบนวัตกรรมการพัฒนาการเรียนรู้แบบโครงการ การวัดและประเมินผลใน นวัตกรรมการพัฒนาการเรียนรู้แบบโครงการต้องมุ่งเน้นไปที่ความหลากหลายของวิธีการประเมิน ทั้ง ในด้านบริบท ปัจจัยนำเข้า กระบวนการ และผลผลิต เพื่อให้สามารถสะท้อนถึงพัฒนาการของ นักเรียนอย่างครบถ้วน และนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาโครงการในอนาคต (สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล, 7 ธันวาคม 2567)

4) รูปแบบนวัตกรรมการพัฒนาการทำงานร่วมกัน

ในประเด็นเกี่ยวกับรูปแบบนวัตกรรมการพัฒนาการทำงานร่วมกันมี ผู้เชี่ยวชาญหลายท่านได้ให้สัมภาษณ์ไว้อย่างหลากหลาย ดังนั้น จึงจะได้นำเสนอมุมมองที่หลากหลาย ของผู้เชี่ยวชาญ เพื่อนำมาจัดทำเป็นแนวทางสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้สังคมศึกษาดิจิทัลแบบวิธีการ เมกเกอร์สเปซเพื่อส่งเสริมทักษะความคิดเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักศึกษา ดังนี้

รูปแบบนวัตกรรมการพัฒนาการทำงานร่วมกัน การกำหนดเป้าหมายใน กระบวนการเรียนรู้แบบโครงการ เป็นขั้นตอนที่สำคัญซึ่งช่วยให้ผู้เรียนมีทิศทางและจุดมุ่งหมายใน การศึกษาที่ชัดเจน การตั้งวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน ระบุสิ่งที่ต้องการเรียนรู้ วัตถุประสงค์ควรระบุสิ่งที่ ผู้เรียนจะได้เรียนรู้จากโครงการ เช่น ความรู้ใหม่ ทักษะใหม่ หรือประสบการณ์ที่ได้จากการทำงาน ร่วมกัน เชื่อมโยงกับมาตรฐานการศึกษาตรวจสอบให้แน่ใจว่าขอบเขตเนื้อหาที่กำหนดสอดคล้องกับ มาตรฐานการศึกษาที่กำหนดไว้ เพื่อให้การเรียนรู้มีคุณภาพและสามารถนำไปใช้ได้จริง (สัมภาษณ์ ผู้เชี่ยวชาญด้านวิธีการสอน, 3 ตุลาคม 2567)

รูปแบบนวัตกรรมการพัฒนาการทำงานร่วมกัน การกำหนดขอบเขตเนื้อหาใน โครงการการเรียนรู้แบบโครงการ เป็นขั้นตอนที่สำคัญในการวางแผนและดำเนินการศึกษา โดยมี แนวทางและขั้นตอนที่ควรพิจารณา คือ การกำหนดขอบเขตเนื้อหา ระบุหัวข้อหลัก เริ่มต้นด้วยการ เลือกหัวข้อหลักที่ผู้เรียนสนใจ ซึ่งควรเป็นเรื่องที่มีความหมายและสามารถเชื่อมโยงกับประสบการณ์ หรือความรู้เดิมของนักเรียน กำหนดหัวข้อย่อย แบ่งหัวข้อหลักออกเป็นหัวข้อย่อยที่สามารถศึกษาได้ (สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา, 5 พฤศจิกายน 2567)

รูปแบบนวัตกรรมการพัฒนาการทำงานร่วมกัน การใช้เกณฑ์การประเมินที่ ชัดเจนในกระบวนการเรียนรู้แบบโครงการ (Project-Based Learning) เป็นสิ่งสำคัญที่ช่วยให้การ ประเมินผลมีความเป็นระบบและมีความโปร่งใส โดยมีแนวทางและขั้นตอนที่สำคัญ การกำหนดเกณฑ์ การประเมินที่ชัดเจน ระบุเกณฑ์ที่ชัดเจน ควรกำหนดเกณฑ์การประเมินที่ชัดเจนและสามารถวัดผลได้ เช่น คุณภาพของงาน ความคิดสร้างสรรค์ การทำงานร่วมกัน และความเข้าใจในเนื้อหา ใช้ Rubric การสร้าง Rubric ที่ชัดเจนในการประเมิน ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจว่าตนควรทำอย่างไรเพื่อให้ได้คะแนน ตามเกณฑ์ที่กำหนด (สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล, 7 ธันวาคม 2567)

5) รูปแบบนวัตกรรมการพัฒนากระบวนการ STEAM Design

ในประเด็นเกี่ยวกับรูปแบบนวัตกรรมการพัฒนากระบวนการ STEAM Design มีผู้เชี่ยวชาญหลายท่านได้ให้สัมภาษณ์ไว้อย่างหลากหลาย ดังนั้น จึงจะได้นำเสนอมุมมองที่หลากหลายของผู้เชี่ยวชาญ เพื่อนำมาจัดทำเป็นแนวทางสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้สังคมศึกษาดิจิทัล แบบวิธีการเมกเกอร์สเปซเพื่อส่งเสริมทักษะความคิดเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักศึกษา ดังนี้

รูปแบบนวัตกรรมการพัฒนากระบวนการ STEAM Design การดำเนินงานตามแผนในกระบวนการ STEAM Design เป็นขั้นตอนที่สำคัญในการนำแนวคิดและการวางแผนไปสู่การปฏิบัติจริง โดยมีรายละเอียดและแนวทางที่สำคัญ การลงมือทำ การสร้างสรรค์ผลงาน นักเรียนเริ่มดำเนินการตามแผนที่ได้วางไว้ โดยใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการสร้างโมเดลหรือผลิตภัณฑ์ที่ตอบโจทย์ปัญหาที่ตั้งไว้ การทดลองและปรับปรุง ในระหว่างการทำงาน นักเรียนควรทดลองวิธีการต่าง ๆ และปรับปรุงชิ้นงานตามข้อเสนอแนะแบบสร้างสรรค์ที่ได้รับจากเพื่อนร่วมกลุ่มหรือครู (สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านวิธีการสอน, 3 ตุลาคม 2567)

รูปแบบนวัตกรรมการพัฒนากระบวนการ STEAM Design การบันทึกกระบวนการในขั้นตอนของกระบวนการ STEAM Design เป็นสิ่งสำคัญที่ช่วยให้ผู้เรียนสามารถติดตามความก้าวหน้าและสะท้อนผลการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีแนวทางและวิธีการที่สำคัญ การสร้างพอร์ตโฟลิโอ รวบรวมผลงาน นักเรียนควรรวบรวมผลงานที่สร้างขึ้น รวมถึงเอกสารที่เกี่ยวข้อง เช่น แผนงาน บันทึกความคิด และข้อเสนอแนะแบบต่าง ๆ ในรูปแบบของพอร์ตโฟลิโอ จัดระเบียบเนื้อหา พอร์ตโฟลิโอควรจัดระเบียบให้เข้าใจง่าย เช่น แบ่งเป็นหมวดหมู่ตามขั้นตอนของกระบวนการ STEAM Design หรือประเภทของชิ้นงาน (สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา, 5 พฤศจิกายน 2567)

รูปแบบนวัตกรรมการพัฒนากระบวนการ STEAM Design การประเมินผลในกระบวนการ STEAM Design เป็นขั้นตอนที่สำคัญในการตรวจสอบความสำเร็จและพัฒนาการของนักเรียน โดยมีแนวทางและวิธีการที่สามารถนำมาใช้ได้ การมีส่วนร่วมของผู้เรียนให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการประเมิน: นักเรียนสามารถมีส่วนร่วมในการตั้งคำถามหรือเกณฑ์การประเมินด้วยตนเอง ซึ่งช่วยเพิ่มความรับผิดชอบและกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ที่ลึกซึ้งยิ่งขึ้น Peer Assessment การให้เพื่อนร่วมชั้นช่วยกันประเมินผลงาน จะช่วยเสริมสร้างทักษะในการวิจารณ์และรับฟังความคิดเห็น (สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล, 7 ธันวาคม 2567)

6) รูปแบบนวัตกรรมการพัฒนาผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น

ในประเด็นเกี่ยวกับรูปแบบนวัตกรรมการพัฒนาผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นมีผู้เชี่ยวชาญหลายท่านได้ให้สัมภาษณ์ไว้อย่างหลากหลาย ดังนั้น จึงจะได้นำเสนอมุมมองที่หลากหลายของผู้เชี่ยวชาญ เพื่อนำมาจัดทำเป็นแนวทางสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้สังคมศึกษาดิจิทัลแบบวิธีการเมกเกอร์สเปซเพื่อส่งเสริมทักษะความคิดเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักศึกษา ดังนี้

รูปแบบนวัตกรรมการพัฒนาผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น การสอนที่มีประสิทธิภาพต้องมีหลักการและวิธีการที่ชัดเจน ซึ่งสามารถแบ่งออกเป็นหลายขั้นตอนและแนวทางที่สำคัญ ดังนี้:

การเตรียมการสอน ผู้สอนควรศึกษาหลักสูตรและเอกสารที่เกี่ยวข้อง รวมถึงทำความเข้าใจผู้เรียนเพื่อเตรียมแผนการสอนให้เหมาะสม การตั้งจุดประสงค์ กำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่ชัดเจน เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจว่าจะได้เรียนรู้อะไรจากบทเรียน (สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านวิธีการสอน, 3 ตุลาคม 2567)

รูปแบบนวัตกรรมการพัฒนาผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น การสอนที่มีประสิทธิภาพต้องมีหลักการและวิธีการที่ชัดเจน ซึ่งสามารถแบ่งออกเป็นหลายขั้นตอนและแนวทางที่สำคัญ การดำเนินการสอน ผู้สอนควรใช้ทักษะที่เหมาะสม เช่น การอธิบาย การยกตัวอย่าง และการตั้งคำถาม เพื่อสร้างความเข้าใจในเนื้อหา การมีส่วนร่วมของผู้เรียน ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ เช่น การทำงานกลุ่ม หรือการลงมือปฏิบัติจริง เพื่อเพิ่มประสบการณ์ในการเรียนรู้ การใช้สื่อการสอน เลือกใช้สื่อที่เหมาะสมกับเนื้อหาและช่วยกระตุ้นความสนใจของผู้เรียน (สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา, 5 พฤศจิกายน 2567)

รูปแบบนวัตกรรมการพัฒนาผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น การประเมินผล ผู้สอนควรพิจารณาผลลัพธ์จากการเรียนรู้ของผู้เรียน ว่าบรรลุตามจุดประสงค์หรือไม่ และหากไม่บรรลุ ควรมีการปรับปรุงวิธีการสอน การสรุปบทเรียน สรุปเนื้อหาที่ได้เรียนรู้ในช่วงนั้น เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิมได้ (สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล, 7 ธันวาคม 2567)

7) รูปแบบนวัตกรรมพัฒนาบทบาทของผู้ปกครอง

ในประเด็นเกี่ยวกับรูปแบบนวัตกรรมพัฒนาบทบาทของผู้ปกครอง มีผู้เชี่ยวชาญหลายท่านได้ให้สัมภาษณ์ไว้อย่างหลากหลาย ดังนั้น จึงจะได้นำเสนอมุมมองที่หลากหลายของผู้เชี่ยวชาญ เพื่อนำมาจัดทำเป็นแนวทางสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้สังคมศึกษาดิจิทัลแบบวิธีการเมกเกอร์สเปซเพื่อส่งเสริมทักษะความคิดเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักศึกษา ดังนี้

รูปแบบนวัตกรรมพัฒนาบทบาทของผู้ปกครอง การสร้างสัมพันธภาพที่ดีระหว่างครูและผู้ปกครองเป็นสิ่งสำคัญที่ช่วยส่งเสริมพัฒนาการ โดยมีแนวทางและวิธีการที่สามารถนำไปใช้ได้ การใช้เทคโนโลยีในการสื่อสารแพลตฟอร์มออนไลน์ ใช้โซเชียลมีเดียหรือแอปพลิเคชันใน

การสื่อสารระหว่างผู้สอนและผู้ปกครอง เพื่อให้สามารถติดต่อกันได้อย่างรวดเร็วและสะดวกการส่งข่าวสารผ่านช่องทางดิจิทัล การโพสต์ข่าวสารลงในเว็บไซต์หรือกลุ่มไลน์ จะช่วยให้ผู้ปกครองได้รับข้อมูลทันที (สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านวิธีการสอน, 3 ตุลาคม 2567)

รูปแบบนวัตกรรมการพัฒนาบทบาทของผู้ปกครอง การพัฒนาบทบาทของผู้ปกครองในการศึกษาเป็นสิ่งสำคัญที่ช่วยเสริมสร้างความเข้มแข็งให้กับการเรียนรู้ของผู้เรียน นวัตกรรมในการมีส่วนร่วมของผู้ปกครองสามารถแบ่งออกเป็นหลายรูปแบบที่มีประสิทธิภาพการเรียนรู้ที่บ้านสนับสนุนการเรียนรู้ต่อเนื่อง ให้คำแนะนำเกี่ยวกับวิธีการส่งเสริมการเรียนรู้ที่บ้าน เช่น การอ่านหนังสือร่วมกันหรือกิจกรรมสร้างสรรค์ จัดทำคู่มือสำหรับผู้ปกครอง สร้างเอกสารหรือคู่มือที่แนะนำวิธีการช่วยเสริมสร้างทักษะต่าง ๆ ให้กับเด็กในชีวิตประจำวัน (สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา, 5 พฤศจิกายน 2567)

รูปแบบนวัตกรรมการพัฒนาบทบาทของผู้ปกครอง การประเมินผล ติดตามและประเมินผล มีระบบติดตามผลเพื่อประเมินความสำเร็จของรูปแบบนวัตกรรมนี้ เช่น การสำรวจความพึงพอใจของผู้ปกครองและเด็ก หรือผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน รูปแบบนวัตกรรมเหล่านี้ไม่เพียงแต่ช่วยเพิ่มบทบาทของผู้ปกครองในการศึกษา แต่ยังส่งผลดีต่อผู้เรียน โดยทำให้เกิดความร่วมมือระหว่างบ้านและโรงเรียนอย่างมีประสิทธิภาพ (สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล, 7 ธันวาคม 2567)

การสังเคราะห์ข้อมูลเพื่อร่างรูปแบบนวัตกรรมการเรียนรู้สังคมศึกษาดิจิทัลแบบวิธีการเมกเกอร์สเปซ

จากการศึกษาการเรียนรู้สังคมศึกษาดิจิทัล โดยใช้แบบสอบถามกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้เชี่ยวชาญและอาจารย์ประจำหลักสูตร จำนวน 10 คน และการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้เชี่ยวชาญด้านวิธีการสอน ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา และผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและการประเมินผล จำนวน 3 คน คณะผู้วิจัยได้นำมาสังเคราะห์เพื่อให้ได้ข้อมูลในการนำไปจัดทำเป็นร่างรูปแบบนวัตกรรมการเรียนรู้สังคมศึกษาดิจิทัลแบบวิธีการเมกเกอร์สเปซเพื่อส่งเสริมทักษะความคิดเชิงสร้างสรรค์ต่อไป ดังนี้

การเรียนรู้สังคมศึกษาดิจิทัลแบบวิธีการเมกเกอร์สเปซ ศักยภาพและความพร้อมในทุกด้าน ได้แก่ (1) ด้านกายภาพ ห้องเรียนสามารถปรับเปลี่ยนให้เป็นพื้นที่สร้างสรรค์ โดยจัดเตรียมอุปกรณ์และวัสดุที่จำเป็นสำหรับการทดลองหรือสร้างผลงาน (2) ด้านสังคม ส่งเสริมความรับผิดชอบต่อสังคม ผ่านกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับชุมชน นักเรียนจะได้เรียนรู้ที่จะรับผิดชอบต่อสังคมและเข้าใจบทบาทของตนในฐานะสมาชิกของสังคม (3) ด้านสิ่งแวดล้อม ความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม การเรียนรู้ผ่านเมกเกอร์สเปซช่วยเสริมสร้างความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม และกระตุ้นให้เกิดความสนใจในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติในชุมชน และ(4) ด้านการบริการ สามารถทำโปรเจกต์ที่เกี่ยวข้อง

กับประเด็นทางสังคม เช่น การสร้างโมเดลชุมชน การออกแบบแผนที่เชิงโต้ตอบ หรือการพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อบริการชุมชน ซึ่งช่วยให้เข้าใจปัญหาสังคมและวิธีการแก้ไขได้ดียิ่งขึ้น

ในประเด็นเกี่ยวกับสภาพทั่วไปของการเรียนรู้สังคมศึกษาดิจิทัล พบว่า (1) บทบาทของครูในยุคดิจิทัลครูสังคมศึกษาเป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้ โดยต้องปรับตัวให้เข้ากับเทคโนโลยีและกระบวนการเรียนรู้ใหม่ๆ เพื่อให้สามารถตอบสนองความต้องการของผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพครูไม่เพียงแต่เป็นผู้ถ่ายทอดความรู้ แต่ยังต้องทำหน้าที่เป็นโค้ชและแนะแนวทางให้กับนักเรียนในการค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง (2) การใช้เทคโนโลยีในการเรียนการสอนการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เช่น สื่อออนไลน์ แอปพลิเคชัน และเครื่องมือการสื่อสารต่างๆ ช่วยให้การเรียนรู้มีความหลากหลายและเข้าถึงได้ง่ายขึ้น นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้ทุกที่ทุกเวลา ซึ่งส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิตการเข้าถึงข้อมูลข่าวสารที่รวดเร็วช่วยลดช่องว่างทางการศึกษาและเพิ่มโอกาสในการเข้าถึงความรู้ (3) แนวทางการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางในยุคดิจิทัล การเรียนรู้ควรมุ่งเน้นไปที่การพัฒนาทักษะที่จำเป็น เช่น การคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา และความคิดสร้างสรรค์ โดยใช้วิธีการเรียนรู้แบบ Project-Based Learning และ Collaborative Learning ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ทำงานร่วมกันและแลกเปลี่ยนความรู้ (4) ความสำคัญของการสร้างชุมชนการเรียนรู้เพื่อให้เกิดสังคมแห่งการเรียนรู้ตลอดชีวิต จำเป็นต้องมีการสร้างชุมชนที่สนับสนุนการแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างผู้เรียน ผู้ปกครอง และครู โดยเฉพาะในโลกออนไลน์ที่เปิดโอกาสให้ทุกคนสามารถเข้าถึงข้อมูลและทรัพยากรต่าง ๆ ได้อย่างเท่าเทียม และ(5) ความท้าทายในการเข้าถึงความรู้ แม้ว่าการเข้าถึงข้อมูลจะง่ายขึ้นแต่ยังมีช่องว่างระหว่างผู้ที่มีโอกาสเข้าถึงเทคโนโลยีกับผู้ที่ยังขาดโอกาส ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพการศึกษาและการพัฒนาการของนักเรียนในบางพื้นที่ ดังนั้น การสนับสนุนจากภาครัฐและองค์กรต่าง ๆ จึงเป็นสิ่งสำคัญในการลดช่องว่างนี้

ดังนั้น จากการศึกษาสภาพทั่วไปของการเรียนรู้สังคมศึกษาดิจิทัลแบบวิธีการเมกเกอร์สเปซ และศึกษารูปแบบนวัตกรรมการพัฒนาการเรียนรู้สังคมศึกษาดิจิทัลแบบวิธีการเมกเกอร์สเปซ คณะผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลดังกล่าวทั้งหมด เพื่อจัดทำเป็นรูปแบบนวัตกรรมการเรียนรู้สังคมศึกษาดิจิทัลแบบวิธีการเมกเกอร์สเปซต่อไป

4.3 รูปแบบนวัตกรรมการเรียนรู้สังคมศึกษาดิจิทัลแบบวิธีการเมกเกอร์สเปซ

4.3.1 ร่างรูปแบบนวัตกรรมการเรียนรู้สังคมศึกษาดิจิทัลแบบวิธีการเมกเกอร์สเปซ

จากการศึกษาเกี่ยวกับจากการศึกษาสภาพทั่วไปของการเรียนรู้สังคมศึกษาดิจิทัลแบบวิธีการเมกเกอร์สเปซ และศึกษารูปแบบนวัตกรรมการพัฒนาการเรียนรู้สังคมศึกษาดิจิทัลแบบวิธีการเมกเกอร์สเปซ จากนั้นได้วิเคราะห์และสังเคราะห์เพื่อนำข้อมูลทั้งหมดมาจัดทำเป็นร่างรูปแบบนวัตกรรมการเรียนรู้สังคมศึกษาดิจิทัลแบบวิธีการเมกเกอร์สเปซ โดยสังเคราะห์เป็นรูปแบบ

การพัฒนาได้จำนวน 6 รูปแบบ ซึ่งเป็นแนวทางสำหรับนำไปพัฒนาการเรียนรู้สังคมศึกษาดิจิทัลแบบวิธีการเมกเกอร์สเปซ ได้แก่ (1) รูปแบบการจัดพื้นที่การเรียนรู้ที่ยืดหยุ่น (2) รูปแบบการใช้กระบวนการ STEAM Design Process (3) รูปแบบการพัฒนาโครงการบริการชุมชน (4) รูปแบบการสร้างชุมชนการเรียนรู้ (5) รูปแบบการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล และ (6) รูปแบบการประเมินผลและสะท้อนคิด ทั้งนี้ร่างรูปแบบนวัตกรรมการเรียนรู้สังคมศึกษาดิจิทัลแบบวิธีการเมกเกอร์สเปซ จะมีลักษณะและกระบวนการที่หลากหลายตามมุมมองของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 10 คน

จากนั้น คณะผู้วิจัยได้ตรวจสอบความเป็นไปได้ของร่างรูปแบบนวัตกรรมการพัฒนาเชิงพื้นที่ย่านสร้างสรรค์ โดยการสัมมนาจับฟังความเห็น/การสนทนากลุ่ม (Focus group discussion) จากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 10 คน ตรวจสอบความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของรูปแบบเพื่อนำไปพัฒนาการเรียนรู้สังคมศึกษาดิจิทัลแบบวิธีการเมกเกอร์สเปซ รวมถึงแนวทางในการพัฒนาและปรับปรุงรูปแบบที่ร่างขึ้น

4.3.2 ผลการตรวจสอบรูปแบบนวัตกรรมการเรียนรู้สังคมศึกษาดิจิทัลแบบวิธีการเมกเกอร์สเปซ

คณะผู้วิจัยได้ตรวจสอบร่างรูปแบบนวัตกรรมการพัฒนาเชิงพื้นที่ย่านสร้างสรรค์ โดยการสนทนากลุ่ม (Focus group discussion) จากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 10 คน พร้อมแบบประเมินผลรูปแบบที่สร้างขึ้นตามกรอบการวิจัย โดยผู้เชี่ยวชาญได้เสนอแนะเกี่ยวกับร่างรูปแบบในแต่ละประเด็น โดยมีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 6 แสดงข้อเสนอแนะเกี่ยวกับร่างรูปแบบนวัตกรรมการเรียนรู้สังคมศึกษาดิจิทัลแบบวิธีการเมกเกอร์สเปซรูปแบบการจัดพื้นที่การเรียนรู้ที่ยืดหยุ่น

ความคิดเห็นจากการสนทนากลุ่ม	การปรับร่างรูปแบบ
รูปแบบการจัดพื้นที่การเรียนรู้ที่ยืดหยุ่น การจัดพื้นที่การเรียนรู้ที่ยืดหยุ่น สร้างพื้นที่เมกเกอร์สเปซในห้องเรียนหรือพื้นที่เปิดโล่งที่มีอุปกรณ์และวัสดุหลากหลายให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงได้ง่าย เช่น เครื่องพิมพ์ 3 มิติ อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ และวัสดุรีไซเคิล เพื่อให้นักเรียนมีอิสระในการทดลองและ	คณะผู้วิจัยได้ปรับรูปแบบนวัตกรรมการเรียนรู้สังคมศึกษาดิจิทัลแบบวิธีการเมกเกอร์สเปซ รูปแบบการจัดพื้นที่การเรียนรู้ที่ยืดหยุ่น ความยืดหยุ่นในการจัดพื้นที่พื้นที่เมกเกอร์สเปซควรสามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบได้ตามกิจกรรมหรือความต้องการของนักเรียน เช่น การจัดโต๊ะหรืออุปกรณ์ให้เหมาะสมกับประเภทของงาน ควรมีพื้นที่สำหรับกิจกรรมต่าง ๆ ทั้งในร่มและนอกอาคาร เพื่อเปิดโอกาสให้นักเรียนได้สัมผัส

<p>สร้างสรรค์ผลงานตามความสนใจของตนเอง โดยไม่รู้สึกลูกบังคับ</p>	<p>กับประสบการณ์ใหม่ ๆ การจัดพื้นที่การเรียนรู้ที่ยืดหยุ่นในรูปแบบเมกเกอร์สเปซไม่เพียงแต่ช่วยส่งเสริมทักษะทางด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรม และคณิตศาสตร์ แต่ยังช่วยพัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์ การทำงานร่วมกัน และการแก้ไขปัญหา ซึ่งเป็นทักษะสำคัญในศตวรรษที่ 21</p>
---	---

ตารางที่ 7 แสดงข้อเสนอแนะเกี่ยวกับร่างรูปแบบนวัตกรรมการเรียนรู้สังคมศึกษาดิจิทัล

แบบวิธีการเมกเกอร์สเปซ รูปแบบการใช้กระบวนการ STEAM Design Process

<p>ความคิดเห็นจากการสนทนากลุ่ม</p>	<p>การปรับร่างรูปแบบ</p>
<p>รูปแบบการใช้กระบวนการ STEAM Design Process การใช้กระบวนการ STEAM Design Process ใช้กระบวนการ STEAM ในการจัดการเรียนรู้ โดยมีขั้นตอนที่ชัดเจน ได้แก่ Ask (ถาม), Imagine (จินตนาการ), Plan (วางแผน), Create (สร้างสรรค์), Reflect & Redesign (คิดสะท้อนและออกแบบใหม่) เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์ และสามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างมีระบบ</p>	<p>1. คณะผู้วิจัยได้ปรับรูปแบบการใช้กระบวนการ STEAM Design Process เป็นแนวทางการเรียนรู้ที่มุ่งส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถบูรณาการความรู้จากหลายศาสตร์เพื่อแก้ไขปัญหาในชีวิตจริง โดยมีขั้นตอนหลัก 5 ขั้นตอนที่ช่วยให้ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะการคิดเชิงสร้างสรรค์ และการแก้ปัญหาอย่างมีระบบ</p> <p>2. คณะผู้วิจัยได้ปรับรูปแบบการใช้กระบวนการ STEAM Design Process เป็นเครื่องมือที่ช่วยส่งเสริมการเรียนรู้แบบ Active Learning ซึ่งทำให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา และความคิดสร้างสรรค์อย่างเป็นระบบ โดยเน้นให้ผู้เรียนได้ลงมือทำและมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาในชีวิตจริง</p>

ตารางที่ 8 แสดงข้อเสนอแนะเกี่ยวกับร่างรูปแบบนวัตกรรมการเรียนรู้สังคมศึกษาดิจิทัล
แบบวิธีการเมกเกอร์สเปซ รูปแบบการพัฒนาโครงการบริการชุมชน

ความคิดเห็นจากการสนทนากลุ่ม	การปรับร่างรูปแบบ
<p>รูปแบบการพัฒนาโครงการบริการชุมชน การพัฒนาโครงการบริการชุมชน ผู้เรียนสามารถใช้เมกเกอร์สเปซในการพัฒนาโครงการที่มีประโยชน์ต่อชุมชน เช่น การสร้างผลิตภัณฑ์จากวัสดุรีไซเคิล หรือการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมสุขภาพในชุมชน เพื่อให้ผู้เรียนมีความรับผิดชอบต่อสังคมและเข้าใจบทบาทของตนในฐานะสมาชิกของชุมชน</p>	<p>1. คณะผู้วิจัยได้ปรับรูปแบบการพัฒนาโครงการบริการชุมชนการพัฒนาโครงการบริการชุมชนเป็นกิจกรรมที่มีความสำคัญในการสร้างความสัมพันธ์ที่ระหว่างโรงเรียนและชุมชน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้และการมีส่วนร่วมของนักเรียนในกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อสังคม</p> <p>2. คณะผู้วิจัยได้ปรับรูปแบบการพัฒนาโครงการบริการชุมชนการพัฒนาโครงการบริการชุมชนไม่เพียงแต่ช่วยแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในสังคม แต่ยังส่งเสริมให้นักเรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง และเข้าใจบทบาทของตนเองในฐานะสมาชิกของสังคม ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาทักษะชีวิตและความรับผิดชอบต่อสังคมในอนาคต</p>

ตารางที่ 9 แสดงข้อเสนอแนะเกี่ยวกับร่างรูปแบบนวัตกรรมการเรียนรู้สังคมศึกษาดิจิทัล
แบบวิธีการเมกเกอร์สเปซ รูปแบบการสร้างชุมชนการเรียนรู้

ความคิดเห็นจากการสนทนากลุ่ม	การปรับร่างรูปแบบ
<p>รูปแบบการสร้างชุมชนการเรียนรู้ การสร้างชุมชนการเรียนรู้ พัฒนาทักษะสมาชิกจะได้รับโอกาสในการพัฒนาทักษะใหม่ ๆ ผ่านการแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์สร้างความสัมพันธ์ช่วยสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างสมาชิกในชุมชน ซึ่งส่งผลต่อความเข้มแข็งของสังคมโดยรวม เพิ่มโอกาสในการ</p>	<p>คณะผู้วิจัยได้ปรับรูปแบบการสร้างชุมชนการเรียนรู้การสร้างชุมชนการเรียนรู้เป็นกระบวนการที่สำคัญในการพัฒนาการศึกษาและเสริมสร้างทักษะของสมาชิกในชุมชน โดยเน้นความร่วมมือ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และการสนับสนุนซึ่งกันและกัน เพื่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์ในการพัฒนาตนเองและสังคมอย่างยั่งยืน</p>

เรียนรู้ สมาชิกสามารถเข้าถึงข้อมูลและทรัพยากรที่หลากหลาย ซึ่งช่วยเพิ่มโอกาสในการเรียนรู้ตลอดชีวิต	
---	--

ตารางที่ 10 แสดงข้อเสนอแนะเกี่ยวกับร่างรูปแบบนวัตกรรมการเรียนรู้สังคมศึกษาดิจิทัล
แบบวิธีการเมกเกอร์สเปซ รูปแบบการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล

ความคิดเห็นจากการสนทนากลุ่ม	การปรับร่างรูปแบบ
รูปแบบการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล การใช้เทคโนโลยีดิจิทัล การนำเทคโนโลยีดิจิทัลเข้ามาใช้ในการเรียนรู้ เช่น การสร้างเว็บไซต์หรือบล็อกเพื่อเผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับกิจกรรมบริการชุมชน หรือการใช้โซเชียลมีเดียในการสร้างความตระหนักรู้เกี่ยวกับปัญหาสังคมที่สำคัญ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงข้อมูลข่าวสารได้อย่างรวดเร็วและสะดวก.	คณะผู้วิจัยได้ปรับรูปแบบการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล การพัฒนาทักษะชีวิตในยุคดิจิทัล เตรียมความพร้อมสำหรับพลเมืองดิจิทัล การใช้เทคโนโลยีช่วยเตรียมผู้เรียนให้พร้อมสำหรับการเป็นพลเมืองดิจิทัลในอนาคต โดยฝึกให้พวกเขามีความรับผิดชอบต่อการใช้ข้อมูลและทรัพยากรออนไลน์อย่างเหมาะสม ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ เทคโนโลยีช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนคิดวิเคราะห์ และแก้ไขปัญหาได้ด้วยตนเอง ผ่านกิจกรรมที่ต้องใช้ความคิดสร้างสรรค์และการทำงานร่วมกัน

ตารางที่ 11 แสดงข้อเสนอแนะเกี่ยวกับร่างรูปแบบนวัตกรรมการเรียนรู้สังคมศึกษาดิจิทัล
แบบวิธีการเมกเกอร์สเปซ รูปแบบการประเมินผลและสะท้อนคิด

ความคิดเห็นจากการสนทนากลุ่ม	การปรับร่างรูปแบบ
รูปแบบการประเมินผลและสะท้อนคิด การประเมินผลและสะท้อนคิด ลักษณะ มีระบบติดตามผลเพื่อประเมินความสำเร็จของรูปแบบนวัตกรรมนี้ เช่น การสำรวจความพึงพอใจของผู้เรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	1.คณะผู้วิจัยได้ปรับรูปแบบการประเมินผลและสะท้อนคิด ผลการประเมินควรนำไปใช้ในการปรับปรุงกระบวนการเรียนรู้ โดยปรับปรุงกิจกรรม ใช้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงกิจกรรมหรือวิธีการสอนให้เหมาะสมกับความต้องการของผู้เรียน พัฒนาทักษะ ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีโอกาส

<p>เพื่อให้ผู้เรียนได้สะท้อนคิดเกี่ยวกับสิ่งที่ได้ทำ และปรับปรุงแนวทางในครั้งถัดไป</p>	<p>พัฒนาทักษะใหม่ ๆ จากสิ่งที่ได้เรียนรู้สร้าง แผนพัฒนา สร้างแผนพัฒนาต่อไปเพื่อให้เกิดความต่อเนื่องในการเรียนรู้</p> <p>2. คณะผู้วิจัยได้ปรับปรุงแบบการประเมินผล และสะท้อนคิด การประเมินผลและสะท้อนคิดเป็นเครื่องมือสำคัญในการพัฒนาคุณภาพของกระบวนการเรียนรู้ โดยช่วยให้ทั้งผู้สอนและผู้เรียนสามารถตรวจสอบความก้าวหน้า ปรับปรุง และสร้างแนวทางใหม่ๆ ในการเรียนรู้ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในกระบวนการศึกษา</p>
--	---

4.4 นำเสนอรูปแบบนวัตกรรมการพัฒนานวัตกรรมการจัดการเรียนรู้สังคมศึกษาดิจิทัลแบบวิธีการเมกเกอร์สเปซ

จากการสนทนากลุ่มเกี่ยวกับรูปแบบนวัตกรรมการพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้สังคมศึกษาดิจิทัลแบบวิธีการเมกเกอร์สเปซ พบว่า ผู้เชี่ยวชาญได้ให้ความสำคัญกับรูปแบบนวัตกรรมที่มีลักษณะและกระบวนการที่หลากหลาย มีความยืดหยุ่น สามารถปรับไปใช้ให้เหมาะสมกับบริบทของนักศึกษามหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตล้านนาได้ คณะผู้วิจัยจึงได้ดำเนินการจัดทำและนำเสนอรูปแบบนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้สังคมศึกษาดิจิทัลแบบวิธีการเมกเกอร์สเปซเพื่อส่งเสริมทักษะความคิดเชิงสร้างสรรค์ ได้แก่ (1) รูปแบบการจัดพื้นที่การเรียนรู้ที่ยืดหยุ่น (2) รูปแบบการใช้กระบวนการ STEAM Design Process (3) รูปแบบการพัฒนาโครงการบริการชุมชน (4) รูปแบบการสร้างชุมชนการเรียนรู้ (5) รูปแบบการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล และ(6) รูปแบบการประเมินผลและสะท้อนคิด โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) รูปแบบการจัดพื้นที่การเรียนรู้ที่ยืดหยุ่น

1.1 สภาพแวดล้อมที่เปิดกว้างลักษณะเมกเกอร์สเปซควรมีการออกแบบให้มีบรรยากาศที่เปิดโล่ง สว่างไสว และมีเอกลักษณ์ที่แตกต่างจากห้องเรียนทั่วไป เพื่อกระตุ้นความสนใจและแรงบันดาลใจของนักเรียน การจัดพื้นที่ควรมีพื้นที่สำหรับทำงานเป็นกลุ่มและทำงานคนเดียว โดยสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความต้องการของกิจกรรมที่เกิดขึ้น

1.2 การใช้วัสดุและเครื่องมือหลากหลายวัสดุเมกเกอร์สเปซควรมีวัสดุที่หลากหลาย

ทั้งวัสดุธรรมชาติและเทคโนโลยี เช่น อุปกรณ์การประดิษฐ์ เครื่องพิมพ์ 3 มิติ และเครื่องมือช่าง เพื่อให้นักเรียนสามารถทดลองสร้างสรรค์ผลงานได้ตามความสนใจเครื่องมือ การจัดเตรียมเครื่องมือที่เหมาะสมจะช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถลงมือทำได้อย่างมีประสิทธิภาพ.

1.3 การสนับสนุนทางเทคนิคและทรัพยากรสนับสนุนทางเทคนิค การให้ความช่วยเหลือด้านเทคนิค เช่น การฝึกอบรมการใช้เครื่องมือหรือซอฟต์แวร์ จะช่วยให้นักเรียนสามารถใช้ทรัพยากรได้อย่างเต็มที่ งบประมาณและทรัพยากร โรงเรียนควรจัดสรรงบประมาณและทรัพยากร เพื่อสนับสนุนการสร้างเมกเกอร์สเปซอย่างต่อเนื่อง

1.4 การส่งเสริมกิจกรรมที่หลากหลายกิจกรรมสร้างสรรค์ ควรมีการจัดกิจกรรมต่าง ๆ ที่กระตุ้นความคิดสร้างสรรค์ เช่น การแข่งขันออกแบบผลิตภัณฑ์ หรือการทำโครงการบริการชุมชน ซึ่งจะช่วยให้นักเรียนได้ใช้ทักษะต่าง ๆ ในการแก้ปัญหา การแบ่งปันผลงาน จัดกิจกรรมเพื่อแบ่งปันผลงานสร้างสรรค์ เช่น นิทรรศการหรือเวิร์กช็อป ซึ่งจะช่วยเสริมสร้างความมั่นใจให้กับนักเรียน

1.5 ความยืดหยุ่นในการจัดพื้นที่ ปรับเปลี่ยนได้ตามสถานการณ์ พื้นที่เมกเกอร์สเปซควรสามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบได้ตามกิจกรรมหรือความต้องการของนักเรียน เช่น การจัดโต๊ะหรืออุปกรณ์ให้เหมาะสมกับประเภทของงาน รองรับกิจกรรมที่หลากหลาย ควรมีพื้นที่สำหรับกิจกรรมต่าง ๆ ทั้งในร่มและนอกอาคาร เพื่อเปิดโอกาสให้นักเรียนได้สัมผัสกับประสบการณ์ใหม่ ๆ

2) รูปแบบการใช้กระบวนการ STEAM Design Process

2.1 Ask (ตั้งคำถาม) ในขั้นตอนนี้ ผู้เรียนจะต้องตั้งคำถามเกี่ยวกับปัญหาที่ต้องการแก้ไข โดยใช้คำถามแบบปลายเปิดเพื่อกระตุ้นความคิดและให้โอกาสในการแสดงความคิดเห็นเพื่อให้ผู้เรียนได้สำรวจและเข้าใจปัญหาจากประสบการณ์หรือบริบทที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน เช่น ถามเกี่ยวกับสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในชุมชนหรือโรงเรียน

2.2 Imagine (จินตนาการ) ผู้เรียนจะระดมความคิดเพื่อสร้างแนวทางหรือวิธีการในการแก้ไขปัญหาที่หลากหลาย เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนคิดสร้างสรรค์และจินตนาการถึงแนวทางที่เป็นไปได้ในการแก้ไขปัญหา

2.3 Plan (วางแผน) ในขั้นตอนนี้ ผู้เรียนจะต้องจัดทำแผนการดำเนินงาน รวมถึงรายการวัสดุและอุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับการสร้างสรรค์ผลงาน เพื่อให้ผู้เรียนมีความชัดเจนในขั้นตอนการทำงานและสามารถจัดการทรัพยากรได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.4 Create (สร้างสรรค์) ผู้เรียนจะลงมือทำตามแผนที่วางไว้ โดยสามารถสร้างผลงานในรูปแบบต่างๆ เช่น โมเดล สารคดี หรือโครงการบริการชุมชน เพื่อให้ผู้เรียนได้ทดลองและปรับปรุงผลงานตามความคิดของตนเอง โดยใช้วัสดุและเครื่องมือที่มีอยู่ในเมกเกอร์สเปซ.

2.5 Reflect & Redesign (คิดสะท้อนและออกแบบใหม่) ผู้เรียนจะต้องสะท้อน

ผลลัพธ์จากการทำงาน ประเมินคุณภาพของผลงาน และรับฟังข้อเสนอแนะจากเพื่อนหรือครูเพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาความคิดวิเคราะห์ และสามารถปรับปรุงผลงานในครั้งถัดไป โดยนำความคิดเห็นและข้อเสนอแนะมาปรับใช้

3) รูปแบบการพัฒนาโครงการบริการชุมชน

3.1 การวิเคราะห์ความต้องการของชุมชน เริ่มต้นด้วยการสำรวจปัญหาหรือความต้องการของชุมชน เช่น ความต้องการด้านการศึกษา สุขภาพ หรือสิ่งแวดล้อม เพื่อให้โครงการที่พัฒนาขึ้นตอบโจทย์จริง ๆ เชิญชวนสมาชิกในชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการระดมความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาที่ต้องการแก้ไข ซึ่งจะช่วยสร้างความรู้สึกร่วมกันเป็นเจ้าของร่วมกันในโครงการ.

3.2 การวางแผนโครงการ วางแผนกำหนดวัตถุประสงค์ที่ชัดเจนของโครงการ เช่น การพัฒนาทักษะด้านใดด้านหนึ่ง หรือการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในชุมชน และจัดทำแผนงานสร้างแผนงานที่รวมถึงรายละเอียดต่าง ๆ เช่น กิจกรรมที่จะดำเนินการ ระยะเวลา งบประมาณ และผู้รับผิดชอบ

3.3 การดำเนินกิจกรรม ดำเนินกิจกรรมตามแผนที่วางไว้ โดยอาจจัดกิจกรรมต่างๆ เช่น การให้ความรู้แก่ประชาชน การจัดทำโครงการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม หรือการให้บริการสุขภาพและสร้างทีมงานจัดตั้งทีมงานที่ประกอบด้วยครู นักเรียน และสมาชิกในชุมชน เพื่อทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ

3.4 การประเมินผล ติดตามผล หลังจากดำเนินกิจกรรมแล้ว ควรมีการติดตามผล เพื่อประเมินความสำเร็จของโครงการ เช่น การสำรวจความคิดเห็นของผู้เข้าร่วม และการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ของนักเรียน และสะท้อนผลและปรับปรุง: ทำการสะท้อนผลจากกิจกรรมที่ดำเนินไป และนำข้อคิดเห็นมาปรับปรุงโครงการในอนาคต เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อทั้งนักเรียนและชุมชน

3.5 การสร้างความสัมพันธ์ระยะยาว การสร้างเครือข่ายส่งเสริมให้เกิดเครือข่ายระหว่างโรงเรียนและชุมชน ที่สามารถทำงานร่วมกันในอนาคต โดยอาจจัดกิจกรรมหรือประชุมเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นอย่างสม่ำเสมอ และสนับสนุนอย่างต่อเนื่องโรงเรียนควรสนับสนุนโครงการบริการชุมชนอย่างต่อเนื่อง เพื่อสร้างความเชื่อมั่นและความร่วมมือระหว่างโรงเรียนกับชุมชน

4) รูปแบบ การสร้างชุมชนการเรียนรู้

4.1 ความหมายของชุมชนการเรียนรู้ ชุมชนการเรียนรู้คือกลุ่มคนที่มีความสนใจร่วมกันในการเรียนรู้และพัฒนาตนเอง โดยสมาชิกในชุมชนจะมีส่วนร่วมในการแลกเปลี่ยนความรู้ ประสบการณ์ และแนวคิด ซึ่งส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ที่หลากหลายและมีคุณค่า

4.2 หลักการสร้างชุมชนการเรียนรู้ ความร่วมมือสมาชิกในชุมชนต้องมีความร่วมมือในการวางแผน ดำเนินงาน และประเมินผลกิจกรรมต่าง ๆ โดยมุ่งหวังให้เกิดผลสัมฤทธิ์ร่วมกัน และ

การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ส่งเสริมให้สมาชิกได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นและประสบการณ์ซึ่งกันและกัน เพื่อเสริมสร้างความเข้าใจและทักษะใหม่ ๆ การสนับสนุน มีการสนับสนุนจากผู้นำชุมชนหรือองค์กรที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้เกิดความเข้มแข็งและยั่งยืนในกระบวนการเรียนรู้

4.3 ขั้นตอนในการสร้างชุมชนการเรียนรู้ เริ่มต้นด้วยการกำหนดวัตถุประสงค์ของชุมชน เช่น การพัฒนาทักษะเฉพาะด้าน หรือการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในชุมชน ระดมความคิดเห็นเชิญชวนสมาชิกในชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการระดมความคิดเห็นเกี่ยวกับแนวทางและกิจกรรมที่จะดำเนินการ จัดตั้งกลุ่มทำงาน สร้างกลุ่มทำงานที่ประกอบด้วยสมาชิกจากหลากหลายสาขา เพื่อให้สามารถนำเสนอแนวคิดที่หลากหลายและแก้ไขปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดำเนินกิจกรรมจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ เช่น การจัดอบรม การประชุมเชิงปฏิบัติการ หรือกิจกรรมสหสาขาการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา และการประเมินผลและปรับปรุง ทำการประเมินผลจากกิจกรรมที่จัดขึ้น และรับฟังความคิดเห็นจากสมาชิกเพื่อปรับปรุงกระบวนการในอนาคต

4.4 ประโยชน์ของชุมชนการเรียนรู้ สมาชิกจะได้รับโอกาสในการพัฒนาทักษะใหม่ๆ ผ่านการแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ สร้างความสัมพันธ์ช่วยสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างสมาชิกในชุมชน ซึ่งส่งผลต่อความเข้มแข็งของสังคมโดยรวม และเพิ่มโอกาสในการเรียนรู้สมาชิกสามารถเข้าถึงข้อมูลและทรัพยากรที่หลากหลาย ซึ่งช่วยเพิ่มโอกาสในการเรียนรู้ตลอดชีวิต

5) รูปแบบการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล

5.1 การเข้าถึงข้อมูลและทรัพยากร นักเรียนสามารถเข้าถึงข้อมูลข่าวสารและทรัพยากรการเรียนรู้ได้จากอินเทอร์เน็ต เช่น เว็บไซต์การศึกษา บล็อก และวิดีโอการสอน ซึ่งช่วยให้การเรียนรู้มีความหลากหลายและทันสมัย การนำแอปพลิเคชันต่างๆ เช่น Google Workspace, ClassDojo, Flipgrid, และ Quizizz มาใช้ในการจัดการเรียนการสอน ช่วยให้ผู้เรียนสามารถทำกิจกรรมออนไลน์ได้อย่างสะดวกสบาย

5.2 การสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่น่าสนใจการใช้เทคโนโลยีในการสร้างห้องเรียนดิจิทัลที่สามารถเชื่อมโยงนักเรียนกับข้อมูลจากทั่วโลก ทำให้การเรียนรู้มีความสนุกสนานและมีชีวิตชีวา การใช้ Makerspace ในการจัดกิจกรรมที่เน้นการลงมือทำ เช่น การออกแบบโปสเตอร์หรือผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาสังคมศึกษา ช่วยกระตุ้นความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน

5.3 การประเมินผลและสะท้อนผล การใช้เครื่องมือดิจิทัลในการวัดและประเมินผล เช่น แบบสอบถามออนไลน์หรือระบบตรวจสอบผลงาน ช่วยให้ครูสามารถติดตามความก้าวหน้าของนักเรียนได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ และนักเรียนสามารถรับข้อมูลย้อนกลับเกี่ยวกับผลการเรียนรู้ของตนเองได้ทันที ซึ่งช่วยให้พวกเขาสามารถปรับปรุงและพัฒนาตนเองได้อย่างต่อเนื่อง

5.4 การพัฒนาทักษะชีวิตในยุคดิจิทัล การใช้เทคโนโลยีช่วยเตรียมผู้เรียนให้พร้อมสำหรับการเป็นพลเมืองดิจิทัลในอนาคต โดยฝึกให้พวกเขามีความรับผิดชอบต่อการใช้ข้อมูลและ

ทรัพยากรออนไลน์อย่างเหมาะสม และเทคโนโลยีช่วยกระตุ้นให้นักเรียนคิดวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาได้ด้วยตนเอง ผ่านกิจกรรมที่ต้องใช้ความคิดสร้างสรรค์และการทำงานร่วมกัน

6) รูปแบบการประเมินผลและสะท้อนคิด

6.1 ความหมายของการประเมินผล การประเมินผลหมายถึงการวัดและตรวจสอบว่าการดำเนินกิจกรรมหรือโครงการที่ตั้งไว้บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดหรือไม่ โดยสามารถแบ่งออกเป็นหลายประเภท

6.2 ตัวชี้วัดในการประเมินผล การประเมินผลควรใช้ตัวชี้วัดที่ชัดเจน เช่น ผลผลิต (Output) วัดจากจำนวนกิจกรรมที่จัดขึ้นหรือผลิตภัณฑ์ที่สร้างขึ้น ผลลัพธ์ (Outcome): วัดจากการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในกลุ่มเป้าหมาย เช่น ความพึงพอใจหรือทักษะใหม่ที่ได้รับ และผลกระทบ (Impact): วัดจากผลลัพธ์ระยะยาวที่เกิดขึ้นต่อชุมชนหรือสังคม

6.3 กระบวนการสะท้อนคิด การสะท้อนคิดเป็นกระบวนการที่ช่วยให้ผู้เรียนสามารถวิเคราะห์และเรียนรู้จากประสบการณ์ที่ผ่านมา โดยมีขั้นตอนดังนี้ รวบรวมข้อมูล เก็บรวบรวมข้อมูล จากกิจกรรมต่าง ๆ ที่ได้ดำเนินไป เช่น ความคิดเห็นจากผู้เข้าร่วม วิเคราะห์ข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาข้อดี ข้อเสีย และปัญหาที่เกิดขึ้นในกระบวนการเรียนรู้ และการอภิปรายร่วมกันเปิดโอกาสให้สมาชิกในกลุ่มได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับสิ่งที่ได้เรียนรู้ และวิธีการปรับปรุงในอนาคต

6.4 การใช้ผลการประเมิน ผลการประเมินควรนำไปใช้ในการปรับปรุงกระบวนการเรียนรู้ โดย ปรับปรุงกิจกรรม ใช้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงกิจกรรมหรือวิธีการสอนให้เหมาะสมกับความต้องการของผู้เรียน พัฒนาทักษะส่งเสริมให้ผู้เรียนมีโอกาสพัฒนาทักษะใหม่ ๆ จากสิ่งที่ได้เรียนรู้ และการสร้างแผนพัฒนาสร้างแผนพัฒนาต่อไปเพื่อให้เกิดความต่อเนื่องในการเรียนรู้

ผลการถ่ายทอดนวัตกรรมการเรียนรู้สังคมศึกษาดิจิทัลแบบวิธีการเมกเกอร์สเปซ

1) การจัดอบรมเผยแพร่และถ่ายทอดนวัตกรรมการเรียนรู้สังคมศึกษาดิจิทัลแบบวิธีการเมกเกอร์สเปซ คะแนนก่อนการอบรม (Pre-test) มีคะแนนเฉลี่ย = 7.68 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.732 (56.87 %) อยู่ในระดับปานกลาง และหลังการอบรมได้ทดสอบหลังการอบรม (Post-test) มีคะแนนเฉลี่ย = 8.82 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.871 (86.23 %) อยู่ในระดับมาก จากคะแนนเต็ม 10 คะแนน ส่วนผลการเปรียบเทียบคะแนนก่อนการอบรมและหลังการอบรมด้วย t-test แบบ dependent ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 พบว่า เมื่อทดสอบ พบว่า $t = 11.545$, $Sig = 0.00$ แสดงให้เห็นว่าคะแนนก่อนและหลังการอบรมเฉลี่ยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังตารางที่ 12

ตารางที่ 12 แสดงการเปรียบเทียบความรู้การอบรมก่อนและหลังการอบรมเกี่ยวกับนวัตกรรมการเรียนรู้สังคมศึกษาดิจิทัลแบบวิธีการเมกเกอร์สเปซ

การทดสอบ	n	คะแนนเต็ม	\bar{X}	S.D.	การแปรผล	df	t	Sig.
ก่อนอบรม	10	10	7.86	0.73	ปานกลาง	29	11.545*	0.00
หลังอบรม	10	10	8.82	0.87	มาก			

ผลการพัฒนา (Development : D2) การประเมินผล (Evaluation : E)

เป็นการประเมินผล และปรับปรุงระดับความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมายที่มีต่อนวัตกรรม การเรียนรู้สังคมศึกษาดิจิทัลแบบวิธีการเมกเกอร์สเปซ โดยใช้แบบสอบถามกลุ่มเป้าหมาย จำนวน 10 คน คณะผู้วิจัยได้วิเคราะห์โดยใช้ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ผลการวิเคราะห์ ข้อมูลปรากฏดังรายละเอียดในตารางที่ 5

ตารางที่ 13 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมายที่มี ต่อนวัตกรรมการเรียนรู้สังคมศึกษาดิจิทัลแบบวิธีการเมกเกอร์สเปซ ในภาพรวม

ข้อที่	การเรียนรู้สังคมศึกษาแบบวิธีการ เมกเกอร์สเปซ	n = 10			ลำดับที่
		\bar{X}	S.D.	ความหมาย	
1	ด้านสภาพการเรียนรู้	3.43	0.70	ปานกลาง	3
2	ด้านการจัดการเรียนรู้	3.57	0.65	มาก	1
3	ด้านการวัดผล	3.52	0.65	มาก	2
รวมเฉลี่ย		3.54	0.66	มาก	

จากตารางที่ 13 พบว่า นวัตกรรมการเรียนรู้สังคมศึกษาแบบวิธีการเมกเกอร์สเปซ โดยรวม มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.54$, S.D. = 0.66) เมื่อพิจารณาจำแนกตามรายด้าน โดยเรียงลำดับ จากด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ ด้านการจัดการเรียนรู้ ($\bar{X} = 3.57$, S.D. = 0.65) มีค่าเฉลี่ยสูงสุด รองลงมาคือ ด้านการวัดผล ($\bar{X} = 3.52$, S.D. = 0.65) ส่วนด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือด้านสภาพการ เรียนรู้ ($\bar{X} = 3.43$, S.D. = 0.70)

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง “การพัฒนาวัตกรรมการเรียนรู้สังคมศึกษาดิจิทัลแบบวิธีการเมกเกอร์สเปซเพื่อส่งเสริมทักษะความคิดเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตล้านนา” ในครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างพื้นที่สิ่งแวดล้อมการเรียนรู้และสร้างสรรค์ความคิดผ่านกระบวนการเรียนรู้ด้วยการลงมือทำตามหลักการ 4P สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตล้านนา และเพื่อพัฒนาวัตกรรมการเรียนรู้สังคมศึกษาดิจิทัลแบบวิธีการเมกเกอร์สเปซเพื่อส่งเสริมทักษะความคิดเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตล้านนา และเพื่อถ่ายทอดนวัตกรรมการเรียนรู้สังคมศึกษาดิจิทัลแบบวิธีการเมกเกอร์สเปซเพื่อส่งเสริมทักษะความคิดเชิงสร้างสรรค์ คณะผู้วิจัยได้สรุป อภิปรายผลและเสนอแนะตามขั้นตอน ดังต่อไปนี้

5.1 สรุปผลการวิจัย

5.1.1 พื้นที่สิ่งแวดล้อมการเรียนรู้และสร้างสรรค์

1) ผลการวิเคราะห์เกี่ยวกับปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นผู้เชี่ยวชาญและอาจารย์ประจำหลักสูตร จำนวน 10 คน พบว่าพบว่า ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นผู้เชี่ยวชาญและอาจารย์ประจำหลักสูตร จำนวน 10 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 70.00 เป็นผู้มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาเอกมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 60.00 รองลงมาคือระดับปริญญาโท คิดเป็นร้อยละ 40.00 น้อยที่สุด มีอาชีพอาจารย์ประจำมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 50.00 รองลงมาคือ อาจารย์ผู้ทรงคุณวุฒิคิดเป็นร้อยละ 30.00 น้อยที่สุดคือ อาจารย์พิเศษ คิดเป็นร้อยละ 20.00 มีภูมิลำเนาภาคเหนือมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 60.00 รองลงมาคือภาคตะวันออกเฉียงเหนือ คิดเป็นร้อยละ 40.00

2) ผลการวิเคราะห์สภาพการณ์การเรียนรู้สังคมศึกษา โดยรวมโดยรวม มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก($\bar{X} = 3.54$, S.D. = 0.66) เมื่อพิจารณาจำแนกตามรายด้าน โดยเรียงลำดับจากด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ด้านการจัดการเรียนรู้ ($\bar{X} = 3.57$, S.D. = 0.65) มีค่าเฉลี่ยสูงสุด รองลงมาคือด้านการวัดผล ($\bar{X} = 3.52$, S.D. = 0.65) ส่วนด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือด้านสภาพการณ์การเรียนรู้ ($\bar{X} = 3.43$, S.D. = 0.70) ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาผลการวิเคราะห์สภาพการณ์การเรียนรู้สังคมศึกษา เป็นรายด้าน พบว่า

2.1 สภาพการณ์การเรียนรู้สังคมศึกษา ด้านสภาพการณ์การเรียนรู้ โดยรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.43$, S.D. = 0.70) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อโดยเรียงลำดับจากข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดตามลำดับ ได้แก่ ด้านการจัดการเรียนรู้ ($\bar{X} = 3.43$, S.D. = 0.70) มีค่าเฉลี่ยสูงสุด รองลงมาคือด้านการวัดผล ($\bar{X} = 3.52$, S.D. = 0.65)

2.2 สภาพการณ์เรียนรู้สังคมศึกษา ด้านการจัดการเรียนรู้ โดยรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.57$, S.D. = 0.65) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อโดยเรียงลำดับจากข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดตามลำดับ ได้แก่ ด้านการวัดผล ($\bar{X} = 3.52$, S.D. = 0.65) ส่วนด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือด้านสภาพการณ์การเรียนรู้ ($\bar{X} = 3.43$, S.D. = 0.70)

2.3 สภาพการณ์การเรียนรู้สังคมศึกษา ด้านการวัดผล โดยรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.52$, S.D. = 0.65) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อโดยเรียงลำดับจากข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดตามลำดับ ได้แก่ ด้านการจัดการเรียนรู้ ($\bar{X} = 3.43$, S.D. = 0.70) ส่วนด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือด้านสภาพการณ์การเรียนรู้ ($\bar{X} = 3.43$, S.D. = 0.70)

5.1.2 รูปแบบวัตกรรมการเรียนรู้สังคมศึกษาดิจิทัลแบบวิธีการเมกเกอร์สเปซ

1) สภาพทั่วไปของสภาพการณ์การเรียนรู้สังคมศึกษาดิจิทัลแบบวิธีการเมกเกอร์สเปซพบว่า

1.1 ด้านสภาพการณ์การเรียนรู้ ในด้านนี้จะเกี่ยวข้องกับสภาพแวดล้อมและบรรยากาศการเรียนรู้ เช่น ความพร้อมของทรัพยากรการเรียนการสอน สื่อและเครื่องมือการเรียนการสอน การจัดห้องเรียน และการเข้าถึงข้อมูลหรือเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับสังคมศึกษา

1.2 ด้านการจัดการเรียนรู้การจัดการเรียนรู้จะเน้นที่ การออกแบบและดำเนินการสอนที่มีประสิทธิภาพ รวมถึงการใช้วิธีการสอนที่หลากหลายที่เหมาะสมกับผู้เรียนและเนื้อหาที่สอน การใช้กิจกรรมและแนวทางที่ส่งเสริมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม

1.3 ด้านการวัดผล การวัดผลในด้านนี้จะเกี่ยวข้องกับการประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน เช่น การทดสอบ การประเมินจากผลงาน หรือการประเมินผลจากการมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ ซึ่งต้องสะท้อนให้เห็นถึงความเข้าใจและความสามารถของผู้เรียนในด้านสังคมศึกษา

2) รูปแบบนวัตกรรมการพัฒนาการเรียนรู้สังคมศึกษาดิจิทัลแบบวิธีการเมกเกอร์สเปซ

พบว่า

2.1 รูปแบบนวัตกรรมการพัฒนาการเรียนรู้สังคมศึกษาดิจิทัลแบบวิธีการเมกเกอร์สเปซ ด้านสภาพการณ์เรียนรู้ นวัตกรรมการเรียนรู้แบบวิธีการเมกเกอร์สเปซ (MakerSpace) จะเน้นการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและเครื่องมือทางการเรียนรู้ที่ทันสมัยเพื่อสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่เปิดกว้างและยืดหยุ่น ให้ผู้เรียนได้มีโอกาสทดลองและสร้างสรรค์สิ่งต่าง ๆ ผ่านกระบวนการเรียนรู้เชิงปฏิบัติจริง เช่น การสร้างโปรเจกต์ที่เกี่ยวข้องกับสังคมศึกษา การออกแบบและสร้างสื่อการเรียนรู้ดิจิทัล หรือการใช้เครื่องมือเทคโนโลยีในการวิเคราะห์ข้อมูลสังคม ทำให้สภาพการณ์การเรียนรู้ดิจิทัลมีความน่าสนใจและกระตุ้นการเรียนรู้ได้ดียิ่งขึ้น

2.2 รูปแบบนวัตกรรมการพัฒนาการเรียนรู้สังคมศึกษาดิจิทัลแบบวิธีการเมกเกอร์สเปซ ด้านการจัดการเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้ในรูปแบบนี้จะเน้นการสอนที่ให้ผู้เรียนมีบทบาทสำคัญในการออกแบบและดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ด้วยตนเอง การใช้เครื่องมือดิจิทัลเพื่อให้ผู้เรียนสามารถสร้างสรรค์งานหรือโปรเจกต์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับสังคมศึกษา เช่น การสร้างแอปพลิเคชันที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ประวัติศาสตร์ หรือการพัฒนาเครื่องมือในการวิเคราะห์ข้อมูลทางสังคม การจัดการเรียนรู้ในลักษณะนี้จะมุ่งเน้นการเรียนรู้ที่มีความยืดหยุ่นและตอบสนองต่อความสนใจของผู้เรียนแต่ละคน โดยใช้วิธีการที่เน้นการเรียนรู้จากการทำจริง

2.3 รูปแบบนวัตกรรมการพัฒนาการเรียนรู้สังคมศึกษาดิจิทัลแบบวิธีการเมกเกอร์สเปซ ด้านการวัดผล การวัดผล นวัตกรรมการเรียนรู้สังคมศึกษาดิจิทัลแบบวิธีการเมกเกอร์สเปซ จะใช้การประเมินผลที่หลากหลายและเน้นไปที่การวัดผลจากการสร้างสรรค์และการมีส่วนร่วมของผู้เรียนในการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ เช่น การประเมินผลงานที่สร้างขึ้นจากการใช้เครื่องมือดิจิทัล การประเมินการพัฒนาโปรเจกต์ที่เกี่ยวข้องกับสังคมศึกษา หรือการประเมินความสามารถในการคิดวิเคราะห์ข้อมูลและเสนอแนวทางแก้ไขปัญหาทางสังคม ผลลัพธ์จะเน้นไปที่การพัฒนาทักษะที่เกี่ยวข้องกับการคิดสร้างสรรค์การทำงานร่วมกับผู้อื่น และการนำความรู้ไปใช้ในสถานการณ์จริง

3) ผลการทดลองใช้รูปแบบนวัตกรรมการเรียนรู้สังคมศึกษาดิจิทัลแบบวิธีการเมกเกอร์สเปซ

พบว่า

การจัดอบรมเผยแพร่และถ่ายทอดนวัตกรรมการเรียนรู้สังคมศึกษาดิจิทัลแบบวิธีการเมกเกอร์สเปซ คะแนนก่อนการอบรม (Pre-test) มีคะแนนเฉลี่ย = 7.68 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.732 (56.87 %) อยู่ในระดับปานกลาง และหลังการอบรมได้ทดสอบหลังการอบรม (Post-test) มีคะแนนเฉลี่ย = 8.82 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.871 (86.23 %) อยู่ในระดับมาก จากคะแนนเต็ม 10 คะแนน

ส่วนผลการเปรียบเทียบคะแนนก่อนการอบรมและหลังการอบรมด้วย t-test แบบ dependent ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 พบว่า เมื่อทดสอบ พบว่า $t = 11.545$, $Sig = 0.00$ แสดงให้เห็นว่าคะแนนก่อนและหลังการอบรมเฉลี่ยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4) การประเมินผลรูปแบบนวัตกรรมการเรียนรู้สังคมศึกษาดิจิทัลแบบวิธีการเมกเกอร์สเปซ พบว่า

ความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมายที่มีต่อนวัตกรรมการเรียนรู้สังคมศึกษาดิจิทัลแบบวิธีการเมกเกอร์สเปซ โดยรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.54$, $S.D. = 0.66$) เมื่อพิจารณาจำแนกตามรายด้าน โดยเรียงลำดับจากด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ ด้านการจัดการเรียนรู้ ($\bar{X} = 3.57$, $S.D. = 0.65$) มีค่าเฉลี่ยสูงสุด รองลงมาคือ ด้านการวัดผล ($\bar{X} = 3.52$, $S.D. = 0.65$) ส่วนด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือด้านสภาพการเรียนรู้ ($\bar{X} = 3.43$, $S.D. = 0.70$)

5.2 อภิปรายผลการวิจัย

5.2.1 พื้นที่สิ่งแวดล้อมการเรียนรู้และสร้างสรรค์

พื้นที่สิ่งแวดล้อมการเรียนรู้และสร้างสรรค์จะเน้นการศึกษาและวิเคราะห์ผลกระทบของการใช้พื้นที่ที่เปิดกว้างและยืดหยุ่นต่อกระบวนการเรียนรู้ของนักเรียน โดยเฉพาะในรูปแบบการเรียนรู้แบบ "เมกเกอร์สเปซ" ซึ่งเป็นพื้นที่ที่สนับสนุนการเรียนรู้โดยการทำจริง และเน้นการใช้เทคโนโลยีในการพัฒนาทักษะการคิดสร้างสรรค์และการแก้ปัญหาการสร้างพื้นที่สิ่งแวดล้อมที่เปิดกว้างและยืดหยุ่น จากการศึกษาเกี่ยวกับเมกเกอร์สเปซ พบว่า พื้นที่การเรียนรู้ที่มีความยืดหยุ่นและสามารถปรับเปลี่ยนตามความสนใจของผู้เรียนจะช่วยกระตุ้นการเรียนรู้ได้ดีขึ้น (Petrich et al., 2013) นักเรียนสามารถเรียนรู้ผ่านการทดลองจริง การทำโปรเจกต์ หรือการใช้เครื่องมือดิจิทัลต่าง ๆ ทำให้กระบวนการเรียนรู้ไม่จำกัดอยู่แค่ในห้องเรียนที่มีการเรียนการสอนในรูปแบบเดิม ๆ เท่านั้น แต่นักเรียนมีโอกาใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการพัฒนาโซลูชันใหม่ ๆ ที่เกี่ยวข้องกับสังคมศึกษา การพัฒนาทักษะการคิดสร้างสรรค์และการทำงานร่วมกัน พื้นที่การเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้นักเรียนทำงานร่วมกันในสภาพแวดล้อมที่ไม่เป็นทางการ จะช่วยพัฒนาทักษะการทำงานร่วมกันและการคิดวิเคราะห์ (Blikstein, 2013). นอกจากนี้การใช้เครื่องมือดิจิทัลช่วยให้ผู้เรียนสามารถทดลอง สร้างสรรค์ และใช้ความคิดเชิงวิพากษ์ได้อย่างอิสระ โดยเฉพาะในด้านการประยุกต์ใช้สื่อดิจิทัลในการทำโปรเจกต์ต่าง ๆ ซึ่งกระตุ้นการเรียนรู้ที่มีความลึกซึ้งมากยิ่งขึ้น การวัดผลจากกระบวนการสร้างสรรค์ ในด้านการประเมินผลการเรียนรู้จากการใช้พื้นที่การ

เรียนรู้ที่เป็นเมกเกอร์สเปซ พบว่า การวัดผลไม่ได้จำกัดแค่การทดสอบหรือข้อสอบแบบดั้งเดิม แต่ใช้การประเมินผ่านผลงานที่นักเรียนสร้างขึ้น เช่น การประเมินโครงการหรือผลงานที่เกิดจากการทำงานในโครงการการศึกษา ซึ่งการประเมินในลักษณะนี้ช่วยให้เห็นการพัฒนาทักษะที่มีความยืดหยุ่นและสามารถปรับใช้ได้ สถานการณ์จริง (Vossoughi et al., 2013)

ทั้งนี้ จะเห็นได้ว่า การเชื่อมโยงกับการเรียนรู้สังคมศึกษา การใช้เทคโนโลยีและเครื่องมือดิจิทัลในเมกเกอร์สเปซช่วยให้ผู้เรียนสามารถสร้างความเข้าใจในเนื้อหาสังคมศึกษาในรูปแบบที่มีความลึกซึ้งมากขึ้น เช่น การสร้างแอปพลิเคชันที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาในประวัติศาสตร์หรือการใช้ข้อมูลทางสังคมในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในสังคม นอกจากนี้ การใช้วิธีการนี้ยังช่วยให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ไปปรับใช้ในชีวิตจริงได้ดียิ่งขึ้น

การวิจัยพบว่า การใช้พื้นที่สิ่งแวดล้อมการเรียนรู้ที่เปิดกว้างและยืดหยุ่น เช่น เมกเกอร์สเปซ ช่วยกระตุ้นความคิดสร้างสรรค์ การทำงานร่วมกัน และการพัฒนาองค์ความรู้ในรูปแบบที่ไม่จำกัดแค่ในห้องเรียน นอกจากนี้ยังช่วยให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในสังคมจริงได้ดียิ่งขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางการศึกษาสังคมศึกษาดิจิทัลในยุคปัจจุบัน

5.2.2 รูปแบบนวัตกรรมการพัฒนาการเรียนรู้สังคมศึกษาดิจิทัลแบบวิธีการเมกเกอร์สเปซ

จากการสร้างรูปแบบนวัตกรรมการพัฒนาการเรียนรู้สังคมศึกษาดิจิทัลแบบวิธีการเมกเกอร์สเปซได้จากการวิจัยในครั้งนี้ เรียกว่า “4P Model” เป็นแนวทางการออกแบบและพัฒนาพื้นที่การเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนได้มีโอกาสลงมือทำจริง การทดลอง และการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาการเรียนรู้ โดยเฉพาะในด้านสังคมศึกษาแนวทางนี้ช่วยกระตุ้นการคิดสร้างสรรค์ และสามารถเชื่อมโยงความรู้จากทฤษฎีสู่การปฏิบัติจริงผ่านการลงมือทำ การเรียนรู้ในรูปแบบนี้จะเน้นการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ ซึ่งการสร้างพื้นที่สิ่งแวดล้อมการเรียนรู้และสร้างสรรค์ความคิดผ่านกระบวนการเรียนรู้ด้วยการลงมือทำตามหลักการ 4P โดยคณะผู้วิจัยได้รูปแบบนวัตกรรมใช้ชื่อว่า “4P Model” มีองค์ประกอบหลักที่สำคัญคือ (1) P= Product (การรื้อถอนและวิเคราะห์) (2) P= Price (การค้นพบ) (3) P=Place (การออกแบบและการลงมือทำ) (4) P=Promotion (การจัดแสดงผลงาน) สามารถนำอภิปรายผลได้ดังนี้

1) รูปแบบนวัตกรรมการพัฒนาการเรียนรู้อัจฉริยะดิจิทัลแบบวิธีการเมกเกอร์สเปซ การรื้อถอนและวิเคราะห์

จากการวิจัยพบว่า รูปแบบนวัตกรรมการพัฒนาการเรียนรู้อัจฉริยะดิจิทัล ขั้นตอนแรกในการสร้างพื้นที่การเรียนรู้คือการ "รื้อถอนและวิเคราะห์" สินค้าหรือปัญหาที่ต้องการศึกษา หรือสิ่งที่ต้องการปรับปรุง โดยการวิเคราะห์ให้ลึกซึ้งถึงปัญหาและข้อจำกัดของสิ่งที่มีอยู่ ซึ่งอาจจะเป็นการศึกษา ผลกระทบที่มีอยู่แล้ว หรือการสำรวจในสิ่งที่นักเรียนต้องการสร้างขึ้นตามเนื้อหาของการเรียนสังคมศึกษา เช่น การหาสาเหตุและผลกระทบของเหตุการณ์ทางประวัติศาสตร์ หรือการเข้าใจลักษณะของปัญหาสังคมในปัจจุบัน การทำความเข้าใจเรื่องราวในลักษณะนี้ทำให้สามารถนำความรู้มาใช้ในการออกแบบ หรือสร้างสิ่งใหม่ที่มีคุณค่ามากขึ้น การเชื่อมโยงกับ 4P (1) Product การเข้าใจลึกซึ้งถึงสิ่งที่มีอยู่เพื่อที่จะสามารถสร้างสินค้าหรือแนวคิดใหม่ที่มีคุณค่า (2) Price การประเมินต้นทุนและคุณค่าของสิ่งที่เราจะสร้าง หรือปรับปรุง

2) รูปแบบนวัตกรรมการพัฒนาการเรียนรู้อัจฉริยะดิจิทัลแบบวิธีการเมกเกอร์สเปซ การค้นพบ

จากการวิจัยพบว่า รูปแบบนวัตกรรมการพัฒนาการเรียนรู้อัจฉริยะดิจิทัลแบบ วิธีการเมกเกอร์สเปซ การค้นพบ การค้นพบเป็นการสำรวจไอเดียหรือข้อมูลใหม่ ๆ ที่สามารถช่วยให้การ ออกแบบและการสร้างสิ่งใหม่ ๆ นั้นมีความน่าสนใจและมีประสิทธิภาพมากขึ้น นักเรียนอาจต้องใช้วิธีการ สืบค้นจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ เช่น การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการค้นหาข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต หรือการ วิเคราะห์ประวัติศาสตร์ที่สามารถนำไปใช้ในการสร้างสื่อดิจิทัลที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาสังคมศึกษา หรือการ ทดลองออกแบบสิ่งใหม่ ๆ ที่เชื่อมโยงกับปัญหาสังคมในปัจจุบัน การเชื่อมโยงกับ 4P (1)Product การ ค้นพบข้อมูลและแหล่งความรู้ที่สามารถช่วยพัฒนาสินค้า หรือบริการใหม่ ๆ (2) Place ค้นหาช่องทาง หรือแหล่งข้อมูลที่จะช่วยเสริมการสร้างสรรค

3) รูปแบบนวัตกรรมการพัฒนาการเรียนรู้อัจฉริยะดิจิทัลแบบวิธีการเมกเกอร์สเปซ การออกแบบและลงมือทำ

จากการวิจัยพบว่า รูปแบบนวัตกรรมการพัฒนาการเรียนรู้อัจฉริยะดิจิทัลแบบวิธีการ เมกเกอร์สเปซ การออกแบบและลงมือทำขั้นตอนนี้คือการลงมือออกแบบและสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ ตาม ข้อมูลและไอเดียที่ได้ค้นพบในขั้นตอนก่อนหน้านี้ การออกแบบอาจเป็นการสร้างโมเดล, การสร้างสื่อ ดิจิทัล, การพัฒนาแอปพลิเคชัน หรือการสร้างแผนที่ที่ช่วยในการเรียนรู้เกี่ยวกับสังคมศึกษา หรือปัญหาที่ เกิดขึ้นในสังคม การลงมือทำที่เกี่ยวข้องกับการศึกษานี้จะช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากการทดลองจริงและ ทำให้ความคิดสร้างสรรค์เกิดขึ้นผ่านกระบวนการปฏิบัติจริง การเชื่อมโยงกับ 4P (1) Product การ

ออกแบบและสร้างสินค้าหรือบริการที่ตอบโจทย์หรือมีคุณค่าตามที่ต้องการ (2) Price การประเมินค่าใช้จ่ายในการสร้างผลิตภัณฑ์ที่ออกแบบ (3) Place การเลือกสถานที่หรือช่องทางในการนำเสนอผลงาน หรือการสร้างสิ่งนั้นให้เกิดประโยชน์

4) รูปแบบนวัตกรรมการพัฒนาการเรียนรู้สังคมศึกษาดิจิทัลแบบวิธีการเมกเกอร์สเปซ การจัดแสดงผลงาน

การวิจัยพบว่า รูปแบบนวัตกรรมการพัฒนาการเรียนรู้สังคมศึกษาดิจิทัลแบบวิธีการเมกเกอร์สเปซ การจัดแสดงผลงานขั้นตอนสุดท้ายคือการนำเสนอผลงานที่ได้ออกแบบและสร้างขึ้นให้ น่าสนใจและสามารถนำไปใช้ได้จริง การจัดแสดงผลงานนี้ไม่เพียงแต่เป็นการโชว์ผลงานในรูปแบบของการ นำเสนอภาพหรือวิดีโอ แต่ยังเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เห็นผลลัพธ์จากการเรียนรู้และการลงมือทำ ซึ่งอาจเกิดการอภิปรายและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับผลงานที่ได้ ซึ่งสามารถนำไปสู่การพัฒนาและ ปรับปรุงต่อไปได้ การเชื่อมโยงกับ 4P คือ Promotion การใช้กิจกรรมการจัดแสดงผลงานเป็นวิธีในการ โปรโมทหรือเผยแพร่ความรู้และผลงานที่สร้างขึ้น เพื่อสร้างความสนใจจากกลุ่มเป้าหมาย

ดังนั้น การสร้าง พื้นที่สิ่งแวดล้อมการเรียนรู้และสร้างสรรค์ความคิด ผ่านกระบวนการเรียนรู้ ตามหลักการ 4P จะช่วยให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะการคิดเชิงสร้างสรรค์ การออกแบบและการแก้ปัญหาจาก สถานการณ์จริง ผ่านการลงมือทำและการทดลองในสภาพแวดล้อมที่เปิดกว้าง รวมถึงการใช้เทคโนโลยี ดิจิทัลในการสร้างสรรค์ผลงานที่จะเชื่อมโยงกับการเรียนรู้ด้านสังคมศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5.2.5 การถ่ายทอดการใช้รูปแบบนวัตกรรมการพัฒนาการเรียนรู้สังคมศึกษาดิจิทัลแบบ วิธีการเมกเกอร์สเปซ

การถ่ายทอดใช้รูปแบบโดยการจัดอบรมเผยแพร่ความรู้รูปแบบนวัตกรรมการพัฒนา การเรียนรู้สังคมศึกษาดิจิทัลแบบวิธีการเมกเกอร์สเปซ คะแนนก่อนการอบรม (Pre-test) มีคะแนนเฉลี่ย = 7.68 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.732 (56.87 %) อยู่ในระดับปานกลาง และหลังการอบรมได้ทดสอบ หลังการอบรม (Post-test) มีคะแนนเฉลี่ย = 8.82 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.871 (86.23 %) อยู่ใน ระดับมาก จากคะแนนเต็ม 10 คะแนน ส่วนผลการเปรียบเทียบคะแนนก่อนการอบรมและหลังการอบรม ด้วย t-test แบบ dependent ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 พบว่า เมื่อทดสอบ พบว่า $t = 11.545$, $Sig = 0.00$ แสดงให้เห็นว่าคะแนนก่อนและหลังการอบรมเฉลี่ยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับ "The Maker Movement in Education: A Review of the Literature" (2014) การศึกษานี้สำรวจความสำคัญของการเคลื่อนไหว Maker Movement ในการศึกษาในระดับต่าง ๆ และ ผลกระทบต่อการเรียนรู้ โดยเน้นการใช้เมกเกอร์สเปซเพื่อการเรียนรู้ผ่านการลงมือทำ นักวิจัยพบว่าเมก

เกอร์สเปซสามารถช่วยพัฒนาทักษะการคิดสร้างสรรค์และการแก้ปัญหาได้ดี โดยการใช้เครื่องมือดิจิทัลร่วมกับกิจกรรมที่เน้นการสร้างสรรค์ เมกเกอร์สเปซช่วยเสริมสร้างความรู้สึของการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน และกระตุ้นให้ผู้เรียนมีทักษะการคิดเชิงวิพากษ์และความสามารถในการทำงานร่วมกัน ซึ่งเป็นทักษะที่สำคัญในศตวรรษที่ 21 และ "Exploring the Educational Value of Maker Spaces" (2016) วิจัยนี้เน้นการศึกษาการใช้เมกเกอร์สเปซในการเรียนรู้วิชาต่าง ๆ รวมทั้งวิชาสังคมศึกษา การศึกษาแสดงให้เห็นว่าเมกเกอร์สเปซสามารถสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ที่มีความหมายให้กับนักเรียน โดยเฉพาะในการสร้างโครงการที่เชื่อมโยงกับความรู้ทางสังคมและประวัติศาสตร์ และ "Digital Fabrication and Maker Spaces in Education: Empowering Students with STEM Skills" (2018) งานวิจัยนี้สำรวจการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการเรียนการสอน โดยการนำเครื่องมือดิจิทัล เช่น เครื่องพิมพ์ 3D มาใช้ในเมกเกอร์สเปซในบริบทของ STEM (วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรมศาสตร์ และคณิตศาสตร์) ซึ่งสามารถประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนวิชาสังคมศึกษาด้วย และ "Maker Spaces: A New Approach to Learning" (2020) งานวิจัยนี้มุ่งเน้นไปที่การศึกษาเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้เมกเกอร์สเปซในด้านการศึกษาระดับประถมและมัธยม โดยเฉพาะการใช้เมกเกอร์สเปซในการเรียนการสอนสังคมศึกษาผ่านกระบวนการลงมือทำ เมกเกอร์สเปซช่วยเสริมสร้างการเรียนรู้ที่มีความเป็นประสบการณ์ ซึ่งนักเรียนสามารถเรียนรู้เกี่ยวกับเหตุการณ์ประวัติศาสตร์และสังคมผ่านการสร้างสรรค์ เช่น การออกแบบและสร้างแผนที่ประวัติศาสตร์หรือสื่อดิจิทัลเพื่ออธิบายเหตุการณ์ที่สำคัญในสังคม และ "Design Thinking and Maker Spaces in Education: A Critical Review" (2021) การวิจัยนี้กล่าวถึงการใช้ Design Thinking ในเมกเกอร์สเปซและความสำคัญของการใช้กระบวนการสร้างสรรค์ในการพัฒนาการเรียนรู้ในทุกวิชา รวมถึงสังคมศึกษา การใช้กระบวนการ Design Thinking ในเมกเกอร์สเปซช่วยให้นักเรียนสามารถคิดสร้างสรรค์และเรียนรู้จากการทดลองจริง ซึ่งทำให้การเรียนรู้สังคมศึกษามีความหมายมากขึ้น และสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ในสถานการณ์จริงได้ การใช้เครื่องมือดิจิทัลในเมกเกอร์สเปซทำให้ผู้เรียนสามารถเข้าใจและใช้ความรู้ทางสังคมศาสตร์ในรูปแบบที่มีปฏิสัมพันธ์และเชื่อมโยงกับเทคโนโลยีได้ เช่น การสร้างโมเดลทางประวัติศาสตร์หรือการออกแบบแอปพลิเคชันที่ช่วยในการเรียนรู้ข้อมูลสังคม นักเรียนสามารถเชื่อมโยงเนื้อหาทางสังคมศึกษาและการประยุกต์ใช้ความรู้กับสิ่งที่ทำจริงได้ โดยการสร้างสิ่งต่าง ๆ เช่น โมเดล 3D หรือการออกแบบแผนที่ประวัติศาสตร์ผ่านซอฟต์แวร์ต่าง ๆ

5.2.6 การประเมินและปรับปรุงรูปแบบนวัตกรรมการพัฒนาการเรียนรู้สังคมศึกษาดิจิทัลแบบวิธีการเมกเกอร์สเปซ

ความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมายที่มีต่อรูปแบบนวัตกรรมการพัฒนาพัฒนาการเรียนรู้สังคมศึกษาดิจิทัลแบบวิธีการเมกเกอร์สเปซในภาพรวมอยู่ในระดับมาก เนื่องจากนวัตกรรมการพัฒนาการเรียนรู้สังคมศึกษาดิจิทัล รูปแบบ “4P Model” การเรียนรู้สังคมศึกษาในยุคดิจิทัล ในยุคที่เทคโนโลยีดิจิทัลเข้ามามีบทบาทสำคัญในชีวิตประจำวัน การนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนวิชาสังคมศึกษาจึงเป็นเรื่องที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ หนึ่งในแนวทางที่ได้รับความนิยมคือการนำ “เมกเกอร์สเปซ” เข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ ซึ่งเป็นการสร้างสรรค์พื้นที่ให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริงสร้างสรรค์ และแก้ไขปัญหา โดยใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีต่าง ๆ ทั้งนี้ รูปแบบการเรียนรู้ในเมกเกอร์สเปซเป็นขั้นตอนที่สำคัญอย่างยิ่ง เพื่อให้แน่ใจว่ากระบวนการเรียนรู้ดังกล่าวบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ และสามารถพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 การประเมินจะช่วยให้เราทราบถึงจุดแข็งจุดอ่อน และประสิทธิผลของกิจกรรมต่าง ๆ ที่จัดขึ้นในเมกเกอร์สเปซ ซึ่งจะนำไปสู่การปรับปรุงให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด ดังนั้น การเรียนรู้สังคมศึกษาดิจิทัลแบบวิธีการนำเมกเกอร์สเปซมาใช้ในการเรียนรู้สังคมศึกษาเป็นแนวทางที่น่าสนใจและมีศักยภาพในการพัฒนาผู้เรียนให้เป็นพลเมืองโลกที่มีคุณภาพสอดคล้องกับ Bevan, B., et al. (2015) - "Learning Science through Making: The Role of the Maker Movement in Formal and Informal Education" ซึ่งศึกษาเกี่ยวกับการใช้เมกเกอร์สเปซในการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในสังคมศึกษาได้เช่นกัน โดยมุ่งเน้นการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนโดยนักเรียนและการใช้เทคโนโลยีในการสร้างโมเดลและโปรเจกต์ต่าง ๆ ในภาพรวม อยู่ในระดับมาก ($X = 3.76$, $S.D. = 0.771$) ดังนั้น จึงเห็นได้ว่า รูปแบบ “P4 Model” ที่ได้มีความเหมาะสมและความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5.3 ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาวิจัย คณะผู้วิจัยจึงสรุปข้อเสนอแนะเพื่อนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ได้ ดังนี้

5.3.1 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1) หน่วยงานภาครัฐควรสนับสนุนการพัฒนาและการใช้เมกเกอร์สเปซในสถาบันการศึกษา การจัดตั้งเมกเกอร์สเปซในสถานศึกษา นโยบายควรกำหนดให้สถานศึกษาทุกแห่งมีเมกเกอร์สเปซที่สามารถใช้เป็นพื้นที่สำหรับการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ โดยการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและเครื่องมือในการสร้างสรรค์ ภาครัฐหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรให้การสนับสนุนงบประมาณในการสร้างและพัฒนาเมก

เกอร์สเปซในสถานศึกษา โดยเฉพาะสถานศึกษาที่ขาดแคลนทรัพยากร เพื่อให้การเรียนรู้ดิจิทัลมีความเท่าเทียมกัน

2) หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและภาคเอกชนควรจัดการฝึกอบรมและพัฒนาความสามารถของผู้สอน การพัฒนาหลักสูตรการอบรมผู้สอน ผู้สอนควรได้รับการฝึกอบรมในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้เมกเกอร์สเปซ ซึ่งจะช่วยให้ผู้สอนสามารถประยุกต์ใช้เครื่องมือเหล่านี้ในการสอนวิชาสังคมศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพการสร้างชุมชนการเรียนรู้ของผู้สอน นโยบายควรสนับสนุนการสร้างชุมชนออนไลน์หรือการประชุมแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ระหว่างผู้สอนในการใช้เมกเกอร์สเปซในการเรียนการสอนสังคมศึกษา

3) องค์กรภาคีเครือข่ายทางการศึกษาควรพัฒนาเนื้อหาการเรียนการสอนที่เชื่อมโยงกับเทคโนโลยีการออกแบบหลักสูตรสังคมศึกษาที่เหมาะสมกับการเรียนรู้ดิจิทัล หลักสูตรการเรียนการสอนควรมีการปรับปรุงเพื่อให้เหมาะสมกับการเรียนรู้ในยุคดิจิทัล โดยการใช้เมกเกอร์สเปซเพื่อสร้างกิจกรรมที่เชื่อมโยงกับเนื้อหาทางสังคมศึกษา เช่น การศึกษาความเปลี่ยนแปลงทางสังคมผ่านการจำลองสถานการณ์ การพัฒนาเครื่องมือดิจิทัลเฉพาะทาง หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถพัฒนาเครื่องมือดิจิทัลที่รองรับการเรียนรู้สังคมศึกษาผ่านการใช้เมกเกอร์สเปซ เช่น แอปพลิเคชันที่ช่วยให้ผู้เรียนสามารถสร้างแบบจำลองสังคมในอดีตหรือในอนาคต

5.3.2 ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติการ

1) หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและเอกชนสนับสนุนการเรียนรู้แบบการบูรณาการกับแหล่งเรียนรู้ดิจิทัล การเชื่อมโยงเมกเกอร์สเปซกับแหล่งเรียนรู้ดิจิทัลภายนอก เช่น เว็บไซต์การศึกษาหรือฐานข้อมูลออนไลน์ที่เกี่ยวข้องกับประวัติศาสตร์ สังคมศาสตร์ หรือวัฒนธรรม เพื่อให้ผู้เรียนสามารถศึกษาและสร้างผลงานที่มีความลึกซึ้งยิ่งขึ้น

2) องค์กรภาคีเครือข่ายสถาบันการศึกษาร่วมกันการประเมินผลและการให้ข้อเสนอแนะ การประเมินผลจากผลงานที่สร้างขึ้นการประเมินผลการเรียนรู้ไม่ควรจำกัดแค่การสอบหรือการทดสอบแบบเดิม แต่ควรใช้การประเมินจากผลงานที่นักเรียนสร้างขึ้นในเมกเกอร์สเปซ เช่น การสร้างแผนที่ประวัติศาสตร์หรือการจำลองเหตุการณ์ที่สำคัญทางสังคม การใช้พอร์ตโฟลิโอและการประเมินตามกระบวนการ ผู้เรียนสามารถจัดทำพอร์ตโฟลิโอที่บันทึกกระบวนการเรียนรู้และพัฒนาการของตนเอง เช่น การเก็บบันทึกกิจกรรมหรือข้อคิดเห็นที่ได้เรียนรู้จากการทำโปรเจกต์ในเมกเกอร์สเปซ เพื่อให้ผู้สอนสามารถประเมินความเข้าใจและทักษะที่ได้รับ

3) การสร้างความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัยและชุมชนการทำงานในเมกเกอร์สเปซสามารถขยายผลได้หากมีการร่วมมือกับชุมชน เช่น การนำเสนอผลงานในกิจกรรมของชุมชน หรือการเชิญวิทยากรจากชุมชนเพื่อให้คำแนะนำในการทำโปรเจกต์ การมีส่วนร่วมของผู้ปกครอง ผู้ปกครองสามารถเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนในเมกเกอร์สเปซได้ เช่น การจัดกิจกรรมการสร้างสรรค์ร่วมกันในวันครอบครัว หรือการสนับสนุนการเรียนรู้ดิจิทัลที่บ้าน

5.3.3 ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

1) ควรศึกษาผลกระทบระยะยาวต่อการพัฒนาทักษะชีวิตของผู้เรียนการวิจัยในอนาคตสามารถศึกษาได้ว่าการใช้เมกเกอร์สเปซในการเรียนรู้สังคมศึกษาช่วยพัฒนาทักษะชีวิตต่าง ๆ ของผู้เรียน

2) ควรศึกษาเรื่องการรวมเมกเกอร์สเปซกับการเรียนรู้ข้ามสาขาวิชาสำรวจการผสมผสานเมกเกอร์สเปซในการเรียนรู้สังคมศึกษากับวิชาอื่น ๆ เพื่อให้ได้การเรียนรู้ที่เชื่อมโยงและมีความหมายมากยิ่งขึ้น

3) ควรศึกษาเพิ่มเติมในแง่มุมของการใช้เมกเกอร์สเปซเพื่อช่วยผู้เรียนพัฒนาความเข้าใจในเรื่องราวทางวัฒนธรรม สังคม หรือประวัติศาสตร์ ซึ่งสามารถช่วยให้ผู้เรียนมีความเข้าใจที่ลึกซึ้งและเกิดการเรียนรู้ที่ไม่ซ้ำซาก

บรรณานุกรม

- ทิตินา เขมมณี. (2561). ศาสตร์การสอน : องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการที่มีประสิทธิภาพ. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์.
- ไพฑูริย์ สีนลารัตน์. (2557). เพื่อความเป็นผู้นำของการครุศึกษาไทย. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์.
- วิจารณ์ พานิช. (2557). วิธีการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21. นครปฐม: เอส.เจริญการพิมพ์.
- วิริยะ ฤชชัยพาณิชย์. (2557). อาชีพในอนาคต. กรุงเทพฯ: การศึกษา. สมชายอุ้นแก้ว. (2560). การจัดการเรียนรู้ STEM EDUCATIONAL. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- สุกัญญา แซ่มซ้อย. (2558). ภาวะผู้นำทางเทคโนโลยี: เทคโนโลยีในชั้นเรียนและโรงเรียนในศตวรรษที่ 21. วารสารเทคโนโลยีมหาวิทยาลัยนเรศวร, 16(4): 216-224.
- วศินี สีสครเสนา ณ อุธยา. (2557). การศึกษาแบบสะเต็มศึกษา (STEM Education). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ แห่งจุฬาลงกรณ์.
- สำนักบริหารงานการมัธยมศึกษาตอนปลาย สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2558). แนวทางการจัดทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่เน้นสมรรถนะทางสาขาวิชาชีพ. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- อังคณาตุ่งคะสมิตและลัดดาศิลา น้อย. (2557). การพัฒนารูปแบบกระบวนการศึกษาชั้นเรียน (Lesson Study) ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบเปิด (Open Approach) ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ของนักศึกษาปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา สาขาวิชาสังคมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยขอนแก่น. วารสารนานาชาติมหาวิทยาลัยขอนแก่น สาขามนุษยศาสตร์ และสังคมศาสตร์, 5(3) : 1-14.
- อดิสร ศักดิ์สูง. (2558). พลวัตสังคมไทยและสังคมโลก. สงขลา: นำศิลป์

- Abby Kinchy. (2017). Citizen Science: Participatory Water Monitoring in the Marcellus Shale Fracking Boom. *Science as Culture*, 26(1), 88-110.
- Bessant, J. & Tidd, J. (2007). *Innovation and Entrepreneurship*. West Sussex: John Wiley & Sons Ltd.
- Bonney, R et al. (2009). The Theory and Practice of Citizen Science: Launching a New Journal. *Citizen Science: Theory and Practice*, 1(1): 1-4.
- Brown A.A., Davis K.P. (1973). *Forest Fire: Control and Use*. New York: McGraw – Hill.
- Carla May Dhillon. (2017). Using citizen science in environmental justice: participation and decision-making in a Southern California waste facility siting conflict. *Local Environment*, 22(12), 1479-1496.
- Cooper and Lewenstein. (2016). *Two Meanings of Citizen science in Cavalier and Kennedy (Ed.)*. The Rightful Place of Science: Citizen Science. Tempe. AZ: Consortium for Science, Policy & Outcomes.
- Ehrlich, P.R. and J. Roughgarden. (1987). *The Science of Ecology*. Macmillan Publishing: New York.
- Emlen, J. M. (1973). *Ecology: An evolutionary approach*. Addison-Wesley: Reading, MA.
- Everette M. Rogers. (1983). *Diffusion of Innovation*. New York: The Free Press.
- Fisher et al. (2000). Traffic-related differences in outdoor and indoor concentrations of particles and volatile organic compounds in Amsterdam. *Atmos Environ*. 8(34): 3713-3722.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2018). El Niño in Asia: Prolonged Dry Weather in Several Countries Affecting Plantings and Yield Potential of the 2015 Main Season Food Crops. Available Source: <http://www.fao.org/3/a-l4829E.pdf>.
- Golumbic, Y.N., Daniela Orr, Ayelet Baram-Tsabari, Barak Fishbain. (2017). Between Vision and Reality: A Study of Scientists' Views on Citizen Science. *Citizen Science: Theory and Practice*, 2(1), 1-13.
- Hewitt, K. (1997). *Region of Risk: A Geography Introduction to Disaster*. New York: John Wiley & Sons.
- Holzer, A., & Ondrus, J. (2011). Mobile application market: A developer's perspective. (*Telematics and Informatics*). 28(2), 22-31.

- Huges, G. D. (1973). *Demand Analysis for Marketing Decision*. Homewood: Irwin.
- Kingsland. (1985). *Foundations of Ecology: Classic Papers with Commentaries*. Chicago : U of Chicago Press.
- Kirk Herbertson. (2012). Citizen Science Supports a Healthy Mekong, *International Rivers*, 28(4), 10-15.
- Kullenberg C, Kasperowski D. (2016). What Is Citizen Science?—A Scientometric Meta-Analysis. *PLoS ONE*, 11(1), 1-16.
- Ottinger. (2016). *Social Movement- Based Citizen Science In Cavalier and Kennedy(Ed.)*. The Rightful Place of Science: Citizen Science. Tempe, AZ: Consortium for Science, Policy & Outcomes.
- Pianka, R. (1983). *Department of Integrative Biology C0930 University of Texas at Austin*. One University Station Austin: Texas.
- Putman and Wratten. (1984). Principles of Ecology Article. *Journal of Applied Ecology*, 22(2), 597.
- Schilling , M.A. (2008). *Strategic Management of Technological Innovation*. 2nd ed. New York: McGraw-Hill Education.
- Science Communication Unit, University of the West of England, Bristol. (2013). Science for Environment Policy In-Depth Report: Environmental Citizen Science. Report produced for the European Commission DG Environment. Retrieved from <http://ec.europa.eu/science-environment-policy>
- Smith, K. (2001). *Environmental Hazard Assessing Risk and Reducing Disaster*. London and New York: Routledge.
- Tobin, G. A. and Montz, B. E. 2004. “Natural Hazards and Technology: Vulnerability, Risk and Community Response in Hazardous Environments”. In S. D. Brunn, S. L. Cutter and J. W. Harrington (eds.), *Geography and Technology*, pp. 547-570. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- Wikipedia. (n.d). Citizen Science, Retrieved 30 June 2019. Form https://en.wikipedia.org/wiki/Citizen_science

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญและอาจารย์ประจำหลักสูตร

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญและอาจารย์ประจำหลักสูตร

ชื่อ-นามสกุล	วุฒิการศึกษา	ผู้เชี่ยวชาญ
พระวิสุวาท ปภัสสรญาโณ, ดร.	พธ.บ.(สังคมศึกษา) พธ.ม.(การสอนสังคมศึกษา) ค.ด.(การสอนสังคมศึกษา)	ผู้เชี่ยวชาญด้านวิธีสอน
ดร.จรรยาศักดิ์ แพง	รป.ม. (รัฐประศาสนศาสตร์) Ph.D. (Public Administration)	ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา
นายวิรัช ภูมาศรี	ศน.ม. (รัฐศาสตร์การปกครอง) ศน.บ. (ภาษาอังกฤษ)	ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล

ภาคผนวก ข

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญและผู้เกี่ยวข้อง

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญและผู้เกี่ยวข้อง

ชื่อ-นามสกุล	ผู้เชี่ยวชาญ
พระครูสุนทรมหาเจติยานุรักษ์	ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการเรียนรู้
พระมหาสกุล มหาวีโร	ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการเรียนรู้
พระพิทักษ์ ฐานิสโร	ผู้เชี่ยวชาญด้านนวัตกรรมทางการศึกษา
ณรงค์ศักดิ์ ลุนสำโรง	ผู้เชี่ยวชาญด้านทักษะการคิด
กิตติคุณ ภูลายยาว	ผู้เชี่ยวชาญด้านทักษะการคิด
พระครูวินัยธรสัญญาชัย ญาณวีโร	ผู้อำนวยการวิทยาลัยศาสนศาสตร์
พระมหาเจริญ กตปญโญ	หัวหน้าฝ่ายจัดการศึกษา
แสงจันทร์ เกศากิจ	อาจารย์ผู้สอนวิชาการสอนสังคมศึกษา
มนฤดี ชาวคำเขตต์	อาจารย์ผู้สอนวิชาการสอนสังคมศึกษา
จิรวดี ยิ้มสวัสดิ์	อาจารย์ผู้สอนวิชาการสอนสังคมศึกษา

ภาคผนวก ค
แบบสัมภาษณ์เพื่อการวิจัย

แบบสัมภาษณ์เพื่อการวิจัย

เรื่อง การพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้สังคมศึกษาดิจิทัลแบบวิธีการเมกเกอร์สเปซเพื่อส่งเสริมทักษะ

ความคิดเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตล้านนา

.....

คำชี้แจง

1. แบบสัมภาษณ์ฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการสร้างพื้นที่สิ่งแวดล้อมการเรียนรู้และสร้างสรรค์ความคิดผ่านกระบวนการเรียนรู้ด้วยการลงมือทำตามหลักการ 4P สำหรับนักศึกษา โดยจะมีผู้ทรงคุณวุฒิเป็นผู้ให้สัมภาษณ์

2. แบบสัมภาษณ์นี้มีทั้งหมด 4 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัวของผู้ให้ข้อมูลสำคัญ

ตอนที่ 2 สัมภาษณ์เกี่ยวกับสภาพการณ์การเรียนรู้

ตอนที่ 3 สัมภาษณ์เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบวิธีการเมกเกอร์สเปซ

ตอนที่ 4 สัมภาษณ์เกี่ยวกับการสร้างพื้นที่สิ่งแวดล้อมการเรียนรู้และสร้างสรรค์

ตอนที่ 5 สัมภาษณ์เกี่ยวกับรูปแบบการจัดพื้นที่เรียนรู้สำหรับนักสร้างสรรค์กิจกรรมการเรียนรู้แบบวิธีการเมกเกอร์สเปซ

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัวของผู้ให้ข้อมูลสำคัญ

1.1 ชื่อ/นามสกุล และอายุปัจจุบัน

.....

1.2 วุฒิทางการศึกษา

.....

1.3 ที่อยู่

.....

1.4 E-mail/Facebook/Line และเบอร์โทรศัพท์มือถือ

.....

1.5 ตำแหน่ง และหน่วยงานที่สังกัด

.....

1.6 สัมภาษณ์ ณ สถานที่

.....

1.7 วัน/เดือน/ปีและเวลาที่สัมภาษณ์

.....

1.8 สัมภาษณ์โดย

ตัวต่อตัว ทางโทรศัพท์ ทางโปรแกรมไลน์ อื่นๆ

หมายเหตุ ขออนุญาตใช้เครื่องบันทึกเสียงและบันทึกภาพในการสัมภาษณ์

ตอนที่ 2 สัมภาษณ์เกี่ยวกับสภาพการณ์การเรียนรู้

คณะผู้วิจัยสัมภาษณ์เพื่อวิเคราะห์สภาพการณ์การเรียนรู้ (Situational Analysis) ของนักศึกษาศาสาวิชา การสอนสังคมศึกษา ของมหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตล้านนา

1. สภาพการณ์การเรียนรู้และการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ผ่านมาของนักศึกษาศาสาวิชาการสอนสังคมศึกษาของมหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตล้านนา เป็นอย่างไรบ้าง ?

.....

.....

2. การจัดการเรียนรู้ (Instruction) การเลือกวิธีสอน และเทคนิคการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมเพื่อช่วยให้ผู้เรียนบรรลุจุดประสงค์การเรียนรู้ที่วางไว้เป็นอย่างไรบ้าง ?

.....

.....

3. การวัดผล (Measuring) การเลือกวิธีการวัดผลที่เหมาะสมและสามารถวิเคราะห์ผลได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลของสาขาวิชาการสอนสังคมศึกษา เป็นอย่างไรบ้าง ?

.....

.....

ตอนที่ 3 สัมภาษณ์เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบวิธีการเมกเกอร์สเปซ

คณะผู้วิจัยสัมภาษณ์เพื่อการสังเคราะห์องค์ความรู้ (Knowledge Synthesis) เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบวิธีการเมกเกอร์สเปซ สำหรับนำไปเป็นข้อมูลพัฒนาการสร้างพื้นที่สิ่งแวดล้อมการเรียนรู้และสร้างสรรค์ความคิด

1. การส่งเสริมให้ผู้เรียนมีบทบาทในการลงมือปฏิบัติในพื้นที่ โดยมีผู้ชี้แนะเป็นผู้ผลักดันให้เกิดกิจกรรมการเรียนรู้และเกิดกระบวนการเรียนรู้ร่วมกันกับผู้อื่น ควรมีลักษณะและการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

อย่างไร ?

.....

.....

2. การส่งเสริมผู้เรียนให้เกิดองค์ความคิดโดยการสอนแนวคิดด้านเทคโนโลยีและเสนอสิ่งเชื่อมโยง ผู้สอนควรมีบทบาทและวิธีดำเนินการอย่างไร ?

.....

.....

3. การมีส่วนร่วมของผู้เรียนในกระบวนการเรียนรู้ตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงสิ้นสุดกระบวนการ ควรลักษณะและรูปแบบอย่างไร ?

.....

.....

4. การลงมือทดลองเพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติ และต่อยอดความรู้เดิมในขณะที่สามารถพัฒนาทักษะใหม่ ควรมีกระบวนการและขั้นตอนอย่างไร ?

.....

.....

5. การเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของสาขาวิชาการสอนสังคมศึกษา ควรนำสื่อดิจิทัลมาประยุกต์ใช้อย่างไรบ้าง ?

.....

.....

ตอนที่ 4 สัมภาษณ์เกี่ยวกับการสร้างพื้นที่สิ่งแวดล้อมการเรียนรู้

คณะผู้วิจัยสัมภาษณ์เพื่อนำไปออกแบบและพัฒนา (Design and Development) การสร้างพื้นที่สิ่งแวดล้อมการเรียนรู้และสร้างสรรค์ความคิดผ่านกระบวนการเรียนรู้ด้วยการลงมือทำตามหลักการ 4D

1. การสร้างพื้นที่สิ่งแวดล้อมการเรียนรู้และสร้างสรรค์ความคิดผ่านกระบวนการเรียนรู้ด้วยการลงมือทำตามหลักการ 4D ด้านการรื้อถอนและวิเคราะห์ (Destruction) ควรมีลักษณะและรูปแบบอย่างไร ?

.....

.....

2. การสร้างพื้นที่สิ่งแวดล้อมการเรียนรู้และสร้างสรรค์ความคิดผ่านกระบวนการเรียนรู้ด้วยการลงมือทำตามหลักการ 4D ด้านการค้นพบ (Discovery) ควรจะมีลักษณะและรูปแบบอย่างไร ?

.....

.....

3. การสร้างพื้นที่สิ่งแวดล้อมการเรียนรู้และสร้างสรรค์ความคิดผ่านกระบวนการเรียนรู้ด้วยการลงมือทำตามหลักการ 4D ด้านการออกแบบและลงมือทำ (Design and Make) ควรจะมีลักษณะและรูปแบบอย่างไร ?

.....

.....

4. การสร้างพื้นที่สิ่งแวดล้อมการเรียนรู้และสร้างสรรค์ความคิดผ่านกระบวนการเรียนรู้ด้วยการลงมือทำตามหลักการ 4D ด้านการจัดแสดงผลงาน (Display) ควรจะมีลักษณะและรูปแบบอย่างไร ?

.....

.....

ตอนที่ 5 สัมภาษณ์เกี่ยวกับรูปแบบการจัดพื้นที่เรียนรู้สำหรับนักสร้างสรรค์กิจกรรมการเรียนรู้แบบวิธีการเมกเกอร์สเปซ

1. แบบพื้นที่/ห้อง Makerspace สำหรับจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบวิธีการเมกเกอร์สเปซ เพื่อส่งเสริมทักษะความคิดเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักศึกษา ควรจะมีลักษณะและรูปแบบอย่างไร ?

.....

.....

2. แบบมุมสำหรับนักสร้างสรรค์ Makerspace สำหรับจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบวิธีการ เมกเกอร์สเปซ เพื่อส่งเสริมทักษะความคิดเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักศึกษา ควรจะมีลักษณะและรูปแบบอย่างไร ?

.....

.....

3. แบบเคลื่อนที่/ชุดอุปกรณ์เคลื่อนที่ (Mobile Maker) เพื่อนำไปใช้ทำกิจกรรมในสถานที่ต่าง ๆ สำหรับจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบวิธีการเมกเกอร์สเปซ ควรมีลักษณะและรูปแบบอย่างไร ?

.....

.....

4. แบบพกพา/ชุดสร้างสรรค์แบบพกพา (Learning Box) สำหรับให้นักศึกษาได้นำกลับไปเรียนรู้ที่บ้านโดยให้ผู้ปกครองมีส่วนร่วมในการดูแลและจัดการเรียนการสอนแบบวิธีการเมกเกอร์สเปซ ควรมีลักษณะและรูปแบบอย่างไร ?

.....

.....

ขอขอบคุณที่กรุณาให้สัมภาษณ์

นางสาวรัตติกร ชาญขำนิ

แบบสัมภาษณ์เพื่อการวิจัย

เรื่อง การพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้สังคมศึกษาดิจิทัลแบบวิธีการเมกเกอร์สเปซเพื่อส่งเสริมทักษะความคิด
เชิงสร้างสรรค์สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตล้านนา

.....

คำชี้แจง

1. แบบสัมภาษณ์ฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้สังคมศึกษาดิจิทัลแบบวิธีการเมกเกอร์สเปซเพื่อส่งเสริมทักษะความคิดเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักศึกษา

2. คณะผู้วิจัยจะนำข้อมูลการสัมภาษณ์ของผู้เชี่ยวชาญมาใช้ในการวิเคราะห์และสังเคราะห์เนื้อหาเพื่อเป็นแนวทางสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้สังคมศึกษาดิจิทัลแบบวิธีการเมกเกอร์สเปซเพื่อส่งเสริมทักษะความคิดเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักศึกษาต่อไป

1) นวัตกรรมการเรียนรู้สังคมศึกษาดิจิทัลที่เหมาะสมสำหรับการนำมาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้สังคมศึกษาสำหรับนักศึกษา ควรมีลักษณะและรูปแบบอย่างไร ?

.....

.....

2) การสอนสังคมศึกษาในศตวรรษที่ 21 เพื่อส่งเสริมทักษะความคิดสร้างสรรค์ผู้สอนควรออกแบบการเรียนรู้และอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้สำหรับนักศึกษาอย่างไร ?

.....

.....

3) หลักการหรือแนวคิดการจัดการเรียนรู้สังคมศึกษาที่มุ่งเน้นการพัฒนาทักษะที่สำคัญในยุคดิจิทัล ควรมีลักษณะและรูปแบบอย่างไร ?

.....

.....

4) แนวทางสร้างสื่อดิจิทัลและนวัตกรรมการเรียนรู้สังคมศึกษาดิจิทัลแบบวิธีการเมกเกอร์สเปซเพื่อส่งเสริมทักษะความคิดเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักศึกษา ควรมีลักษณะและรูปแบบอย่างไร ?

.....

.....

5) รูปแบบการจัดการเรียนสังคมศึกษาในยุคดิจิทัลเพื่อส่งเสริมทักษะความคิดเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักศึกษา ควรมีลักษณะและรูปแบบอย่างไร ?

.....

.....

6) การพัฒนาและส่งเสริมทักษะความคิดเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักศึกษา ควรมีลักษณะและรูปแบบอย่างไร ?

.....

.....

7) การนำ Makerspace ไปบูรณาการใช้ในการสอนสังคมศึกษาดิจิทัล เพื่อส่งเสริมทักษะความคิดเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักศึกษาในแต่ละขั้นตอน ควรมีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และสื่อการเรียนรู้อย่างไร ?

7.1 ชั้น Ask (ถาม)

.....

.....

7.2 ชั้น Imagine (จินตนาการ)

.....

.....

7.3 ชั้น Plan (วางแผน)

.....

.....

7.4 ^{ขั้น} Create (สร้างสรรค์ลงมือทำ)

7.5 ^{ขั้น} Reflect & Redesign (คิดสะท้อนและออกแบบใหม่)

8) ข้อเสนอแนะอื่น ๆ เกี่ยวกับการพัฒนาวัตกรรมการเรียนรู้สังคมศึกษาดิจิทัลแบบวิธีการเมกเกอร์สเปซ เพื่อส่งเสริมทักษะความคิดเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักศึกษา ?

แบบสอบถาม

การพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้สังคมศึกษาดิจิทัลแบบวิธีการเมกเกอร์สเปซเพื่อส่งเสริมทักษะ
ความคิดเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตล้านนา

คำชี้แจง :

1. แบบสอบถามชุดนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับร่างนวัตกรรมการเรียนรู้สังคมศึกษาดิจิทัลแบบวิธีการเมกเกอร์สเปซเพื่อส่งเสริมทักษะความคิดเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักศึกษาซึ่งคณะผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

2. แบบสอบถามฉบับนี้แบ่งออกเป็น 3 ตอน ประกอบด้วย

ตอนที่ 1 ความคิดเห็นที่มีต่อนวัตกรรมการเรียนรู้สังคมศึกษาดิจิทัลแบบวิธีการเมกเกอร์สเปซ

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นที่มีต่อองค์ประกอบของการจัดการเรียนรู้แบบวิธีการเมกเกอร์สเปซ

ตอนที่ 3 แบบประเมินการจัดการเรียนรู้สังคมศึกษาดิจิทัล

ขอขอบคุณทุกท่านที่ร่วมมือตอบแบบสอบถาม

นางสาวรัตติกกร ชาญชำนาญและคณะ

ตอนที่ 1 นวัตกรรมการเรียนรู้สังคมศึกษาดิจิทัลแบบวิธีการเมกเกอร์สเปซ

เป็นคำถามเพื่อการแสดงความเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับร่างนวัตกรรมการเรียนรู้ สังคมศึกษา
ดิจิทัลแบบวิธีการเมกเกอร์สเปซ ขอความกรุณาผู้ตอบแบบสอบถามกาเครื่องหมาย / ลงใน ช่องระดับความเห็น
เพียงช่องเดียว ดังรายการต่อไปนี้

ข้อ	ความคิดเห็นเกี่ยวกับร่างนวัตกรรมการเรียนรู้ สังคมศึกษาดิจิทัลแบบวิธีการเมกเกอร์สเปซ	ระดับความเห็น				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1	การกำหนดองค์ประกอบของกระบวนการ มีความเหมาะสมและครอบคลุมความต้องการ ของนักศึกษา ตามแนวคิดการเรียนรู้สังคมศึกษา ดิจิทัลแบบวิธีการเมกเกอร์สเปซ					
2	องค์ประกอบของลักษณะและกิจกรรม แต่ละองค์ประกอบมีความสัมพันธ์สอดคล้อง ส่งเสริมซึ่งกันและกัน					
3	องค์ประกอบของรูปแบบนวัตกรรมหลักการ ของรูปแบบมีความเหมาะสมสอดคล้องกับ แนวคิดและทฤษฎีพื้นฐาน สามารถใช้เป็นกรอบ ในการทักษะความคิดเชิงสร้างสรรค์ของ นักศึกษาได้					
4	การจัดพื้นที่เรียนรู้สำหรับนักสร้างสรรค์ กิจกรรมการเรียนรู้แบบวิธีการเมกเกอร์สเปซ มีความเหมาะสมชัดเจนสามารถแสดงถึงสิ่งที่ มุ่งหวังให้เกิดขึ้นกับนักศึกษา					
5	กระบวนการของการพัฒนารูปแบบนวัตกรรม การเรียนรู้สังคมศึกษาดิจิทัลมีขั้นตอนครบถ้วนเหมาะสมและสอดคล้องต่อเนื่องกัน					

6	รูปแบบนวัตกรรมการเรียนรู้สังคมศึกษาดิจิทัล แบบวิธีการเมกเกอร์สเปซอำนวยความสะดวก ในการเรียนรู้ให้ผู้เรียนเรียนรู้จากการลงมือ ปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ					
7	รูปแบบการพัฒนาวัตกรรมการเรียนรู้สังคม ศึกษาดิจิทัลแบบวิธีการเมกเกอร์สเปซมีความ เหมาะสมสามารถทำให้บรรลุผลตาม วัตถุประสงค์การเรียนรู้ รายวิชา					
8	ขั้นตอนการพัฒนาวัตกรรมการเรียนรู้สังคม ศึกษาดิจิทัลแบบวิธีการเมกเกอร์สเปซมีความ สอดคล้องกับหลักการเรียนรู้และวัตถุประสงค์ ของสาขาวิชา การสอนสังคมศึกษา					
9	หลักการหรือแนวคิดการจัดการเรียนรู้สังคม ศึกษาที่มุ่งเน้นการพัฒนาทักษะที่สำคัญในยุค ดิจิทัลมีความเหมาะสมกับนักศึกษา					
10	การพัฒนาและแนวทางส่งเสริมทักษะความคิด เชิงสร้างสรรค์ทำให้ผู้เรียนเกิดทักษะการ ดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21					

ตอนที่ 2 องค์ประกอบของการจัดการเรียนรู้แบบวิธีการเมกเกอร์สเปซ

เป็นคำถามเพื่อการแสดงความเห็นเกี่ยวกับองค์ประกอบของการจัดการเรียนรู้แบบวิธีการ เมกเกอร์สเปซ ขอความกรุณาผู้ตอบแบบสอบถามกาเครื่องหมาย / ลงในช่องระดับความเห็นเพียงช่อง เดียว ดังรายการต่อไปนี้

ข้อ	องค์ประกอบของการจัดการเรียนรู้ แบบวิธีการเมกเกอร์สเปซ	ระดับความเห็น				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1	ขั้น Ask (ถาม)					
2	ขั้น Imagine (จินตนาการ)					
3	ขั้น Plan (วางแผน)					

4	ขั้น Create (สร้างสรรค์ลงมือทำ)					
5	ขั้น Reflect & Redesign (คิดสะท้อนและออกแบบใหม่)					

ตอนที่ 3 แบบประเมินการจัดการเรียนรู้สังคมศึกษาดิจิทัล

เป็นคำถามเพื่อการแสดงความเห็นเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้สังคมศึกษาดิจิทัล ขอความกรุณา ผู้ตอบแบบสอบถามกาเครื่องหมาย / ลงในช่องระดับความเห็นเพียงช่องเดียว ดังรายการต่อไปนี้

ข้อ	รายการประเมิน	ระดับความเห็น				
		5	4	3	2	1
1	จุดประสงค์การเรียนรู้					
	1.1 สอดคล้องกับเนื้อหา					
	1.2 สอดคล้องกับพฤติกรรมการเรียนรู้					
2	เนื้อหา					
	2.1 เนื้อหามีความเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน					
	2.2 มีความยากง่ายพอเหมาะ					
	2.3 น่าสนใจและมีประโยชน์					
3	กระบวนการจัดการเรียนรู้					
	3.1 เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน					
	3.2 ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง					
	3.3 มีความยากง่ายพอเหมาะ					
4	รูปแบบ					
	4.1 น่าสนใจ สวยงาม และชัดเจน					
	4.2 การใช้สี					
	4.3 ภาพประกอบเหมาะสม					
	4.4 การส่งเสริมความคิดให้เข้าใจง่าย					
5	การใช้ภาษา					
	5.1 ตัวอักษรชัดเจนเข้าใจง่าย					

	5.2 ใช้ภาษาที่สุภาพ					
	5.3 คำอธิบายชัดเจนเข้าใจง่าย					
	5.3 คำอธิบายชัดเจนเข้าใจง่าย					
6	การวัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้					
	6.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์					
	6.2 ครอบคลุมเนื้อหา					

ภาคผนวก ง
ภาพการสัมภาษณ์

ภาพการสัมภาษณ์



ภาคผนวก จ

ใบรับรองจริยธรรมการวิจัย



**ใบรับรองจริยธรรมการวิจัยของข้อเสนอการวิจัย
เอกสารข้อมูลคำอธิบายสำหรับผู้เข้าร่วมการวิจัยและใบยินยอม**

หมายเลขข้อเสนอการวิจัย ว.๕๘๐/๒๕๖๗

ข้อเสนอการวิจัยนี้และเอกสารประกอบของข้อเสนอการวิจัยตามรายงานการแสดงด้านล่าง ได้รับการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัยแล้ว คณะกรรมการฯ มีความเห็นว่าข้อเสนอการวิจัยที่จะดำเนินการมีความสอดคล้องกับหลักจริยธรรมสากล ตลอดจนกฎหมาย ข้อบังคับและข้อกำหนดภายในประเทศ จึงเห็นสมควรให้ดำเนินการวิจัยตามข้อเสนอการวิจัยนี้ได้

ชื่อข้อเสนอการวิจัย: การพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้สังคมศึกษาดิจิทัลแบบวิธีการเมกเกอร์สเปซ เพื่อส่งเสริมทักษะความคิดเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักศึกษา มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตล้านนา
(The Innovation Development of Digital Social Education Learning Through the Makerspace Approach to Promote Creative Thinking Skills for Students of Mahamakut Buddhist University Lanna Campus)

รหัสข้อเสนอการวิจัย: -

สถาบันที่สังกัด: มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตล้านนา

ผู้วิจัยหลัก: นางสาวรัตติกาล ชาญธานี

เอกสารที่พิจารณาพบทวน

๑. แบบเสนอโครงการวิจัย	ฉบับที่ วันที่ ๑๕ สิงหาคม ๒๕๖๗
๒. เอกสารชี้แจงข้อมูลผู้เข้าร่วมการวิจัย	ฉบับที่ วันที่ ๑๕ สิงหาคม ๒๕๖๗
๓. หนังสือแสดงเจตนายินยอมเข้าร่วมการวิจัย	ฉบับที่ วันที่ ๑๕ สิงหาคม ๒๕๖๗
๔. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล	ฉบับที่ วันที่ ๑๕ สิงหาคม ๒๕๖๗

พระปัญญาธิคุณ
(พระปัญญาธิคุณบดินทร์, รศ.ดร.)

ประธานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย
มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย
๒๐ กันยายน ๒๕๖๗

หมายเลขใบรับรอง: ว.๕๘๐/๒๕๖๗

วันที่ให้การรับรอง: ๒๐ กันยายน ๒๕๖๗

วันหมดอายุใบรับรอง: ๒๐ กันยายน ๒๕๖๘

ประวัตินักวิจัย

ประวัตินักวิจัย

- ชื่อ-สกุล** : นางสาวรัตติกร ชาญขำนิ
- ตำแหน่ง** : หัวหน้าโครงการวิจัย
- ประวัติการศึกษา** : ศษ.ม. (การศึกษา สังคมศึกษา) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ค.บ. (สังคมศึกษา) มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง
- ประวัติการทำงาน** : อาจารย์ประจำหลักสูตร สาขาการสอนสังคมศึกษา
มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตล้านนา
- ผลงานทางวิชาการ** :
1. รัตติกร ชาญขำนิ. (2564). Creative Learning Design in Social Studies to Promote Productive Citizenship of Secondary School Student. Higher Education Studies; Vol. 11, No. 4; 2021 ISSN 1925-4741 E-ISSN 1925-475X Published by Canadian Center of Science and Education.
 2. ชรินทร์ มั่งคั่ง, รัตติกร ชาญขำนิ. (2564). Innovation Social studies Learning Digital with makerspace approved for Secondary School Students. Turkish Online Journal of Qualitative Inquiry (TOJQI) Volume 12, Issue9, August 2021: 4911-4917.
 3. พระมหาวีรศักดิ์ สุรเมธี, รัตติกร ชาญขำนิ, และวราภรณ์ ชนะจันทร์ตา (2566). พุทธนวัตกรรมการพัฒนาวิทัศน์ทางสังคมเพื่อเสริมสร้างภูมิคุ้มกันสุขภาวะแบบองค์รวมของผู้สูงอายุกลุ่มเปราะบางรองรับโรคอุบัติใหม่และโรคอุบัติซ้ำในชุมชนพื้นที่เสี่ยงจังหวัดเชียงใหม่ ปีที่ 8 ฉบับที่ 11 (2023): พศจิกายน 2566
 4. พระมหาวีรศักดิ์ สุรเมธี, พระพิทักษ์ ฐานิสโร, และรัตติกร ชาญขำนิ (2566). นวัตกรรมพัฒนาเชิงพื้นที่ย่านสร้างสรรค์บนฐานทุนทางพระพุทธศาสนาและวัฒนธรรมท้องถิ่นเพื่อยกระดับมูลค่าเศรษฐกิจฐานรากของชุมชนกลุ่มชาติพันธุ์จังหวัดแม่ฮ่องสอน ปีที่ 7 ฉบับที่ 1 (2024): มกราคม - มีนาคม 2567
- สถานที่ทำงานปัจจุบัน** : มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตล้านนา

ประวัตินักวิจัย

ชื่อ-สกุล	: พระมหาวีรศักดิ์ สุรเมธี, ผศ.ดร.
ตำแหน่ง	: ผู้ช่วยนักวิจัย
ประวัติการศึกษา	: ปร.ด. (การบริหารการพัฒนา) มหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่ ร.ม. (รัฐศาสตร์) มหาวิทยาลัยรามคำแหง ศษ.ม. (การสอนสังคมศึกษา) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พธ.บ. (การสอนสังคมศึกษา) มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย
ประวัติการทำงาน	: อาจารย์ประจำหลักสูตร สาขาการสอนสังคมศึกษา มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตล้านนา
ผลงานทางวิชาการ	: 1. พระมหาวีรศักดิ์ สุรเมธี. (2560). โลกทัศน์ของผู้นำท้องถิ่นที่เอื้อต่อการรองรับกับเศรษฐกิจประชาคมอาเซียนเพื่อพัฒนาชุมชนเขตจังหวัดเชียงใหม่. วารสารวิชาการธรรม ทรรศน์. 17(3): 13-23. 2. เยื้อง ปั่นเหงงเพชร พระครูพิพิธสุตาทร พระมหาวีรศักดิ์ สุรเมธี และสมหวัง แก้วสุ ฟอง. (2562). รูปแบบการบูรณาการฝึกสมาธิโดยใช้สติปัญญา 4 กับหลักโยคศาสตร์. วารสารพุทธศาสตร์ศึกษา. 10(2): 361-375. 3. พระเมธาวิเชียร (สุเทพ ปลิวโก) พระมหาวิโรจน์ คุตตวิโร พระมหาวีรศักดิ์ สุรเมธี และสาลินี รักกัตถุญ. (2562). รูปแบบการเผยแผ่พุทธธรรมสำหรับคนในพุทธศตวรรษที่ 26 เพื่อส่งเสริมความมั่นคงของพระพุทธศาสนา. วารสาร มจร สังคมศาสตร์ ปริทรรศน์. 8(4): 17-33.
ผลงานการวิจัย	: 1. พระมหาวีรศักดิ์ สุรเมธี. (2560). โลกทัศน์ของผู้นำท้องถิ่นที่เอื้อต่อการรองรับกับ เศรษฐกิจประชาคมอาเซียนเพื่อพัฒนาชุมชนในเขตจังหวัดเชียงใหม่ 2. พระมหาวีรศักดิ์ สุรเมธี. (2561). แนวทางการแก้ไขปัญหาหนี้สินโดยการบูรณาการ หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงกับหลักพุทธธรรมเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตข้าราชการ ท้องถิ่น ในจังหวัดเชียงใหม่
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	: มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตล้านนา

ประวัตินักวิจัย

- ชื่อ-สกุล** : นางสาววราภรณ์ ชนะจันทร์ตา
- ตำแหน่ง** : ผู้ช่วยนักวิจัย
- ประวัติการศึกษา** : ศษ.ม. (การศึกษา สังคมศึกษา) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- ประวัติการทำงาน** : อาจารย์ประจำหลักสูตร สาขาการสอนสังคมศึกษา
มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตล้านนา
- ผลงานทางวิชาการ** :
1. วราภรณ์ ชนะจันทร์ ชรินทร์ มั่งคั่ง (2564). นวัตกรรมการเรียนรู้แบบเทคโนโลยีเสมือนจริงสู่นาคคตห้องเรียนสังคมศึกษาออนไลน์ : วารสารวิชาการ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร ปีที่ 5 ฉบับที่ 2 (กรกฎาคม - ธันวาคม 2564) หน้า 273-296
 2. พระครูวินัยธร สัณชัย ญาณวิโร, พิทักษ์ แผงโกฏิ, วราภรณ์ ชนะจันทร์ตา (2566)การใช้สมาธิเพื่อการยกระดับจิตใจสำหรับนักท่องเที่ยวกฎีศึกษา Monk ChatProgramของโรงเรียนสามัคคีวิทยาทานอำเภอเมืองจังหวัดเชียงใหม่: วารสารชัยภูมิปริทรรศน์ ปีที่ 6 ฉบับที่ 3 กันยายน – ธันวาคม หน้า 1-11
 3. พระมหาวิรัชศักดิ์ สุรเมธี, พระพิทักษ์ ฐานิสฺสโร, วราภรณ์ ชนะจันทร์ตา, ทองสาย ศักดิ์วีระกุล, อัครชัย ชัยแสง (2566). การพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงศาสนาและวิปัสสนากรรมฐานเพื่อเสริมสร้างสุขภาวะและลดความซึมเศร้าของผู้สูงอายุที่อยู่เพียงลำพังในเขตท่องเที่ยวเมืองรองภาคเหนือตอนบน: วารสารปัญญา.ปีที่ 30 ฉบับ ที่ 1 มกราคม-เมษายน หน้า 93-103
 4. พระมหาวิรัชศักดิ์ สุรเมธี, รัตติกร ชาญขำนิ และ วราภรณ์ ชนะจันทร์ตา (2566). พุทธนวัตกรรมการพัฒนาวัดขึ้นทางสังคมเพื่อเสริมสร้างภูมิคุ้มกัน สุขภาวะแบบองค์รวมของผู้สูงอายุกลุ่มเปราะบางรองรับโรคอุบัติใหม่และโรคอุบัติซ้ำในชุมชนพื้นที่เสี่ยงจังหวัดเชียงใหม่. Journal of Roi Kaensarn Academi..Vol. 8 No.11 November. หน้า 740-752.
- สถานที่ทำงานปัจจุบัน** : มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตล้านนา