



การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกด้วยดิจิทัล  
แพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัลสำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี

มหาวิทยาลัยราชภัฏ



นิตยา นาคอินทร์

วิทยานิพนธ์เสนอบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร  
เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต  
สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา  
ปีการศึกษา 2566  
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยนเรศวร

การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกด้วยดิจิทัล  
แพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัลสำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี  
มหาวิทยาลัยราชภัฏ



วิทยานิพนธ์เสนอบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนครสวรรค์  
เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต  
สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา  
ปีการศึกษา 2566  
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

วิทยานิพนธ์ เรื่อง "การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกด้วย  
ดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัลสำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี  
มหาวิทยาลัยราชภัฏ"  
ของ นิตยา นาคอินทร์  
ได้รับการพิจารณาให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา

### คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

- ..... ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์  
(รองศาสตราจารย์ ดร.อรจรีย์ ณ ตะกั่วทุ่ง)
- ..... ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กิตติพงษ์ พุ่มพวง)
- ..... กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์  
(รองศาสตราจารย์ ดร.ภาสกร เรืองรอง)
- ..... กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กอบสุข คงมนัส)
- ..... กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายใน  
(รองศาสตราจารย์ ดร.ภาสกร เรืองรอง)
- ..... กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายใน  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กอบสุข คงมนัส)
- ..... กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายใน  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เอี่ยมพร หลินเจริญ)

อนุมัติ

.....  
(รองศาสตราจารย์ ดร.กรองกาญจน์ ชูทิพย์ )

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย





<b>ชื่อเรื่อง</b>	การพัฒนา รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัลสำหรับนักศึกษาวิชาชีพรู ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ
<b>ผู้วิจัย</b>	นิตยา นาคอินทร์
<b>ประธานที่ปรึกษา</b>	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กิตติพงษ์ พุ่มพวง
<b>กรรมการที่ปรึกษา</b>	รองศาสตราจารย์ ดร.ภาสกร เรืองรอง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กอบสุข คงมนัส
<b>ประเภทสารนิพนธ์</b>	วิทยานิพนธ์ ปร.ด. เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา, มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2566
<b>คำสำคัญ</b>	การจัดการเรียนรู้แบบไฮบริด, การเรียนรู้เชิงรุก, รูปแบบการจัดการเรียนรู้ แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์ม, ความฉลาดทางดิจิทัล, ดิจิทัลแพลตฟอร์ม

#### บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ของการวิจัย 1) เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบันและความต้องการเกี่ยวกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก ด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพรู 2) เพื่อสร้างและหาคุณภาพรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก ด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพรู 3) เพื่อศึกษาผลการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก ด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพรู 4) เพื่อประเมินรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก ด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพรู ดำเนินการวิจัยเป็น 4 ขั้นตอน คือ 1) ศึกษาสภาพปัจจุบันและความต้องการเกี่ยวกับ รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริด 2) สร้างและหาคุณภาพรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริด 3) ศึกษาผลการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริด 4) ประเมินรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริด กลุ่มตัวอย่าง คือนักศึกษาวิชาชีพรู สาขาวิชาพลศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ชั้นปีที่ 1 จำนวน 30 คน โดยเป็นการเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ 1) แบบสัมภาษณ์ตัวแทนอาจารย์ 2) แบบสอบถามนักศึกษา 3) รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก ด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล 4) แบบประเมินผลงานกลุ่มของผู้เรียน 5) แบบบันทึกสะท้อนการเรียนรู้เชิงสถานการณ์ 6) แบบประเมินตนเองวัดความฉลาดทางดิจิทัลเชิง

สถานการณ์ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า

1. สภาพปัญหาและความต้องการของทั้งผู้สอนและผู้เรียนที่สามารถนำมาสร้างเป็นที่มาของรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัลฯ มีดังนี้ 1) รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล ควรพัฒนาทักษะที่จำเป็นให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน มีการสร้างปฏิสัมพันธ์ในชั้นเรียนทั้งกับเพื่อนและผู้สอน ผ่านการอ่าน การพูด การฟัง การเขียน การอภิปรายและการสะท้อนคิดเป็นสำคัญเพื่อสามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง 2) รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล ควรทำให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมกับกิจกรรมในชั้นเรียน ลงมือปฏิบัติกิจกรรมการเรียนการสอนมากขึ้น 3) บูรณาการความรู้ ทำให้ผู้เรียนได้ความรู้ที่เกิดจากประสบการณ์การลงมือปฏิบัติ 4) ใช้ดิจิทัลแพลตฟอร์ม เป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนการสอน 5) รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาครู ควรเป็นในลักษณะที่ผู้เรียนสามารถเรียนได้ทั้งในห้องเรียนปกติและห้องเรียนออนไลน์เรียนพร้อมเพื่อนในเวลาเดียวกัน 6) รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาครู ควรเป็นการจัดการเรียนรู้ที่ผู้เรียนมีส่วนร่วมกับกิจกรรมในชั้นเรียน 7) รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัลสำหรับนักศึกษาครู ควรเน้นให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็น คิดวิเคราะห์ กระตุ้นให้ผู้เรียนแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน รวมถึงการอภิปรายผลและสะท้อนคิด

2. รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัลฯ ประกอบด้วย ส่วนที่ 1 แนวคิด ทฤษฎี ของรูปแบบ ประกอบด้วย รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริด การเรียนรู้เชิงรุก ดิจิทัลแพลตฟอร์ม ความฉลาดทางดิจิทัล ส่วนที่ 2 รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัลฯ ประกอบด้วย หลักการ วัตถุประสงค์ เนื้อหา กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัลฯ ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ขั้นตอนเตรียมความพร้อม 2) ขั้นตอนดำเนินการกิจกรรมการเรียนรู้ ในขั้นตอนนี้จะมีการจัดการเรียนรู้ 4 รูปแบบย่อย โดยแบ่งตามเนื้อหา 2.1 ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน 2.2 ขั้นนำเสนอสถานการณ์ 2.3 ขั้นศึกษาค้นคว้า 2.4 ขั้นวิเคราะห์ปัญหา 2.5 ขั้นสร้างองค์ความรู้ 2.6 ขั้นสะท้อนคิด 3) ขั้นตอน 3 ขั้นสรุป การวัดและประเมินผล และปัจจัยที่เอื้อต่อการเรียนรู้ ประกอบด้วย ประกอบด้วย 1) จัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์ม 2) หลักการตอบสนอง และ 3) ระบบสนับสนุน

ส่วนที่ 3 การนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้ไปใช้ และส่วนที่ 4 ผลที่เกิดขึ้นต่อผู้เรียน ประกอบด้วยผลทางตรงและผลทางอ้อม มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{x} = 4.41$ , S.D. = 0.22) มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.41 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน อยู่ที่ 0.22

3. ผลการศึกษการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัลฯ พบว่า 1) ความฉลาดทางดิจิทัลของนักศึกษาวิชาชีพครูอยู่ในระดับมาก ( $\bar{x} = 4.34$ , S.D. = 0.72) 2) นักศึกษามีการสะท้อนคิดเกี่ยวกับความฉลาดทางดิจิทัลเพิ่มขึ้นและสามารถนำความรู้ไปปรับประยุกต์ใช้ให้เข้ากับสถานการณ์โลกดิจิทัลต่อไปได้

4. ผลการรับรองรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัลฯ ตามความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ พบว่าความเหมาะสมอยู่ในระดับ มาก ( $\bar{x} = 4.27$ , S.D. = 0.48)



<b>Title</b>	THE DEVELOPMENT OF A HYBRID LEARNING MODEL BASED ON THE CONCEPT OF ACTIVE LEARNING WITH DIGITAL PLATFORMS TO PROMOTE DIGITAL INTELLIGENCE FOR PRE TEACHER STUDENT TEACHING STUDENT BACHELOR'S DEGREE
<b>Author</b>	Nittaya Nak-in
<b>Advisor</b>	Assistant Professor Kittipong Phumpuang, Ph.D.
<b>Co-Advisor</b>	Associate Professor Passkorn Roungrong, Ph.D. Assistant Professor Kobsook Kongmanus, Ph.D.
<b>Academic Paper</b>	Ph.D. Dissertation in Educational Technology and Communications - (Type 2.1), Naresuan University, 2023
<b>Keywords</b>	hybrid learning, active learning, a hybrid learning model based on the concept of active learning with digital platforms to promote digital intelligence, digital platforms, digital Intelligence



**ABSTRACT**

This research aims to 1) Study the current conditions and needs regarding the hybrid learning management model based on the concept of active learning. With a digital platform to promote digital intelligence for students of the teaching profession. 2) Create and find quality hybrid learning management formats based on the concept of active learning. With a digital platform to promote digital intelligence for students of the teaching profession. 3) Study the results of using a hybrid learning management model based on the concept of active learning. With a digital platform to promote digital intelligence for students of the teaching profession. 4) Evaluate the hybrid learning management model based on the active learning concept. With a digital platform to promote digital intelligence for students of the teaching profession.

Conducting research in 4 steps: 1) Study the current conditions and needs

regarding Hybrid learning management format. 2) Create and find quality hybrid learning management formats. 3) Study the results of using the hybrid learning management model. 4) Evaluate the hybrid learning management model. The sample group is teaching professional students. Department of Physical Education, Faculty of Education, Phetchabun Rajabhat University, 1st year, 30 students, by purposive sampling. The research Instruments were 1) An interview form with teacher representatives, 2) A student questionnaire. 3) Hybrid learning management model based on the concept of active learning. With a digital platform to promote digital intelligence, 4) The student group performance evaluation form, 5) The situational learning reflection record form, 6) The self-assessment form to measure situational digital intelligence. The statistics used in data analysis are mean and standard deviation. The research results found that

1. Problems and needs of both teachers and students that can be used to create a hybrid learning management model based on the concept of active learning with a digital platform to promote digital intelligence. etc. are as follows: 1) Learning management format that promotes digital intelligence Necessary skills should be developed for students. There is interaction in the classroom with both peers and the teacher through reading, speaking, listening, writing, discussion, and reflection. It is important to be able to create knowledge on your own. 2) Learning management format that promotes digital intelligence It should make students participate in classroom activities. Become more hands-on with teaching and learning activities. 3) Integrate knowledge Makes students gain knowledge that comes from hands-on experience. 4) Use digital platforms It is a tool for organizing teaching and learning. 5) Learning management format that promotes digital intelligence for student teachers It should be in such a way that students can study both in a regular classroom and an online classroom, studying with friends at the same time. 6) Learning management format that promotes digital intelligence for student teachers It should be a learning arrangement in which students participate in classroom activities. 7) Learning management format that promotes digital intelligence for student teachers. Emphasis should be placed on allowing students to express their opinions,

think analytically, and encourage students to exchange and learn together. Including discussion of results and reflection.

2. Hybrid learning management model based on the concept of active learning with a digital platform to promote digital intelligence, consisting of: Part 1: Concepts and theories of the model include: Hybrid learning management format Active learning digital platform digital intelligence. Part 2: Hybrid learning management model based on the concept of active learning with a digital platform to promote digital intelligence, consisting of principles, objectives, content, and hybrid learning management process according to the learning concept. Know proactively with a digital platform to promote digital intelligence, consisting of 3 steps: 1) Step 1: Preparation step. 2) Step 2: Step of carrying out learning activities. In this step, there will be 4 sub-formats of learning, divided according to content: 2.1 Introduction to the lesson, 2.2 Situation presentation step, 2.3 Research step, 2.4 Problem analysis step, 2.5 Knowledge creation step, 2.6 Reflection step. 3) Step 3, summary step: measurement and evaluation. Factors that facilitate learning include 1) organizing hybrid learning based on the concept of active learning with a digital platform, 2) responsive principles, and 3) support systems. Part 3: Implementing the learning management model and Part 4: Effects on students It consists of direct effects and indirect effects. It is appropriate at a high level ( $\bar{x} = 4.41$ , S.D. = 0.22) with a mean of 4.41 and a standard deviation of 0.22.

3. The results of the study of using a hybrid learning management model based on the concept of active learning with a digital platform to promote digital intelligence found that 1) the digital intelligence of teaching professional students is at the level Very much ( $\bar{x} = 4.34$ , S.D. = 0.72) 2) Students have increased reflection on digital intelligence and are able to apply their knowledge to the situation in the digital world.

4. Results of certification of the hybrid learning management model based on the concept of active learning with a digital platform to promote digital



intelligence. According to the opinions of experts It was found that the suitability was at a high level ( $\bar{x} = 4.27$ , S.D.= 0.48).



## ประกาศคุณูปการ

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงในความกรุณาของ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กิตติพงษ์ พุ่มพวง ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กอบสุข คงมันัส และรองศาสตราจารย์ ดร.ภาสกร เรืองรอง กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ได้เมตตาตามอบเวลาอันมีค่าในการให้คำปรึกษา แนะนำ และชี้แนะแนวทางในการปรับปรุง ตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วยความเอาใจใส่ตลอดระยะเวลาในการทำวิทยานิพนธ์ส่งผลให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีความสมบูรณ์และสำเร็จลงได้ด้วยความภาคภูมิใจ และขอกราบขอบพระคุณคณะกรรมการวิทยานิพนธ์อันประกอบไปด้วย รองศาสตราจารย์ ดร.อรจรรย์ ณ ตะกั่วทุ่ง ประธานกรรมสอบวิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เอี่ยมพร หลินเจริญ ผู้ทรงคุณวุฒิภายในที่ได้กรุณาให้คำแนะนำตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องของวิทยานิพนธ์

ขอกราบขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่กรุณาตรวจสอบความเหมาะสมรูปแบบ เอกสารประกอบรูปแบบและเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ตลอดจนให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์และมีคุณค่ายิ่ง ประกอบไปด้วย รองศาสตราจารย์ ดร.ดิเรก ชีระกูร รองศาสตราจารย์สุรเชษฐ์ เอี่ยมสำอาง รองศาสตราจารย์กานต์ อัมพานนท์ รองศาสตราจารย์ ดร. กาญจน์ คุ่มทรัพย์ รองศาสตราจารย์ปิยรัตน์ มูลศรีเมือง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทัศนัท ตรีนนท์รัตน์ อาจารย์ ดร.วศินี รุ่งเรือง อาจารย์ ดร.ณัฐพล โยธา และอาจารย์ฉัตรชัย เสมาทอง ขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์ทุกท่านที่ประสิทธิ์ประสาทความรู้มอบแสงสว่างแห่งปัญญาทั้งด้านวิชาการ คุณธรรม จริยธรรม และแบบอย่างอันดีงามของความเป็นครู และขอขอบพระคุณกลุ่มเป้าหมายทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการดำเนินการวิจัยจนสิ้นสุดในครั้งนี้

เหนือสิ่งอื่นใด ขอกราบขอบพระคุณครอบครัวอันเป็นที่รัก คอยให้กำลังใจสนับสนุนในทุก ๆ ด้านด้วยดีเสมอมา ตลอดจนพี่ ๆ น้อง ๆ และเพื่อน ๆ ร่วมงานทุกท่าน จนทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้อย่างสมบูรณ์ คุณค่าและคุณประโยชน์ใด ๆ อันพึงจะมีจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบและอุทิศแด่ผู้มีพระคุณทุก ๆ ท่าน

นิตยา นาคอินทร์



## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ค
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ฉ
ประกาศคุุณูปการ.....	ญ
สารบัญ.....	ฎ
สารบัญตาราง.....	จ
สารบัญภาพ.....	ต
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาของปัญหา.....	1
คำถามการวิจัย.....	6
จุดมุ่งหมายของการศึกษา.....	7
ขอบเขตของงานวิจัย.....	7
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	8
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	12
รูปแบบการจัดการเรียนรู้.....	13
การจัดการเรียนรู้แบบไฮบริด.....	26
แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการเรียนรู้เชิงรุก.....	31
ความฉลาดทางดิจิทัล.....	49
ดิจิทัลแพลตฟอร์ม.....	77
ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565.....	84

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	86
กรอบแนวคิดของการวิจัย.....	98
บทที่ 3 วิธีดำเนินงานวิจัย.....	99
ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาสภาพปัจจุบันและความต้องการเกี่ยวกับ รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพรุ ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ.....	104
ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก ด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพรุ ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ.....	111
ขั้นตอนที่ 3 ศึกษาผลการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริด ตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก ด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพรุ ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ.....	140
ขั้นตอนที่ 4 เพื่อประเมินรับรองรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก ด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพรุ ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ.....	142
บทที่ 4 ผลการวิจัย.....	146
ตอนที่ 1 ผลการศึกษาสภาพปัจจุบันและความต้องการเกี่ยวกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริด ตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพรุ ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ.....	146
ตอนที่ 2 ผลการสร้างและหาคุณภาพรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก ด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพรุ ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ.....	151

ตอนที่ 3 ผลการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก ด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพ ครู ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ.....	178
ตอนที่ 4 ผลประเมินรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก ด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพ ครู ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ.....	189
บทที่ 5 บทสรุป.....	195
สรุปผลการวิจัย.....	195
อภิปรายผล.....	211
ข้อเสนอแนะ.....	215
บรรณานุกรม.....	216
ภาคผนวก.....	221
ภาคผนวก ก รายนามผู้เชี่ยวชาญ.....	222
ภาคผนวก ข เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	223
ประวัติผู้วิจัย.....	286

## สารบัญตาราง

	หน้า
ตาราง 1 วิเคราะห์องค์ประกอบรูปแบบการจัดการเรียนรู้ .....	19
ตาราง 2 ความแตกต่างระหว่างการเรียนรู้ที่กระตือรือร้นกับการเรียนรู้ที่ผู้สอนเป็น ศูนย์กลาง โดยผู้เรียนเป็นฝ่ายรับความรู้ฝ่ายเดียว (Passive Learning).....	35
ตาราง 3 สรุปความแตกต่างระหว่างการเรียนรู้เชิงรุก กับการเรียนรู้ที่ครูเป็นศูนย์กลาง โดยนักเรียนเป็นผู้รับฝ่ายเดียว .....	36
ตาราง 4 ตารางวิเคราะห์ องค์ประกอบคุณลักษณะที่สำคัญของการเรียนรู้แบบ Active Learning .....	41
ตาราง 5 แสดงวิเคราะห์องค์ประกอบของการเรียนรู้เชิงรุก .....	44
ตาราง 6 แสดงการสังเคราะห์ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้เชิงรุก .....	48
ตาราง 7 แสดงขั้นตอนการดำเนินการวิจัยเพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริด ตามแนวคิด การเรียนรู้เชิงรุก ด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษา วิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี .....	99
ตาราง 8 แสดงโครงสร้างของแบบสัมภาษณ์ตัวแทนอาจารย์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัย ราชภัฏภาคเหนือ ที่สอนในรายวิชา นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสาร การศึกษาและการเรียนรู้ เกี่ยวกับสภาพปัจจุบันและความต้องการเกี่ยวกับการจัดการ เรียนรู้ที่ส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู.....	107
ตาราง 9 แสดงโครงสร้างของแบบสอบถามนักศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏ เพชรบูรณ์ที่เรียนในรายวิชา นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารการศึกษา และการเรียนรู้ เกี่ยวกับสภาพปัจจุบันและความต้องการเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ที่ ส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู.....	108

ตาราง 10 แสดงการวิเคราะห์หลักการของรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก ด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ .....	112
ตาราง 11 แสดงการวิเคราะห์หน่วยการเรียนรู้ของรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ .....	120
ตาราง 12 แสดงรายละเอียดของกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ตามขั้นตอนของรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก ด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ ฉบับสมบูรณ์ .....	125
ตาราง 13 แสดงโครงสร้างของแบบประเมินคุณภาพรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษา วิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ สำหรับผู้เชี่ยวชาญ .....	132
ตาราง 14 ตารางแสดงโครงสร้างของแบบบันทึกผลการทดลองใช้ .....	138
ตาราง 15 แสดงรายละเอียดของกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ ตามขั้นตอนของรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก ด้วยดิจิทัล แพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ .....	155
ตาราง 16 แสดงผลการประเมินคุณภาพของร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ โดยผู้เชี่ยวชาญ .....	167
ตาราง 17 แสดงผลการประเมินความเหมาะสมของคู่มือการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัลสำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ.....	170

ตาราง 18 แสดงผลการประเมินความเหมาะสมของเครื่องมือดิจิทัลแพลตฟอร์มที่ใช้ใน รูปแบบการจัดการเรียนรู้ในร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริด ตามแนวทางการ เรียนรู้เชิงรุกด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัลสำหรับนักศึกษา วิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ โดยผู้เชี่ยวชาญ.....	172
ตาราง 19 แสดงข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญในการปรับปรุงแก้ไขรูปแบบการจัดการ เรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวทางการเรียนรู้เชิงรุกด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความ ฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ.....	173
ตาราง 20 แสดงการทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวทางการเรียนรู้ เชิงรุกด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัลสำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ.....	176
ตาราง 21 ผลการวิเคราะห์ภาพรวมของความฉลาดทางดิจิทัลทั้ง 8 ด้าน.....	179
ตาราง 22 ผลการวิเคราะห์ความฉลาดทางดิจิทัลด้านการแสดงตัวตนบนโลกดิจิทัล.....	180
ตาราง 23 ผลการวิเคราะห์ความฉลาดทางดิจิทัลด้านการใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล.....	181
ตาราง 24 ผลการวิเคราะห์ความฉลาดทางดิจิทัลด้านความปลอดภัยทางดิจิทัล.....	182
ตาราง 25 ผลการวิเคราะห์ความฉลาดทางดิจิทัลด้านความมั่นคงทางดิจิทัล.....	183
ตาราง 26 ผลการวิเคราะห์ความฉลาดทางดิจิทัลด้านความฉลาดทางอารมณ์บนโลกดิจิทัล .....	184
ตาราง 27 ผลการวิเคราะห์ความฉลาดทางดิจิทัลด้านการสื่อสารดิจิทัล.....	185
ตาราง 28 ผลการวิเคราะห์ความฉลาดทางดิจิทัลด้านการรู้ดิจิทัล.....	186
ตาราง 29 ผลการวิเคราะห์ความฉลาดทางดิจิทัลด้านสิทธิทางดิจิทัล.....	187
ตาราง 30 แสดงผลการประเมินเพื่อรับรองรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตาม แนวทางการเรียนรู้เชิงรุก ด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับ นักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ.....	190



ตาราง 31 แสดงข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญในการปรับปรุงรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัลสำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ..... 192



## สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพ 1 TPACK Model.....	82
ภาพ 2 แสดงกรอบแนวคิดการวิจัย.....	98
ภาพ 3 การนำเสนอร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก .....	119
ภาพ 4 แสดงร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริด ตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก ....	152
ภาพ 5 รูปแบบหลัก.....	162
ภาพ 6 รูปแบบย่อย ใช้จัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกด้วยดิจิทัล แพลตฟอร์ม เพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล ด้านความปลอดภัยทางดิจิทัลและด้านความ มั่นคงทางดิจิทัล.....	163
ภาพ 7 รูปแบบย่อย ใช้จัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกด้วยดิจิทัล แพลตฟอร์ม เพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล ด้านการรู้ดิจิทัลและด้านการใช้เครื่องมือและสื่อ ดิจิทัล.....	164
ภาพ 8 รูปแบบย่อย ใช้จัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกด้วยดิจิทัล แพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล ด้านความฉลาดทางอารมณ์บนโลกดิจิทัลและด้าน การสื่อสารดิจิทัล.....	165
ภาพ 9 รูปแบบย่อย ใช้จัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกด้วยดิจิทัล แพลตฟอร์ม เพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล ด้านการแสดงตัวตนบนโลกดิจิทัลและด้านสิทธิ ทางดิจิทัล.....	166
ภาพ 10 รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก .....	175
ภาพ 11 รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกด้วยดิจิทัล แพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัลที่ผ่านการรับรองจากผู้เชี่ยวชาญ .....	193



ภาพ 12 รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก ด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล.....	197
ภาพ 13 แสดงความเป็นมา .....	199
ภาพ 14 แสดงหลักการ .....	201
ภาพ 15 แสดงวัตถุประสงค์.....	201
ภาพ 16 แสดงเนื้อหาความฉลาดทางดิจิทัล.....	202
ภาพ 17 แสดงขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ขั้นตอนที่ 1 การเตรียมความพร้อม.....	204
ภาพ 18 แสดงขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ขั้นตอนที่ 2 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก.....	205
ภาพ 19 แสดงขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ด้านความปลอดภัยทางดิจิทัล และด้านความมั่นคงทางดิจิทัล.....	205
ภาพ 20 แสดงขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนด้านการรู้ดิจิทัล และด้านการใช้เครื่องมือและสื่อสารทางดิจิทัล.....	206
ภาพ 21 แสดงขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนด้านความฉลาดทางอารมณ์ บนโลกดิจิทัลและด้านการสื่อสารดิจิทัล.....	206
ภาพ 22 แสดงขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ด้านการแสดงตัวตนบนโลกดิจิทัล และด้านสิทธิทางดิจิทัล.....	207
ภาพ 23 แสดงขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ขั้นตอนที่ 3 ขั้นตอนการสรุป	209
ภาพ 24 แสดงการวัดและประเมินผล.....	209

# บทที่ 1

## บทนำ

### ความเป็นมาของปัญหา

การดำรงชีวิตในปัจจุบันได้มีการเปลี่ยนแปลงจากเดิมอย่างรวดเร็ว มีสิ่งอำนวยความสะดวกได้เกิดขึ้นจากการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัลในรูปแบบต่าง ๆ ทำให้การดำเนินชีวิตสะดวก รวดเร็วและเข้าถึงข้อมูลและการสื่อสารกันได้ง่ายขึ้น เทคโนโลยีดิจิทัลได้ก้าวเข้ามามีบทบาทในการดำรงชีวิตของประชากรในประเทศตั้งแต่ระดับครอบครัวถึงชุมชน สังคมและเศรษฐกิจ ซึ่งสถานการณ์ดังกล่าวทำให้ส่งผลกระทบต่อการใช้ชีวิตของประชาชนทำให้หลายหน่วยงานมีการกำหนดยุทธศาสตร์พัฒนาศักยภาพของมนุษย์ให้สามารถปรับตัวทันสถานการณ์โลกด้วยการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างปลอดภัยจากสำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (2560, น.10) ตามแผนสำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (2562, น. 35) และแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัล (พ.ศ. 2561 – 2580) ยุทธศาสตร์ที่ 5 พัฒนากำลังคนให้พร้อมเข้าสู่ยุคเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัล ได้เร่งเห็นถึงความสำคัญของการนำเทคโนโลยีดิจิทัลเข้ามามีส่วนเกี่ยวข้องในการพัฒนาประเทศและพัฒนาระบบเศรษฐกิจ ให้ขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ให้พร้อมเข้าสู่ยุคเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัล จึงทำให้เทคโนโลยีดิจิทัลเข้ามามีบทบาทในการดำรงชีวิตของประชากรในปัจจุบันมากขึ้น จากแผนการพัฒนาดังกล่าวต้องการที่จะกำลังคนให้พร้อมเข้าสู่ยุคดิจิทัลนั้นยังทำให้ทราบว่าเมื่อมีเทคโนโลยีดิจิทัลเข้ามานอกจากช่วยให้การดำรงชีวิตสะดวกและง่ายขึ้น แน่นนอนว่าต้องมีกระทบในการใช้ชีวิตของประชาชนด้วยเช่นกัน ซึ่งเราจะเห็นข่าวที่อยู่ในโลกออนไลน์ทั้งหลายว่ามีคนที่ได้รับผลกระทบทางด้านดีและไม่ดี เช่น การถูก การกลั่นแกล้งบนโลกออนไลน์ หรือการบูลลี่ (Cyberbullying) กันสังคมเกิดเยอะมากขึ้นไม่ว่าจะเป็นโพสต์ดำโดยใช้ถ้อยคำที่รุนแรง หรือการคอมเมนต์ด้วยถ้อยคำที่ไม่เหมาะสม ละเมิดสิทธิของผู้อื่น ทำให้ผู้อื่นได้รับความเสียหายจนถึงทำให้เกิดผลเสียต่อสุขภาพตามมา เกิดเป็นโรคซึมเศร้าและนำไปสู่ความรุนแรงจนถึงการเสียชีวิตได้ หรือการโพสต์ข้อมูลส่วนตัวของตนเอง เช่น วัน เดือน ปี เกิด รหัสบัตรประชาชน หรือรูปภาพที่ไม่เหมาะสม ซึ่งเสี่ยงต่อการถูกขโมยข้อมูลออนไลน์ได้ง่าย หรือการโพสต์การแชร์สถานที่ที่อยู่ หรือคาเฟ่ ที่ตนเองไปเป็นความเสี่ยงหรืออาจได้รับอันตรายจากการถูกคุกคาม หรือการถูกล่อลวง การคุกคามอันเกิดจากการใช้แอปพลิเคชันที่พูดคุยกันผ่านช่องทางออนไลน์เห็นแค่เพียงรูปภาพไปรษณีย์ที่ไม่ใช่รูปของตนเองโดยแอบอ้างรูปผู้อื่นหรือใช้แอปพลิเคชันแต่งรูปภาพของตนเพื่อปกปิดหรือบิดเบือนความจริง เกิดการนัดเจอกันและมีการคุกคามทางเพศ เกิดขึ้น หรือ

การเข้าถึงเนื้อหาข้อมูล สื่อ ที่หยาบคาย ลามกอนาจาร การเสนอขายสินค้าออนไลน์ข้อมูลไม่ถูกต้อง นำไปโพสต์หรือแชร์ข้อมูลข่าวสารทางออนไลน์โดยไม่เป็นความจริง ทำให้บุคคลอื่นหลงเชื่อจนได้รับความเสียหาย เป็นต้น จากเหตุการณ์หรือข่าวที่กล่าวมาข้างต้นจะเห็นได้ว่ามีผู้คนมากมายผลกระทบต่าง ๆ มากมาย เนื่องมาจากการที่แต่ละบุคคลยังไม่สามารถรับมือกับภัยอันตรายที่เกิดขึ้นจากการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลได้เท่าที่ควร และจากการรายงานข้อมูลทางสถิติของ Data Reportal ปี 2022 และปี 2023 ซึ่ง Data Reportal เป็นแหล่งรวบรวมข้อมูลที่น่าเชื่อถือเกี่ยวกับการสืบค้นหาข้อมูลเชิงลึกและแนวโน้มที่ต้องการเพื่อตัดสินใจ ซึ่งเกิดขึ้นจากองค์กรทั้งในและต่างประเทศร่วมมือกันและนำข้อมูลมารายงานผลโดย Simon Kemp และทีมงานทั้งหมด ได้สรุปออกมาว่า ปี 2566 ประชากรในประเทศไทยมีการใช้อินเทอร์เน็ตร้อยละ 85.3 ของประชากรทั้งหมด ซึ่งผู้ที่ใช้งานโซเชียลมีเดียส่วนใหญ่อายุ 18 ปีขึ้นไป เป็นนักเรียน นิสิต นักศึกษารุ่นใหม่ที่เพิ่งจะบรรลุนิติภาวะ ได้มีการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลที่เสี่ยงและไม่ปลอดภัย จึงทำให้บุคคลเหล่านี้เสี่ยงต่อการได้รับผลกระทบในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลได้ง่ายที่สุดถ้าหากบุคคลเหล่านี้ไม่ทราบวิธีการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัลที่ปลอดภัยและไม่สามารถปรับตัวหรือรู้ไม่วิธีการป้องกันตนเองจากอันตรายที่มาจากเทคโนโลยีดิจิทัลได้ จากเหตุการณ์ที่ไม่ปลอดภัยดังกล่าวข้างต้นนั้น ยิ่งทำให้นักเรียน นิสิตนักศึกษารุ่นใหม่ควรที่จะต้องรู้จักความฉลาดทางดิจิทัลเพื่อจะทำให้ตนเองสามารถเผชิญกับความท้าทายและการปรับตัวให้เข้ากับยุคดิจิทัล

เทคโนโลยีที่ช่วยให้นักเรียนนักศึกษาเยาวชนรุ่นใหม่สามารถใช้ชีวิตในยุคดิจิทัลได้อย่างปลอดภัยจากการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในอนาคต คือ ความฉลาดดิจิทัล Digital Intelligence Quotient หรือที่เรียกว่า DQ ซึ่ง DQ เป็นชุดของความสามารถด้านการรับรู้ สติปัญญา อารมณ์ และสังคมที่จะทำให้คนในยุคดิจิทัล (Digital Citizens) สามารถเผชิญหน้ากับความท้าทายและปรับตัวให้เข้ากับยุคดิจิทัลได้อย่างเหมาะสม (Yuhyun Park, 2017) ซึ่งจะครอบคลุมทั้งความรู้ ทักษะ ทศนคติและค่านิยมที่จำเป็นหรือที่เรียกว่า ทักษะการใช้สื่อและการเข้าถึงสังคมในโลกออนไลน์ ซึ่งสอดคล้องกับ สำนักงานส่งเสริมสังคมแห่งการเรียนรู้และคุณภาพเยาวชน (2561) ได้ประมวลข้อมูลจาก World Economic Forum ที่ระบุถึงคุณลักษณะและทักษะชีวิตในโลกยุคดิจิทัล หรือ “ความฉลาดทางดิจิทัล” (Digital Intelligence: DQ) ซึ่งประกอบด้วย 8 องค์ประกอบ คือ 1) การรักษาอัตลักษณ์ที่ดีของตนเอง (digital citizen identity) 2) การจัดการเวลาหน้าจอ (screen time management) 3) การจัดการกับการคุกคามบนโลกออนไลน์ (Cyberbullying Management) 4) การจัดการความปลอดภัยของตนเองในโลกออนไลน์ (Cybersecurity Management) 5) การจัดการความเป็นส่วนตัว (Privacy Management) 6) การคิดอย่างมีวิจารณญาณ (critical thinking) 7) การจัดการข้อมูลที่เป็นร่องรอยบนโลกออนไลน์ (Digital Footprints) และ 8) การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างมีจริยธรรม (digital empathy) และสอดคล้องกับ Yuhyun Park (2017) คือ ความฉลาดดิจิทัล ทั้งหมด 8 ด้าน 1. การ

แสดงตัวตนบนโลกดิจิทัล (Digital Identity) 2. การใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล (Digital Use) 3. ความปลอดภัยทางดิจิทัล (Digital Safety) 4. ความมั่นคงทางดิจิทัล (Digital Security) 5. ความฉลาดทางอารมณ์บนโลกดิจิทัล (Digital Emotional Intelligence) 6. การสื่อสารดิจิทัล (Digital Communication) 7. การรู้ดิจิทัล (Digital literacy) 8. สิทธิทางดิจิทัล (Digital Rights) จะเห็นว่าถ้านิสิตนักศึกษาเยาวชนรุ่นใหม่มีความฉลาดดิจิทัล จะช่วยให้กลุ่มคนเหล่านี้ปลอดภัยจากการผลกระทบของการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล นอกจากนี้ยังทำให้สามารถเผชิญหน้ากับความท้าทายและปรับตัวให้เข้ากับยุคดิจิทัลได้อย่างเหมาะสมและปลอดภัย

จากที่กล่าวมาข้างต้นจะเห็นว่านิสิตนักศึกษารุ่นใหม่ต้องมีทักษะที่สามารถเอาตัวรอดจากการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัล ซึ่งสอดคล้องกับบทความของ นิตยา นาคอินทร์, สุภาณี เส็งศรี, รุจโรจน์ แก้วอุไรและกิตติพงษ์ พุ่มพวง (2564) ที่ว่าเด็กและเยาวชนยุคใหม่ที่เติบโตมาพร้อมกับอุปกรณ์ไอทีต่าง ๆ ที่ทันสมัย มีการเข้าถึงข้อมูลข่าวสาร และรับข่าวสารได้อย่างง่ายดาย แน่แน่นอนว่าการที่มีเทคโนโลยีที่สามารถเข้าถึงได้ง่ายจึงทำให้มีทั้งผลดีและผลเสียที่ตามมา จึงทำให้เกิดทักษะชีวิตใหม่ ๆ ที่ทำให้เราต้องส่งเสริมและพัฒนาทักษะเหล่านี้ติดตัวให้กับเด็กและเยาวชนเพื่อให้เด็กและเยาวชนมีภูมิคุ้มกันตนเองในยุคดิจิทัล ในการเรียนรู้ของเด็กรุ่นใหม่ก็เปลี่ยนตามไปด้วย ซึ่งวิธีการเรียนรู้ของเด็กรุ่นใหม่ไม่จำเป็นต้องเรียนรู้เพียงแต่ในห้องเรียนอย่างเดียว สามารถเรียนรู้ได้ทุกที่ ผู้สอนก็ไม่จำเป็นต้องสอนความรู้แค่ในห้องเรียนอย่างเดียว และความรู้ก็ไม่ได้อยู่ที่ผู้สอนเพียงคนเดียว ผู้เรียนสามารถค้นคว้าได้ด้วยตนเอง จึงทำให้เกิดรูปแบบของการเรียนรู้ใหม่ๆ โดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเข้ามาเกี่ยวข้องผนวกกับจากการเกิดโรค COVID – 19 ระบาดในช่วงที่ผ่านมา ต้องมีการเว้นระยะห่างเพื่อเป็นการป้องกันโรคระบาดดังกล่าว ทำให้รูปแบบการจัดการเรียนการสอนเปลี่ยนไปเป็นการเรียนการสอนแบบไฮบริด (Hybrid Learning) จึงทำให้ทั้งผู้สอนสามารถจัดและผู้เรียนได้เรียนรู้ต่อเนื่อง

การจัดการเรียนรู้แบบไฮบริด คือ การศึกษาที่ผสมผสานโมดูล (Module) การเรียนการสอนหลายรูปแบบเข้าด้วยกัน เช่น การใช้ระบบเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านรูปแบบออนไลน์ หรือ อีเลิร์นนิง (E-Learning) เข้ากับการเข้าชั้นเรียน โดยเน้นการมีปฏิสัมพันธ์ (Interactive) และตรงกับวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มศักยภาพในการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพและสัมฤทธิ์ผลยิ่งขึ้น (Yaso, M. 2017) การจัดการเรียนรู้แบบไฮบริด เป็นระบบการจัดการเรียนการสอนที่หลอมรวมเอาข้อดีในการเรียนรู้แบบออนไลน์ (Online Learning) และการเรียนรู้ในห้องเรียน (Face-to-Face) เข้าไว้ด้วยกันอย่าง ลงตัวโดยเน้นการผสมผสานวิธีการสอนที่หลากหลายเพื่อสร้างปฏิสัมพันธ์ (Interaction) ระหว่าง อาจารย์กับนักศึกษา และนักศึกษากับนักศึกษา ผ่านเครื่องมือและซอฟต์แวร์ที่ได้มาตรฐานระดับโลก ซึ่งจะช่วยกระตุ้นให้นักศึกษาเกิดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) และได้ใช้กระบวนการคิด (Thinking System) รวมทั้งสามารถใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ที่เอื้อประโยชน์ต่อการเรียนรู้ได้มากขึ้น (ศิวาพัชญ์ บำรุงเศรษฐพงษ์, ภูริสรฐ์ ฐานปัญญาและเกรียงไกร สัจจะหฤทัย.



2563) สรุปได้ว่า การเรียนการสอนแบบไฮบริด เป็นระบบการจัดการเรียนการสอนที่สามารถเรียนได้ ทั้งในห้องเรียนปกติและห้องเรียนออนไลน์ไปพร้อมกัน เพื่อเอื้ออำนวยให้กับผู้เรียนที่ไม่สะดวกหรือยัง ไม่สามารถเข้าเรียนในห้องเรียนได้ โดยเน้นการผสมผสานวิธีการสอนที่หลากหลายเพื่อสร้าง ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน ผู้เรียนกับผู้เรียน ผ่านเครื่องมือดิจิทัลแพลตฟอร์มต่าง ๆ เพื่อกระตุ้นผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้เชิงรุกได้ใช้กระบวนการคิด และสามารถใช้เทคโนโลยีที่เป็น ประโยชน์ต่อการเรียนรู้ได้มากขึ้น

การเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เป็นวิธีการจัดการเรียนรู้รูปแบบหนึ่ง ซึ่งมีผู้ใช้คำที่ แตกต่างกันไปหลายคำ ได้แก่ การเรียนรู้เชิงรุก การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม การเรียนรู้แบบไม่ผู้ การเรียนรู้ด้วยการลงมือปฏิบัติการเรียนรู้จากประสบการณ์ การจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติการ การเรียนรู้แบบกระตือรือร้น และการเรียนรู้แบบศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (กมล โปธิเย็น.2564) จากพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม(ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 ในหมวดที่ 4 ที่เน้นและให้ความสำคัญกับกระบวนการเรียนรู้โดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ คือ การจัด กระบวนการเรียนรู้และกิจกรรมการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับการนำไปใช้ในชีวิตจริงนำไปปฏิบัติและ ประยุกต์ใช้ได้ เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการปฏิบัติ ได้พัฒนากระบวนการคิด วิเคราะห์ ศึกษา ค้นคว้า ทดลอง และแสวงหาความรู้ด้วยตนเองตามความถนัด ความสนใจด้วย กระบวนการและแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย ทั้งในและนอกห้องเรียนสามารถนำความรู้และ ประสบการณ์ไปพัฒนาคุณภาพชีวิตของตนและส่วนร่วม (Ministry of Education. 2546) Active Learning เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่ผู้เรียนได้ลงมือกระทำและได้ใช้กระบวนการคิดเกี่ยวกับสิ่งที่ ตนเองได้กระทำลงไป (Bonwell and James. 1993) ผู้เรียนเริ่มจะถูกเปลี่ยนบทบาทจากผู้รับความรู้ ไปเป็นผู้มีส่วนร่วมในการสร้างความรู้ (co-creator) (Felder & Brent. 1996) จึงเห็นได้ว่า รูปแบบ การเรียนรู้แบบ Active Learning เป็นวิธีการจัดการเรียนรู้ที่มีแนวทางที่สามารถตอบโจทย์ของ การจัดการศึกษาเพื่อรับมือกับความเปลี่ยนแปลงในการก้าวเข้าสู่ยุคดิจิทัลได้เป็นอย่างดี นอกจากนี้ ถ้ามีการนำดิจิทัลแพลตฟอร์มที่มีอย่างหลากหลายในปัจจุบันเข้ามาเป็นเครื่องมือช่วยในการจัดการ เรียนรู้จะยิ่งเป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนมีความสนใจในการเรียนรู้มากขึ้น

ดิจิทัลแพลตฟอร์ม คือ เครื่องมือที่ใช้เป็นสื่อในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ซึ่งทำให้ ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน ผู้เรียนกับผู้เรียน ในห้องเรียนมีความสนุกสนาน น่าสนใจมากขึ้น เช่น Microsoft team, Zoom, Google meet, Google classroom, Facebook, YouTube, Instagram, TikTok, Kahoot, Blooket, Mentimeter และ Padlet เป็นต้น ซึ่งสอดคล้องกับ ใจทิพย์ ณ สงขลา (2561) ที่ว่า แพลตฟอร์มการเรียนรู้ เป็นกระบวนการและเทคโนโลยีที่ออกแบบ เพื่อเสริมสร้างประสิทธิภาพทางการเรียนรู้เพื่อการสนับสนุนและจัดสร้างสิ่งแวดล้อมบรรยากาศ ทางการเรียน มุ่งไปสู่การให้บริการที่ตอบสนองเป้าหมายในการเรียนรู้ครอบคลุมเทคโนโลยีระบบ

บริหารจัดการเรียนรู้ที่รวบรวมแอปพลิเคชันที่ทำหน้าที่แตกต่างกันไป อาจอยู่ในรูปแบบของระบบ การบริหารจัดการเรียนรู้ (Learning/Course Management System) สิ่งแวดล้อมการเรียนรู้ ส่วนตัว (Personal Learning Environment) เครือข่ายการเรียนรู้ส่วนตัว (Personal Learning Network) หรือ เครือข่ายการเรียนรู้แบบเปิด (Open Learning Networks) แพลตฟอร์มการเรียนรู้ ทำหน้าที่ในการสนับสนุนกิจกรรมการเรียนการสอนในห้องเรียนมีความสนุกสนาน น่าสนใจมากขึ้น

ดังนั้น นิสิต นักศึกษารุ่นใหม่ หรือคนที่จะเป็นครูในอนาคตหรือที่เรียกว่านักศึกษาวิชาชีพครู จะต้องเตรียมพร้อมรับมือกับผู้เรียนยุคดิจิทัลให้ทัน นักศึกษาวิชาชีพครูก็จะต้องมีความฉลาด ทางดิจิทัลด้วยเช่นกันต้องส่งเสริมและพัฒนาความฉลาดทางดิจิทัลของตนเองให้ทันเท่ากับผู้เรียน เพื่อที่จะเป็นพลเมืองดิจิทัล ซึ่งคนที่จะเป็นครูในอนาคตจะต้องเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาผู้เรียน หรือเยาวชนดังกล่าวให้มีความรู้การรู้เท่าทันสื่อดิจิทัล เพื่อให้ผู้เรียนนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการ เรียนการสอน นั่นก็คือ นักศึกษาวิชาชีพครู ซึ่งมาตรฐานความรู้และประสบการณ์วิชาชีพของ ผู้ประกอบวิชาชีพครูของข้อบังคับคุรุสภาว่าด้วยมาตรฐาน วิชาชีพและจรรยาบรรณของวิชาชีพ กล่าวว่าคุณประกอบวิชาชีพครูต้องมีมาตรฐานความรู้และประสบการณ์วิชาชีพ คือ มาตรฐานความรู้ คุรุมีความรู้ด้านภาษาและเทคโนโลยีสำหรับครู การพัฒนาหลักสูตร การจัดการเรียนรู้ จิตวิทยา สำหรับครู การวัดและประเมินผลการศึกษา การบริหารจัดการในห้องเรียน การวิจัยทางการศึกษา นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา และความเป็นครู และมาตรฐานประสบการณ์ วิชาชีพ ซึ่งมาตรฐานความรู้ต่าง ๆ เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีทั้งสิ้น ดังนั้น นักศึกษาวิชาชีพครูจะต้องเป็น ผู้ที่สามารถเผชิญหน้ากับความท้าทายและปรับตัวให้เข้ากับยุคดิจิทัลได้อย่างเหมาะสม ความรู้เท่าทัน สื่อดิจิทัล ต้องมีความฉลาดทางดิจิทัล เพราะเป็นความสามารถที่จำเป็นจะต้องนำไปใช้ในกระบวนการ เรียนการสอนเพื่อสอนให้ผู้เรียนของคุณมีความสามารถดังกล่าว และนำความรู้ที่มีไปใช้ใน ด้านอื่น ๆ ซึ่งแผนปฏิบัติการของมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ระยะ 5 ปี พ.ศ. 2566 – 2570 (ฉบับปรับปรุง 2566) ยุทธศาสตร์ที่ 2 การผลิตและพัฒนาครูที่มีมาตรฐานวิชาชีพ ที่มุ่งเน้นให้ มหาวิทยาลัยราชภัฏดำเนินงานเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น จึงมีนโยบายสอดคล้องกับแผนดังกล่าว คือ ตามแผนปฏิบัติการเพื่อขับเคลื่อนมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ระยะ 5 ปีกำหนดให้มีการส่งเสริม สมรรถนะและทักษะดิจิทัลซึ่งนักศึกษาจะต้องสอบผ่านเกณฑ์สมรรถนะและทักษะดิจิทัลของ มหาวิทยาลัยและความฉลาดทางดิจิทัลเป็นส่วนหนึ่งของสมรรถนะและทักษะดิจิทัลที่นักศึกษาจะต้อง เรียนรู้และนำมาใช้ในการสอบสมรรถนะและทักษะดิจิทัล จากที่ทางมหาวิทยาลัยได้ดำเนินการจัดการ อบรมและดำเนินการสอบสมรรถนะและทักษะดิจิทัล มีผลการรายงาน PCRU Digital Literacy Exam ในปีการศึกษา 2565 พบว่า นักศึกษาวิชาชีพครูมีสมรรถนะและทักษะดิจิทัล ความฉลาด ทางดิจิทัลอยู่ในเกณฑ์ระดับปานกลาง ดังนั้นเพื่อเป็นการส่งเสริมให้นักศึกษามีความฉลาดทางดิจิทัล

เพิ่มขึ้น และเพื่อช่วยขับเคลื่อนการดำเนินงานของมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ที่กำหนดไว้ ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาค้นคว้าเพื่อพัฒนาความฉลาดทางดิจิทัลของนักศึกษาวิชาชีพครู

จากที่ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวทางในการจัดการเรียนรู้ที่สามารถส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความฉลาดทางดิจิทัล คือ รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัลควรเป็น การจัดการเรียนรู้แบบไฮบริด โดยใช้แนวคิดของการเรียนรู้เชิงรุก เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเข้าเรียนได้ทั้งในห้องเรียนปกติ และเอื้อให้ผู้เรียนเข้าเรียนในห้องเรียนออนไลน์ได้ และนอกจากนี้ยังช่วยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม รวมถึงช่วยให้ผู้เรียนมีกระบวนการคิดวิเคราะห์การมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน และผู้เรียนกับผู้เรียนมากขึ้น ดังนั้นผู้ศึกษาค้นคว้าจึงสนใจที่จะศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก ด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ และเพื่อนำผลมาพัฒนานักศึกษาวิชาชีพครูมีความฉลาดทางดิจิทัลเพิ่มขึ้นจากเกณฑ์ระดับกลางเป็นระดับดี และเพื่อให้เป็นแนวทางให้ผู้สอนนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนเกี่ยวกับความฉลาดทางดิจิทัลต่อไป

### คำถามการวิจัย

1. สภาพปัจจุบันและความต้องการเกี่ยวกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก ด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ เป็นอย่างไร
2. การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก ด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ มีวิธีการอย่างไร
3. ผลการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริด ตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก ด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ เป็นอย่างไร
4. ผลการประเมินรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริด ตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก ด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ มีผลอยู่ในระดับใด

### จุดมุ่งหมายของการศึกษา

1. เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบันและความต้องการเกี่ยวกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก ด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพรู ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ
2. เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก ด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพรู ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ
3. เพื่อศึกษาผลการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริด ตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก ด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพรู ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ
4. เพื่อประเมินรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริด ตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก ด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพรู ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ

### ขอบเขตของงานวิจัย

การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริด ตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก ด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพรู ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ มีขอบเขตการศึกษาดังนี้

#### ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

##### ประชากร

ได้แก่ นักศึกษาวิชาชีพรูชั้นปีที่ 1 คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏ

##### กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ นักศึกษาวิชาชีพรูชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาพลศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ปีการศึกษา 2566 ชั้นปีที่ 30 คน โดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เนื่องจากเป็นนักศึกษาที่มีความคล้ายคลึงกับนักศึกษาในกลุ่มมหาวิทยาลัยราชภัฏภาคเหนือ และเป็นนักศึกษาที่ต้องเรียนในรายวิชานวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารที่นักศึกษาวิชาชีพรูต้องเรียนเหมือนกันทั้งหมด



### ขอบเขตด้านตัวแปร

**ตัวแปรต้น :** รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริด ตามแนวทางการเรียนรู้เชิงรุก ด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ

**ตัวแปรตาม :** ความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู

### ขอบเขตด้านเนื้อหา

ความฉลาดทางดิจิทัล 8 ด้าน ได้แก่

1. การแสดงตัวตนบนโลกดิจิทัล
2. การใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล
3. ความปลอดภัยทางดิจิทัล
4. ความมั่นคงทางดิจิทัล
5. ความฉลาดทางอารมณ์บนโลกดิจิทัล
6. การสื่อสารดิจิทัล
7. การรู้ดิจิทัล
8. สิทธิทางดิจิทัล

### นิยามศัพท์เฉพาะ

**การจัดการเรียนรู้แบบไฮบริด** คือ เป็นระบบการจัดการเรียนการสอนที่นำข้อดีในการเรียนรู้แบบออนไลน์และการเรียนรู้ในห้องเรียนเข้าไว้ด้วยกัน โดยเน้นการผสมผสานวิธีการสอนที่หลากหลายเพื่อสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน ผู้เรียนกับผู้เรียน ผ่านเครื่องมือเทคโนโลยีดิจิทัลต่าง ๆ เพื่อกระตุ้นผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้เชิงรุก และได้ใช้กระบวนการคิด รวมทั้งสามารถใช้เทคโนโลยีที่เป็นประโยชน์ต่อการเรียนรู้ ซึ่งมี 5 องค์ประกอบ คือ 1. สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ 2. การเรียนเนื้อหาแบบออนไลน์ 3. การเรียนแบบร่วมมือ 4. การมีส่วนร่วมและการโต้ตอบ 5. การประเมินและผลป้อนกลับ

**การเรียนรู้เชิงรุก** คือ วิธีการเรียนรู้ที่ผู้เรียนมีส่วนร่วมกับกิจกรรมในชั้นเรียน ผู้เรียนลงมือปฏิบัติกิจกรรมการเรียนการสอน ผ่านขั้นตอนแนวทางการการเรียนรู้เชิงรุก เป็นการเรียนการสอนที่เน้นทักษะการคิด บูรณาการความรู้ ทำให้ผู้เรียนได้ความรู้ที่เกิดจากประสบการณ์การลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง พัฒนาทักษะที่จำเป็นให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน มีการสร้างปฏิสัมพันธ์ในชั้นเรียนทั้งกับเพื่อนและครูผู้สอนผ่านการอ่าน การพูด การฟัง การเขียน การอภิปรายและการสะท้อนคิดเป็นสำคัญเพื่อ

สามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง และผู้เรียนจะเกิดความกระตือรือร้นในการเรียน และได้พัฒนาทักษะขั้นสูงในการคิดรูปแบบต่าง ๆ ในขณะที่ผู้สอนจะเป็นผู้คอยชี้แนะประสบการณ์ คอยเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียนผ่านการใช้กระบวนการคิดและกิจกรรมการเรียนรู้ อย่างหลากหลาย โดยมีขั้นตอนการจัดการเรียนรู้เชิงรุก ได้ 3 ขั้นตอนใหญ่ และ 6 ขั้นตอนย่อย ดังนี้

- 1.ขั้นเตรียมความพร้อม คือ ผู้สอนเตรียมความพร้อมก่อนการจัดการเรียนรู้ในทุกด้านเพื่อการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ
- 2.ขั้นการดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้
- 2.1 ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน คือ การแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้ให้ผู้เรียนทราบ จากนั้นผู้สอนนำผู้เรียนเข้าสู่เนื้อหา โดยการให้ผู้เรียนตอบคำถามผ่าน Blooket เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ และทบทวนความรู้เดิมเพื่อเชื่อมโยงความรู้ใหม่
- 2.2 ขั้นนำเสนอสถานการณ์ คือ ผู้สอนกระตุ้นผู้เรียน ด้วยการนำเสนอสถานการณ์หรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในปัจจุบันที่เกี่ยวข้องและน่าสนใจ โดยนำเสนอผ่านสื่อต่าง ๆ เพื่อกระตุ้นผู้เรียนคิดและตระหนักถึงปัญหา จากนั้นตั้งประเด็นปัญหาที่เกี่ยวกับเนื้อหาที่เรียนในแต่ละครั้ง รวมถึงร่วมกันแสดงความคิดเห็นและวิเคราะห์ปัญหาแล้วแบ่งกลุ่มให้ผู้เรียนทำกิจกรรมกลุ่มร่วมกันและกำหนดหัวข้อผลงาน
- 2.3 ขั้นศึกษาค้นคว้า คือ ให้ผู้เรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันศึกษาค้นคว้าและระดมความคิดในกลุ่มเพื่อหาคำตอบของประเด็นคำถามที่ผู้สอนมอบหมายไว้ในแต่ละกลุ่ม ผู้สอนคอยให้คำแนะนำและช่วยเหลือโดยการอธิบายเพิ่มเติมรวมถึงตอบข้อสงสัย
- 2.4 ขั้นวิเคราะห์ปัญหา คือ ให้ผู้เรียนวิเคราะห์ปัญหาสถานการณ์ระดมสมอง รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับประเด็นปัญหาหัวข้อผลงาน วางแผนการทำงาน รวมถึงแสดงความคิดเห็นโดยทุกคนในกลุ่มทั้งในห้องเรียนปกติและห้องเรียนออนไลน์ ทุกคนต้องมีส่วนร่วม ผู้สอนจะเป็นผู้ให้คำแนะนำและกระตุ้นความคิด
- 2.5 ขั้นสร้างองค์ความรู้ คือ ผู้เรียนออกแบบและนำเสนอแนวคิดออกแบบของกลุ่มในรูปแบบของอินโฟกราฟิก (Infographic) หรือ ในกระดานฟลิป จากนั้นร่วมกันอภิปรายความรู้เกี่ยวกับชิ้นงานที่ได้รับมอบหมาย
- 2.6 ขั้นสะท้อนคิด คือ ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างกันและสรุปความรู้ในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้สอบถามและแสดงความคิดเห็น จากนั้นผู้สอนประเมินผลงานกลุ่มที่ผู้เรียนได้นำเสนอ รวมถึงบันทึกสะท้อนการเรียนรู้
3. ขั้นสรุป คือ ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันสรุปองค์ความรู้จากการที่ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติ เพื่อนำไปสู่การพัฒนาการรู้จักตนเองมากขึ้น จากนั้นผู้สอนประเมินความฉลาดทางดิจิทัลของผู้เรียน

**รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์ม**  
คือ กระบวนการที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอน ที่มีการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริด โดยนำแนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้เชิงรุก ทำให้รูปแบบการเรียนรู้อาจมีคุณภาพเป็นการจัดการเรียนการสอนทั้งแบบเรียนในห้องเรียน และแบบออนไลน์เข้าไว้ด้วยกัน โดยนำดิจิทัลแพลตฟอร์มที่หลากหลายเข้ามาช่วยให้การจัดการเรียนการสอนสะดวกมากขึ้น ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ มีการสะท้อนคิดร่วมกันทำให้ผู้เรียนประสบการณ์ในการเรียน และสามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้

ซึ่งมีกระบวนการในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ดังกล่าว มีขั้นตอน 4 ขั้นตอน คือ 1) ศึกษาสภาพปัจจุบันและความต้องการเกี่ยวกับ รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริด ตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก ด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี 2) สร้างและหาคุณภาพรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก ด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี 3) ศึกษาผลการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริด ตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก ด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี และ 4) ประเมินรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริด ตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก ด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี โดยมีเครื่องมือที่ใช้ในการวัดคุณภาพของรูปแบบดังกล่าว คือ แบบประเมินคุณภาพรูปแบบฯ ซึ่งผ่านกระบวนการตรวจสอบคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด 5 คน เพื่อเป็นการรับรองคุณภาพของรูปแบบ

**ดิจิทัลแพลตฟอร์ม หมายถึง** เครื่องมือที่ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก ผ่านเครื่องมือ ซึ่งทำให้ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน ผู้เรียนกับผู้เรียน ในห้องเรียนมีความสนุกสนาน น่าสนใจมากขึ้น ประกอบด้วย 1) การติดต่อสื่อสาร เช่น Line, Zoom, Facebook 2) การแบ่งปันข้อมูลและสืบค้น และเผยแพร่ เช่น YouTube, Google, TikTok, Blooket, Canva และ Padlet เป็นต้น เพื่อช่วยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมกับกิจกรรมในชั้นเรียน กระตุ้นผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้เชิงรุกได้ใช้กระบวนการคิด และสามารถใช้เทคโนโลยีที่เป็นประโยชน์ต่อการเรียนรู้ได้มากขึ้น

**ความฉลาดทางดิจิทัล (DQ : Digital Intelligence Quotient) หมายถึง** ความสามารถในการรับรู้ สติปัญญา อารมณ์ และสังคม ที่จำเป็นต่อการใช้ชีวิตยุคดิจิทัล และปรับตัวให้เข้ากับสังคมยุคดิจิทัลได้อย่างเหมาะสม ช่วยให้นักศึกษาวิชาชีพครูสามารถปรับตัวให้เข้ากับชีวิตดิจิทัล โดยใช้แบบประเมินตนเองวัดความฉลาดทางดิจิทัลเชิงสถานการณ์ซึ่งประกอบด้วย 8 ด้าน ดังนี้

1) การแสดงตัวตนบนโลกดิจิทัล คือ ความสามารถในการสร้างและจัดการอัตลักษณ์เอกลักษณ์ ชื่อเสียงบนโลกออนไลน์ ตระหนักในเรื่องของบุคลิกภาพ การแสดงออกและการจัดการผลกระทบที่เกิดจากการแสดงตัวตน บนโลกออนไลน์ทั้งในระยะสั้นและในระยะยาว ตั้งชื่อโปรไฟล์ แพลตฟอร์มออนไลน์ ตั้งรูปโปรไฟล์แพลตฟอร์มออนไลน์ระวางตัวในการแสดงออกบนโลกออนไลน์ พฤติกรรมการแสดงออกในทางที่ดีทั้งโลกแห่งความเป็นจริงและโลกเสมือน

2) การใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล คือ ความสามารถในการใช้งานการควบคุมและการจัดการใช้อุปกรณ์ ดิจิทัลและสื่อดิจิทัลเพื่อให้เกิดสมดุลระหว่างชีวิตออนไลน์และออฟไลน์เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด บริหารเวลาในการใช้งานสื่อดิจิทัลได้ ใช้สื่อดิจิทัลให้เกิดประโยชน์ดูแลสุขภาพร่างกายและจิตใจที่ดีทั้งโลกแห่งความเป็นจริงและโลกเสมือน

3) ความปลอดภัยทางดิจิทัล คือ ความสามารถในการจัดการความเสี่ยงในโลกออนไลน์ การกลั่นแกล้งบนอินเทอร์เน็ต (Cyberbullying) การล่อลวง การคุกคามการเข้าถึงเนื้อหาที่ผิดกฎหมายหรือเป็นอันตราย เนื้อหา ที่มีความรุนแรงและความหยาบคาย สื่อลามกอนาจาร รวมถึง การหลีกเสี่ยง จำกัดและจัดการความเสี่ยงต่าง ๆ บนโลก ออนไลน์

4) ความมั่นคงทางดิจิทัล คือ ความสามารถในการตรวจจับภัยคุกคามในโลกไซเบอร์ การแฮ็ก (Hacking) การหลอกลวง (Scams) และมัลแวร์ (Malware) เพื่อทำความเข้าใจ เลือกลงแนวทางปฏิบัติที่ดีที่สุดและเลือกใช้ เครื่องมือในการรักษาความปลอดภัยที่เหมาะสมสำหรับการปกป้องข้อมูลความมั่นคงปลอดภัยทางโลกดิจิทัล ครอบคลุมถึงความมั่นคงปลอดภัยที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

5) ความฉลาดทางอารมณ์บนโลกดิจิทัล คือ ความสามารถในการเข้าสังคมบนโลกออนไลน์ การเอาใจใส่ การเข้าใจความรู้สึกของคนอื่น การเห็นใจ การแสดงน้ำใจ การช่วยเหลือและการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับบุคคลอื่น ๆ ในโลกออนไลน์เช่น เข้าสังคมออนไลน์ได้ เอาใจใส่ความรู้สึกผู้อื่นในสังคมออนไลน์ เห็นใจผู้อื่นในสังคมออนไลน์ มีน้ำใจต่อผู้อื่นในสังคมออนไลน์ ช่วยเหลือผู้อื่นในสังคมออนไลน์ ไม่ใช่อารมณ์ในโลกออนไลน์

6) การสื่อสารดิจิทัล คือ ความสามารถในการสื่อสาร การปฏิสัมพันธ์ และทำงานร่วมกันกับผู้อื่นโดยใช้เทคโนโลยี และสื่อดิจิทัล ทำงานร่วมกับผู้อื่นบนโลกออนไลน์ สื่อสารกับผู้อื่นบนโลกออนไลน์ ตระหนักว่าการกระทำใด ๆ บนโลกออนไลน์สามารถสืบค้นและติดตามได้

7) การรู้ดิจิทัล คือ ความสามารถในการค้นหา (Find) การประเมินผล (Evaluate) การใช้ประโยชน์ (utilize) การแบ่งปัน (Share) และสร้างสรรค์เนื้อหา (Create) รวมทั้งความสามารถในการประมวลผล การคิดคำนวณอย่างเป็นระบบ สามารถค้นหาข้อมูลได้ แยกแยะข้อมูลที่ถูกและผิดได้

8) สิทธิทางดิจิทัล คือ ความสามารถในการเข้าใจและรักษาสิทธิส่วนบุคคลของตนเอง สิทธิเสรีภาพตามกฎหมาย รวมถึงสิทธิในความเป็นส่วนตัวทรัพย์สินทางปัญญา เสรีภาพในการพูด การแสดงความคิดเห็นและการป้องกันตนเอง จากคำพูดที่แสดงถึงความเกลียดชัง รักษาสิทธิเสรีภาพของตนเอง รักษาสิทธิในความเป็นเจ้าของข้อมูล รักษาสิทธิในความเป็นเจ้าของทรัพย์สินทางปัญญา อ้างอิงเจ้าของผลงานเมื่อนำผลงานผู้อื่นมาใช้

**มหาวิทยาลัยราชภัฏ** หมายถึง มหาวิทยาลัยราชภัฏที่อยู่ในกลุ่ม 8 มหาวิทยาลัยราชภัฏภาคเหนือ ได้แก่ 1. มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย 2. มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ 3. มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง 4. มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ 5. มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม 6. มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ 7. มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ 8. มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นการศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก ด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าข้อมูลและเอกสารที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้ในการดำเนินการดังนี้

#### 1. รูปแบบการจัดการเรียนรู้

- 1.1 ความหมายและองค์ประกอบของรูปแบบ
- 1.2 ความหมายของการจัดการเรียนรู้
- 1.3 ความหมายและองค์ประกอบของรูปแบบการจัดการเรียนรู้
- 1.4 การออกแบบและพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้
- 1.5 ขั้นตอนการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้

#### 2. การจัดการเรียนรู้แบบไฮบริด

- 2.1 ความหมายของการเรียนรู้แบบไฮบริด
- 2.2 องค์ประกอบของการเรียนรู้แบบไฮบริด
- 2.3 แนวทางการออกแบบการเรียนการสอนแบบไฮบริด

#### 3. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการเรียนรู้เชิงรุก

- 3.1 ความหมายของการเรียนรู้เชิงรุก
- 3.2 ลักษณะสำคัญของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก
- 3.3 องค์ประกอบสำคัญของการจัดการเรียนรู้เชิงรุก
- 3.4 ขั้นตอนและวิธีการจัดการเรียนรู้เชิงรุก

#### 4. ความฉลาดทางดิจิทัล

- 4.1 ความหมายของความฉลาดทางดิจิทัล
- 4.2 องค์ประกอบของความฉลาดทางดิจิทัล
- 4.3 แนวทางการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล
- 4.4 การประเมินผลความฉลาดทางดิจิทัล



## 5. ดิจิทัลแพลตฟอร์ม

- 5.1 ความหมายของดิจิทัลแพลตฟอร์ม
- 5.2 ดิจิทัลแพลตฟอร์มที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้
- 5.3 รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับดิจิทัลแพลตฟอร์ม

## 6. ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565

### 7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

- 7.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความฉลาดทางดิจิทัล
- 7.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริด
- 7.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้แบบ

## รูปแบบการจัดการเรียนรู้

### 1.1 ความหมายและองค์ประกอบของรูปแบบ

#### ความหมายของรูปแบบ (Model)

สโตนเนอร์ และ วานเคิล (Stoner: & Wankle 1986 : 12) ให้ความหมายคำว่า รูปแบบ หมายถึง การจำลองความจริงของปรากฏการณ์ใด ๆ โดยอธิบายปรากฏการณ์นั้นจากความสัมพันธ์ขององค์ประกอบในกระบวนการนั้นปรากฏการณ์นั้นให้เข้าใจง่ายขึ้น

คอร์ซินิ (Corsini. 2002: 603) กล่าวว่ารูปแบบ หมายถึง ตัวแทนของกฎเกณฑ์หรือสมมติฐานต่าง ๆ ที่นำเสนอเพื่ออธิบายสภาพการหรือกระบวนการอย่างใดอย่างหนึ่ง ส่วนมากมักจะแสดงในรูปของความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน หรือความสัมพันธ์เชิงเหตุผล

บุญชม ศรีสะอาด (2541 : 19) สรุปรว่า รูปแบบ หมายถึง โครงสร้างที่แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบต่าง ๆ หรือตัวแปรต่าง ๆ ที่ผู้วิจัยสามารถใช้รูปแบบอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบต่าง ๆ หรือตัวแปรต่าง ๆ ที่มีในปรากฏการณ์ธรรมชาติหรือในระบบต่าง ๆ อธิบายลำดับ ขั้นตอนขององค์ประกอบหรือกิจกรรมในระบบ การเสนอรูปแบบกระทำได้หลายลักษณะ เช่น สมการ Flow chart หรือ แผนภูมิ เป็นต้น ซึ่งสอดคล้องกับ

ทิสนา แคมมณี (2557 : 220) กล่าวว่า รูปแบบเป็นเครื่องมือทางความคิดที่บุคคลใช้ในการสืบสอบหาคำตอบ ความรู้ ความเข้าใจในปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้น โดยสร้างมาจากความคิด ประสบการณ์ การใช้อุปมาอุปไมย หรือจากทฤษฎี หลักการต่าง ๆ และแสดงออกในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง เช่น เป็นคำอธิบาย แผนผัง ไตรอะแกรม หรือแผนภาพ ช่วยให้ตนเองและบุคคลอื่นสามารถเข้าใจได้ชัดเจนขึ้น รูปแบบจึงไม่ใช่ทฤษฎี

สรุปได้ว่า รูปแบบ หมายถึง โครงสร้างที่สร้างหรือพัฒนามาจาก แนวคิด ความรู้ที่ได้จากการศึกษาที่แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบต่าง ๆ ที่สามารถใช้รูปแบบอธิบายระบบต่าง ๆ อธิบายลำดับ ขั้นตอนขององค์ประกอบ โดยการใช้ แผนผัง หรือแผนภาพ เพื่อให้เข้าใจได้ง่ายขึ้น

### องค์ประกอบของรูปแบบ (Model)

คีฟส์ (Keeves. 1997: 386 - 387) และ ฮูเซ็น และ พอสเทิลเวท (Husen; & Postlethwaite

1994: 386) กล่าวว่า รูปแบบโดยทั่วไปจะต้องมีองค์ประกอบที่สำคัญ ดังนี้

1) รูปแบบจะต้องนำไปสู่การทำนาย (prediction) ผลที่ตามมาซึ่งสามารถพิสูจน์ทดสอบได้ กล่าวคือ สามารถนำไปสร้างเครื่องมือเพื่อไปพิสูจน์ทดสอบได้

2) โครงสร้างของรูปแบบจะต้องประกอบด้วยความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ (causal relationship) ที่กำลังศึกษาซึ่งสามารถใช้อธิบายปรากฏการณ์เรื่องนั้นได้

3) รูปแบบจะต้องสามารถช่วยสร้างจินตนาการ (Imagination) ความคิดรวบยอด (concept) และความสัมพันธ์ (interrelations) ระหว่างสิ่งที่กำลังศึกษาใหม่ๆ รวมทั้งช่วยขยายขอบเขตของการสืบเสาะความรู้

4) รูปแบบควรจะประกอบด้วยความสัมพันธ์เชิงโครงสร้าง (structural relationships) มากกว่าความสัมพันธ์เชิงเชื่อมโยง (associative relationships)

### 1.2 ความหมายของการจัดการเรียนรู้

นักการศึกษาได้ให้ความหมายของการจัดการเรียนรู้ ไว้ดังนี้

การจัดการเรียนรู้ (Instructional) เป็นคำที่แสดงถึงศาสตร์ในการสอน เป็นการเปลี่ยนแปลงการใช้คำศัพท์เกี่ยวกับการเรียนการสอนตามยุคสมัย เนื่องจากความหมายของการสอน (Teaching) เปลี่ยนแปลงไปจากการถ่ายทอดความรู้ มาเป็นการช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ซึ่งต้องอาศัยวิธีการที่หลากหลาย เป็นประสบการณ์ที่ผู้สอนจัดให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ในเรื่องใดเรื่องหนึ่งในระดับใดระดับหนึ่งที่กำหนดไว้ เน้นบทบาทของผู้เรียนในการเรียนรู้ที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาตนเองและการดำรงชีวิต (ทิตานา แชมณี. 2557: 2-10) ซึ่งนักการศึกษาหลายท่านได้ให้ความหมายของการจัดการเรียนรู้ (Instructional) ดังนี้

ฮอว์ท และ ดันแคน (Hough; & Duncan. 1970: 144) อธิบายความหมายของการจัดการเรียนรู้ว่าหมายถึง กิจกรรมที่ผู้สอนใช้ความรู้ของตนเองอย่างสร้างสรรค์ เพื่อสนับสนุนให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และความผาสุก โดยเป็นกิจกรรม 4 ด้าน คือ

1) ด้านหลักสูตร (Curriculum) หมายถึงการทำความเข้าใจในจุดประสงค์รายวิชา และการตั้งจุดประสงค์การจัดการเรียนรู้ที่ชัดเจน ตลอดจนการเลือกเนื้อหาที่เหมาะสมสอดคล้องกับท้องถิ่น

2) ด้านการจัดการเรียนรู้ (Instructional) หมายถึง การเลือกวิธีสอนและเทคนิคการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสม เพื่อช่วยให้ผู้เรียนบรรลุถึงจุดประสงค์การเรียนรู้ที่วางไว้

3) ด้านการวัดผล (Measuring) หมายถึง การเลือกวิธีการวัดผลที่เหมาะสมและสามารถวิเคราะห์ผลได้

4) ด้านการประเมินผลของการจัดการเรียนรู้ (Evaluating) หมายถึง ความสามารถในการประเมินผลของการจัดการเรียนรู้ทั้งหมดได้

กู๊ด (Good. 1975: 588) ให้อธิบายความหมายของการจัดการเรียนรู้ว่า คือการกระทำอันเป็นการอบรมสั่งสอนผู้เรียนในสถาบันการศึกษา

ฮิลล์ (Hill. 1982: 266) ให้คำจำกัดความว่า คือกระบวนการให้การศึกษาแก่ผู้เรียน ซึ่งต้องอาศัยการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน

มัวร์ Moore (1992: 4) ได้ให้ความหมายว่า การจัดการเรียนรู้คือพฤติกรรมของบุคคลหนึ่ง ที่พยายามช่วยให้บุคคลอื่นได้เกิดการพัฒนาตนในทุกด้านอย่างเต็มศักยภาพ

กระทรวงศึกษาธิการ (2546: 34-35) ให้ความหมายของการจัดการเรียนรู้ไว้ว่า หมายถึง กระบวนการหรือวิธีการต่าง ๆ ที่เป็นระบบ มีขั้นตอน ที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลความรู้เพื่อใช้ประโยชน์ในการพัฒนา ส่งเสริม หรือปรับปรุง แก้ไขปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นภายในสถานศึกษา เช่น การจัดทำแผนการเรียนรู้ของครูผู้สอน การจัดกระบวนการเรียนรู้ตามสาระหน่วยการเรียนรู้โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เพื่อพัฒนากระบวนการเรียนรู้และจัดเนื้อหาสาระกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสามารถ ความถนัดของผู้เรียน ฝึกทักษะ กระบวนการคิด การจัดการเผชิญสถานการณ์ การประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา ปฏักฝังคุณธรรม ค่านิยมที่ดีงาม และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ที่สอดคล้องกับเนื้อหาสาระกิจกรรม โดยจัดบรรยากาศและสิ่งแวดล้อมให้เอื้อต่อการจัดกระบวนการเรียนรู้และการสอนตามความเหมาะสม

สุนน ออมวิวัฒน์ (2533:460) ได้ให้ความหมายของการจัดการเรียนรู้ คือ สถานการณ์อย่างหนึ่งที่มีสิ่งต่อไปนี้เกิดขึ้น ได้แก่ มีความสัมพันธ์และมีปฏิสัมพันธ์เกิดขึ้น ระหว่างผู้สอนกับ ผู้เรียน ผู้เรียนกับผู้เรียน ผู้เรียนกับสิ่งแวดล้อม และผู้สอนกับสิ่งแวดล้อมความสัมพันธ์และการมีปฏิสัมพันธ์ก่อให้เกิดการเรียนรู้และประสบการณ์ใหม่ผู้เรียนสามารถนำประสบการณ์ใหม่นั้นไปใช้ได้

วิชัย ประสิทธิ์วุฒิเวชช์ (2542 :255) ได้กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้เป็นกระบวนการที่มีระบบระเบียบครอบคลุมการดำเนินการ ตั้งแต่การวางแผน การจัดการเรียนรู้ จนถึงการประเมินผล

ฮู และ ดันแคน (Hough and Duncan 1970: 144) อธิบายความหมายของการจัดการเรียนรู้ว่าหมายถึง กิจกรรมที่บุคคลได้ใช้ความรู้ของตนเองอย่างสร้างสรรค์เพื่อสนับสนุนให้ผู้อื่นเกิดการเรียนรู้ และมีความสุขดังนั้นการจัดการเรียนรู้จึงเป็นกิจกรรมในแง่ต่าง ๆ 4 ด้านดังนี้

## 1. การจัดการหลักสูตร(Curriculum)



2. การจัดการเรียนการสอน(Instruction)
3. การวัดผล(Measuring)
4. การประเมินผลการเรียนรู้(Evaluation)หลังการเรียนการสอน

วิชัช ประสิทธิ์วุฒิเวชช์ (2542) ได้กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้เป็นกระบวนการที่มีระบบระเบียบครอบคลุมการดำเนินการตั้งแต่การวางแผนการจัดการเรียนรู้จนถึงการประเมินผล

สำนักงานคณะกรรมการการปฏิรูปการเรียนรู้ (2543) ได้ให้ความหมายของการจัดการเรียนรู้ว่าการจัดการเรียนรู้ หมายถึง กระบวนการ วิธีการ การจัดกิจกรรมและประสบการณ์การเรียนรู้ โดยมีการ จัดบรรยากาศ เนื้อหาสาระ กระบวนการ การประเมินผลการเรียนรู้ การมีส่วนร่วมของชุมชน แหล่งการเรียนรู้ที่มุ่งพัฒนาคนและชีวิตให้เกิดประสบการณ์การเรียนรู้เต็มตามความสามารถ สอดคล้องกับความ ถนัด ความสนใจ และความต้องการของผู้เรียน

สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน (2557) ได้ให้ความหมายของการจัดการเรียนรู้ว่าการจัดการเรียนรู้คือ กระบวนการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน เพื่อที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตาม วัตถุประสงค์ของผู้สอน

กุลิสรา จิตรชญาวนิช (2562) ได้ให้ความหมายของการจัดการเรียนรู้ไว้ว่า การจัดการเรียนรู้หมายถึง กระบวนการต่าง ๆ ในการดำเนินงานของผู้สอนตั้งแต่การวางแผนการจัดการเรียนรู้จนถึงสิ้นสุดการ ประเมินผลการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความสามารถ มีคุณธรรมจริยธรรมและเกิดทักษะหรือ สมรรถนะต่าง ๆ ตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้

จากข้างต้นสรุปได้ว่า การจัดการเรียนรู้ คือ กระบวนการที่ผู้สอนจัดสถานการณ์ หรือ กิจกรรมการเรียนรู้ต่าง ๆ โดยผ่านการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนเพื่อช่วยให้ ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่ได้วางไว้ และสามารถนำประสบการณ์การเรียนรู้นั้นไปใช้ได้

### 1.3 ความหมายและองค์ประกอบของรูปแบบการจัดการเรียนรู้

ความหมายของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ (Instructional Model)

Saylor, et al. (1981) และ Joyce; & Well (1996) ได้ให้ความหมายของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ว่าหมายถึง แบบหรือแผนที่ใช้สำหรับช่วยในการจัดการเรียนรู้ หรือเป็นแนวทางให้ผู้สอนในการออกแบบการเรียนรู้เพื่อจะช่วยให้ผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์ตามที่ตั้งไว้

June (1982) ได้ให้ความหมายของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ว่า หมายถึง กรอบแนวคิดเชิงโครงสร้างที่ชี้แนะแนวทางเพื่อพัฒนากิจกรรมและสภาพแวดล้อมทางการศึกษาโดยเฉพาะที่สร้างมาจากสมมติฐานทางทฤษฎีบ้าง มาจากการสังเกตธรรมชาติของผู้เรียน อาทิ การเรียนรู้ แรงจูงใจ สติปัญญา ลักษณะที่เกี่ยวข้องกับอารมณ์ ความรู้สึก และจากประสิทธิผลที่ได้จากวิธีการสอนนั้น ๆ โดยลักษณะของรูปแบบจะมีแนวทางการพัฒนาประสบการณ์การเรียนรู้เฉพาะของรูปแบบนั้น ๆ

Gunter: Ester, & Schwab (1995) อธิบายว่า รูปแบบการจัดการเรียนรู้เปรียบเสมือนพิมพ์หรือต้นแบบที่ประกอบด้วยขั้นตอนการสอนหลักๆ ซึ่งจะทำให้เกิดผลตามที่ต้องการ การจัดการเรียนการสอนต้องเรียงตามลำดับขั้นตอนที่เสนอไว้ และรูปแบบการจัดการเรียนรู้แต่ละรูปแบบจะตอบสนองจุดมุ่งหมายเฉพาะอย่างที่แตกต่างกัน

บุญชม ศรีสะอาด (2541) ที่อธิบายว่า รูปแบบการจัดการเรียนการสอน หมายถึง กิจกรรมการสอนหรือวิธีสอน รวมถึงโครงสร้างที่แสดงถึงองค์ประกอบต่าง ๆ ที่ใช้ในการสอนที่จะนำมาใช้ร่วมกัน เพื่อให้เกิดผลแก่ผู้เรียนตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้

ทิตินา แคมณี (2557) ได้นิยามคำว่า รูปแบบการจัดการเรียนรู้ ว่าหมายถึง สภาพลักษณะของการเรียนการสอนที่ได้รับการจัดไว้อย่างเป็นระเบียบ ตามหลักปรัชญา ทฤษฎี หลักการ แนวคิด หรือความเชื่อต่าง ๆ โดยประกอบด้วยกระบวนการหรือขั้นตอนสำคัญในการเรียนการสอน รวมทั้งวิธีสอนและเทคนิคการสอนต่าง ๆ ที่สามารถช่วยให้สภาพการเรียนการสอนนั้นเป็นไปตามทฤษฎี หลักการหรือแนวคิดที่ยึดถือ และจะต้องได้รับการพิสูจน์ ทดสอบ หรือยอมรับว่ามีประสิทธิภาพสามารถใช้เป็นแบบแผนในการเรียนการสอนให้บรรลุวัตถุประสงค์เฉพาะของรูปแบบนั้น ๆ

สรุปได้ว่า รูปแบบการจัดการเรียนรู้ คือ แบบแผนของการเรียนการสอนที่จัดขึ้นอย่างเป็นระเบียบ ผ่านกระบวนการขั้นตอนและพัฒนาตามหลักปรัชญา ทฤษฎี หลักการ แนวคิด ช่วยให้สภาพการเรียนการสอนนั้นเป็นไปตามทฤษฎี และเป็นแนวทางการจัดการเรียนรู้เพื่อช่วยให้ผู้เรียนประสบความสำเร็จตามจุดประสงค์ด้านต่าง ๆ ที่กำหนดไว้ โดยแสดงในลักษณะของคำอธิบายแผนผัง หรือแผนภาพ เป็นต้น

### องค์ประกอบของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ (Instructional Model)

June (1982) ได้กล่าวถึง ลักษณะสำคัญของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ คือ

1. มีจุดมุ่งหมายเฉพาะหรือเน้นในเรื่องนั้น ๆ
2. อยู่ภายใต้สมมติฐานที่เด่นชัดและแอบแฝงเกี่ยวกับลักษณะของผู้เรียนและเกี่ยวข้องกับกระบวนการเรียนการสอน
3. เป็นแนวทางที่ใช้พัฒนาประสบการณ์การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นในแต่ละวัน
4. มีแบบแผนเฉพาะและมีกิจกรรมการเรียนรู้ที่ต้องกระทำ
5. มีโครงสร้างของการวิจัยรูปแบบเพื่อพัฒนารูปแบบ หรือประเมินผลประสิทธิผลของรูปแบบ โดยทุกรูปแบบการเรียนการสอนจะต้องมีภูมิหลังของการพัฒนารูปแบบหรือการตัดสินใจเลือกให้รูปแบบนี้เนื่องมาจากประสิทธิผลที่ได้

Anderson (1997) กล่าวว่าองค์ประกอบของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ คือ

1. หลักการของหลักการของรูปแบบการจัดการเรียนรู้

2. เป้าหมายและวัตถุประสงค์
3. สารการเรียนรู้
4. การสอน สื่อและแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ
5. การวัดและประเมินผล

Arends (2001) กล่าวว่า รูปแบบการจัดการเรียนรู้ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบคือ

1. หลักการตามทฤษฎีที่ใช้เป็นแนวคิดของรูปแบบการจัดการเรียนรู้
2. ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง
3. วิธีการสอนที่จะทำให้การจัดการเรียนรู้บรรลุวัตถุประสงค์
4. สิ่งแวดล้อมในการจัดการเรียนรู้ที่จะนำไปสู่ผลการเรียนรู้ที่ต้องการ

ทิสนา แชมณี (2557) กล่าวถึงองค์ประกอบของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ว่าต้องประกอบด้วย

1. มีปรัชญา ทฤษฎี หลักการ แนวคิด หรือความเชื่อที่เป็นพื้นฐานหรือเป็นหลักของรูปแบบนั้น ๆ
2. มีการบรรยายและอธิบายสภาพหรือลักษณะของการจัดการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับหลักการที่ยึดถือ
3. มีการจัดระบบ คือ มีการจัดองค์ประกอบและความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของระบบให้สามารถนำผู้เรียนไปสู่เป้าหมายของระบบหรือกระบวนการนั้น ๆ
4. มีการอธิบายหรือให้ข้อมูลเกี่ยวกับวิธีสอนและเทคนิคการสอนต่าง ๆ ที่ช่วยให้กระบวนการเรียนการสอนนั้นๆ เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

Gerlach and Ely (1980) ได้กำหนดองค์ประกอบของรูปแบบการเรียนการสอน ดังนี้

1. การกำหนดวัตถุประสงค์ เป็นจุดเริ่มต้นของรูปแบบการเรียนการสอน วัตถุประสงค์ที่กำหนดขึ้นควรเป็น “วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม หรือวัตถุประสงค์เฉพาะ “ที่ผู้เรียนสามารถปฏิบัติได้และผู้สอนสามารถวัดหรือสังเกตเห็นได้
2. การกำหนดเนื้อหาสาระ เป็นการเลือกเนื้อหาที่เหมาะสมเพื่อนำมาช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ และบรรลุวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ตั้งไว้จะดำเนินควบคู่กับการกำหนดวัตถุประสงค์
3. การประเมินพฤติกรรมเบื้องต้น เป็นขั้นตอนของการศึกษาข้อมูลของผู้เรียนว่ามีพื้นฐานเพียงพอที่จะเรียนเนื้อหาสาระที่กำหนดไว้ได้หรือไม่ ทั้งนี้จะได้เริ่มต้นสอนให้เหมาะสมกับระดับความรู้ ความสามารถของผู้เรียน ซึ่งอาจกระทำได้โดยการสัมภาษณ์ การทดสอบ การตรวจสอบจากทะเบียนการเรียน เป็นต้น
4. การดำเนินการเรียนการสอน ประกอบด้วยกิจกรรมหลัก 5 กิจกรรม คือ (1) การกำหนดยุทธศาสตร์การสอน (2) จัดกลุ่มผู้เรียนให้พอดี เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้มากที่สุด

อาจแบ่งเป็นกลุ่มเล็กหลายๆ กลุ่ม (3) การกำหนดเวลาเรียนให้เหมาะสมกับความสามารถของผู้เรียน (4) การกำหนดขนาดห้องเรียนให้สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนการสอนและ (5) การเลือกทรัพยากร และแหล่งวิทยาการให้เหมาะสมกับเนื้อหาสาระหรือวิธีการสอน เช่น เลือกโสตทัศนูปกรณ์ สื่อการสอนเทคโนโลยีที่เหมาะสมให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติจริง และเชิญวิทยากรให้ความรู้ เป็นต้น

5. การประเมินผลการเรียน เป็นการประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน เพื่อตรวจสอบดูว่าผู้เรียนได้รับความรู้หรือมีความเปลี่ยนแปลงไปตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้เพียงใด

6. การวิเคราะห์ข้อมูลย้อนกลับ เป็นการพิจารณาตรวจสอบหาข้อบกพร่อง เพื่อปรับปรุงแก้ไขต่อไป

Joyce and Weil (2009) ได้เสนอรูปแบบการจัดการเรียนการสอน (Model of Teaching) ซึ่งแต่ละรูปแบบมีองค์ประกอบ 5 ประการ ดังนี้

1. หลักการของรูปแบบ กล่าวถึงความเชื่อ แนวคิด ทฤษฎีที่รองรับเพื่อเป็นฐานในการออกแบบรูปแบบการเรียนการสอน หลักการของรูปแบบจะทำหน้าที่เป็นตัวชี้้นำในการกำหนดวัตถุประสงค์ เนื้อหา กิจกรรมการเรียนการสอน และขั้นตอนของการดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอน

2. วัตถุประสงค์ เป็นการระบุความคาดหวังที่ตั้งไว้ตามที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน จากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนการสอน

3. เนื้อหาสาระ เป็นการระบุถึงเนื้อหาและกิจกรรมที่ใช้ในการเรียนการสอน เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่คาดหวังไว้ของรูปแบบ

4. กิจกรรมการเรียนการสอน เป็นขั้นตอนกิจกรรมหรือวิธีการในการดำเนินการใช้รูปแบบการเรียนการสอน

5. การวัดและประเมินผล เป็นส่วนที่ประเมินประสิทธิภาพของรูปแบบการเรียนการสอนซึ่งมีความสำคัญยิ่งที่จะสะท้อนถึงผลการดำเนินการใช้รูปแบบการเรียนการสอนว่าบรรลุเป้าหมายที่วางไว้

#### ตาราง 1 วิเคราะห์องค์ประกอบรูปแบบการจัดการเรียนรู้

June (1982)	Anderson (1997)	Arends (2001)	ทิศนา ขมณี (2557)	Gerlach and Ely (1980)	Joyce and Weil (2009)	ผู้วิจัย
1. มีจุดมุ่งหมายเฉพาะหรือเน้นในเรื่องนั้น ๆ	1. หลักการของรูปแบบการจัดการเรียนรู้	1. หลักการตามทฤษฎีที่ใช้เป็นแนวคิดของรูปแบบการจัดการจัดการเรียนรู้	1. มีปรัชญา ทฤษฎี หลักการ แนวคิด	1. การกำหนดวัตถุประสงค์	1. หลักการของรูปแบบ	1. หลักการ

June (1982)	Anderson (1997)	Arends (2001)	ทิศนา แชมณี (2557)	Gerlach and Ely (1980)	Joyce and Weil (2009)	ผู้วิจัย
2. สมมติฐานที่ เด่นชัดเกี่ยวกับ ลักษณะของ ผู้เรียน และ เกี่ยวข้องกับ กระบวนการ เรียนการสอน	2. เป้าหมาย และ วัตถุประสงค์	2. ผลการ เรียนรู้ที่ คาดหวัง	2. มีการบรรยาย และอธิบายสภาพ ลักษณะของการ จัดการเรียนการ สอนที่สอดคล้องกับ หลักการที่ยึดถือ	2. การกำหนด เนื้อหาสาระ	2. วัตถุประสงค์	2. วัตถุประสงค์
3. เป็นแนวทาง ที่ใช้พัฒนา ประสบการณ์ การเรียนรู้ที่ เกิดขึ้นในแต่ละ วัน	3. สาระการ เรียนรู้	3. วิธีการสอน ที่จะทำให้การ จัดการเรียนรู้ บรรลุ วัตถุประสงค์	3. มีการจัดระบบ คือ มีการจัด องค์ประกอบและ ความสัมพันธ์ของ องค์ประกอบ ของระบบให้ สามารถนำผู้เรียน ไปสู่เป้าหมายของ ระบบหรือ กระบวนการนั้น ๆ	3. การประเมิน พฤติกรรม เบื้องต้น	3. เนื้อหาสาระ	3. เนื้อหา สาระ
4. มีแบบแผน เฉพาะและมี กิจกรรมการ เรียนรู้ที่ต้อง กระทำ	4. การสอน สื่อ และแหล่ง เรียนรู้ต่าง ๆ	4. สิ่งแวดล้อมใน การจัดการ เรียนรู้ที่จะ นำไปสู่ผลการ เรียนรู้ที่ ต้องการ	4. มีการอธิบาย หรือให้ข้อมูล เกี่ยวกับวิธีสอนและ เทคนิคการสอนต่าง ๆ ที่ช่วยให้ กระบวนการเรียน การสอนนั้นๆ เกิด ประสิทธิภาพสูงสุด	4. การ ดำเนินการ เรียนการสอน	4. กิจกรรมการ เรียนการสอน	4. กิจกรรม การเรียนการ สอน
5. มีโครงสร้าง ของการวิจัย รูปแบบเพื่อ พัฒนารูปแบบ หรือประเมินผล ของรูปแบบ	5. การวัดและ ประเมินผล			5. การ ประเมินผลการ เรียน	5. การวัดและ ประเมินผล	5. การวัด และ ประเมินผล
				6. การ วิเคราะห์ข้อมูล ย้อนกลับ		

จากการศึกษาองค์ประกอบรูปแบบการจัดการเรียนรู้ข้างต้น ผู้วิจัยได้นำไปสู่การประยุกต์ใช้  
ในรูปแบบๆ โดยองค์ประกอบสำคัญของรูปแบบการจัดการเรียนรู้มี 5 ด้าน ดังนี้

1. หลักการ คือหลักการ แนวคิด ทฤษฎีพื้นฐานที่ใช้ในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้
2. วัตถุประสงค์ คือการกำหนดเป้าหมายของรูปแบบการจัดการเรียนรู้



3. เนื้อหา คือ การกำหนดขอบเขตของเนื้อหาในการจัดการเรียนรู้
4. กิจกรรมการเรียนการสอน คือการออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนเทคนิคการสอน และทรัพยากรที่สนับสนุนการจัดการเรียนรู้และกิจกรรมการเรียนรู้
5. การวัดและประเมินผล เป็นสิ่งสำคัญที่สามารถบอกได้ว่าการดำเนินตามรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นบรรลุเป้าหมายที่วางไว้

#### 1.4 การออกแบบและพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้

##### 1.4.1 ความหมายของการออกแบบการจัดการเรียนรู้

Mcneil (2013) ได้ให้ ความหมายของการออกแบบการจัดการเรียนรู้ 4 ความหมายดังนี้

1. การออกแบบการจัดการเรียนรู้ เป็นกระบวนการ (Instructional Design as Process) การออกแบบการเรียนการสอนเป็นการพัฒนาอย่างเป็นระบบตามหลักการเฉพาะของทฤษฎีการเรียนรู้และทฤษฎีการสอนที่ผู้พัฒนายึดถือ รวมถึงการวิเคราะห์ความต้องการและเป้าหมายในการเรียนรู้ ตลอดจนหมายถึงการพัฒนาสื่อและกิจกรรมการเรียนการสอน การทดลองใช้ การวัดและประเมินผลการสอนและกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยเช่นกัน

2. การออกแบบการจัดการเรียนรู้ เป็นความรู้ (Instructional Design and Discipline) การออกแบบการเรียนการสอนเป็นความรู้แขนงหนึ่งที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยและทฤษฎีเกี่ยวกับกลวิธีการสอนและกระบวนการพัฒนาและนำกลวิธีเหล่านั้นไปใช้

3. การออกแบบการจัดการเรียนรู้ เป็นวิทยาศาสตร์ (Instructional Design as Science) การออกแบบการเรียนการสอนตามความหมายนี้เห็นว่า การออกแบบการเรียนการสอนต้องดำเนินไปตามกระบวนการวิทยาศาสตร์ที่มีลักษณะเฉพาะ มีการตั้งสมมติฐานและการตรวจสอบสมมติฐาน ตั้งแต่ขั้นการพัฒนา การนำไปใช้ การประเมินผล และปรับปรุงการออกแบบการเรียนการสอน

4. การออกแบบการจัดการเรียนรู้ เป็นความจริง (Instructional Design as Reality) ตามความหมายนี้เห็นว่า การออกแบบการเรียนการสอนจะเริ่มต้นออกแบบที่จุดไหนก่อนก็ได้ ซึ่งอาจทำให้ไม่ค่อยมีความชัดเจนมากนักในตอนเริ่มต้นพัฒนา แต่เมื่อกระบวนการพัฒนาสิ้นสุดลงจะมีการตรวจสอบการออกแบบระบบการเรียนการสอนตามความเป็นจริงด้วยวิธีการวิทยาศาสตร์ที่มีความน่าเชื่อถือเพราะอาศัยหลักการให้เหตุผล หลังจากนั้นกระบวนการออกแบบการเรียนการสอนจะถูกจัดทำขึ้นตามระบบที่ยึดถือ

Dick et al, (2014) ได้ความหมายของการออกแบบการจัดการเรียนรู้ ไว้ว่า การออกแบบออกแบบการจัดการเรียนรู้ เป็นปฏิบัติการที่เป็นระบบที่มีลักษณะดังนี้ คือเน้นผลการเรียนรู้ที่เกิดกับผู้เรียนหลังการเรียนรู้ด้วยรูปแบบการเรียนการสอน โดยที่องค์ประกอบของรูปแบบการเรียนการสอนแต่ละองค์ประกอบมีความเชื่อมโยงสัมพันธ์กันอย่างเป็นระบบ และการออกแบบรูปแบบการเรียนการสอนเป็นกระบวนการที่ได้ผ่านการทดสอบจนเป็นที่ยอมรับและสามารถนำมาปรับปรุงแก้ไขใหม่ได้



## 1.5 ขั้นตอนการพัฒนา รูปแบบการจัดการเรียนรู้

Hannafin and Peck (1988) ได้กล่าวถึงการพัฒนา รูปแบบการจัดการเรียนรู้ตาม องค์ประกอบของรูปแบบการสอนว่ามีกระบวนการรวม 3 ระยะได้แก่

ระยะที่ 1 ระยะการจัดทำการประเมินความต้องการจำเป็น (Needs Analysis)

ระยะที่ 2 ระยะการออกแบบเพื่อพัฒนา รูปแบบการจัดการเรียนรู้ (Design

ระยะที่ 3 การพัฒนาและการนำรูปแบบไปใช้ (Development and Implementation)

รูปแบบการจัดการเรียนรู้ ดังกล่าวนี้จะต้องเกี่ยวข้องกับกระบวนการประเมินและ การปรับปรุงในทุกๆระยะ

Joyce and weil (1996) ได้นำเสนอขั้นตอนในการพัฒนา รูปแบบการจัดการเรียนรู้ดังนี้

1. ศึกษาแนวคิดและองค์ประกอบสำคัญที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้โดย การวิเคราะห์ประเด็นสำคัญที่จะนำมาใช้ในการกำหนดองค์ประกอบของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ต้องการพัฒนา

2. กำหนดองค์ประกอบและความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของรูปแบบการจัดการ เรียนรู้ได้แก่ จุดมุ่งหมาย เนื้อหาสาระ การดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอน การวัดและการ ประเมินผล แต่ละองค์ประกอบจะต้องมีความสอดคล้องและสัมพันธ์กันตามแนวคิดหลักการพื้นฐาน

3. ตรวจสอบประสิทธิภาพของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ เป็นการหาข้อมูล เชิงประจักษ์เพื่อใช้ยืนยันว่าองค์ประกอบต่าง ๆ ที่พัฒนาขึ้นนั้นมีคุณภาพและประสิทธิภาพจริงนั้น คือ สามารถนำไปใช้ได้และเกิดผลต่อผู้เรียนตามที่ได้กำหนดจุดมุ่งหมายไว้

4. การปรับปรุงรูปแบบการเรียนการสอน เป็นการปรับแก้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ ที่ได้พัฒนาให้ดียิ่งขึ้น มีข้อบกพร่องน้อยลง โดยการนำสิ่งที่ได้จากการทดลองใช้รูปแบบการเรียน การสอนมาปรับปรุงแก้ไขสิ่งที่ปรับปรุงอาจเป็นองค์ประกอบ ลักษณะความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ ตลอดจนแนวการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้

Joyce and Weil (2009) เสนอสาระสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนา รูปแบบการจัดการ เรียนรู้ ดังนี้

1. รูปแบบการจัดการเรียนรู้ควรมีทฤษฎีรองรับ

2. เมื่อพัฒนา รูปแบบการจัดการเรียนรู้แล้ว ก่อนนำไปใช้อย่างแพร่หลายต้องมีการวิจัยเพื่อทดสอบทฤษฎี และตรวจสอบคุณภาพในเชิงการใช้ในสภาพการณ์จริง และนำข้อค้นพบ มาปรับปรุงแก้ไข

3. การพัฒนา รูปแบบการจัดการเรียนรู้ อาจจะทำแบบให้ใช้ได้ในช่วงกว้างขวางหรือ เพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะเจาะจงอย่างใดอย่างหนึ่งก็ได้

4. การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ จะมีจุดมุ่งหมายหลักที่ยึดถือเป็นตัวตั้งในการพิจารณาเลือกรูปแบบการจัดการเรียนรู้ไปใช้

Dick et al, (2014) เสนอแนวทางการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ดังนี้

1. ระบุเป้าหมายในการจัดการเรียนรู้ เป็นการกำหนดพฤติกรรมที่ต้องการให้ผู้เรียนสามารถทำได้หลังจากเรียนรู้ด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น
2. วิเคราะห์การเรียนการสอน เป็นการกำหนดขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ต่าง ๆ ที่ช่วยให้ผู้เรียนแสดงพฤติกรรมการเรียนรู้ที่บรรลุเป้าหมาย
3. วิเคราะห์คุณลักษณะและบริบทของผู้เรียน เป็นบริบทเกี่ยวกับทักษะที่ผู้เรียนมีอยู่และจะ ได้รับการพัฒนาต่อไป
4. เขียนจุดประสงค์เชิงปฏิบัติการ เป็นจุดประสงค์ที่ระบุพฤติกรรมที่ผู้เรียนสามารถปฏิบัติได้ ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้
5. พัฒนาเครื่องมือสำหรับการวัดและประเมินผล เป็นเครื่องมือที่วัดจุดประสงค์เชิงปฏิบัติการเป็นหลัก
6. พัฒนากลวิธีการจัดการเรียนรู้ เป็นกลวิธีการจัดการเรียนรู้ที่ช่วยให้ผู้เรียนบรรลุจุดประสงค์เชิงปฏิบัติการ เน้นขั้นการสอน การฝึกปฏิบัติ การให้ข้อมูลป้อนกลับและการทดสอบ
7. จัดทำและเลือกวัสดุการจัดการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนการเรียนรู้
8. ออกแบบและดำเนินการประเมินผลย่อยในกระบวนการจัดการเรียนรู้ เป็นการประเมินผลการจัดการเรียนรู้ วัสดุการเรียนการสอน ซึ่งสามารถนำผลมาทบทวนปรับปรุงรูปแบบการจัดการเรียนรู้
9. ปรับปรุงแบบการจัดการเรียนรู้ จากการประเมินย่อยและการประเมินผลรวมของทั้งรูปแบบการจัดการเรียนรู้

Johnson; & Foa (1989) กล่าวว่า การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เป็นกระบวนการที่ประกอบด้วยขั้นตอนหลัก 4 ขั้นตอน คือ

- ขั้นที่ 1 กำหนดความต้องการ
- ขั้นที่ 2 ออกแบบวิธีการเพื่อให้ได้มาซึ่งสิ่งที่ต้องการ
- ขั้นที่ 3 การนำวิธีการไปทดลองใช้เพื่อหาประสิทธิภาพ
- ขั้นที่ 4 การประเมินผลลัพธ์

Dick; & Carey (1991) ที่กล่าวถึงขั้นตอนการพัฒนาแบบการจัดการเรียนรู้ว่าประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ

1. ชั้นศึกษาข้อมูลพื้นฐาน แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง โดยการวิเคราะห์ปัญหาหรือประเมินความต้องการเพื่อให้ได้รายละเอียดที่เกี่ยวข้องกับปัญหา รวมถึงการวิเคราะห์ผู้เรียน ความแตกต่างระหว่างบุคคลและรูปแบบการเรียนของผู้เรียน

2. ขั้นการพัฒนา ขั้นนี้จะจำแนกเป็นการพัฒนาเนื้อหาความรู้ กระบวนการเรียนการสอน แบบทดสอบ สื่อและวัสดุการสอน เช่น การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ควรทำเป็นแผนการจัดการเรียนรู้ว่าจะดำเนินการอะไรบ้าง

3. ขั้นการนำไปทดลองใช้

4. ขั้นการประเมินผลเพื่อนำไปปรับปรุงในแต่ละขั้นตอนให้ดีขึ้นและตรงตามวัตถุประสงค์

ทิตินา แคมณี (2557) ได้กล่าวถึงขั้นตอนในการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน ดังนี้

1. กำหนดจุดมุ่งหมายการพัฒนาหรือการสร้างระบบหรือรูปแบบการเรียนการสอนให้ชัดเจน

2. ศึกษาหลักการ/ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง เพื่อกำหนดองค์ประกอบและเห็นแนวทางในการจัดความสัมพันธ์ขององค์ประกอบได้รอบคอบขึ้น ซึ่งจะทำให้รูปแบบหรือระบบมีความมั่นคงขึ้น

3. ศึกษาสภาพการณ์และปัญหาที่เกี่ยวข้อง ซึ่งจะช่วยให้ค้นพบองค์ประกอบที่สำคัญที่จะช่วยให้ระบบมีประสิทธิภาพเมื่อนำไปใช้จริง ปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ เป็นสิ่งที่ต้องนำมาพิจารณาในการจัดองค์ประกอบต่าง ๆ และจัดความสัมพันธ์ขององค์ประกอบทั้งหลาย การนำข้อมูลจากความเป็นจริงมาใช้ในการสร้างรูปแบบจะช่วยขจัดหรือป้องกันปัญหาอันทำให้ระบบนั้นขาดประสิทธิภาพ

4. การกำหนดองค์ประกอบของระบบ ได้แก่ การพิจารณาว่ามีอะไรบ้างที่สามารถช่วยให้เป้าหมายหรือจุดมุ่งหมายบรรลุผลสำเร็จ

5. การจัดกลุ่มองค์ประกอบ ได้แก่ การนำองค์ประกอบที่กำหนดไว้มาจัดหมวดหมู่เพื่อความสะดวกในการคิดและดำเนินการในขั้นต่อไป

6. การจัดความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ ขั้นนี้เป็นขั้นที่ต้องใช้ความคิด ครอบรอบคอบมาก ผู้สร้างระบบต้องพิจารณาว่าองค์ประกอบใดเป็นเหตุและเป็นผลขึ้นต่อกันในลักษณะใด สิ่งใดควรมาก่อนหลัง สิ่งใดสามารถดำเนินการคู่ขนานไปได้ ขั้นนี้เป็นขั้นที่อาจใช้เวลาในการพิจารณามาก

7. การจัดผังระบบ เป็นการสร้างความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่าง ๆ โดยแสดงให้เห็นถึงผังจำลองขององค์ประกอบต่าง ๆ

8. การทดลองใช้ระบบ เพื่อศึกษาผลที่เกิดขึ้น

9. การประเมินผล ได้แก่ การศึกษาผลที่เกิดขึ้นจากการทดลองใช้ระบบใด ๆ แล้วได้ผลตามเป้าหมายหรือใกล้เคียงกับเป้าหมายมากน้อยเพียงใด

10. การปรับปรุงระบบ นำผลการทดลองใช้ประโยชน์ในการปรับปรุงให้ดียิ่งขึ้น  
บุญเลี้ยง ทุมทอง (2559) ได้สรุปขั้นตอนสำคัญของการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้

1. การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน เป็นการศึกษานแนวคิด ทฤษฎีและข้อค้นพบจากการวิจัยที่เกี่ยวข้องตลอดจนการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับสภาพปัจจุบันหรือปัญหาจากเอกสาร ผลการวิจัยต่าง ๆ หรือการสังเกต การสอบถามผู้ที่เกี่ยวข้อง

2. การกำหนดหลักการ เป้าหมายและองค์ประกอบอื่น ๆ ของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ให้สอดคล้องกับข้อมูลพื้นฐานและสัมพันธ์กันอย่างเป็นระบบระเบียบ การกำหนดเป้าหมายของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ จะช่วยให้ผู้สอนสามารถเลือกรูปแบบไปใช้ให้ตรงกับจุดมุ่งหมายของการเรียนการสอน เพื่อให้การสอนบรรลุผลสูงสุด

3. การกำหนดแนวทางในการนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ไปใช้ ประกอบด้วยรายละเอียดเกี่ยวกับวิธีการและเงื่อนไขต่าง ๆ เช่น การใช้กับผู้เรียนกลุ่มใหญ่หรือกลุ่มย่อย ผู้สอนจะต้องเตรียมงานหรือจัดสภาพการจัดการเรียนรู้ อย่างไร เพื่อให้การใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

4. การประเมินรูปแบบการจัดการเรียนรู้ เป็นการทดสอบความมีประสิทธิภาพของรูปแบบที่สร้างขึ้น โดยทั่วไปจะใช้วิธีการต่อไปนี้

4.1 ประเมินความเป็นไปได้ในเชิงทฤษฎี โดยคณะผู้เชี่ยวชาญซึ่งจะประเมินความสอดคล้องภายในระหว่างองค์ประกอบต่าง ๆ

4.2 ประเมินความเป็นไปได้ในเชิงปฏิบัติการ โดยการนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นไปทดลองใช้ในสถานการณ์จริง ในลักษณะของการวิจัยเชิงทดลองหรือกึ่งทดลอง

5. การปรับปรุงรูปแบบการเรียนการสอน มี 2 ระยะ คือ

5.1 ระยะก่อนนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ไปทดลองใช้ การปรับปรุงรูปแบบการเรียนการสอนในระยะนี้ใช้ผลจากการประเมินความเป็นไปได้ในเชิงทฤษฎีเป็นข้อมูลในการปรับปรุง

5.2 ระยะหลังนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ไปทดลองใช้ การปรับปรุงรูปแบบการเรียนการสอนในระยะนี้ อาศัยข้อมูลจากการทดลองใช้เป็นตัวชี้้นำในการปรับปรุงและอาจจะมีการนำรูปแบบการเรียนการสอนไปทดลองใช้และปรับปรุงซ้ำ จนกว่าจะได้ผลเป็นที่น่าพอใจ

จากการศึกษาการพัฒนาารูปแบบการจัดการเรียนรู้ ข้างต้น การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ เริ่มต้นจากศึกษาสภาพปัจจุบันและความต้องการเกี่ยวกับ รูปแบบการจัดการเรียนรู้และวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานนำแนวคิด ทฤษฎีมาพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ และเครื่องมือที่ใช้ โดยประเมินความสอดคล้องและความเป็นไปได้ของรูปแบบ จากนั้นปรับปรุงรูปแบบเพื่อนำไปใช้จริง ผู้วิจัยได้นำแนวคิดดังกล่าวมาพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ขั้นตอน 1) ศึกษาสภาพปัจจุบันและความต้องการเกี่ยวกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้ 2) สร้างและหาคุณภาพรูปแบบการจัดการเรียนรู้ 3) สร้างและหาคุณภาพรูปแบบการจัดการเรียนรู้ และ 4) ประเมินรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ซึ่งได้นำหลักการของ Joyce and Weil (2009) มาใช้ในการนำเสนอรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิด

การเรียนรู้เชิงรุกด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี ตามลำดับขั้นตอน ดังนี้ 1) แนวคิดและทฤษฎีพื้นฐาน 2) รูปแบบการจัดการเรียนรู้ ประกอบด้วย หลักการ วัตถุประสงค์ เนื้อหา กระบวนการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล และ ปัจจัยที่เอื้อต่อการเรียนรู้ ประกอบด้วย ดิจิทัลแพลตฟอร์ม หลักการตอบสนองและระบบสนับสนุน 3) การนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้ไปใช้ 4) ผลที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน

## การจัดการเรียนรู้แบบไฮบริด

### 2.1 ความหมายของการเรียนรู้แบบไฮบริด

กฤษณพงศ์ เลิศบำรุงชัย (2564) เป็นการจัดการเรียนรู้ที่ยืดหยุ่นและปรับเปลี่ยนได้ตามสถานการณ์ของชีวิตที่เปลี่ยนแปลงไป โดยผสมผสานการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นในเวลาเดียวกัน

(Synchronous) และคนละเวลา (Asynchronous) ที่เชื่อมโยงกันด้วยเครือข่ายโทรคมนาคม สามารถเรียนในห้องเรียนก็ได้ ออนไลน์ก็ได้ คนละที่หรือที่เดียวกันก็ได้

รุจโรจน์ แก้วอุไร (2556) ไฮบริดเลิร์นนิ่ง หมายถึง การจัดระบบการเรียนรู้ที่ผสมผสานกันระหว่างวิธีการเรียนการสอนแบบเผชิญหน้า(ห้องเรียน)กับวิธีการสอนแบบไม่เผชิญหน้า(การศึกษาทางไกล) ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเข้าด้วยกัน เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ มากกว่าการฟังบรรยายในห้องเรียนเพียงอย่างเดียว ครูและนักเรียนสามารถใช้สื่อการสอนออนไลน์ต่าง ๆ ผ่านหน้าเว็บเพจในการปฏิสัมพันธ์ในรูปแบบต่าง ๆ เช่น การนำเสนอ วิดีทัศน์ออนไลน์ การส่งเอกสาร การบรรยาย การสนทนาแบบทันทีทันใด (Synchronous) หรือแบบไม่ทันทีทันใด(Asynchronous) เครือข่ายสังคมออนไลน์ เป็นต้น

สมใจ จันทร์เต็ม (2553) Hybrid Learning หมายถึง รูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่ผสมผสานระหว่างการเรียนการสอนแบบดั้งเดิม (Traditional Learning) กับการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (Web-Based Learning) หรือการเรียนบนออนไลน์(Online Learning)

กฤษณพงศ์ เลิศบำรุงชัย (2565) เป็นการจัดการเรียนรู้ที่ยืดหยุ่นและปรับเปลี่ยนได้ตามสถานการณ์ของชีวิตที่เปลี่ยนแปลงไป โดยผสมผสานการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นในเวลาเดียวกัน (Synchronous) และคนละเวลา (Asynchronous) ที่เชื่อมโยงกันด้วยเครือข่ายโทรคมนาคม สามารถเรียนในห้องเรียนก็ได้ ออนไลน์ก็ได้ คนละที่หรือที่เดียวกันก็ได้

Carman (2005) กล่าวว่า การเรียนการสอนแบบไฮบริด เป็นการบูรณาการการเรียนออนไลน์ผ่านระบบเครือข่าย (Online Learning) และการเรียนในห้องเรียนแบบดั้งเดิม (Traditional Classroom) ที่มีการเรียนแบบเผชิญหน้า (Face-to-face) เข้าด้วยกัน โดยใช้สิ่งอำนวยความสะดวกในอินเทอร์เน็ตเป็นสื่อ และเครื่องมือในสภาพแวดล้อมการเรียนการสอนอิเล็กทรอนิกส์เพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอน โดยเน้นการมีปฏิสัมพันธ์จากการเรียนการสอนแบบออนไลน์ และการมีส่วนร่วม



ร่วมในการเรียนการสอนแบบดั้งเดิม เพื่อพัฒนาให้เกิดการเรียนรู้ที่ท้าทายและตอบสนองต่อความต้องการส่วนบุคคลของผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนพัฒนาความสามารถในการเรียนรู้ของตนเองได้ดีขึ้น

Charles R. Graham (2012) กล่าวว่า การเรียนการสอนแบบไฮบริดเป็นระบบการเรียนการสอนที่ผสมผสานระหว่างการเรียนแบบเผชิญหน้ากับการสอนผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์

Saliba, G., Rankine, L., Cortez, H. (2013) กล่าวว่า การเรียนการสอนแบบไฮบริด เป็นแนวทางการจัดการเรียนการสอนกลยุทธ์ วิธีการอันเป็นระบบ ที่รวมกันระหว่างเวลาและวิธีการจัดการเรียนการสอน และการบูรณาการกันระหว่างการเรียนการสอนแบบต่อหน้า การปฏิสัมพันธ์ออนไลน์ และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสม

Yaso, M. (2017) กล่าวว่า ระบบการเรียนการสอนแบบไฮบริด คือ นวัตกรรมการศึกษาที่ผสมผสานโมดูล (Module) การเรียนการสอนหลายรูปแบบเข้าด้วยกัน เช่น การใช้ระบบเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านรูปแบบออนไลน์ หรือ อีเลิร์นนิง (E-Learning) เข้ากับการเข้าชั้นเรียน โดยเน้นการมีปฏิสัมพันธ์ (Interactive) และตรงกับวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มศักยภาพในการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพและสัมฤทธิ์ผลยิ่งขึ้น

สรุปได้ว่า การเรียนการสอนแบบไฮบริด เป็นระบบการจัดการเรียนการสอนที่น่าข้อดีในการเรียนรู้แบบออนไลน์และการเรียนรู้ในห้องเรียนเข้าไว้ด้วยกัน โดยเน้นการผสมผสานวิธีการสอนที่หลากหลายเพื่อสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน ผู้เรียนกับผู้เรียน ผ่านเครื่องมือต่าง ๆ เพื่อกระตุ้นผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้เชิงรุก และได้ใช้กระบวนการคิด รวมทั้งสามารถใช้เทคโนโลยีที่เป็นประโยชน์ต่อการเรียนรู้ได้มากขึ้น

## 2.2 องค์ประกอบของการเรียนรู้แบบไฮบริด

การจัดการเรียนการสอนภายใต้สถานการณ์ของการสอนแบบไฮบริดนั้น มีองค์ประกอบที่สำคัญ 5 ประการที่บ่งบอกถึงการเป็นการจัดการเรียนการสอนแบบไฮบริด(Jared M. Carman, 2005; as cited in Pahe, S., 2012)

1. เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นเป็นปัจจุบัน (Live Events) ซึ่งเป็นลักษณะของการเรียนการสอนแบบประสานเวลา (Synchronous) จากเหตุการณ์จริงหรือสถานการณ์จำลองที่สร้างขึ้น เพื่อให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการเรียน เช่น “ห้องเรียนเสมือน (Virtual Classroom)” ที่เป็นเหตุการณ์จำลองในการเรียนรู้ในชั้นเรียน เป็นต้น

2. การเรียนเนื้อหาแบบออนไลน์ (Online Content) เป็นลักษณะการเรียนที่ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง ตามสภาพความพร้อมของแต่ละคน เช่น การเรียนแบบสื่อปฏิสัมพันธ์ (Interactive) หรือการเรียนจากการสืบค้น (Internet-Based) เป็นต้น

3. การเรียนแบบร่วมมือ (Collaboration) เป็นการจัดสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้ให้ผู้เรียนสามารถสื่อสารข้อมูลร่วมกันกับผู้อื่นจากระบบสื่อออนไลน์ เช่น e-Mail, Chat, Blogs เป็นต้น



4. การวัดและประเมินผล (Assessment) การเรียนลักษณะนี้ต้องมีการประเมินผล ความก้าวหน้าในการเรียนรู้ของผู้เรียนทุกระยะ นับตั้งแต่การประเมินผลก่อนเรียนเพื่อตรวจสอบ ความรู้พื้นฐานของผู้เรียนก่อนที่จะเรียน การประเมินผลระหว่างเรียน และการประเมินผลหลังเรียน เพื่อวัดและประเมินความรู้ ความสามารถว่ามีพัฒนาการ ความก้าวหน้ามากน้อยเพียงใด อันนำไปสู่ การปรับปรุงพัฒนาการเรียนรู้ให้ดีขึ้น

5. วัสดุประกอบการอ้างอิง (Reference Materials) การเรียนหรือการสร้างงาน ในการ เรียนรู้แบบนี้ จะต้องมีการเรียนรู้และสร้างประสบการณ์จากการศึกษาค้นคว้า และอ้างอิงจาก แหล่งข้อมูลที่หลากหลาย เพื่อเพิ่มคุณภาพของการเรียนรู้ให้สูงขึ้น ซึ่งอาจเป็นการสืบค้นข้อมูลใน ระบบ Search Engine หรือโปรแกรมค้นหา เช่น [www.google.com](http://www.google.com), [www.yahoo.com](http://www.yahoo.com) หรือ [www.ask.com](http://www.ask.com) เป็นต้น

การจัดการเรียนการสอนแบบไฮบริดนั้น มีองค์ประกอบที่สำคัญ 5 ประการที่บ่งบอกถึงการ เป็นการจัดการเรียนการสอนแบบไฮบริด (กฤษณพงษ์ เลิศบารุงชัย, 2564)

1. สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ Learning Environment จะต้องมีสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ เหมาะสมทั้งออนไลน์และออฟไลน์หรือสลับแบบไฮบริดคู่กัน ซึ่งจะต้องมีแพลตฟอร์มที่ตอบโจทย์ ได้แก่ Microsoft Teams, Google Classroom, Zoon หรืออื่น ๆ

2. ชุมชนการเรียนรู้ Class Community ประสบการณ์การเรียนรู้ถูกจัดให้อยู่ในรูปแบบ ชุมชนการเรียนรู้ โดยการจำลองประสบการณ์ในห้องเรียนให้เกิดขึ้นในรูปแบบออนไลน์ ทุกคน สามารถช่วยกันให้ข้อมูลสร้างองค์ความรู้ พุดคุยกันได้

3. การออกแบบบทเรียน Lesson Design บทเรียนจะต้องสามารถตอบโจทย์ผู้เรียน ให้ ผู้เรียนสามารถนำข้อดีของเทคโนโลยีมาใช้ประโยชน์ในการเรียนรู้ได้

4. การมีส่วนร่วมและการโต้ตอบ Engagement and Interactivity ในระหว่างการจัดการ เรียนรู้แบบออนไลน์หรือออฟไลน์ จะต้องมีกิจกรรมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมและการโต้ตอบ เพื่อให้ผู้เรียน เกิดความสนใจในการเรียน

5. การประเมินและผลป้อนกลับ Assessment and Feedback การจัดการเรียนรู้จะต้อง ประเมินและให้ผลป้อนกลับได้ เช่น ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์ ความก้าวหน้าในการเรียน ออนไลน์ อาจใช้การเรียนรู้แบบต่าง ๆ เข้ามาผสมผสานกันตามความเหมาะสม

สรุปว่า องค์ประกอบที่สำคัญของการจัดการเรียนการสอนแบบไฮบริด มี 5 องค์ประกอบ คือ

1. สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ Learning Environment 2. การเรียนเนื้อหาแบบออนไลน์ (Online Content) 3. การเรียนแบบร่วมมือ (Collaboration) 4. การมีส่วนร่วมและการโต้ตอบ Engagement and Interactivity 5. การประเมินและผลป้อนกลับ Assessment and Feedback

### 2.3 แนวทางการออกแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริด

กฤษฎพงษ์ เลิศบำรุงชัย (2564) ได้กล่าวอธิบายแนวทางการออกแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดไว้ดังนี้

1. รักรักษาจักรวรรเวลาเรียนแบบเดิม ผู้สอนและผู้เรียนยังคงใช้ตารางเวลาเรียนแบบเดิม แต่เปลี่ยนมาใช้แพลตฟอร์มออนไลน์ เพื่อรักษาจักรวรรแบบเดิมให้คุ้นชิน เป็นนิสัย สร้างวินัยในการเรียน แม้จะอยู่ที่บ้าน การมีแบบแผนในการเรียนที่ชัดเจนจะช่วยให้กิจกรรมต่าง ๆ เป็นไปได้อย่างราบรื่น ทั้งการสอน การพูดคุย และการประชุม

2. การบ้านกระชับขึ้น ไม่ซับซ้อน การบ้านจะต้องสื่อสารให้เข้าใจง่ายและชัดเจน เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเข้าใจได้ตรงกันและทำการบ้านได้เสร็จสมบูรณ์ ผู้สอนนำการบ้านแบบเดิมที่วางแผนไว้มาแบ่งย่อยเป็นส่วนเล็ก ๆ ทายอมมอบหมายเป็นส่วน ๆ ในแต่ละครั้งที่จัดการเรียนการสอน

3. ผู้สอนสร้างสื่อการเรียนรู้ การเรียนรู้ออนไลน์ไม่จำเป็นต้องเกิดขึ้นในเวลาเดียวกัน ผู้สอนจะต้องเตรียมหรือสร้างสื่อการเรียนรู้ เช่น สื่อปฏิสัมพันธ์ คลิปวิดีโอสั้นๆ แม้ว่าคุณภาพการสร้างอาจสู้นักผลิตสื่อมืออาชีพไม่ได้ แต่มีประสิทธิภาพสูงมาก เพราะผู้สอนมีความสัมพันธ์กับผู้เรียนโดยตรง อาจเป็นคลิปวิดีโออธิบายการบ้านก็ได้

4. สอนออนไลน์สดแบบไม่บังคับให้ทุกคนต้องเข้า การสอนออนไลน์สดมีวัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้สอนกับผู้เรียนได้พูดคุยกันหลังจากผู้เรียนดูสื่อการเรียนรู้มาแล้ว เพื่อให้เกิดการถาม-ตอบ การสอนออนไลน์ไม่จำเป็นต้องสอนสดตลอด เนื่องจากผู้เรียนทุกคนอาจมีความพร้อมในด้านอุปกรณ์ เวลา และอินเทอร์เน็ต ไม่เท่ากัน

5. พยายามอย่าให้ผู้เรียนอยู่หน้าจอทั้งวัน ผู้สอนควรแนะนำให้ผู้เรียนทำกิจกรรมอื่นที่หลากหลายและไม่ใช้กิจกรรมบนคอมพิวเตอร์ สมาร์ทโฟน และแท็บเล็ต เช่น การออกกำลังกาย อ่านหนังสือ การเขียน วาดภาพ แล้วถ่ายรูปหรือสแกนส่งมาเป็นการบ้านแทน

6. ให้ผู้ปกครองมีส่วนร่วม การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่สามารถให้ผู้ปกครองได้ร่วมกันทำกับผู้เรียน ทำให้การเรียนรู้สนุกมากยิ่งขึ้น และเป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมครอบครัว ผู้สอนควรทำแผนการเรียนรายสัปดาห์ส่งให้ผู้ปกครองด้วย เพื่อให้ผู้ปกครองสามารถเสนอแนะได้ และช่วยให้ผู้ปกครองทราบและช่วยติดตามผลลูกได้ด้วย

7. ใช้แพลตฟอร์มออนไลน์ ปัจจุบันมีเครื่องมือมากมายที่สามารถช่วยจัดการเรียนรู้ออนไลน์ที่สามารถแบ่งปันสื่อการเรียนรู้ ทบทวนเนื้อหาในระบบการบ้าน สุ่มรายชื่อออนไลน์ และการสอบออนไลน์

The Training Place (2004, as cited in Silpakorn University, 2014) ได้ นำเสนอ รูปแบบการเรียนการสอนแบบไฮบริด ซึ่งประกอบไปด้วยขั้นตอนดังนี้

- 1) การวิเคราะห์และวางแผน (Analysis and Planning)
- 2) การออกแบบ (Design Solutions)

- 3) การพัฒนา (Development)
- 4) การนำไปใช้ (Implementation)
- 5) การประเมินผล (Evaluation)

Singh (2003, as cited in Silpakorn University, 2014) ได้เสนอรูปแบบของการเรียนการสอนแบบไฮบริดไว้ดังนี้

1. การผสมผสานการเรียนแบบออฟไลน์และออนไลน์ เป็นรูปแบบที่ง่ายที่สุด โดยการเรียนรู้แบบออนไลน์หมายถึงการเรียนผ่านระบบอินเทอร์เน็ตหรืออินทราเน็ต ส่วนการเรียนแบบออฟไลน์นั้นหมายถึงการเรียนในชั้นเรียนปกติ ผู้สอนจะใช้ช่องทางทั้งสองอย่างร่วมกันในการจัดการเรียนการสอน

2. การผสมผสานการเรียนรู้ด้วยตนเองและการเรียนแบบร่วมมือ การเรียนรู้ด้วยตนเอง จะเป็นการเรียนรู้ด้วยความต้องการและความพร้อมของผู้เรียนเอง ส่วนการเรียนแบบร่วมมือนั้นจะอาศัยการสื่อสารระหว่างผู้เรียนในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้

3. การผสมผสานระหว่างการเรียนรู้แบบมีโครงสร้างและแบบไม่มีโครงสร้าง การเรียนแบบมีโครงสร้างจะพบในการจัดเนื้อหาสาระในตำราเรียน ส่วนการเรียนแบบไม่มีโครงสร้างนั้นพบได้จากการทำงาน ซึ่งอาจจะได้จากการติดต่อสื่อสาร การพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็น

4. การผสมผสานระหว่างเนื้อหาทั่วไปกับเนื้อหาเฉพาะ ซึ่งเนื้อหาทั่วไปสามารถนำมาเป็นเนื้อหาเฉพาะได้โดยใช้ประสบการณ์ทั้งในห้องเรียนและออนไลน์ ซึ่งปัจจุบันเนื้อหาทั้งหลายจะให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน SCROM ที่สามารถนำเนื้อหานั้นไปใช้ร่วมกันได้

5. การผสมผสานการเรียนแบบฝึกปฏิบัติและการลงมือทำ ความพอดีของการเรียนแบบผสมผสานคือการเติมเต็มการเรียนรู้ด้วยการฝึกฝนฝึกปฏิบัติและการช่วยเหลือ สนับสนุนผู้เรียนรวมทั้งการสร้างสภาพแวดล้อมในการเรียนที่เหมาะสมแก่ผู้เรียน

สรุปได้ว่า การจัดการเรียนการสอนแบบไฮบริด เป็นระบบการจัดการเรียนการสอนที่นำข้อดีในการเรียนรู้แบบออนไลน์และการเรียนรู้ในห้องเรียนเข้าไว้ด้วยกัน โดยเน้นการผสมผสานวิธีการสอนที่หลากหลายเพื่อสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน ผู้เรียนกับผู้เรียน ผ่านเครื่องมือต่าง ๆ เพื่อกระตุ้นผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้เชิงรุก และได้ใช้กระบวนการคิด รวมทั้งสามารถใช้เทคโนโลยีที่เป็นประโยชน์ต่อการเรียนรู้ได้มากขึ้น ซึ่งมี 5 องค์ประกอบ องค์ประกอบที่สำคัญของการจัดการเรียนการสอนแบบไฮบริด มี 5 องค์ประกอบ คือ 1. สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ Learning Environment 2. การเรียนเนื้อหาแบบออนไลน์ (Online Content) 3. การเรียนแบบร่วมมือ (Collaboration) 4. การมีส่วนร่วมและการโต้ตอบ Engagement and Interactivity 5. การประเมินและผลป้อนกลับ Assessment and Feedback

## แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการเรียนรู้เชิงรุก

การเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เป็นแนวทางการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและสนับสนุนด้วยปรัชญาทฤษฎีและแนวทางการเรียนรู้ดังนี้ (พิมพันธ์ เดชะคุปต์และเพยาว์ ยินดีสุข, 2563 ทัศนา แคมมณี, 2557)

1. ปรัชญาการศึกษาพัฒนาการนิยม (Progressivism) มีแนวคิดสำคัญมาจาก John Dewey ซึ่งมีความเชื่อเกี่ยวกับการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากการได้ลงมือปฏิบัติ (Learning by Doing) เกิดความสัมพันธ์โดยตรงกับสิ่งที่ต้องการเรียนรู้ โดยผู้เรียนจะมีอิสระในการคิดริเริ่ม เกิดเป็นองค์ความรู้เมื่อได้ลงมือปฏิบัติ

2. ทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง (Constructivism) หรือที่รู้จักกันคือ ทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ เป็นทฤษฎีในกลุ่มปัญญานิยม มีนักจิตวิทยาที่สำคัญของทฤษฎีนี้คือ เพียเจต์ (Piaget) และไวโกทสกี (Vygotsky) มีความเชื่อว่าการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นกระบวนการทางความคิด หรือกระบวนการทางสมองที่เกิดกับผู้เรียนแต่ละคน ผู้เรียนเป็นผู้สร้างความรู้ได้ด้วยตนเองอย่างกระตือรือร้น (Actively construct their knowledge) จากสิ่งแวดล้อมและประสบการณ์รอบตัว มากกว่าการเป็นผู้รับความรู้ (Passively receiving knowledge)

3. ทฤษฎีการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Collabortive learning) เป็นการจัดการเรียนรู้กลุ่มย่อย โดยมีสมาชิกกลุ่มที่มีความสามารถแตกต่างกันประมาณ 3-6 คน โดยทุกคนในกลุ่มจะมีหน้าที่รับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมาย การเรียนในรูปแบบนี้เน้นให้ผู้เรียนเก่งช่วยเหลือผู้เรียนอ่อนหรือผู้เรียนที่เรียนช้าช่วยกันเรียนรู้เพื่อนำไปสู่เป้าหมายของกลุ่ม

### 3.1 ความหมายของการเรียนรู้เชิงรุก

มีนักการศึกษาและนักวิชาการที่สนใจการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning ได้ให้ความหมายและคำอธิบายเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning ไว้หลายท่านด้วยกันดังต่อไปนี้

(Bonwell & Eison, 1991) การส่งเสริมกลยุทธ์การเรียนรู้เชิงรุกถูกกำหนดให้เป็นกิจกรรมการเรียนการสอนที่เกี่ยวข้องกับนักเรียนในการทำสิ่งต่าง ๆ และคิดเกี่ยวกับสิ่งที่พวกเขากำลังทำ นักเรียนต้องทำมากกว่าฟัง ต้องอ่าน เขียน อภิปราย หรือมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหา ที่สำคัญที่สุด ในการทำงานที่จะมีส่วนร่วมอย่างแข็งขัน นักเรียนต้องมีส่วนร่วมในงานการคิดขั้นสูง เช่น การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมิน

Marks (1970:23) ได้ให้ความหมายว่า Active Learning เป็นการจัดการประสบการณ์แบบปฏิบัติการ มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้นักเรียนได้ค้นพบแนวคิดทางคณิตศาสตร์จากการปฏิบัติการ เช่น การวัด การนับกระดาษ การชั่งน้ำหนัก กิจกรรมที่ทำด้วยมือแบบต่าง ๆ การสังเกตและการทดลองแบบวิทยาศาสตร์ หลังจากนั้นให้นักเรียนสรุปข้อเท็จจริง และกฎเกณฑ์ต่าง ๆ



Shenker, Goss & Bernstein (1996:1) กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้เชิงรุก เป็นการจัดการเรียนรู้ที่ต้องการให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในบทบาทการเรียนรู้ของตนเองมากกว่าการสร้างความรู้หรือทักษะใหม่ๆมาใช้โดยเป็นผู้รับฝ่ายเดียว การที่ผู้ใดกระทำการสิ่งต่าง ๆ ด้วยตนเองและนำไปสู่การคิดเกี่ยวกับสิ่งที่ตนกำลังทำอยู่

Petty (2004:1) กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้เชิงรุกเป็นการจัดการเรียนรู้ที่ให้โอกาสผู้เรียนได้มีปฏิสัมพันธ์ต่อกัน ผู้สอนจะเป็นผู้สนับสนุนให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้มากกว่าการที่ผู้เรียนได้รับความรู้จากการบรรยายเพียงอย่างเดียว

ศิริพร มโนพิเชษฐวัฒนา (ศิริพร มโนพิเชษฐวัฒนา 2547:25) ได้กล่าวว่า Active Learning เป็นการเรียนรู้ที่กระตือรือร้นเป็นการเรียนรู้ที่ผู้เรียนได้มีบทบาทในการรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของตนเองอย่างกระปรี้กระเปร่า โดยการลงมือทำ และคิดสิ่งที่ตนกำลังทำจากข้อมูลหรือกิจกรรมการเรียนการสอนที่ได้รับผ่านทาง การอ่าน ฟัง คิด เขียน อภิปราย แก้ปัญหา และมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมเพื่อทดแทนกันสอนแบบบรรยาย

ศักดา ไชยกิจภิญโญ (ศักดา ไชยกิจภิญโญ 2548:12) กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning คือ คือการเรียนรู้ที่ผู้เรียนหาความหมายและทำความเข้าใจด้วยตนเองหรือร่วมกันกับเพื่อน เช่น ร่วมกันสืบค้นหาคำตอบ ร่วมอภิปราย ร่วมนำเสนอ และสรุปความคิดรวบยอดร่วมกัน หรืออีกนัยหนึ่งคือ การเปลี่ยนผู้เรียนจากการเป็นผู้นั่งฟังอย่างเดียว (passive) มาเป็นผู้เรียนที่ร่วมกิจกรรมการแสวงหาความรู้ที่ผู้สอนกำหนด

ปราวีณญา สุวรรณณัฐโชติ (ปราวีณญา สุวรรณณัฐโชติ 2551:1) กล่าวว่า การเรียนรู้เชิงรุกเป็นการเรียนรู้ที่ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียน ดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ในการเรียนให้เกิดการเรียนรู้ที่มีความหมาย ซึ่งเป็นวิธีการเรียนรู้ในระดับลึก โดยผู้เรียนจะสร้างความเข้าใจและค้นหาคำความหมายของเนื้อหาสาระโดยเชื่อมกับประสบการณ์เดิมที่มี แยกแยะความรู้ใหม่ที่ได้รับกับความรู้เก่าที่มี สามารถประเมินคุณค่าเดิมและสร้างแนวคิดของตนเองซึ่งเรียกว่ามีการเรียนรู้เกิดขึ้น ซึ่งแตกต่างจากวิธีการเรียนรู้ระดับผิวเผิน โดยเน้นการรับรู้ข้อมูลและจดจำข้อมูลเท่านั้น ผู้โดยลักษณะนี้จะเป็นผู้เรียนที่เรียนรู้วิธีการเรียน (Learning How to learn) เป็นผู้เรียนที่กระตือรือร้นและมีทักษะที่สามารถเลือกรับรู้ข้อมูลวิเคราะห์และสังเกตข้อมูลได้อย่างมีระบบ

สัณญา ภัทรากร (สัณญา ภัทรากร 2552:13) ได้กล่าวถึง การจัดการเรียนรู้อย่างมีชีวิตชีวาไว้ว่าหมายถึง กระบวนการเรียนรู้ที่ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับผู้สอนและเพื่อนในชั้นเรียน มีความร่วมมือกันระหว่างผู้เรียน ผู้เรียนจะได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ อันจะนำไปสู่การสร้างความรู้จากสิ่งที่ปฏิบัติในระหว่างการเรียนการสอน ด้วยการพูดและการฟัง การเขียน การอ่าน และการสะท้อนความคิด

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2562:4) การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) คือ การเรียนที่เน้นให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับการเรียนการสอน กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิด

กระบวนการคิดขั้นสูง (Higher-Order Thinking) ด้วยการวิเคราะห์ สังเคราะห์และประเมินค่า ไม่เพียงแต่เป็นผู้ฟัง ผู้เรียนต้องอ่าน เขียน ตั้งคำถาม และถาม อภิปรายร่วมกันผู้เรียนลงมือปฏิบัติจริง โดยต้องคำนึงถึงความรู้เดิมและความต้องการของผู้เรียนเป็นสำคัญ ทั้งนี้ ผู้เรียนจะถูกเปลี่ยนบทบาทจากผู้รับความรู้ไปสู่การมีส่วนร่วมในการสร้างความรู้

สรุปได้ว่า การเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เป็นวิธีการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนได้ลงมือทำและคิดในสิ่งได้ทำเพื่อเป็นการสร้างประสบการณ์ตรงให้เกิดขึ้นแก่ผู้เรียน โดยมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อน และครูด้วยการลงมือทำกิจกรรมร่วมกันทั้งในชั้นเรียนและนอกชั้นเรียน จากนั้นสร้างองค์ความรู้ขึ้นจากสิ่งที่ได้ทำไปนั้นผ่านการฟัง การพูด การอ่าน การเขียน การอภิปรายและการสะท้อนคิดร่วมกัน เพื่อสร้างความหมายของเนื้อหาสาระที่ได้เรียนรู้นั้นและพยายามเชื่อมโยงกับประสบการณ์เดิมที่มีอยู่ให้ได้มากที่สุด

### 3.2 ลักษณะสำคัญของการจัดการเรียนรู้เชิงรุก

Bonwell and Eison (1991) ได้กล่าวถึงลักษณะสำคัญของการเรียนเชิงรุกว่า ประกอบด้วยลักษณะ ดังนี้

1. เป็นการเรียนรู้ที่มุ่งลดกระบวนการสื่อสาร และการถ่ายทอดเนื้อหาให้กับนักเรียนเพียงอย่างเดียว เน้นการพัฒนาการคิดระดับสูง
2. เน้นให้นักเรียนลงมือปฏิบัติมากกว่าฟังบรรยาย
3. นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรม เช่น อ่าน เขียน และอภิปราย
4. เน้นการสำรวจเจตคติและคุณค่าที่มีอยู่ในตัวนักเรียน
5. เน้นการวัดและประเมินด้านการคิดระดับสูง
6. ทั้งครูและนักเรียนได้รับข้อมูลย้อนกลับจากการสะท้อนความคิดอย่างรวดเร็ว

Fink (1999) ได้กล่าวถึงลักษณะของการจัดการเรียนรู้เชิงรุกไว้ว่า

1. เป็นการสนทนากับตนเองเพื่อสะท้อนความคิด ถามตัวเองว่าคิดอะไร มีความรู้สึกอย่างไร โดยการบันทึกการเรียนรู้หรือแฟ้มสะสมงาน ว่ากำลังเรียนอะไร เรียนอย่างไร สิ่งที่ยังมีบทบาทอย่างไรในชีวิตประจำวัน
2. เป็นการสนทนาสื่อสารกับผู้อื่น ซึ่งในการสอนแบบเดิมผู้เรียนถูกจำกัดความคิดไว้เพียงการอ่านหรือฟังบรรยาย ไม่มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับผู้อื่น ขาดความกระตือรือร้นในการสื่อสาร หากผู้สอนมอบหมายให้อภิปรายกลุ่มย่อยในหัวข้อที่ผู้เรียนสนใจจะช่วยสร้างสถานการณ์ในการสนทนาสื่อสารใหม่ความสนุกสนาน ท้าทาย
3. เป็นประสบการณ์ที่ได้จากการลงมือกระทำ ซึ่งผู้เรียนจะเกิดประสบการณ์โดยตรง
4. เป็นประสบการณ์ที่ได้จากการสังเกตที่ผู้เรียนอาจสังเกตโดยตรงจากสิ่งที่เกิดขึ้นจริงหรือจากการสังเกตสถานการณ์จำลอง ซึ่งทำให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์การเรียนรู้ที่มีคุณค่า



การจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning เป็นรูปแบบหรือวิธีการเรียนรู้ที่มีคุณลักษณะที่เน้นบทบาทของผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยจะมีธรรมชาติของการเรียนรู้ที่น่าสนใจ ดังจะขอกกล่าวถึงคุณลักษณะที่สำคัญของการเรียนรู้แบบ Active Learning ดังต่อไปนี้

Meyers and Jones (1993:6) ได้กล่าวถึงธรรมชาติของการเรียนรู้แบบ Active Learning ไว้ว่า หลักการสำคัญของการเรียนรู้จากประกอบไปด้วยองค์ประกอบหลัก 5 ประการด้วยกัน ได้แก่ การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงออกเกี่ยวกับการได้พูด (Talk) ได้ฟัง (Listen) ได้อ่าน (Read) ได้เขียน (Write) และได้สะท้อน (Reflect) ความรู้สึก ความคิดเห็นจากความรู้ที่ผู้เรียนได้รับไปแล้ว

Bonwell, Charles C., and James, A Eison (1991) ได้สรุปถึงธรรมชาติของการเรียนรู้แบบ Active Learning ว่าจะต้องประกอบด้วยคุณลักษณะสำคัญ ดังนี้

1. เป็นการเรียนรู้ที่มุ่งลดการถ่ายทอดความรู้จากผู้สอนไปยังผู้เรียนให้น้อยลง และพัฒนาทักษะที่จำเป็นให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน
2. ผู้เรียนมีส่วนร่วมในชั้นเรียนโดยลงมือกระทำมากกว่าที่นั่งฟังเพียงอย่างเดียว
3. ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรม เช่น อ่าน อภิปราย และเขียน
4. ในการสำรวจพื้นฐานและคุณค่าที่มีอยู่ในผู้เรียน
5. ผู้เรียนได้พัฒนาการคิดระดับสูงในการวิเคราะห์ สังเคราะห์ และประเมินผลการนำไปใช้
6. ทั้งผู้เรียนและผู้สอนรับข้อมูลป้อนกลับจากการแสดงความคิดเห็นได้อย่างรวดเร็ว

Shenker, J.I, Goss, S.A. and Bernstein, D.A. (1996) ได้กล่าวถึงคุณลักษณะของการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning ไว้ว่าการเรียนรู้แบบ Active Learning ต้องการให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในบทบาทการเรียนรู้ของตนเองมากกว่าการรับความรู้หรือทักษะใหม่ๆมาใช้โดยเป็นผู้รับฝ่ายเดียว การที่ผู้เรียนได้กระทำสิ่งต่าง ๆ ด้วยตนเองจะนำไปสู่การคิดเกี่ยวกับสิ่งที่ตนเองกำลังทำอยู่ เป็นการเรียนรู้ที่มีคุณค่า น่าตื่นเต้น สนุกสนาน สอดคล้องกับความรู้ความสามารถและความสนใจของผู้เรียน

Brandes & Ginnis (1986) กล่าวถึงการเรียนรู้แบบ Active Learning ในฐานะการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และได้สรุปถึงความแตกต่างระหว่างการเรียนรู้ที่กระตือรือร้นกับการเรียนรู้ที่ผู้สอนเป็นศูนย์กลาง โดยผู้เรียนเป็นฝ่ายรับความรู้ฝ่ายเดียว (Passive Learning) ไว้ดังนี้

**ตาราง 2** ความแตกต่างระหว่างการเรียนรู้ที่กระตือรือร้นกับการเรียนรู้ที่ผู้สอนเป็นศูนย์กลาง โดยผู้เรียนเป็นฝ่ายรับความรู้ฝ่ายเดียว (Passive Learning)

Active Learning	Passive Learning
- เน้นการทำงานเป็นกลุ่ม	- เน้นการบรรยายจากผู้สอน
- เน้นการร่วมมือกันระหว่างผู้เรียน	- เน้นการแข่งขัน
- เรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย	- เป็นการสอนรวมทั้งชั้น
- ผู้เรียนรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของตน	- ผู้สอนรับผิดชอบการเรียนรู้ของผู้เรียน
- ผู้สอนเป็นเพียงผู้ชี้แนะประสบการณ์และอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้	- ผู้สอนเป็นผู้ชี้แนะและจัดเนื้อหาเองทั้งหมด
- ผู้เรียนเป็นเจ้าของความคิดและการทำงาน	- ผู้สอนเป็นผู้ใส่ความรู้ลงในสมองผู้เรียน
- เน้นทักษะการวิเคราะห์และการแก้ปัญหา	- เน้นความรู้ในเนื้อหาวิชา
- ผู้เรียนมีวินัยในตนเอง	- ผู้สอนเป็นผู้วางกฎระเบียบวินัย
- ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการวางแผนหลักสูตร	- ผู้สอนเป็นผู้วางแผนหลักสูตรแต่ผู้เดียว
- ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ที่กระตือรือร้น	- ผู้เรียนเป็นฝ่ายรับความรู้ที่ผู้สอนถ่ายทอดเพียงอย่างเดียว
- ใช้วิธีการเรียนรู้ที่หลากหลาย	- จำกัดวิธีการเรียนรู้และกิจกรรม

ที่มา : Bonwell , Charles C. , and James. A. Eison. 1991:19

Silberman (1996) ได้กล่าวถึงลักษณะสำคัญของการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning ไว้ว่า

1. มีปฏิสัมพันธ์ ผู้เรียนมีการพูดคุยกับเพื่อนร่วมชั้นเรียน และยังเป็นการทำงานร่วมกัน และการพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกัน

2. มีการเรียนรู้ที่เกิดจากประสบการณ์ของผู้เรียน

3. ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนการสอน

Sherman; & Sherman (2004) ได้กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้เชิงรุกเป็นรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และได้สรุปความแตกต่างระหว่างการเรียนรู้เชิงรุก กับการเรียนรู้ที่ครูเป็นศูนย์กลาง โดยนักเรียนเป็นผู้รับฝ่ายเดียว ไว้ดังนี้

ตาราง 3 สรุปความแตกต่างระหว่างการเรียนรู้เชิงรุก กับการเรียนรู้ที่ครูเป็นศูนย์กลาง โดยนักเรียนเป็นผู้รับฝ่ายเดียว

ประเด็น	Passive Learning	Active Learning
บทบาทของผู้เรียน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เน้นการท่องจำเนื้อหา</li> <li>- หลักการ โดยขาดการเชื่อมโยงความรู้หรือประสบการณ์</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เน้นสร้างความรู้และความเข้าใจ</li> <li>- จัดจำเนื้อหาและหลักการโดยอาศัยความเข้าใจที่ได้รับจากประสบการณ์</li> <li>- ค้นหาความคิดใหม่ๆด้วยตนเอง</li> <li>- ถ่ายทอดความรู้ให้เพื่อนได้</li> <li>- แสดงความคิดเห็นและเสนอผลงานได้อย่างเหมาะสม</li> </ul>
บทบาทผู้สอน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เสนอความรู้ให้แก่ผู้เรียน</li> <li>- ควบคุมห้องเรียนให้มีบรรยากาศเป็นทางการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดกิจกรรมตามประสบการณ์ของผู้เรียน</li> <li>- ใช้คำถามกระตุ้นเพื่อให้เกิดการสื่อสาร การอภิปราย และวิพากษ์ระหว่างผู้เรียน</li> <li>- ใช้สื่อการเรียนการสอน ยกตัวอย่างและอธิบายให้เหมาะสมกับวัย ประสบการณ์ของผู้เรียน</li> <li>- นำจุดประสงค์การเรียนรู้มา อภิปราย และพูดคุยร่วมกับผู้เรียน</li> <li>- ช่วยเหลือผู้เรียนให้สร้างความรู้ด้วยตนเอง</li> <li>- ร่วมมือกับผู้สอนคนอื่น ๆ</li> </ul>
ทักษะการคิด	<ul style="list-style-type: none"> <li>- คาดหวังคำตอบของผู้เรียน</li> <li>- เน้นเนื้อหา</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เน้นทักษะการวิเคราะห์ การแก้ปัญหา และการคิดระดับสูง</li> </ul>
หลักสูตร	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เน้นทักษะเพียงอย่างเดียว</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เน้นการสร้างมนทัศน์</li> </ul>
วิธีสอน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เน้นการบรรยายและการอภิปรายทั้งห้องเรียน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีวิธีสอนที่หลากหลาย และใช้เทคนิคการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือ</li> </ul>

ประเด็น	Passive Learning	Active Learning
ลักษณะกิจกรรม	- เรียนเป็นรายบุคคลหรือเรียนทั้งห้องเรียน	- เรียนร่วมกันเป็นกลุ่มย่อย กลุ่มใหญ่ และรายบุคคล
วิธีประเมิน	- ใช้แบบทดสอบแบบเลือกตอบ เติมคำในช่องว่าง ถูกผิด - เน้นการหาคำตอบที่ถูกต้องที่สุด	- ประเมินจากแฟ้มสะสมงาน โครงงาน นิทรรศการ และสังเกตการทำงานของผู้เรียน - ประเมินโดยใช้แบบทดสอบที่เหมาะสม

ที่มา : Shermam & Shermam. (2004)

ศักดา ไชกิจภิญโญ (2548) กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้เชิงรุกประกอบไปด้วยลักษณะดังต่อไปนี้

1. ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้
2. ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง
3. ผู้เรียนพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูง คือ วิเคราะห์สังเคราะห์และประเมินผล
4. ผู้เรียนมีทัศนคติ อากรู้หรืออยากเรียน เช่น กระตือรือร้นในการเข้าร่วมกิจกรรม

ทวิวัฒน์ วัฒนกุลเจริญ (2551) ได้เสนอลักษณะของการเรียนรู้เชิงรุก ดังนี้

1. จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนศึกษาด้วยตนเอง เพื่อให้เกิดประสบการณ์ตรงกับการแก้ปัญหาตามสภาพจริง (Authentic situation)

2. จัดกิจกรรมเพื่อให้ผู้เรียนได้กำหนดแนวคิด การวางแผน การยอมรับ การประเมินผล และการนำเสนอผลงาน

3. บูรณาการเนื้อหาวิชาเพื่อเชื่อมโยง ความเข้าใจในวิชาต่าง ๆ ที่แตกต่างกัน

4. จัดบรรยากาศในชั้นเรียนให้เอื้อต่อการทำงานร่วมกับผู้อื่น (Collaboration)

5. ใช้กลวิธีของกระบวนการกลุ่ม (Group processing)

6. จัดให้มีการประเมินผลโดยกลุ่มเพื่อน (Peer assessment)

ไชยยศ เรืองสุวรรณ (2553) ได้กำหนดลักษณะของการจัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning เป็นดังนี้

1. เป็นการเรียนการสอนที่พัฒนาศักยภาพทางสมอง ได้แก่ การคิด การแก้ปัญหา และการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้

2. เป็นการเรียนการสอนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้สูงสุด
  3. ผู้เรียนสร้างองค์ความรู้และจัดกระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง
  4. ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนการสอนทั้งในด้านการสร้างองค์ความรู้ การสร้างปฏิสัมพันธ์ร่วมกัน ร่วมมือกันมากกว่าการแข่งขัน
  5. ผู้เรียนเรียนรู้ความรับผิดชอบร่วมกัน การมีวินัยในการทำงาน และการแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบ
  6. เป็นกระบวนการสร้างสถานการณ์ให้ผู้เรียนอ่าน พูด ฟัง คิดอย่างลุ่มลึก ผู้เรียนจะเป็นผู้จัดระบบการเรียนรู้ด้วยตนเอง
  7. เป็นกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นทักษะการคิดขั้นสูง
  8. เป็นกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนบูรณาการข้อมูลข่าวสาร หรือสารสนเทศ และหลักการความคิดรวบยอด
  9. ผู้สอนจะเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนเป็นผู้ปฏิบัติด้วยตนเอง
  10. ความรู้เกิดจากประสบการณ์ การสร้างองค์ความรู้ และการสรุปบทวนของผู้เรียน
- บทบาทของอาจารย์ผู้สอน** ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทางของ Active Learning ดังนี้ ณิชนน แก้วชัยเจริญกิจ (2550) จัดให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของการเรียนการสอน กิจกรรมต้องสะท้อนความต้องการในการพัฒนาผู้เรียนและเน้นการนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตจริงของผู้เรียน
1. สร้างบรรยากาศของการมีส่วนร่วม และการเจรจาโต้ตอบที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีกับผู้สอนและเพื่อนในชั้นเรียน
  2. จัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้เป็นพลวัต ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในทุกกิจกรรมรวมทั้ง กระตุ้นให้ผู้เรียนประสบความสำเร็จในการเรียนรู้
  3. จัดสภาพการเรียนรู้แบบร่วมมือ ส่งเสริมให้เกิดการร่วมมือในกลุ่มผู้เรียน
  4. จัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้ท้าทาย และให้โอกาสผู้เรียนได้รับวิธีการสอนที่หลากหลาย
  5. วางแผนเกี่ยวกับเวลาในการเรียนการสอนอย่างชัดเจน ทั้งในส่วนของเนื้อหาและกิจกรรม
  6. ครูผู้สอนต้องใจกว้าง ยอมรับในความสามารถในการแสดงออก และความคิดของผู้เรียน
- การสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ในห้องเรียนแบบ Active Learning จึงเป็นบทบาทที่สำคัญของครูผู้สอน กล่าวคือ เป็นผู้อำนวยความสะดวก ผู้สนับสนุนเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ และพัฒนาทักษะ ผู้เรียนในด้านการประเมินค่าจากสิ่งที่พบ การเจรจาต่อรอง การตัดสินใจ การแก้ปัญหา การทำงาน อย่างอิสระและการทำงานร่วมกับผู้อื่น การมีส่วนร่วมและมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น



เป็นสิ่งจำเป็นต่อการเรียนรู้ ซึ่งถ้าผู้สอนได้แสดงบทบาทเหมาะสมจะช่วยให้เกิดการเรียนรู้เพิ่มมากขึ้น หรือกระตุ้นให้ผู้เรียนได้คิดค้นสิ่งใหม่ๆ ตัวอย่างบทบาทของผู้สอนในฐานะผู้อำนวยความสะดวกให้เกิดการเรียนรู้ ซึ่ง (Council for the Curriculum, Examinations and Assessment, 2007) ได้เสนอบทบาทของครูไว้ ดังนี้

1. เป็นผู้รับฟังที่ดี (Neutral Facilitator) เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็นที่แตกต่างกันได้อย่างอิสระ โดยครูเป็นผู้รับฟังและไม่แสดงความคิดเห็น
2. แสดงความเห็นแย้ง (Devil's Advocate) เป็นเทคนิคที่ครูให้ความเห็นในเชิงคัดค้าน (เป็นเหตุผลตกหรือไม่ใช่เรื่องจริงจัง) เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนคิดต่อหรือหาเหตุผลมาสนับสนุนเพิ่มเติม
3. สร้างความสนใจ (Declared Interests) ครูใช้วิธีกำหนดหัวข้อที่อยู่ในความสนใจให้ผู้เรียนกลุ่มที่รู้ แสดงความคิดเห็น
4. คล้อยตาม (Ally) ครูแสดงความคิดเห็นคล้อยตามหรือสนับสนุนความเห็นของกลุ่มย่อยหรือแต่ละบุคคลในกลุ่ม เพื่อให้แต่ละคนในกลุ่มมีส่วนร่วม
5. ให้ข้อมูลที่เป็นทางการ (Official View) ครูอธิบายหรือให้ข้อเสนอแนะ สารสนเทศ ที่เป็นหลักการหรือเป็นไปตามทฤษฎีที่กำหนด
6. ทำทนาย (Challenger) ครูใช้วิธีท้าทาย โดยใช้คำถามนำให้คิด และให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นในมุมมองของตน และผู้สอนคอยสนับสนุนและให้กำลังใจ
7. ยั่วยุ (Provocateur) ครูใช้วิธียั่วยุ โดยให้เหตุผลหรือสารสนเทศ ในสิ่งที่นักเรียนเกิดความสงสัย ไม่ตรงตามสภาพจริงที่ผู้เรียนรู้เห็นมา เพื่อให้นักเรียนคัดค้านและนำเสนอแนวคิดของตนออกมา
8. การแสดงบทบาท (In-role) ครู จะมีบทบาทในการควบคุมหรือเบนประเด็นในการอภิปรายในชั้นเรียน

**บทบาทของผู้เรียน**ในห้องเรียนที่เรียนรู้แบบ Active Learning เป็นอย่างไร? วิธีการเรียนรู้ด้วย Active Learning นั้นต้องการให้ผู้เรียนมีโอกาสแสดงออกในการพูด การฟัง เขียน อ่าน และสะท้อนความคิด ในเนื้อหาวิชาที่ศึกษา โดยการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นเป็น ดังนี้

1. นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้มากกว่าการรับฟังการบรรยาย
2. ให้ความสำคัญต่อการถ่ายทอดความรู้ให้น้อยลงและเน้นการพัฒนาด้านทักษะของผู้เรียนมากขึ้น
3. นักเรียนใช้การเรียนรู้ผ่านกิจกรรมการเรียนรู้ และสื่อ นวัตกรรม เพื่อให้เกิดความคิดวิเคราะห์ในระดับสูง (วิเคราะห์ สังเคราะห์ และประเมินผล)
4. เน้นบทบาทให้ผู้เรียนได้ค้นหาคุณค่าและค่านิยมของตนเอง



### ตัวอย่างเทคนิคการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning

การจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning สามารถสร้างให้เกิดขึ้นได้ทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียน รวมทั้งสามารถใช้ได้กับนักเรียนทุกระดับ ทั้งการเรียนรู้เป็นรายบุคคล การเรียนรู้แบบกลุ่มเล็ก และการเรียนรู้แบบกลุ่มใหญ่ McKinney (2008) ได้เสนอตัวอย่างรูปแบบหรือเทคนิค การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้แบบ Active Learning ได้ดี ได้แก่

1. การเรียนรู้แบบแลกเปลี่ยนความคิด (Think-Pair-Share) คือ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนคิดเกี่ยวกับประเด็นที่กำหนดแต่ละคน ประมาณ 2-3 นาที (Think) จากนั้นให้แลกเปลี่ยนความคิดกับเพื่อนอีกคน 3-5 นาที (Pair) และนำเสนอความคิดเห็นต่อผู้เรียนทั้งหมด (Share)

2. การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Collaborative learning group) คือ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนได้ทำงานร่วมกับผู้อื่น โดยจัดเป็นกลุ่ม ๆ ละ 3-6 คน

3. การเรียนรู้แบบทบทวนโดยผู้เรียน (Student-led review sessions) คือ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ทบทวนความรู้และพิจารณาข้อสงสัยต่าง ๆ ในการปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ โดยครูจะคอยช่วยเหลือกรณีที่มีปัญหา

4. การเรียนรู้แบบใช้เกม (Games) คือ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้สอนนำเกมเข้าบูรณาการในการเรียนการสอน ซึ่งใช้ได้ทั้งในชั้นการนาเข้าสู่บทเรียน การสอน การมอบหมายงาน และหรือชั้นการประเมินผล

5. การเรียนรู้แบบวิเคราะห์วิดีโอ (Analysis or reactions to videos) คือ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนได้ดูวิดีโอ 5 - 20 นาที แล้วให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็น หรือสะท้อนความคิดเห็นเกี่ยวกับสิ่งที่ได้ดู อาจโดยวิธีการพูดโต้ตอบกัน การเขียน หรือ การร่วมกันสรุปเป็นรายกลุ่ม

6. การเรียนรู้แบบโต้วาที (Student debates) คือการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่จัดให้ผู้เรียนได้นำเสนอข้อมูลที่ได้จากประสบการณ์และการเรียนรู้ เพื่อยืนยันแนวคิดของตนเองหรือกลุ่ม

7. การเรียนรู้แบบผู้เรียนสร้างแบบทดสอบ (Student generated exam questions) คือการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนสร้างแบบทดสอบจากสิ่งที่ได้เรียนรู้มาแล้ว

8. การเรียนรู้แบบกระบวนการวิจัย (Mini-research proposals or project) คือ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่อิงกระบวนการวิจัย โดยให้ผู้เรียนกำหนดหัวข้อที่ต้องการเรียนรู้ วางแผนการเรียน เรียนรู้ตามแผน สรุปความรู้หรือสร้างผลงาน และสะท้อนความคิดเห็นในสิ่งที่ได้เรียนรู้ หรืออาจเรียกว่าการสอนแบบโครงงาน (project-based learning) หรือ การสอนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (problem-based learning)

9. การเรียนรู้แบบกรณีศึกษา (Analyze case studies) คือ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนได้อ่านกรณีตัวอย่างที่ต้องการศึกษา จากนั้นให้ผู้เรียนวิเคราะห์และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นหรือแนวทางแก้ปัญหาภายในกลุ่ม แล้วนำเสนอความคิดเห็นต่อผู้เรียนทั้งหมด

10. การเรียนรู้แบบการเขียนบันทึก (Keeping journals or logs) คือการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้เรียนจดบันทึกเรื่องราวต่าง ๆ ที่ได้พบเห็น หรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในแต่ละวัน รวมทั้งเสนอความคิดเพิ่มเติมเกี่ยวกับบันทึกที่เขียน

11. การเรียนรู้แบบการเขียนจดหมายข่าว (Write and produce a newsletter) คือ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนร่วมกันผลิตจดหมายข่าว อันประกอบด้วย บทความ ข้อมูล สารสนเทศ ข่าวสาร และเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น แล้วแจกจ่ายไปยังบุคคลอื่น ๆ

12. การเรียนรู้แบบแผนผังความคิด (Concept mapping) คือ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนออกแบบแผนผังความคิด เพื่อนำเสนอความคิดรวบยอด และความเชื่อมโยงกันของกรอบความคิด โดยการใช้เส้นเป็นตัวเชื่อมโยง อาจจัดทำเป็นรายบุคคลหรืองานกลุ่ม แล้วนำเสนอผลงานต่อผู้เรียนอื่น ๆ จากนั้นเปิดโอกาสให้ผู้เรียนคนอื่นได้ซักถามและแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติม

ตาราง 4 ตารางวิเคราะห์ องค์ประกอบคุณลักษณะที่สำคัญของการเรียนรู้แบบ Active Learning

นักการศึกษา/ ผู้เชี่ยวชาญ	ผู้เรียนมีส่วนร่วม ในกระบวนการเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นทักษะการคิด	บูรณาการ	ความรู้เกิดจากประสบการณ์	ผู้เรียนลงมือปฏิบัติ	ลดการถ่ายทอดความรู้จากผู้สอนไปยังผู้เรียน	พัฒนาทักษะที่จำเป็นให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน
Meyers and Jones (1993)	✓				✓		
Bonwell, Charles C., and James, A Eison (1991)	✓				✓	✓	
Shenker, J.I, Goss, S.A. and Bernstein, D.A. (1996)	✓				✓		✓
Brandes & Ginnis (1986)	✓				✓	✓	
Silberman (1996)	✓			✓			

นักศึกษา/ผู้เชี่ยวชาญ	ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นทักษะการคิด	บูรณาการ	ความรู้เกิดจากประสบการณ์	ผู้เรียนลงมือปฏิบัติ	ลดการถ่ายทอดความรู้จากผู้สอนไปยังผู้เรียน	พัฒนาทักษะที่จำเป็นให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน
ศักดิ์ดา ไชกิจภิญโญ (2548)	✓	✓			✓		
ทวีวัฒน์ วัฒนกุลเจริญ (2551)	✓			✓			
ไชยยศ เรืองสุวรรณ (2553)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	8	2	1	3	6	3	2

จากตารางข้างต้น คุณลักษณะของการเรียนรู้แบบ Active Learning มีองค์ประกอบดังนี้

1. ผู้เรียนจะมีบทบาทสำคัญในการเรียนรู้โดยจะเป็นผู้มีส่วนร่วมกับกิจกรรมในชั้นเรียน
2. ผู้เรียนลงมือปฏิบัติกิจกรรมการเรียนการสอน
3. เป็นการเรียนการสอนที่เน้นทักษะการคิด
4. บูรณาการความรู้ ทำให้ผู้เรียนได้ความรู้ที่เกิดจากประสบการณ์การลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง
5. พัฒนาทักษะที่จำเป็นให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน
6. มีการสร้างปฏิสัมพันธ์ในชั้นเรียนทั้งกับเพื่อนและครูผู้สอนผ่านการอ่าน การพูด การฟัง การเขียน การอภิปรายและการสะท้อนคิดเป็นสำคัญเพื่อสามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง
7. ผู้เรียนจะเกิดความกระตือรือร้นในการเรียน
8. ได้พัฒนาทักษะขั้นสูงในการคิดรูปแบบต่าง ๆ ในขณะที่ครูผู้สอนจะเป็นผู้คอยชี้แนะประสบการณ์ คอยเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียนผ่านการใช้กระบวนการคิดและกิจกรรมการเรียนรู้อย่างหลากหลาย

สรุปได้ว่า ลักษณะสำคัญของการเรียนเชิงรุก คือ เป็นการเรียนรู้ที่ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนที่หลากหลายและก่อให้เกิดการมีปฏิสัมพันธ์ทั้งระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียนและผู้เรียนกับผู้สอน โดยผู้สอนเป็นเพียงผู้ชี้แนะประสบการณ์และอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ ให้ผู้เรียนมีโอกาสได้ใช้ทักษะการฟัง พูด อ่านและเขียนในการลงมือปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเองได้พัฒนาทักษะการสื่อสารและทักษะการคิดไปสู่ระดับที่สูงขึ้น

### 3.3 องค์ประกอบสำคัญของการจัดการเรียนรู้เชิงรุก

การจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมียุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกันอยู่ 3 ส่วน ได้แก่ Meyer & Jones (1993)

1. ปัจจัยพื้นฐาน (Basic Element) ซึ่งประกอบไปด้วยการพูดและการฟัง (talking and listening) การเขียน (writing) การอ่าน (reading) และการสะท้อนความคิด (reflecting)

2. กลยุทธ์ในการเรียนรู้ (Learning and Strategies) ซึ่งประกอบไปด้วยวิธีการเรียนรู้แบบกลุ่มเล็ก (small group) การร่วมมือในการทำงาน (Cooperative work) การใช้กรณีศึกษา (Case study) การใช้สถานการณ์จำลอง (simulations) การอภิปราย (discussion) การแก้ปัญหา (problem solving) และการเขียนบันทึกประจำวัน (journal writing)

3. ทรัพยากรที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ (Teaching resources) ซึ่งประกอบไปด้วย การอ่าน (Reading) การมอบหมายการบ้าน (Homework assignment) การใช้วิทยากรภายนอก (Outside speakers) การใช้เทคโนโลยีในการสอน (teaching technology) การเตรียมอุปกรณ์ทางการศึกษา (prepared education materials) การใช้โทรทัศน์ทางการศึกษา (commercial and education television)

ทั้ง 3 องค์ประกอบสำคัญข้างต้นจะเป็นปัจจัยสำคัญที่เอื้ออำนวยให้เกิดการขับเคลื่อนในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning และเป็นแนวทางที่ผู้สอนจะต้องดำเนินการเรียนการสอนให้อยู่ในกรอบทั้ง 3 ประการนี้ เพื่อเป็นการช่วยสร้างความมั่นใจได้ว่า กลวิธีในการจัดการเรียนรู้ในขณะนั้นเป็นการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning อย่างแท้จริง

Good and Brophy (1987) กล่าวว่า การเรียนเชิงรุกมีองค์ประกอบ 7 ประการ คือ

1. ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง
2. กิจกรรมที่สะท้อนความต้องการที่จะพัฒนานักเรียน
3. บรรยากาศของการมีส่วนร่วม
4. การส่งเสริมให้นักเรียนในทุกกิจกรรม
5. ส่งเสริมให้เกิดการร่วมมือ
6. กิจกรรมการเรียนการสอนที่หลากหลาย
7. แผนการสอนที่ชัดเจน

Shenker et al., (1996) กล่าวว่า การเรียนเชิงรุกมีองค์ประกอบ 5 ประการ คือ

1. การสื่อสารกับนักเรียนอย่างชัดเจน
2. การส่งเสริมความรับผิดชอบในการค้นคว้า
3. การส่งเสริมการเรียนรู้นอกเวลา
4. การปรับวิธีการสอนและเทคนิคการสอน
5. การเรียนจากเรื่องง่ายไปสู่เรื่องยาก

Fink and Fink (2009) กล่าวว่า การเรียนเชิงรุกมีองค์ประกอบ 5 ประการ ดังนี้

1. Situational factors ได้แก่ การค้นคว้าข้อมูลเกี่ยวกับสิ่งที่สำคัญที่ควรนำมาพิจารณาเช่น จำนวนผู้เรียน, โครงสร้างของเวลา, ความรู้ก่อนเรียนและทัศนคติที่มีต่อเนื้อหา, ความคาดหวังของผู้เกี่ยวข้องเพื่อ การเรียนรู้ที่ดีของผู้เรียน, ธรรมชาติของรายวิชาและอื่น ๆ

2. Learning Goals เป้าหมายการเรียนรู้ สิ่งที่ผู้เรียนต้องการเรียนรู้ในคอร์สโดยเรียงลำดับจากสิ่งแรกและสิ่งที่สองตามลำดับ

3. Learning Activities กิจกรรมการเรียนรู้ เมื่อทราบว่าสิ่งที่เราต้องการให้ผู้เรียนเรียนรู้ ผู้เรียนจะ เรียนได้อย่างไร กิจกรรมการเรียนรู้ต้องมีความจำเป็นที่จะช่วยให้ผู้เรียนสามารถบรรลุ เป้าหมายทางการ เรียนได้ การเรียนการสอนเชิงรุกจะสามารถช่วยให้ผู้สอนเลือกกลุ่มกิจกรรมที่ได้

4. Feedback and Assessment activities ผลป้อนกลับและกิจกรรมการประเมินผลเลือก ในสิ่งที่ ผู้เรียนต้องการทำ เพื่อช่วยให้ครูและนักเรียนรู้ในสิ่งที่เรียนด้วยความตั้งใจ

5. Integrating the course การบูรณาการเรียนรู้และการใช้ยุทธศาสตร์ การสอนที่ดีที่สามารถช่วยใช้งานบูรณาการเรียนรู้ได้

เนาวนิตย์ สงคราม (2555) กล่าวว่า การเรียนเชิงรุกมีองค์ประกอบ 8 ประการ คือ

1. ผู้สอนเป็นผู้คอยช่วยเหลือเพิ่มเติม
2. ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง
3. กิจกรรมสะท้อนการเรียนรู้ของผู้เรียน
4. การมีส่วนร่วมของผู้เรียน
5. การส่งเสริมความรับผิดชอบ
6. ทฤษฎีการในการสอน
7. ผลป้อนกลับและกิจกรรมการประเมินผล
8. กลวิธีในการสอน

ตาราง 5 แสดงวิเคราะห์องค์ประกอบของการเรียนรู้เชิงรุก

Meyer & Jones (1993)	Good and Brophy (1987)	Shenker et al., (1996)	Fink and Fink (2009)	เนาวนิตย์ สงคราม (2555)	ผู้วิจัย
ทฤษฎีการใช้ในการจัดการเรียนรู้	ผู้สอนคอยชี้แนะ	การส่งเสริมความรับผิดชอบในการค้นคว้า	Situational factors การค้นคว้า ข้อมูลเกี่ยวกับสิ่งที่สำคัญที่ควรนำมาพิจารณา	ผู้สอนเป็นผู้คอยช่วยเหลือเพิ่มเติม	1. ผู้สอนเป็นโค้ช
ปัจจัยพื้นฐาน	ผู้เรียนเป็น	การเรียนจากเรื่อง	Learning	ผู้เรียนเป็น	2. ผู้เรียนเป็น



Meyer & Jones (1993)	Good and Brophy (1987)	Shenker et al., (1996)	Fink and Fink (2009)	เนาวนิตย์ สงคราม (2555)	ผู้วิจัย
	ศูนย์กลาง	ย้ายไปสู่เรื่องยาก	Activities กิจกรรมการเรียนรู้	ศูนย์กลาง, การส่งเสริมความรับผิดชอบ	ศูนย์กลาง
<b>กลยุทธ์ในการเรียนรู้</b>	แผนการสอนที่ชัดเจน	การปรับวิธีการสอนและเทคนิคการสอน	Learning Goals เป้าหมายการเรียนรู้	ทรัพยากรในการสอน	3. เนื้อหา
	บรรยากาศของการมีส่วนร่วม	การสื่อสารกับนักเรียนอย่างชัดเจน	Feedback and Assessment activities ผลป้อนกลับและกิจกรรมการประเมินผลเลือกในสิ่งที่ ผู้เรียนต้องการทำ	การมีส่วนร่วมของผู้เรียน	4. การสื่อสารด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์ม
	กิจกรรมการเรียนการสอนที่หลากหลาย	การส่งเสริมการเรียนรู้นอกเวลา	Integrating the course การบูรณาการเรียนรู้และการใช้ยุทธศาสตร์	กลวิธีในการสอน	5. กระบวนการเรียนการสอน
	ส่งเสริมให้เกิดการร่วมมือ, การส่งเสริมให้นักเรียนในทุกกิจกรรม			กิจกรรมสะท้อนการเรียนรู้ของผู้เรียน	6. การสะท้อนการเรียนรู้ของผู้เรียน
				ผลป้อนกลับและกิจกรรมการประเมินผล	7. การประเมินผล

ผู้วิจัยได้นำองค์ประกอบของการจัดการเรียนรู้เชิงรุกมาสังเคราะห์ สามารถสรุปองค์ประกอบของการเรียนรู้เชิงรุกได้ 8 ประการดังนี้ 1) ผู้สอนเป็นโค้ช 2) ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง 3) เนื้อหา 4) การสื่อสารด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์ม 5) กระบวนการเรียนการสอน 6) การสะท้อนการเรียนรู้ของผู้เรียน 7) การประเมินผล

### 3.4 ขั้นตอนและวิธีการจัดการเรียนรู้เชิงรุก

ขั้นตอนการจัดการเรียนเชิงรุก

Baldwin and Williams (1998) เสนอขั้นตอนการจัดการเรียนเชิงรุกไว้ 4 ขั้นตอนประกอบด้วย

1. **ขั้นเตรียมความพร้อม** เป็นขั้นที่ผู้สอนจัดสภาพการเรียนการสอนให้เหมาะสม และนำผู้เรียนเข้าสู่เนื้อหา โดยการเน้นสร้างการมีส่วนร่วมและสร้างแรงจูงใจให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการเรียนรู้ อย่างกระตือรือร้น

2. **ขั้นปฏิบัติงานกลุ่ม** เป็นขั้นที่ผู้สอนให้ผู้เรียนจัดกลุ่มและเข้ากลุ่มย่อยเพื่อทำงานร่วมกันซึ่งผู้สอนเป็นผู้เสริมข้อมูลให้สมบูรณ์ในสร้างความท้าทายและความมั่นใจให้แก่กลุ่มได้แบ่งปันและสรุปความคิดเห็นของกลุ่มและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกลุ่มอื่น ๆ ซึ่งกันและกัน

3. **ขั้นประยุกต์ใช้** เป็นขั้นให้ผู้เรียนแต่ละกลุ่มรวบรวมองค์ความรู้ของสมาชิกแต่ละคน หลังจากทำงานกลุ่มร่วมกับผู้อื่น เพื่อประยุกต์ใช้กับสถานการณ์ที่ท้าทายความคิดของผู้เรียนและทำแบบฝึกหัดหรือทำแบบทดสอบหลังเรียน

4. **ขั้นติดตามผล** เป็นขั้นให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมโดยจัดทำเป็นรายงานหรือให้เขียนบันทึกประจำวัน หรือเขียนสรุปความรู้ที่ได้รับในคาบเรียน

Meyers and Jones (1993) กล่าวถึงขั้นตอนการจัดการเรียนเชิงรุกไว้ ซึ่งประกอบด้วย

1. ครูต้องสร้างตัวอย่างของการพูดที่ดีโดยการสอน ขณะเดียวกันครูควรฟังความคิดเห็นของนักเรียนด้วย

2. ครูต้องให้ความช่วยเหลือโดยการอธิบายเพิ่มเติม

3. เน้นทักษะในด้านการเขียน การเขียนจะช่วยให้ความคิดของนักเรียนชัดเจนขึ้นและเป้าหมายของการเขียนในการเรียนเชิงรุก คือ ช่วยให้นักเรียนได้สำรวจความคิดของตนเองเกี่ยวกับมโนทัศน์หรือประเด็นที่ได้ศึกษาเพื่อให้เกิดความเจริญงอกงามทางสติปัญญา

4. ส่งเสริมให้นักเรียนได้ตั้งคำถาม แล้วหาคำตอบร่วมกัน

5. ให้นักเรียนเขียนสรุปความรู้ที่ได้ โดยเฉพาะข้อมูลที่ได้จากการอ่าน ซึ่งการอ่านจะช่วยพัฒนาทักษะของการคิดขั้นสูง เพราะมีการเชื่อมโยงความคิดกับแหล่งข้อมูลส่วนการโต้ตอบความคิดเห็น ถือว่าเป็นการสะท้อนความคิด ซึ่งอาจแสดงออกมาในลักษณะของการเขียนก็ได้

Fink (2003) กล่าวถึงขั้นตอนการจัดการเรียนเชิงรุก ซึ่งประกอบด้วย 3 ขั้นตอน คือ

ขั้นตอนที่ 1 **ขั้นการเตรียมผู้เรียน** ได้แก่ การจัดกลุ่มผู้เรียนให้มีขนาดเล็ก

ขั้นตอนที่ 2. **ขั้นการดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้** ได้แก่

2.1 การเลือกและการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลายและเพิ่มความสนใจของนักเรียน โดยกิจกรรมนั้น มุ่งเน้นให้เกิดปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน นักเรียนกับนักเรียนและนักเรียนกับกิจกรรม

2.2 เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ลงมือกระทำหรือเข้าไปสังเกตการณ์

2.3 การเขียนบันทึกสิ่งที่ผู้เรียนได้เรียนรู้

ขั้นตอนที่ 3 **ขั้นสรุป** การให้ผลป้อนกลับแก่ผู้เรียนทั้งการทำงานและการเขียนบันทึกสิ่งที่ผู้เรียนได้เรียนรู้

เนาวนิตย์ สงคราม (2555) ได้นำเสนอขั้นตอนการจัดการเรียนเชิงรุกไว้ 3 ขั้นตอน คือ

ขั้นตอนที่ 1 การเตรียมโดยจับกลุ่มผู้เรียนให้มีขนาดเล็ก

ขั้นตอนที่ 2 ขึ้นดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้

- เน้นทักษะการคิดวิเคราะห์และแก้ปัญหา
- เน้นความรับผิดชอบและความคิดริเริ่ม
- เน้นการร่วมมือระหว่างเรียน ผู้สอนเป็นเพียงผู้ชี้แนะ
- ใช้วิธีการเรียนรู้ที่หลากหลาย
- เน้นทักษะด้านการเขียน
- ส่งเสริมผู้เรียนให้หาคำตอบร่วมกัน

ขั้นตอนที่ 3 ขึ้นสรุป การให้ผลป้อนกลับแก่ผู้เรียนและการเขียนบันทึกสิ่งที่ผู้เรียนได้เรียนรู้

เชิดศักดิ์ ภักดีวิโรจน์ (2556) ได้สรุปขั้นตอนการจัดการเรียนเชิงรุก 5 ขั้นตอน คือ

ขั้นที่ 1 ขึ้นนำเข้าสู่บทเรียน เป็นขั้นที่กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจในการเรียนรู้โดยใช้การสนทนา ตั้งคำถามหรือนำเสนอสื่ออย่างใดอย่างหนึ่ง และทบทวนความรู้เดิมที่จำเป็นสำหรับความรู้ใหม่ แจ่มจุดประสงค์การเรียนรู้ให้ผู้เรียนทราบ

ขั้นที่ 2 ขึ้นนำเสนอสถานการณ์ เป็นขั้นที่ผู้สอนนำเสนอสถานการณ์ปัญหาที่ท้าทายและมีความสัมพันธ์กับประสบการณ์ ผู้เรียนตั้งกติการ่วมกันและเปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถามข้อสงสัย

ขั้นที่ 3 ขึ้นดำเนินการกิจกรรม เป็นขั้นที่ผู้เรียนวิเคราะห์ปัญหาและร่วมกันวางยุทธวิธีในการแก้ปัญหา จากนั้นดำเนินการตามยุทธวิธีที่วางไว้ มีการอภิปรายสะท้อนความคิดโดยทุกคนในกลุ่มต้องมีส่วนร่วม ผู้สอนจะเป็นเพียงผู้ให้คำแนะนำและกระตุ้นความคิด

ขั้นที่ 4 ขึ้นสร้างองค์ความรู้ เป็นขั้นที่ผู้เรียนออกมานำเสนอแนวคิดของตนเองหรือของกลุ่มให้ผู้เรียนคนอื่น ๆ ได้รับรู้และอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างกันจนเกิดความเข้าใจที่ชัดเจน

ขั้นที่ 5 ขึ้นสรุป เป็นขั้นที่ผู้เรียนร่วมกันสรุปองค์ความรู้ที่ได้จากการเรียน เพื่อสะท้อนความคิดหรือความรู้ที่ได้ และตรวจสอบความคาดเคลื่อนที่อาจเกิดขึ้นระหว่างการเรียนด้วย

จิรภา อรรถพร (2556) ได้สรุปขั้นตอนการจัดการเรียนเชิงรุกไว้ 5 ขั้นตอน ประกอบด้วย

ขั้นตอนที่ 1 ขึ้นศึกษาค้นคว้า เป็นขั้นตอนที่ผู้เรียนจะศึกษาค้นคว้าใบความรู้ออนไลน์บนกิจกรรมการเรียนการสอน

ขั้นตอนที่ 2 ขึ้นเชื่อมโยงปัญหา เป็นขั้นตอนที่ผู้เรียนจะเชื่อมโยงปัญหาจากโจทย์ปัญหาที่ผู้สอนตั้งขึ้นกับใบความรู้ที่ผู้เรียนได้ศึกษา

ขั้นตอนที่ 3 ขึ้นระดมสมอง เป็นขั้นตอนที่ผู้เรียนระดมสมองร่วมกับเพื่อนในกลุ่ม โดยเป็นการ สรุปประเด็นจากเรื่องที่ได้อ่านศึกษาค้นคว้าจากใบความรู้ออนไลน์

ขั้นตอนที่ 4 ขึ้นสังเกตการณ์ เป็นขั้นตอนที่ผู้เรียนศึกษาข้อมูลการระดมสมองกลุ่มอื่น

ขั้นตอนที่ 5 ขั้นสะท้อนคิด เป็นขั้นตอนที่ผู้เรียนสะท้อนสิ่งที่ได้เรียนรู้ว่าผู้เรียนได้เรียนรู้อะไรบ้างจากสิ่งที่เรียนกิจกรรมในทุก ๆ ขั้นตอน

ตาราง 6 แสดงการสังเคราะห์ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้เชิงรุก

Baldwin and Williams (1998)	Meyers and Jones (1993)	Fink (2003)	เนาวนิตย์ สงคราม (2555)	เชดศักดิ์ ภัคศิริโรจน์ (2556)	จิรภา อรรถพร (2556)	ผู้วิจัย
1. <b>ขั้นเตรียมความพร้อม</b>	1. ผู้สอนสร้างตัวอย่างของการพูดที่ดีโดยการสอนและรับฟังความคิดเห็นของผู้เรียน	ขั้นตอนที่ 1 ขั้นการเตรียมผู้เรียน	ขั้นที่ 1 ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน	ขั้นที่ 1 ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน	ขั้นตอนที่ 1 ขั้นศึกษาค้นคว้า	1. ขั้นเตรียมความพร้อม
2. <b>ขั้นปฏิบัติงานกลุ่ม</b>	2. ผู้สอนให้ความช่วยเหลือโดยการอธิบายเพิ่มเติม	ขั้นตอนที่ 2 ขั้นการดำเนินการกิจกรรมการเรียนรู้	ขั้นตอนที่ 2 ขั้นดำเนินการเรียนรู้	ขั้นที่ 2 ขั้นนำเสนอสถานการณ์	ขั้นตอนที่ 2 ขั้นเชื่อมโยงปัญหา	2. ขั้นการดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ 2.1 ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน 2.2 ขั้นนำเสนอสถานการณ์ 2.3 ขั้นศึกษาค้นคว้า 2.4 ขั้นวิเคราะห์ปัญหา 2.5 ขั้นสร้างองค์ความรู้ 2.6 ขั้นสะท้อนคิด
3. <b>ขั้นประยุกต์ใช้</b>	3. เน้นทักษะในด้านการเขียน	ขั้นตอนที่ 3 ขั้นสรุป	ขั้นตอนที่ 3 ขั้นสรุป	ขั้นที่ 3 ขั้นดำเนินการกิจกรรม	ขั้นตอนที่ 3 ขั้นระดมสมอง	ขั้นตอนที่ 3 ขั้นสรุป
4. <b>ขั้นติดตามผล</b>	4. ส่งเสริมให้นักเรียนได้ตั้งคำถาม แล้วหาคำตอบร่วมกัน			ขั้นที่ 4 ขั้นสร้างองค์ความรู้	ขั้นตอนที่ 4 ขั้นสังเกตการณ์	
	5. ให้นักเรียนเขียนสรุปความรู้ที่ได้			ขั้นที่ 5 ขั้นสรุป	ขั้นตอนที่ 5 ขั้นสะท้อนคิด	

จากการขั้นตอนการจัดการเรียนรู้เชิงรุกดังกล่าว ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้เชิงรุก ได้ 3 ขั้นตอนใหญ่ และ 6 ขั้นตอนย่อย ดังนี้

- 1.ขั้นเตรียมความพร้อม
- 2.ขั้นการดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้
  - 2.1 ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน
  - 2.2 ขั้นนำเสนอสถานการณ์
  - 2.3 ขั้นศึกษาค้นคว้า
  - 2.4 ขั้นวิเคราะห์ปัญหา
  - 2.5 ขั้นสร้างองค์ความรู้
  - 2.6 ขั้นสะท้อนคิด
3. ขั้นตอนที่ 3 ขั้นสรุป

## ความฉลาดทางดิจิทัล

### 4.1 ความหมายของความฉลาดทางดิจิทัล

Yuhyun Park (2017) ได้ให้ความหมายของ ความฉลาดทางดิจิทัล (Digital Intelligence) หรือ DQ คือ ชุดของความสามารถด้านการรับรู้ สถิติปัญญา อารมณ์ และสังคมที่จะทำให้คนในยุคดิจิทัล (Digital Citizens) สามารถเผชิญหน้ากับความท้าทายและปรับตัวให้เข้ากับยุคดิจิทัลได้อย่างเหมาะสม

The Project DQ (2017) ได้ให้ความหมายของ ความฉลาดทางดิจิทัล คือ ภาพรวมของความสามารถทางสังคม อารมณ์และองค์ความรู้ที่จำเป็นต่อชีวิตดิจิทัล (Digital Life) การมีความรู้ทักษะ และความสามารถในการปรับตัวให้เข้ากับอารมณ์และการปรับพฤติกรรมของผู้คนเพื่อรับมือกับความท้าทายและความต้องการของยุคดิจิทัล

ธีรวัฒน์ รูปเหลี่ยม (2560) ได้ให้ความหมายของ ความฉลาดทางดิจิทัล หมายถึงความสามารถด้านการรับรู้ สถิติปัญญา อารมณ์และสังคมที่จำเป็นต่อการใช้ชีวิตยุคดิจิทัล เพื่อเผชิญหน้ากับความท้าทายและปรับตัวให้เข้ากับสังคมยุคดิจิทัลได้อย่างเหมาะสม

พีรวิษณุ คำเจริญ และคณะ (2561) กล่าวถึง "ความฉลาดทางดิจิทัล" ว่าเป็นความสามารถทางด้านสังคม อารมณ์ และสถิติปัญญา ที่ช่วยให้บุคคลแต่ละบุคคลเผชิญกับความท้าทาย และความต้องการเทคโนโลยี และสื่อดิจิทัล รวมถึงช่วยให้เกิดการรู้เท่าทันดิจิทัล

สรานนท์ อินทนนท์ (2561) และลักขมี คงลาภ และคณะ(2561) ได้กล่าวถึง "ความฉลาดทางดิจิทัล" (DQ: Digital Intelligence Quotient) ว่าเป็นความสามารถทางสังคม อารมณ์ และการรับรู้ ที่จะทำให้คนคนหนึ่งสามารถเผชิญกับความท้าทายของชีวิตดิจิทัลและสามารถปรับตัวให้เข้ากับ



ชีวิตดิจิทัลได้ ความฉลาดทางดิจิทัลครอบคลุมทั้งความรู้ทักษะ ทักษะคิดและค่านิยม ที่จำเป็นต่อการใช้ชีวิตในฐานะสมาชิกของโลกออนไลน์ กล่าวอีกนัยหนึ่ง คือ ทักษะการใช้สื่อและการเข้าสังคมในโลกออนไลน์

จากข้อความข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า ความฉลาดทางดิจิทัล คือ ความสามารถในการรับรู้สติปัญญา อารมณ์ และสังคม ที่จำเป็นต่อการใช้ชีวิตยุคดิจิทัล และปรับตัวให้เข้ากับสังคมยุคดิจิทัลได้อย่างเหมาะสม

#### 4.2 องค์ประกอบของความฉลาดทางดิจิทัล

ปณิตา วรรณพิรุณ และนำโชค วัฒนานัน (2560)กล่าวว่า ความฉลาดทางดิจิทัลประกอบด้วย 8 องค์ประกอบ ดังนี้

1. การแสดงตัวตนบนโลกดิจิทัล (Digital Citizen Identity) หมายถึง ความสามารถในการสร้างและจัดการอัตลักษณ์ อักลักษณ์ รวมถึงชื่อเสียงบนโลกออนไลน์ ความตระหนักในเรื่องของบุคลิกภาพ การแสดงออกและการจัดการผลกระทบที่เกิดจากการแสดงตัวตนบนโลกออนไลน์ทั้งในระยะสั้นและในระยะยาว

2. การบริหารจัดการเวลาบนโลกดิจิทัล (Screen time management) หมายถึง ความสามารถในการบริหารเวลาที่ใช้อุปกรณ์ยุคดิจิทัลอย่างมีประสิทธิภาพ ความสามารถในการควบคุมตนเอง รวมถึงการใช้งานสื่อสังคม (Social Media) และเกมออนไลน์ ควรตระหนักถึงอันตรายจากการใช้เวลาหน้าจอจนเกินไป การทำงานหลายอย่างในเวลาเดียวกัน และผลเสียของการเสพติดสื่อดิจิทัล

3. การจัดการกลั่นแกล้งบนอินเทอร์เน็ต (Cyberbullying Management) หมายถึง ความสามารถในการป้องกันตนเอง รับมือและจัดการกับสถานการณ์การกลั่นแกล้งบนอินเทอร์เน็ตได้อย่างชาญฉลาด

4. การจัดการความปลอดภัยบนระบบเครือข่าย (Cybersecurity Management) หมายถึง ความสามารถในการสำรวจ ตรวจสอบ การป้องกันข้อมูลด้วยการสร้างระบบความปลอดภัยที่เข้มแข็งในระบบเครือข่ายและป้องกันการโจรกรรมข้อมูลหรือการโจมตีออนไลน์ได้

5. การจัดการความเป็นส่วนตัว (Privacy Management) หมายถึง มีความสามารถในการจัดการกับความเป็นส่วนตัวของตนเองและของผู้อื่นในการใช้ข้อมูลออนไลน์ร่วมกัน การแบ่งปันผ่านสื่อดิจิทัล รวมถึงการเอาใจใส่ การเข้าใจความรู้สึกของคนอื่น การเห็นใจ การแสดงน้ำใจ การช่วยเหลือและการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับบุคคลอื่น ๆ ในโลกออนไลน์

6. การคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical Thinking) หมายถึง ความสามารถในการตัดสินใจว่าควรเชื่อ ไม่ควรเชื่อ ควรทำ ไม่ควรทำ บนฐานการคิดเชิงเหตุและผล ความสามารถในการแยกแยะข้อมูลที่เป็นจริงและข้อมูลที่เป็นเท็จ เนื้อหาที่ดีและเป็นอันตราย การติดต่อออนไลน์ที่น่าเชื่อถือและน่าสงสัย

7. รอยเท้าหรือร่องรอยดิจิทัล (Digital Footprints) หมายถึง ความสามารถในการเข้าใจ ธรรมชาติ ร่องรอยทางดิจิทัลและผลกระทบในชีวิตจริงที่เกิดจากร่องรอยดิจิทัล เพื่อนำมาใช้ในการ บริหารจัดการกับชีวิตบนโลกดิจิทัลด้วยความรับผิดชอบ

8. ความเอาใจใส่ทางดิจิทัล (Digital Empathy) หมายถึง ความสามารถในการเข้าใจผู้อื่น การตอบสนองความต้องการของผู้อื่น การแสดงความเห็นอกเห็นใจและการแสดงน้ำใจต่อผู้อื่นบนโลก ดิจิทัลได้อย่างเหมาะสม

สรานนท์ อินทนนท์ (2561) ได้กล่าวว่า ความฉลาดทางดิจิทัลที่สำคัญ ประกอบด้วย 8 ด้าน ดังนี้

1. การรักษาเอกลักษณ์ที่ดีของตนเอง (Digital Citizen Identity) หมายถึง ความสามารถในการสร้างและจัดการอัตลักษณ์ที่ดีของตนเองไว้ได้อย่างดีทั้งในโลกออนไลน์และโลกความจริง รวมทั้ง ความคิดความรู้สึก และการกระทำ โดยมีวิจารณญาณในการรับส่งข่าวสารและแสดงความคิดเห็น มีความเห็นอกเห็นใจผู้ร่วมใช้งานในสังคมออนไลน์ และรู้จักรับผิดชอบต่อการกระทำ ไม่ละเมิดลิขสิทธิ์ กลั่นแกล้งหรือการไต่ถามที่สร้างความเกลียดชังผู้อื่นทางสื่อออนไลน์

2. การคิดวิเคราะห์อย่างมีวิจารณญาณ (Critical Thinking) หมายถึง ความสามารถในการ วิเคราะห์แยกแยะระหว่างข้อมูลที่ถูกต้องและข้อมูลที่ผิดข้อมูลที่มีเนื้อหาเป็นประโยชน์และข้อมูลที่ เข้าข่ายอันตราย ข้อมูลติดต่อทางออนไลน์ที่น่าตั้งข้อสงสัยและน่าเชื่อถือได้ สามารถแยกแยะได้ รูปแบบการหลอกลวงต่าง ๆ ในโลกไซเบอร์ เช่น ข่าวปลอม เว็บปลอม ภาพตัดต่อ เป็นต้น

3. การรักษาความปลอดภัยของตนเองในโลกไซเบอร์ (Cybersecurity Management) หมายถึง มีความสามารถป้องกันข้อมูลด้วยการสร้างระบบความปลอดภัยที่เข้มแข็ง ป้องกันการ โจรกรรมข้อมูลหรือการโจมตีออนไลน์ได้ ปกป้องอุปกรณ์ดิจิทัลข้อมูลที่จัดเก็บและข้อมูลส่วนตัวไม่ให้ เสียหาย หรือถูกโจรกรรมจากผู้ไม่หวังดีในโลกไซเบอร์

4. การรักษาข้อมูลส่วนตัว (Privacy Management) หมายถึง มีความสามารถในการ บริหารจัดการข้อมูลส่วนตัว รู้จักปกป้องข้อมูลความเป็นส่วนตัวในโลกออนไลน์โดยเฉพาะการแชร์ ข้อมูลออนไลน์เพื่อป้องกันความเป็นส่วนตัวทั้งของตนเองและผู้อื่น รู้เท่าทันภัยคุกคามทาง อินเทอร์เน็ต เช่น การแอบบัญชีผู้ใช้อีเมล เฟซบุ๊ก เครื่องมือสื่อสารติดไวรัสคอมพิวเตอร์ มัลแวร์ ถูก ไซเบอร์แฮกเกอร์ แฮ็กบัญชีธนาคาร และกลลวงทางไซเบอร์

5. การจัดการเวลาหน้าจอ (Screen Time Management) หมายถึง มีความสามารถบริหาร เวลาที่ใช้อุปกรณ์ยุคดิจิทัล รวมไปถึงการควบคุมเพื่อให้เกิดสมดุลระหว่างโลกออนไลน์ และโลก ภายนอก ตระหนักถึงอันตรายจากการใช้เวลาหน้าจอจนเกินไป การทำงานหลายอย่างในเวลา เดียวกัน และผลเสียของการเสพติดสื่อดิจิทัล ตามที่เห็นในปัจจุบัน คือ หลายคนถูกเทคโนโลยีใช้ มิใช่ ใช้เทคโนโลยี

6. การบริหารจัดการข้อมูลที่ใช้ใช้งาน มีการทิ้งไว้บนโลกออนไลน์หรือรอยเท้าดิจิทัล (Digital Footprints) หมายถึง ร่องรอยการกระทำต่าง ๆ ที่ผู้ใช้งานทิ้งรอยเอาไว้ในโลกออนไลน์ โซเชียลมีเดีย เว็บไซต์หรือโปรแกรมสนทนา เช่น ข้อมูลส่วนตัวที่แชร์ไว้ในบัญชีสื่อสังคมออนไลน์ (Profile) การลงทะเบียนอีเมล การโพสต์ข้อความหรือรูปภาพ เมื่อถูกส่งเข้าโลกไซเบอร์แล้วจะทิ้งร่องรอยข้อมูลส่วนตัวของผู้ใช้งานไว้ให้ผู้อื่นติดตามได้เสมอ

7. การรับมือกับการกลั่นแกล้งบนโลกไซเบอร์ (Cyberbullying Management) หมายถึง ความสามารถในการรับรู้และรับมือการคุกคามข่มขู่บนโลกออนไลน์ได้อย่างชาญฉลาด

การกลั่นแกล้งบนโลกไซเบอร์ หมายถึง การกระทำผ่านสื่อออนไลน์หรือสื่อดิจิทัล เช่น การส่งข้อความทางโทรศัพท์ การว่าร้ายใส่ความขู่ทำร้ายหรือใช้ถ้อยคำหยาบคาย การคุกคามทางเพศผ่านสื่อออนไลน์ การแอบอ้างตัวตนของผู้อื่น การหลอกลวง และการสร้างกลุ่มโซเชียลเพื่อโจมตีโดยเฉพาะ ผู้กลั่นแกล้งอาจจะเป็นเพื่อนร่วมชั้น คนรู้จักในสื่อสังคมออนไลน์ หรืออาจจะเป็นคนแปลกหน้าก็ได้ แต่ส่วนใหญ่ผู้ที่กระทำจะรู้จักผู้ที่ถูกกลั่นแกล้ง เมื่อถูกกลั่นแกล้งบนโลกไซเบอร์ควรรับมือ ดังนี้หยุดการตอบโต้กับผู้กลั่นแกล้ง Logout จากบัญชีสื่อสังคมออนไลน์หรือปิดเครื่องมือสื่อสารปิดกั้นการสื่อสารกับผู้กลั่นแกล้ง โดยการบล็อกจากรายชื่อผู้ติดต่อ ถ้าผู้กลั่นแกล้งยังไม่หยุดการกระทำ ควรรายงานผู้ปกครอง หรือครูที่ไว้ใจ รายงานไปยังผู้ให้บริการสื่อสังคมออนไลน์นั้น ๆ ผู้กลั่นแกล้งอาจกระทำการละเมิดข้อตกลงการใช้งานสื่อออนไลน์ หรือบันทึกหลักฐานการกลั่นแกล้งอีเมล หรือภาพที่บันทึกจากหน้าจอ

8. การใช้เทคโนโลยีอย่างมีจริยธรรม (Digital Empathy) หมายถึง การมีความเห็นอกเห็นใจและสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้อื่นบนโลกออนไลน์แม้จะเป็นการสื่อสารที่ไม่ได้เห็นหน้ากัน มีปฏิสัมพันธ์อันดีต่อกันรอบข้าง ไม่ว่าจะพ่อแม่ ครู เพื่อนทั้งในโลกออนไลน์และในชีวิตจริง

ลักขมี คงลาภ และคณะ (2561) กล่าวว่า “ความฉลาดทางดิจิทัล” หรือ “ความเป็นพลเมืองดิจิทัล” ประกอบด้วย 8 องค์ประกอบสำคัญ ได้แก่

1. การรักษาอัตลักษณ์ที่ดีของตนเอง (Digital Citizen Identity) คือ ความสามารถในการสร้าง และบริหารจัดการอัตลักษณ์ที่ดีของตนเองไว้ได้อย่างดีทั้งในโลกออนไลน์และโลกความจริง

2. การคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical Thinking) คือ ความสามารถในการวิเคราะห์ แยกแยะระหว่างข้อมูลที่ถูกต้องและข้อมูลที่ผิด ข้อมูลที่มีเนื้อหาดี และข้อมูลที่เข้าข่ายอันตราย ข้อมูลติดต่อทางออนไลน์ที่น่าเชื่อถือได้และน่าตั้งข้อสงสัย

3. การรักษาความปลอดภัยของตนเองในโลกออนไลน์ (Cybersecurity Management) คือ ความสามารถในการป้องกันข้อมูลด้วยการสร้างระบบความปลอดภัยที่แข็งแกร่งและป้องกันการโจรกรรมข้อมูลหรือการโจมตีทางออนไลน์ได้

4. การรักษาข้อมูลส่วนตัว (Privacy Management) คือ ความสามารถในการบริหารจัดการข้อมูลส่วนตัวโดยเฉพาะการแชร์ข้อมูลออนไลน์ เพื่อป้องกันความเป็นส่วนตัวทั้งของตนเองและผู้อื่น

5. การจัดสรรเวลาหน้าจอ (Screen Time Management) คือ ความสามารถในการบริหารเวลาในการใช้อุปกรณ์ยุคดิจิทัล รวมไปถึงการควบคุมเพื่อให้เกิดสมดุลระหว่างโลกออนไลน์และโลกภายนอก

6. การบริหารจัดการข้อมูลที่ใช้ใช้งานมีการทิ้งไว้บนโลกออนไลน์ (Digital Footprints) คือ ความสามารถในการเข้าใจธรรมชาติของการใช้ชีวิตในโลกดิจิทัลว่าจะหลงเหลือร่องรอยที่ผู้ใช้งานทิ้งเอาไว้ในโลกออนไลน์ โซเชียลมีเดีย เว็บไซต์หรือโปรแกรมสนทนา เช่น ข้อมูลส่วนตัวที่แชร์ไว้ในบัญชีสื่อสังคมออนไลน์ (Profile) การลงทะเบียนอีเมลการโพสต์ข้อความหรือรูปภาพ รวมไปถึงเข้าใจผลลัพธ์ที่อาจเกิดขึ้น เพื่อการดูแลสิ่งเหล่านี้อย่างมีความรับผิดชอบ

7. การรับมือกับการคุกคามทางโลกออนไลน์ (Cyberbullying Management) คือ ความสามารถในการรับรู้และรับมือการคุกคามข่มขู่บนโลกออนไลน์ได้อย่างชาญฉลาด

8. การใช้เทคโนโลยีอย่างมีจริยธรรม (Digital Empathy) คือ ความสามารถในการเห็นอกเห็นใจและสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้อื่นบนโลกออนไลน์

สถาบันสื่อเด็กและเยาวชน (2562) กล่าวว่า องค์ประกอบที่จำเป็นสำหรับทุกคนในศตวรรษที่ 21 ซึ่งประกอบด้วย 8 องค์ประกอบ ดังนี้

1. การรักษาอัตลักษณ์ที่ดีของตนเอง (Digital Citizen Identity) คือ ความสามารถในการสร้างและรักษาอัตลักษณ์ที่ดีของตนเอง ทั้งในโลกออนไลน์และโลกความจริง ที่ทำให้บุคคลสามารถแสดงออกถึงความเป็นตัวตนต่อสังคมภายนอกโดยอาศัยช่องทางการสื่อสารผ่านเว็บไซต์เครือข่ายสังคมในการอธิบายรูปแบบใหม่ของการสื่อสารแบบมีปฏิสัมพันธ์ทางอินเทอร์เน็ต ซึ่งเป็นการแสดงออกเกี่ยวกับตัวตนผ่านเว็บไซต์เครือข่ายสังคมต่าง ๆ

2. การรักษาข้อมูลส่วนตัว (Privacy Management) คือ ความสามารถในการป้องกันความเป็นส่วนตัวทั้งของตนเองและผู้อื่น ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญที่ทุกคนต้องมีความตระหนักในความเท่าเทียมกันทางดิจิทัล เคารพในสิทธิของทุกคน

3. การคิดอย่างมีวิจารณญาณที่ดี (Critical Thinking) คือ ความสามารถในการวิเคราะห์แยกแยะระหว่างข้อมูลที่ถูกต้องและข้อมูลที่ผิด ข้อมูลที่มีเนื้อหาดีและข้อมูลที่เข้าข่ายอันตราย รู้ว่าข้อมูลลักษณะใดที่ถูกส่งผ่านมาทางออนไลน์แล้วควรตั้งข้อสงสัย หาคำตอบให้ชัดเจนก่อนเชื่อและนำไปแชร์

4. การจัดสรรเวลาหน้าจอ (Screen Time Management) คือ ความสามารถในการบริหารเวลากับการใช้อุปกรณ์ยุคดิจิทัล รวมไปถึงการควบคุมเพื่อให้เกิดสมดุลระหว่างโลกออนไลน์และโลกภายนอก



5. การรับมือกับการคุกคามทางโลกออนไลน์ (Cyberbullying Management) คือ ความสามารถในการรับรู้และรับมือการคุกคามข่มขู่บนโลกออนไลน์ได้อย่างชาญฉลาด เพื่อป้องกันตนเองและคนรอบข้างจากการคุกคามทางโลกออนไลน์ให้ได้

6. การบริหารจัดการข้อมูลที่ถูกใช้งานทิ้งไว้บนโลกออนไลน์ (Digital Footprints) คือ ความสามารถที่จะเข้าใจธรรมชาติของการใช้ชีวิตในโลกดิจิทัลว่าจะหลงเหลือร่องรอยข้อมูลทิ้งไว้เสมอ เช่น ข้อมูลส่วนตัวที่แชร์ไว้ในบัญชีสื่อสังคมออนไลน์ (Profile) การลงทะเบียนอีเมล การโพสต์ข้อความหรือรูปภาพ

7. การรักษาความปลอดภัยของตนเองในโลกออนไลน์ (Cybersecurity Management) คือ ความสามารถในการป้องกันข้อมูลด้วยการสร้างระบบความปลอดภัยที่เข้มแข็งและป้องกันการโจรกรรมข้อมูลไม่ให้เกิดขึ้นได้และควรหลีกเลี่ยงการใช้คอมพิวเตอร์สาธารณะ และหากสงสัยว่าข้อมูลถูกนำไปใช้ ควรแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทันที

8. การใช้เทคโนโลยีอย่างมีจริยธรรม (Digital Empathy) คือ ความสามารถในการเห็นอกเห็นใจและสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้อื่นบนโลกออนไลน์ และรู้ถึงคุณค่าและจริยธรรมจากการใช้เทคโนโลยี ต้องตระหนักถึงผลพวงทางสังคม การเมือง เศรษฐกิจ และวัฒนธรรม ที่เกิดจากการใช้อินเทอร์เน็ต การกดไลค์ กดแชร์ ข้อมูล ข่าวสาร ออนไลน์ รวมถึงรู้จักสิทธิและความรับผิดชอบออนไลน์ เป็นต้น

สำนักงานส่งเสริมสังคมแห่งการเรียนรู้และคุณภาพเยาวชน (2561) ได้ประมวลข้อมูลจาก World Economic Forum ที่ระบุถึงคุณลักษณะและทักษะชีวิตในโลกยุคดิจิทัล หรือ “ความฉลาดทางดิจิทัล” (Digital Intelligence: DQ) ซึ่งประกอบด้วย 8 องค์ประกอบ ดังนี้

1. การรักษาอัตลักษณ์ที่ดีของตนเอง (digital citizen identity) คือ ความสามารถในการสร้างและการจัดการ อัตลักษณ์ที่ดีของตนเองทั้งในโลกออนไลน์และโลกความจริง เช่น เด็กแสดงความสามารถพิเศษของตนเองในการร้องเพลงหรือสอนแต่งหน้าผ่าน เฟสบุ๊ก หรือยูทูบ เป็นต้น

2. การจัดการเวลาหน้าจอ (screen time management) คือ ความสามารถในการบริหารเวลาการใช้อุปกรณ์ดิจิทัล และความสามารถในใช้งานอุปกรณ์ดิจิทัล ที่หลากหลายในเวลาเดียวกันได้ เช่น เด็กสามารถใช้โทรศัพท์สมาร์ทโฟนเพื่อการชมการ์ตูนในยูทูบและในเวลาเดียวกันใช้แท็บเล็ตเพื่อการค้นหาข้อมูล เป็นต้น

3. การจัดการกับการคุกคามบนโลกออนไลน์ (Cyberbullying Management) คือ ความสามารถในการป้องกันจากการคุกคามหรือข่มขู่บนโลกออนไลน์ ได้อย่างชาญฉลาด เช่น เด็กสามารถรู้เท่าทันภัยที่มาจากสื่อออนไลน์โดยไม่บอกข้อมูลส่วนตัวที่สำคัญให้กับบุคคลที่ไม่รู้จักในโลกออนไลน์ เป็นต้น



4. การจัดการความปลอดภัยของตนเองในโลกออนไลน์ (Cybersecurity Management) คือ ความสามารถในการป้องกันข้อมูลด้วยการสร้างระบบความปลอดภัยที่เข้มแข็งและป้องกันการโจรกรรมข้อมูลหรือการโจมตีออนไลน์ได้ เช่น เด็กสามารถใช้รหัสผ่านในการเข้าใช้งานคอมพิวเตอร์หรือแท็บเล็ตเพื่อเข้าถึงข้อมูลในสื่อออนไลน์ได้ เป็นต้น

5. การจัดการความเป็นส่วนตัว (Privacy Management) คือ ความสามารถในการบริหารจัดการข้อมูลส่วนตัวเพื่อป้องกันการถูกรบกวนจากผู้อื่น เช่น เด็กสามารถเลือกรับและปฏิเสธข้อมูลหรือเพื่อนในสื่อออนไลน์ได้ เป็นต้น

6. การคิดอย่างมีวิจารณญาณ (critical thinking) คือ ความสามารถในการวิเคราะห์หรือแยกแยะระหว่างข้อมูลที่ถูกต้องและข้อมูลที่ไม่ถูกต้องรวมถึงข้อมูลที่มีเนื้อหาที่สร้างสรรค์และข้อมูลที่เข้าข่ายอันตรายได้ เช่น เด็กสามารถบอกประโยชน์และโทษของการชมการ์ตูนหรือเกมออนไลน์ได้ เป็นต้น

7. การจัดการข้อมูลที่เป็นร่องรอยบนโลกออนไลน์ (Digital Footprints) คือ ความสามารถในการจัดการข้อมูลที่ไม่ทิ้งร่องรอยไว้บนโลกออนไลน์รวมทั้ง

8. การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างมีจริยธรรม (digital empathy) คือ ความสามารถในการใช้งานอย่างปลอดภัยและสร้างสรรค์รวมถึงการใช้สื่อดิจิทัลอย่างมีจริยธรรมต่อตนเองและผู้อื่น เช่น เด็กสามารถแสดงความรู้สึกหรือความคิดเห็นในสื่อออนไลน์โดยใช้ข้อความที่มีภาษาสุภาพ เป็นต้น

ธัมส์ อพทิม (2559) กล่าวว่า ความฉลาดทางดิจิทัลที่จำเป็นสำหรับพลเมืองดิจิทัลที่ทุกคนต้องได้พัฒนา ประกอบด้วย 8 ด้าน ดังนี้

1. เอกลักษณ์พลเมืองดิจิทัล (Digital citizen Identity) คือ การเป็นพลเมืองดิจิทัลที่มีคุณภาพหรือการมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องของการมีตัวตนบนโลกดิจิทัล โดยสามารถบริหารจัดการตัวตนทั้งบนโลกออนไลน์และโลกแห่งความเป็นจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความฉลาดทางดิจิทัล

2. การจัดการเวลาหน้าจอ (Screen time Management) คือ การรู้จักควบคุมตนเองโดยมีความสามารถในการแบ่งเวลาการใช้งานอุปกรณ์เทคโนโลยีได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงการเล่นเกมนออนไลน์และการใช้โซเชียลมีเดียอย่างรับผิดชอบ

3. การจัดการกลั่นแกล้งบนโลกไซเบอร์ (Cyberbullying Management) คือ ความสามารถในการรับมือกับปัญหาการกลั่นแกล้งบนโลกไซเบอร์ได้อย่างชาญฉลาด

4. การจัดการด้านความปลอดภัยบนโลกไซเบอร์ (Cybersecurity Management) คือ การมีความรู้ความเข้าใจและสามารถดูแลด้านความปลอดภัยของข้อมูลบนโลกไซเบอร์ได้ เช่น การสร้างรหัสการเข้าใช้งานสื่อดิจิทัลที่ปลอดภัย หรือความสามารถในการรับมือกับภัยคุกคามต่าง ๆ บนโลกดิจิทัลได้ เป็นต้น

5. การจัดการข้อมูลส่วนบุคคล (Privacy Management) คือ การมีความเข้าใจในเรื่องความเป็นส่วนตัว (Privacy) ทั้งของตนเองและของผู้อื่นรวมถึงการบริหารจัดการข้อมูลส่วนบุคคล เช่น การแบ่งปันข้อมูลต่าง ๆ ด้วยเครื่องมือดิจิทัล เป็นต้น

6. การคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical Thinking) คือ การฝึกให้เกิดความสามารถในการคิดวิเคราะห์แยกแยะข้อมูลบนโลกดิจิทัลเช่น เป็นข้อมูลจริงหรือปลอมมาจากแหล่งที่มีความน่าเชื่อถือหรือไม่เป็นประโยชน์หรือเป็นอันตรายหรือไม่ เป็นต้น

7. ร่องรอยการกระทำบนโลกดิจิทัล (Digital Footprint) คือ การเข้าใจถึงสิ่งที่ตนเองกระทำและทิ้งร่องรอยหลักฐานเอาไว้บนโลกดิจิทัลซึ่งบางครั้งอาจถูกผู้อื่นเฝ้าดูหรือสะกดรอยตามจากสิ่งเล็กๆ น้อย ๆ เหล่านั้น จนอาจส่งผลกระทบต่อชีวิตในโลกแห่งความเป็นจริงได้ในอนาคต ซึ่งหากมีทักษะในข้อนี้แล้วจะส่งผลดีทำให้รู้จักบริหารจัดการชีวิตของตนเองบนโลกดิจิทัลได้อย่างรับผิดชอบไม่สร้างความเดือดร้อนให้กับตนเองและผู้อื่น

8. การเอาใจใส่บนโลกดิจิทัล (Digital Empathy) คือ ความเข้าใจ การมีน้ำใจ การเอาใจใส่ต่อความรู้สึกของผู้อื่นบนโลกออนไลน์ได้อย่างเหมาะสม

เว็ลต์อีโคโนมิคฟอรัม (2559) เผย 8 องค์ประกอบ “ความฉลาดทางดิจิทัล” ที่จำเป็นต่อการเรียนรู้ของเด็กและเยาวชนในศตวรรษที่ 21 ประกอบด้วย 8 องค์ประกอบ ได้แก่

1. การรักษาอัตลักษณ์ที่ดีของตนเอง (Digital Citizen Identity) คือ ความสามารถในการสร้างและบริหารจัดการอัตลักษณ์ที่ดีของตนเองไว้ได้อย่างดีทั้งในโลกออนไลน์และโลกความจริง

2. การจัดการสรรเวลาหน้าจอ (Screen Time Management) คือ ความสามารถในการบริหารเวลาที่ใช้อยู่กับยุคดิจิทัล และสามารถทำงานที่หลากหลายในเวลาเดียวกันได้

3. การรับมือกับการคุกคามทางโลกออนไลน์ (Cyberbullying Management) คือ ความสามารถในการรับรู้ และรับมือการคุกคามข่มขู่บนโลกออนไลน์ได้อย่างชาญฉลาด

4. การรักษาความปลอดภัยของตนเองในโลกออนไลน์ (Cybersecurity Management) คือ ความสามารถในการป้องกันข้อมูลด้วยการสร้างระบบความปลอดภัยที่เข้มแข็ง และป้องกันการโจรกรรมข้อมูลหรือการโจมตีออนไลน์ได้

5. การรักษาข้อมูลส่วนตัว (Privacy Management) คือ ความสามารถในการบริหารจัดการข้อมูลส่วนตัว โดยเฉพาะการแชร์ข้อมูลออนไลน์เพื่อป้องกันความเป็นส่วนตัวทั้งของตนเองและผู้อื่น

6. การคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Cortical Thinking) ความสามารถในการวิเคราะห์แยกแยะระหว่างข้อมูลที่ถูกต้องและข้อมูลที่ผิด ข้อมูลที่มีเนื้อหาดีและข้อมูลที่เข้าข่ายอันตราย ข้อมูลติดต่อออนไลน์ที่น่าตั้งข้อสงสัยและน่าเชื่อถือได้

7. การบริหารจัดการข้อมูลที่ใช้ทำงานมีการทิ้งไว้บนโลกออนไลน์ (Digital Footprints) คือความสามารถในการเข้าใจธรรมชาติของการใช้ชีวิตในโลกดิจิทัลว่าจะหลงเหลือร่องรอยข้อมูลทิ้งไว้เสมอรวมไปถึงเข้าใจผลลัพธ์ที่อาจเกิดขึ้น เพื่อการดูแลสิ่งเหล่านี้อย่างมีความรับผิดชอบ

8. การใช้เทคโนโลยีอย่างมีจริยธรรม (Digital Empathy) ความเห็นอกเห็นใจและเข้าใจความรู้สึกผู้อื่นบนโลกออนไลน์

ตามแนวคิดของสถาบันดีคิว ประเทศสิงคโปร์ (DQ institute)( 2017)

### DQ มี 3 ระดับ

ระดับที่ 1 คือ การเป็นพลเมืองดิจิทัล เป็นความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและสื่อในรูปแบบที่ปลอดภัยรับผิดชอบและมีจริยธรรม

ระดับที่ 2 คือ ความคิดสร้างสรรค์ดิจิทัล เป็นความสามารถในการเป็นส่วนหนึ่งของระบบนิเวศดิจิทัลและเพื่อสร้างความรู้เทคโนโลยีและเนื้อหาใหม่ ๆ เพื่อเปลี่ยนความคิดให้เป็นจริง

ระดับที่ 3 คือ ความสามารถในการแข่งขันทางดิจิทัล เป็นความสามารถในการแก้ปัญหาความท้าทายระดับโลกสร้างนวัตกรรมและสร้างโอกาสใหม่ในเศรษฐกิจดิจิทัลด้วยการผลักดันผู้ประกอบการงานการเติบโตและผลกระทบ

**8 ทักษะความฉลาดทางดิจิทัล 24 สมรรถนะ ประกอบด้วย ความรู้ ทักษะ ทศนคติ และค่านิยม** ความฉลาดทางดิจิทัลประกอบด้วยทักษะ 8 ด้าน 24 สมรรถนะ

**1. ทักษะการแสดงตัวตนบนโลกดิจิทัล (Digital Identity)** คือ ความสามารถในการสร้างและจัดการลักษณะเฉพาะของตนเอง บนโลกออนไลน์ สร้างความตระหนักในเรื่องของภาพลักษณ์ของตนเองทั้งออนไลน์และออฟไลน์ การแสดงออกทางความคิดและสามารถรับมือกับผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการแสดงตัวตนบนโลกออนไลน์ทั้งในระยะสั้นและในระยะยาว ทักษะการแสดงตัวตนบนโลกดิจิทัลจะเน้นเรื่องของการให้เคารพตนเองเป็นสำคัญ ซึ่งจะถูกแบ่งออกเป็นสมรรถนะได้ 3 สมรรถนะ คือ

1.1 การเป็นพลเมืองดิจิทัล (Digital Citizen Identity) เป็นความสามารถในการสร้างและจัดการเอกลักษณ์ที่ติดต่อสุขภาพในรูปแบบดิจิทัลพลเมืองด้วยความซื่อสัตย์

#### ด้านความรู้

แต่ละคนเข้าใจคำศัพท์พื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการพูดคุยเกี่ยวกับภูมิทัศน์ของสื่อที่ฝังอยู่ลักษณะทางสังคมและความหลากหลายทางวัฒนธรรมของสื่อดิจิทัลและเทคโนโลยี การสร้างภาพลักษณ์และตัวตนในสภาพแวดล้อมดิจิทัล และผลกระทบที่เทคโนโลยีอาจมีต่อภาพลักษณ์และคุณค่าของตนเอง ( เช่นภาพร่างกายภาพลักษณ์ทางเพศที่อาจเป็นอุดมคติในสื่อดิจิทัลเช่นวิดีโอเกมหรือการโฆษณาและภาพลักษณ์ทางเชื้อชาติที่อาจฝังอยู่ในระบบ) และวิธีการ การใช้งานสื่อดิจิทัลส่วนบุคคลอาจมีผลกระทบอย่างมีอาชีพ

### ด้านทักษะ

บุคคลสามารถแสดงพฤติกรรมและจรรยาบรรณอย่างมีจริยธรรมและมีน้ำใจเมื่อใช้เทคโนโลยีในกลุ่มผู้ชมที่แตกต่างกันเพื่อควบคุมและกำหนดรูปแบบตัวตนดิจิทัลของตัวเองโดยการสร้างและดูแลเอกลักษณ์ออนไลน์เพื่อบอกเล่าเรื่องราวของพวกเขาในขณะที่มีส่วนร่วมกับผู้อื่น วิธีที่แสดงให้เห็นถึงพฤติกรรมที่ไม่เลือกปฏิบัติและมีความละเอียดอ่อนทางวัฒนธรรม

### ทัศนคติ / ค่านิยม

บุคคลแสดงให้เห็นถึงความเชื่อมโยงและความซื่อสัตย์ในพฤติกรรมออนไลน์และออฟไลน์ความซื่อสัตย์เมื่อใช้เทคโนโลยีและแสดงให้เห็นถึงการรับรู้ความสามารถของตนเองโดยการหาวิธีที่จะใช้ประโยชน์จากโอกาสที่พวกเขาออนไลน์

1.2 การเป็นตัวตนของผู้ร่วมสร้างดิจิทัล (Digital Co-Creator Identity)  
ความสามารถในการระบุและพัฒนาตนเองในฐานะผู้ร่วมสร้างของระบบนิเวศดิจิทัล

### ด้านความรู้

บุคคลเข้าใจวิธีการตามความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร รวมถึงการผสมผสานเทคโนโลยีดิจิทัลเข้ากับชีวิตประจำวันของพวกเขาในรูปแบบที่สมบูรณ์และมีประสิทธิภาพมากกว่าก่อน ในทางกลับกันพวกเขาเรียนรู้ที่จะเปิดให้ทดลองกับเทคโนโลยีใหม่และเมื่อใดที่จะปฏิเสธพวกเขา ในการทำเช่นนั้นพวกเขาสามารถหาโอกาสในการสร้างร่วม (เช่นรูปแบบใหม่ของผลิตภัณฑ์หรือบริการ) ที่เกิดจากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีเหล่านี้ในระบบนิเวศดิจิทัล

### ด้านทักษะ

ด้วยอัตลักษณ์ที่มีสุขภาพดีในฐานะผู้ร่วมสร้างระบบนิเวศดิจิทัลผู้คนสามารถสำรวจและระบบปัญหาและปัญหาในปัจจุบัน พวกเขาพัฒนาและสร้างทักษะการคิดขั้นสูงและการใช้เหตุผลที่ช่วยเสริมศักยภาพและเชื่อมโยงกับผู้อื่น ในทางกลับกันพวกเขาสร้างความคิดที่มีอยู่และร่วมกันพัฒนาความคิดใหม่เพื่อแก้ปัญหาโดยใช้เทคโนโลยี ในฐานะผู้เรียนตลอดชีวิตพวกเขาเรียนรู้อย่างต่อเนื่องและสร้างความคิดใหม่ ๆ เพื่อแก้ปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ

### ทัศนคติ / ค่านิยม

แต่ละคนแสดงแรงจูงใจและความมุ่งมั่นของตนเองเมื่อใช้เทคโนโลยีไม่ว่าจะโดยการริเริ่มหรือรู้ว่าเมื่อใดและอย่างไรที่จะปรับใช้และจัดสรรเวลาความพยายามและทรัพยากรของพวกเขา

1.3 เอ ก ลั ก ษ ณ์ ข อ ง ผู้ เ ป ลี่ ย น ดิ จิ ต ทั ล (Digital Change Maker Identity)  
ความสามารถในการระบุและพัฒนาตนเองในฐานะผู้เปลี่ยนแปลงที่มีอำนาจในเศรษฐกิจดิจิทัล

### ด้านความรู้

แต่ละคนเข้าใจถึงแนวโน้มทั่วไปและที่เกิดขึ้นใหม่ในสภาพแวดล้อมดิจิทัลการใช้รูปแบบเทคโนโลยีและรูปทรงอย่างไรโดยเครือข่ายโลกาภิวัตน์และการพึ่งพาซึ่งกันและกันและ

ความจำเป็นในการรับรู้ปัญหาที่เกิดขึ้นใหม่ซึ่งเทคโนโลยีสามารถสร้างและจัดการได้ พวกเขาระบุและประเมินโอกาสทางธุรกิจหรือผลกระทบทางสังคมที่สร้างสรรค์โดยความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีใหม่ ๆ

### ด้านทักษะ

บุคคลพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูงโดยขยายความคิดของตนเองเกินกว่าขนาดของแต่ละบุคคลเพื่อรวมเครือข่ายดิจิทัลและเครื่องมือในการตอบสนองต่อปัญหาทางสังคมและเศรษฐกิจในวงกว้าง พวกเขาตรวจสอบและบูรณาการแนวโน้มและการพัฒนาเทคโนโลยีที่เกิดขึ้นใหม่การรวบรวมข้อมูลที่มีโครงสร้างสำหรับการระบุผลิตภัณฑ์และบริการเทคโนโลยีใหม่และที่เกิดขึ้นใหม่ที่ระบุถึงมูลค่าที่อาจเกิดขึ้นเพิ่มให้กับธุรกิจและในการทำเช่นนั้น และเพื่อพัฒนากลยุทธ์ทางธุรกิจเพื่อความยั่งยืนและผลกำไร

### ทัศนคติ / ค่านิยม

บุคคลแสดงความเป็นมืออาชีพและความคุ้มค่าความอยากรู้อยากเห็นและการรับรู้ถึงช่องว่างที่มีอยู่ในความสามารถด้านดิจิทัลของพวกเขาด้วยเทคโนโลยีการพัฒนาและสะดวกสบายในการสำรวจและใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาตนเองและการเติบโตทางธุรกิจต่อไป

**2. ทักษะการใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล (Digital Use)** คือ ความสามารถในการใช้งานเทคโนโลยี การควบคุมและการจัดการใช้อุปกรณ์ดิจิทัลและสื่อดิจิทัลเพื่อให้เกิดสมดุลระหว่างชีวิตออนไลน์และออฟไลน์ เพื่อให้เกิดประโยชน์และเหมาะสมกับการใช้งาน โดยคำนึงถึงการเคารพเวลาและสภาพแวดล้อมเป็นหลัก

2.1 การใช้เทคโนโลยีอย่างสมดุล (Balanced Use of Technology) ความสามารถในการจัดการชีวิตของคนทั้งแบบออนไลน์และออฟไลน์ อย่างสมดุลโดยการควบคุมตนเองเพื่อจัดการเวลาบนหน้าจอและการมีส่วนร่วมกับสื่อดิจิทัลและอุปกรณ์

### ด้านความรู้

บุคคลเข้าใจถึงธรรมชาติและผลกระทบของการใช้เทคโนโลยี (เช่นเวลาหน้าจอมากเกินไปการทำงานหลายอย่าง) ต่อสุขภาพผลผลิตการทำงานความเป็นอยู่และวิถีชีวิตและมีความรู้ที่เหมาะสมเพื่อจัดการกับผลกระทบเหล่านี้

### ด้านทักษะ

บุคคลสามารถประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพและลดปัญหาที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีเพื่อควบคุมการใช้เทคโนโลยีได้ดีขึ้น ในการทำเช่นนั้นพวกเขาสามารถพัฒนาเวลาและทักษะการจัดการทรัพยากรเพื่อทำงานที่ประสบความสำเร็จและเพลิดเพลินกับความบันเทิงได้อย่างปลอดภัยมากขึ้น



### ทัศนคติ / ค่านิยม

ด้วยการใช้เทคโนโลยีที่มีจุดประสงค์เพื่อให้บุคคลแสดงความซื่อสัตย์โดยยึดมั่นในเป้าหมายในแง่ของเวลาหน้าจอและการใช้เทคโนโลยีและพัฒนาความสัมพันธ์เชิงบวกกับผู้อื่นผ่านการใช้เทคโนโลยีที่ควบคุมด้วยตนเอง

2.2 การใช้เทคโนโลยีเพื่อสุขภาพ (Healthy Use of Technology) ความสามารถในการเข้าใจถึงประโยชน์และอันตรายของเทคโนโลยีที่มีต่อสุขภาพกายและใจของผู้ใช้และการใช้เทคโนโลยีในขณะที่ทำให้ความสำคัญกับสุขภาพและความเป็นอยู่ที่ดี

#### ด้านความรู้

บุคคลเข้าใจบริบทที่กำหนดวาทกรรมเกี่ยวกับผลกระทบของเทคโนโลยีที่มีต่อความเป็นอยู่ที่ดีของตนเองและสามารถมองเห็นวิธีการใช้เทคโนโลยีอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อประโยชน์ของตนเอง

#### ด้านทักษะ

บุคคลที่สามารถใช้เทคโนโลยีตามหลักสรีรศาสตร์ การรับรู้ทางสรีรวิทยาช่วยให้ผู้ใช้ระบุวิธีปฏิบัติที่ปลอดภัยสวดกสบายและอุปกรณ์สำหรับกระบวนการทำงานที่เป็นประโยชน์ทั้งทางร่างกายและจิตใจ

### ทัศนคติ / ค่านิยม

แต่ละคนให้ความสำคัญกับสุขภาพจิตและร่างกายและควบคุมการใช้เทคโนโลยีด้วยตนเองอย่างแข็งขันเพื่อสุขภาพที่ดี

2.3 การใช้เทคโนโลยีของพลเมือง (Civic Use of Technology) ความสามารถในการมีส่วนร่วมในการมีส่วนร่วมของพลเมืองเพื่อความเป็นอยู่ที่ดีและการเติบโตของชุมชนท้องถิ่นระดับชาติและระดับโลกโดยใช้เทคโนโลยี

#### ด้านความรู้

บุคคลเข้าใจถึงความสำคัญของการมีส่วนร่วมของชุมชนและการมีส่วนร่วมของพลเมืองที่ตรงตามความคาดหวังและมาตรฐานคุณภาพที่สอดคล้องกับค่านิยมของบุคคลและ / หรือองค์กรและวัตถุประสงค์ทางธุรกิจและความเป็นอยู่ที่ดีของชุมชนท้องถิ่นระดับชาติและระดับโลก

#### ด้านทักษะ

บุคคลสามารถจัดระเบียบและชุมนุมกลุ่มออนไลน์หรือวิธีเข้าร่วมในกลุ่มออนไลน์ที่มีการจัดระเบียบเพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่พวกเขาตั้งเป้าไว้ ในการทำเช่นนั้นพวกเขาพร้อมที่จะมีส่วนร่วมกับบุคคลหรือกลุ่มผ่านสื่อดิจิทัลต่าง ๆ เพื่อพัฒนาและตรวจสอบขั้นตอนการมีส่วนร่วมในการสนทนาแบบซิงโคนัสและแบบอะซิงโคนัสเพื่อสร้างค่าที่ใช้ร่วมกัน

### ทัศนคติ / ค่านิยม

บุคคลแสดงความเชื่อมั่นและเคารพต่อการมีส่วนร่วมของพลเมืองและยินดีที่จะมีส่วนร่วมในชุมชนของพวกเขาเพื่อปรับปรุงองค์กรและ / หรือสังคมของตนเองให้ดีขึ้น

**3. ความปลอดภัยทางดิจิทัล (Digital Safety)** คือ ความสามารถในการจัดการความเสี่ยงในโลกออนไลน์อย่างปลอดภัย เช่น การกลั่นแกล้งบนอินเทอร์เน็ต ล่อลวง คุกคาม การเข้าถึงเนื้อหาที่ผิดกฎหมายหรือเป็นอันตราย เช่น เนื้อหาที่มีความรุนแรงและความหยาบคาย สื่อลามกอนาจาร และรวมถึงการใช้เทคโนโลยีอย่างรับผิดชอบและมีจริยธรรมโดยจะต้องคำนึงถึงการเคารพชีวิตตนเองและผู้อื่น แบ่งออกเป็นสมรรถนะได้ 3 สมรรถนะ คือ

3.1 การจัดการความเสี่ยงทางไซเบอร์เชิงพฤติกรรม (Behavioral Cyber-Risk Management) ความสามารถในการระบุบรรเทาและจัดการความเสี่ยงทางไซเบอร์ (เช่นการกลั่นแกล้งทางอินเทอร์เน็ตการล่วงละเมิดและการสะกดรอยตาม) ที่เกี่ยวข้องกับส่วนบุคคลพฤติกรรมออนไลน์

#### ด้านความรู้

บุคคลเข้าใจความเสี่ยงทางไซเบอร์ของพฤติกรรมที่แตกต่างกัน (เช่นการกลั่นแกล้งทางอินเทอร์เน็ตการล่วงละเมิดและการสะกดรอยตาม) วิธีที่พวกเขาเผชิญกับความเสี่ยงเหล่านี้ความเสี่ยงเหล่านี้อาจส่งผลกระทบต่อพวกเขาอย่างไรและพวกเขาสามารถกำหนดกลยุทธ์

#### ด้านทักษะ

บุคคลสามารถพัฒนาทักษะทางเทคนิคความรู้ทางสังคมการสื่อสารและการตัดสินใจที่เหมาะสมเพื่อจัดการกับเหตุการณ์ความเสี่ยงทางไซเบอร์ทางพฤติกรรมที่เกิดขึ้นไม่ว่าจะเป็นผู้อยู่ใกล้เคียงหรือตกเป็นเหยื่อและได้รับเครื่องมือในการเผชิญปัญหาเชิงลบเหล่านี้

### ทัศนคติ / ค่านิยม

บุคคลแสดงความเมตตาเมื่อออนไลน์รู้กรอบการสนับสนุนในสถานที่ที่อยู่ความเสี่ยง และสามารถจัดการพฤติกรรมออนไลน์ของพวกเขาเป็นส่วนหนึ่งของการมีส่วนร่วมในชุมชนออนไลน์ในเชิงบวกและให้การสนับสนุน

3.2 การจัดการความเสี่ยงทางไซเบอร์ของเนื้อหา (Content Cyber-Risk Management) ความสามารถในการระบุบรรเทาและจัดการความเสี่ยงทางไซเบอร์ทางออนไลน์ (เช่นเนื้อหาที่สร้างโดยผู้ใช้ที่เป็นอันตรายเนื้อหาเหยียดเชื้อชาติ / แสดงความเกลียดชังภาพที่ใช้ในทางที่ผิด)

#### ด้านความรู้

บุคคลเข้าใจถึงความเสี่ยงทางไซเบอร์ของเนื้อหาที่พวกเขาเผชิญออนไลน์ (เช่นเนื้อหาที่สร้างโดยผู้ใช้ที่เป็นอันตรายเช่นการเหยียดผิว, เกลียดชัง, การเลือกปฏิบัติ / ภาพหรือการใช้ภาพจากการละเมิด) และกลยุทธ์ที่เกี่ยวข้องในการจัดการกับพวกเขา

### ด้านทักษะ

บุคคลมีความพร้อมที่ดีขึ้นในการพัฒนาและใช้เทคนิคการจัดการความขัดแย้งเพื่อลดความเสี่ยงดังกล่าวไม่ว่าจะโดยการหลีกเลี่ยงหรือเผชิญหน้ากับบุคคลหรือกลุ่มที่เกี่ยวข้องในการสร้างเนื้อหาดังกล่าวรายงานเหตุการณ์ต่อผู้ดูแลระบบแพลตฟอร์มหรือกระบวนการอื่น ๆ ที่เหมาะสม

### ทัศนคติ / ค่านิยม

บุคคลที่แสดงความยืดหยุ่นและเสริมสร้างตัวเองกับเนื้อหาที่อาจเป็นอันตรายหรือเสื่อมเสีย ในขณะที่เชิงรุกมีส่วนร่วมในชุมชนออนไลน์ที่มีสุขภาพดีเปิดกว้างและให้การสนับสนุน

3.3 การค้าและการจัดการความเสี่ยงทางไซเบอร์ในชุมชน (Commercial and Community Cyber-Risk Management) ความสามารถในการระบุบรรเทาและจัดการความเสี่ยงทางไซเบอร์ในเชิงพาณิชย์หรือชุมชนออนไลน์ เช่น ความพยายามขององค์กรในการใช้ประโยชน์จากบุคคลทางการเงินหรือผ่านอุดมการณ์ การโน้มน้ำหนักใจ (เช่นการตลาดแบบฝังการโฆษณาชวนเชื่อออนไลน์และการพนัน)

### ด้านความรู้

บุคคลเข้าใจความเสี่ยงทางไซเบอร์ในเชิงพาณิชย์หรือชุมชนที่แตกต่างกัน (เช่น การตลาดแบบฝังการโฆษณาออนไลน์และการพนัน) การเปิดเผยความเสี่ยงตามบริบทในฐานสมาชิกของชุมชนและกลุ่มเฉพาะและแสดงความรู้เชิงลึกและสกุลเงินเกี่ยวกับประเด็นทางกฎหมายและจริยธรรม เพื่อความเสี่ยงเชิงพาณิชย์และชุมชนไซเบอร์

### ด้านทักษะ

บุคคลคุ้นเคยกับกลยุทธ์ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการกับความเสียหายเหล่านี้ พวกเขาสามารถระบุและ / หรือพัฒนากลยุทธ์และเครื่องมือ (เช่นตัวบล็อกโฆษณาและส่วนขยายของเว็บ) เพื่อลดและจัดการความเสี่ยงและปรับปรุงคุณภาพชีวิต พวกเขาตรวจจับและรายงานเหตุการณ์ระบบที่ได้รับผลกระทบและกลุ่มผู้ใช้และทริกเกอร์การแจ้งเตือนและประกาศให้ผู้มีส่วนได้เสียที่เกี่ยวข้องและการแก้ปัญหาที่มีประสิทธิภาพ พวกเขาจัดการวงจรชีวิตของปัญหาเพื่อป้องกันปัญหาและเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นกำจัดเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นและลดผลกระทบของเหตุการณ์ที่หลีกเลี่ยงไม่ได้

### ทัศนคติ / ค่านิยม

แต่ละคนแสดงความระมัดระวังและระมัดระวังเมื่อออนไลน์เข้าใจว่าที่ไหนและเมื่อใดกลยุทธ์ในการจัดการกับความเสียหายอาจมีให้และจัดทำวิธีที่สร้างสรรค์เพื่อจัดการและหลีกเลี่ยงอันตรายที่เกี่ยวข้องกับความเสียหายเหล่านี้

4. ความมั่นคงปลอดภัยทางดิจิทัล (Digital Security) คือ ความสามารถในการตรวจจับและจัดการภัยคุกคามทางไซเบอร์ในระดับต่าง ๆ เช่น การแฮกซ์ (Hacking) และมัลแวร์ (Malware) ทำความเข้าใจ และเลือกแนวทางปฏิบัติที่ดีที่สุดเลือกใช้เครื่องมือในการรักษาความปลอดภัยที่

เหมาะสมสำหรับการป้องกันข้อมูลซึ่งครอบคลุมถึง ความมั่นคงปลอดภัยที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เช่น การทำธุรกรรมต่าง ๆ ทางอิเล็กทรอนิกส์ การป้องกันภัยและควบคุมการทำรายการผ่านระบบออนไลน์ การป้องกันการละเมิดข้อมูล มาตรฐานที่เกี่ยวข้องและวิธีการจัดการความปลอดภัยและความเชื่อมั่นของผู้ใช้ โดยจะต้องเคารพในทรัพย์สิน แบ่งออกเป็นสมรรถนะได้ 3 สมรรถนะ คือ

4.1 การจัดการความปลอดภัยทางไซเบอร์ส่วนตัว (Personal Cyber Security Management) ความสามารถในการตรวจจับภัยคุกคามทางไซเบอร์ (เช่น การแฮ็ก การหลอกลวงและมัลแวร์) กับข้อมูลและอุปกรณ์ส่วนบุคคลและเพื่อใช้กลยุทธ์ความปลอดภัยที่เหมาะสมและเครื่องมือป้องกัน

#### **ด้านความรู้**

แต่ละคนเข้าใจโปรไฟล์ความเสี่ยงออนไลน์ส่วนบุคคลและวิธีระบุภัยคุกคามไซเบอร์ประเภทต่าง ๆ (เช่น การแฮ็กการหลอกลวงและมัลแวร์) และระบุกลยุทธ์และเครื่องมือที่มีอยู่ที่พวกเขาสามารถใช้เพื่อหลีกเลี่ยงการคุกคามดังกล่าว

#### **ด้านทักษะ**

บุคคลสามารถระบุภัยคุกคามทางไซเบอร์ที่ใช้วิธีปฏิบัติด้านความปลอดภัยในโลกไซเบอร์ที่เกี่ยวข้อง (เช่น รหัสผ่านที่ปลอดภัยไฟล์วอลล์และแอปพลิเคชันป้องกันมัลแวร์) และใช้เทคโนโลยีโดยไม่ทำให้ข้อมูลและอุปกรณ์ด้อยลง

#### **ทัศนคติ / ค่านิยม**

บุคคลแสดงความยืดหยุ่นและระมัดระวังต่อพฤติกรรมที่ประมาทหรือประมาทเลินเล่อที่อาจส่งผลต่อความปลอดภัยของข้อมูลและอุปกรณ์ของตนเองหรือของผู้อื่นและมีความมั่นใจเกี่ยวกับสิ่งที่ต้องทำเมื่อเกิดปัญหา

4.2 การจัดการความปลอดภัยเครือข่าย (Network Security Management) ความสามารถในการตรวจจับหลีกเลี่ยงและจัดการไซเบอร์ภัยคุกคามต่อสภาพแวดล้อมดิจิทัลที่ทำงานร่วมกันบนคลาวด์

#### **ด้านความรู้**

บุคคลเข้าใจถึงภัยคุกคามทางไซเบอร์ที่มีเฉพาะกับเครือข่ายคลาวด์และสภาพแวดล้อมดิจิทัลที่ทำงานร่วมกันซึ่งอาจทำให้ข้อมูลอุปกรณ์และระบบต่าง ๆ ของพวกเขาอ่อนแอและตัวเลือกที่มีอยู่สำหรับพวกเขาในการรับรองระดับการป้องกัน

#### **ด้านทักษะ**

บุคคลสามารถคาดการณ์และระบุจุดอ่อนและความเสี่ยงในเครือข่ายของพวกเขาซึ่งทำให้พวกเขาเสี่ยงต่อการคุกคามทางไซเบอร์ที่เป็นไปได้ พวกเขาประเมินช่องโหว่ประเมินความเสี่ยงที่

เกี่ยวข้อง (เช่นการสูญเสียทางธุรกิจ) ใช้เครื่องมือกลยุทธ์และโปรโตคอลเพื่อให้มั่นใจและปรับปรุงความลับและความปลอดภัยของการทำงานร่วมกัน นอกจากนี้พวกเขาตรวจสอบเครือข่ายและระบบของพวกเขาและใช้ระบบสนับสนุนเพื่อให้ผลผลิตและประสิทธิภาพสูงสุด หากบุคคลเป็นขององค์กร เครื่องมือและกลยุทธ์ด้านความปลอดภัยจะสอดคล้องกับกรอบความปลอดภัยแนวทางและข้อกำหนดทางเทคนิคขององค์กรเพื่อให้แน่ใจว่าผลกระทบต่อธุรกิจของพวกเขาจะน้อยที่สุด

#### **ทัศนคติ / ค่านิยม**

แต่ละคนใช้ความคิดริเริ่มอย่างต่อเนื่องเพื่อติดตามข้อมูลล่าสุดเกี่ยวกับการพัฒนาภัยคุกคามทางไซเบอร์โปรไฟล์ความเสี่ยงและช่องโหว่ของเครือข่ายเมื่อใช้เทคโนโลยี

4.3 การจัดการความปลอดภัยทางไซเบอร์ขององค์กร (Organizational Cyber Security Management) ความสามารถในการรับรู้วางแผนและใช้การป้องกันความปลอดภัยไซเบอร์ขององค์กร

#### **ด้านความรู้**

แต่ละคนเข้าใจสถาปัตยกรรมการสนับสนุนนโยบายแนวทางปฏิบัติและขั้นตอนที่ช่วยให้องค์กรสามารถจัดการภัยคุกคามรวมถึงซอฟต์แวร์ต่อต้านมัลแวร์ที่เกี่ยวข้องกับข้อมูล / อุปกรณ์ / ระบบขององค์กร พวกเขามีความรู้เกี่ยวกับการจัดการการใช้งานและการเก็บรักษาสินทรัพย์ไอทีขององค์กรอย่างเหมาะสมเพื่อจำกัด ความเสี่ยงทางธุรกิจหรือทางกฎหมายที่อาจเกิดขึ้น และสามารถพัฒนาและดำเนินการตามแผนความยืดหยุ่นทางดิจิทัลของตนเอง

#### **ด้านทักษะ**

บุคคลพัฒนาทักษะความรู้ความเข้าใจและเทคนิคสำหรับการปรับปรุงระบบรักษาความปลอดภัยไซเบอร์ขององค์กรซึ่งส่งผลกระทบต่อการทำงานและผลกำไรของธุรกิจ พวกเขาคาดการณ์และประเมินความเสี่ยงด้านความปลอดภัยที่มีอยู่และที่อาจเกิดขึ้นและพัฒนาและใช้กลยุทธ์การแทรกแซงเพื่อป้องกันเชิงรุกและเพิ่มประสิทธิภาพสินทรัพย์ไอทีขององค์กรให้สอดคล้องกับนโยบายและกระบวนการภายในเกี่ยวกับกฎหมายและกลยุทธ์ทางธุรกิจที่เกี่ยวข้อง พวกเขายังช่วยให้สามารถกู้คืนโครงสร้างพื้นฐานและระบบไอทีที่สำคัญได้อย่างรวดเร็วหลังจากเกิดวิกฤติหรือภัยพิบัติ พวกเขาพัฒนาและเผยแพร่กรอบนโยบายความปลอดภัยขององค์กรกรอบและแนวทางเพื่อให้มั่นใจว่าการดำเนินธุรกิจในแต่ละวันหรือได้รับการปกป้องจากความเสี่ยงภัยคุกคามและช่องโหว่

#### **ทัศนคติ / ค่านิยม**

บุคคลให้ความสำคัญกับความปลอดภัยในโลกไซเบอร์และสนับสนุนเชิงรุกในองค์กรของตนโดยให้คำแนะนำและแนวทางเกี่ยวกับความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นกลยุทธ์บรรเทาผลกระทบและแนวทางปฏิบัติที่ดีที่สุด ซึ่งรวมถึงการพัฒนากลยุทธ์การสื่อสารสำหรับองค์กรและชุมชนเพื่อให้มั่นใจ



ว่าการยอมรับและการปฏิบัติตามนโยบายและมาตรฐานความปลอดภัยที่เปิดใช้งานเงื่อนไขความปลอดภัยที่ทางานได้สำหรับการทางานและการใช้ชีวิต

**5. ความฉลาดทางอารมณ์บนโลกดิจิทัล (Digital Emotional Intelligence)** คือความสามารถในการแสดงอารมณ์และการปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลในโลกออนไลน์ ได้แก่ การเอาใจใส่ การเข้าใจความรู้สึกของคนอื่น การเห็นใจ การแสดงน้ำใจ การช่วยเหลือและการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับบุคคลอื่น ๆ ในโลกออนไลน์ โดยจะต้องเคารพผู้อื่นนึกถึงคนอื่น แบ่งออกเป็นสมรรถนะได้ 3 สมรรถนะ คือ

5.1 การเอาใจใส่ในระบบดิจิทัล (Digital Empathy) ความสามารถในการรับรู้มีความละเอียดอ่อนและสนับสนุนหนึ่งความรู้สึกความต้องการและความกังวลของตนเองและของผู้อื่นและทางออนไลน์

#### **ด้านความรู้**

บุคคลเข้าใจว่าการโต้ตอบออนไลน์ของพวกเขาอาจส่งผลกระทบต่อความรู้สึกของผู้อื่นอย่างไรและรับรู้ผู้อื่นอาจได้รับอิทธิพลจากการโต้ตอบออนไลน์ของพวกเขาอย่างไร (เช่นผลกระทบของการหมุนรอบออนไลน์)

#### **ด้านทักษะ**

บุคคลพัฒนาทักษะทางอารมณ์และสังคมโดยการรู้สึกอ่อนไหวและเคารพมุมมองและอารมณ์ของผู้อื่นผ่านการโต้ตอบแบบซิงโครนัสและแบบอะซิงโครนัสออนไลน์และสามารถควบคุมและตอบสนองได้

#### **ทัศนคติ / ค่านิยม**

แต่ละคนแสดงให้เห็นถึงความตระหนักและความเห็นอกเห็นใจต่อความรู้สึกความต้องการและความกังวลของผู้อื่นทางออนไลน์

5.2 การรับรู้และการจัดการตนเอง (Self-Awareness and Management) ความสามารถในการรับรู้และจัดการว่าระบบคุณค่าและความสามารถด้านดิจิทัลนั้นเข้ากันได้อย่างไรกับสภาพแวดล้อมดิจิทัล

#### **ด้านความรู้**

บุคคลเข้าใจว่าระบบคุณค่าของตนเองมีอิทธิพลอย่างไรและได้รับอิทธิพลจากสภาพแวดล้อมดิจิทัลและสามารถอธิบายได้ว่าอารมณ์ของพวกเขาอาจส่งผลกระทบต่อผู้อื่นอย่างไร

#### **ด้านทักษะ**

แต่ละคนสามารถระบุและอธิบายอารมณ์ของพวกเขาสะท้อนให้เห็นถึงความรู้สึกของพวกเขาที่อาจได้รับอิทธิพลจากประสบการณ์ดิจิทัลของพวกเขาและจัดการอารมณ์และแรงกระตุ้นของพวกเขาตามด้วยการควบคุมตนเองอย่างแข็งขัน นอกจากนี้พวกเขาสามารถรับรู้ถึงระดับ

ความสามารถด้านดิจิทัลของตนเองและทำงานอย่างแข็งขันเพื่อจัดการและอัปเดตชุดทักษะของพวกเขา พวกเขาจัดการอารมณ์ของพวกเขาเช่นเดียวกับความสามารถในการเสริมสร้างความร่วมมือและการมีปฏิสัมพันธ์ที่ระหว่างผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งภายในและภายนอกเพื่อบรรลุเป้าหมาย

#### **ทัศนคติ / ค่านิยม**

แต่ทุกคนมีความตระหนักในอารมณ์ของตนเองและสามารถจัดการกับแรงกระตุ้นของพวกเขาได้อย่างเหมาะสมดังนั้นจึงเคารพผู้อื่นในระหว่างการสื่อสารออนไลน์

5.3 การจัดการความสัมพันธ์ (Relationship Management) ความสามารถในการจัดการความสัมพันธ์ออนไลน์ของคนเก่งผ่านความร่วมมือการจัดการความขัดแย้งและการโน้มน้าวใจ

#### **ด้านความรู้**

แต่ทุกคนเข้าใจและจัดการบริบทที่แตกต่างของการปฏิสัมพันธ์ทางสังคมในชุมชนออนไลน์เพื่อให้ได้ฉันทามติและผลลัพธ์ร่วมกัน พวกเขาเข้าใจว่าบรรทัดฐานพฤติกรรมที่แตกต่างและปฏิกริยาทางอารมณ์อาจแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับแพลตฟอร์มและบริบท

#### **ด้านทักษะ**

บุคคลพัฒนาทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลที่ช่วยให้พวกเขามีส่วนร่วมอย่างมีประสิทธิภาพและสื่อสารและเจรจาต่อรองและมีอิทธิพลต่อผู้มีส่วนได้เสียในสนทนาออนไลน์ระหว่างวัฒนธรรม พวกเขาจัดการรักษาและเติบโตความสัมพันธ์กับกลุ่มเฉพาะตามความต้องการของแต่ละบุคคลหรือองค์กร (เช่นการมีส่วนร่วมของลูกค้าในเชิงลึกการสร้างความสัมพันธ์และการจัดหาโซลูชันคุณภาพและบริการเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า) พวกเขาสร้างความร่วมมือแบบมีส่วนร่วมกับผู้มีส่วนได้เสียระหว่างองค์กรและภายนอกและใช้ประโยชน์จากความสัมพันธ์เพื่อตอบสนองวัตถุประสงค์ขององค์กร พวกเขายังสามารถจัดการความคาดหวังและความต้องการที่หลากหลายโดยการสร้างสายสัมพันธ์การวางแผนการดำเนินการเพื่อสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพและการเจรจาต่อรองกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

#### **ทัศนคติ / ค่านิยม**

บุคคลแสดงแรงจูงใจในตนเองและความมุ่งมั่นที่จะให้วัฒนธรรมรวมที่ปลูกฝังความอดทนต่อกันและกันและการทำงานเป็นทีมต่อการสร้างและการเติบโตชุมชนเชิงบวกออนไลน์ พวกเขามุ่งมั่นที่จะเกินความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งภายในและภายนอกโดยแสดงให้เห็นถึงการเจรจาต่อรองและเต็มใจที่จะระบุความต้องการของผู้อื่นก่อนและพิจารณาชุดความคิดเห็นที่หลากหลายก่อนตัดสินใจ

6. การสื่อสารดิจิทัล (Digital Communication) คือ ความสามารถในการสื่อสาร การมีปฏิสัมพันธ์ และทำงานร่วมกันกับผู้อื่นโดยใช้เทคโนโลยีและสื่อดิจิทัล ต้องให้ความเคารพชื่อเสียงและความสัมพันธ์ของผู้ที่สื่อสารด้วย แบ่งออกเป็นสมรรถนะได้ 3 สมรรถนะ คือ

6.1 การจัดการรอยเท้าดิจิทัล (Digital Footprint Management) ความสามารถในการเข้าใจธรรมชาติของร่องรอยเท้าดิจิทัลและผลที่ตามมาในชีวิตจริงของพวกเขาในการจัดการพวกเขาอย่างมีความรับผิดชอบและเพื่อสร้างชื่อเสียงในเชิงบวกดิจิทัล

#### **ด้านความรู้**

แต่ละคนเข้าใจแนวคิดของรอยเท้าดิจิทัลผลที่ตามมาของข้อมูลและเมตาดาต้าที่เกี่ยวข้องนั้นอาจมีต่อชื่อเสียงและอื่น ๆ รวมถึงการใช้ข้อมูลดังกล่าวเมื่อมีการแบ่งปันทางออนไลน์

#### **ด้านทักษะ**

บุคคลสามารถจัดการรอยเท้าดิจิทัลและใช้เทคโนโลยีในลักษณะที่ก่อให้เกิดชื่อเสียงในเชิงบวกทั้งต่อตนเองและองค์กรที่พวกเขาเป็นเจ้าของ

#### **ทัศนคติ / ค่านิยม**

บุคคลแสดงความระมัดระวังความระมัดระวังและความรับผิดชอบต่อออนไลน์โดยมีเป้าหมายในการจัดการประเภทของข้อมูลที่อาจถูกแชร์ติดแท็กเปิดตัวรวบรวมและรวบรวมโดยตนเองและผู้อื่นในหลายแพลตฟอร์มตลอดเวลา

6.2 การสื่อสารออนไลน์และการทำงานร่วมกัน (Online Communication and Collaboration) ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อสื่อสารและทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มรวมถึงที่ระยะไกล

#### **ด้านความรู้**

บุคคลเข้าใจถึงกลยุทธ์การสื่อสารและการทำงานร่วมกันแบบเพียร์ทูเพียร์ เครื่องมือและรูปแบบการทำงานร่วมกันและตัดสินใจว่าวิธีใดมีประสิทธิภาพสูงสุดสำหรับเป้าหมายส่วนบุคคลหรือการทำงานร่วมกัน นอกจากนี้พวกเขาเข้าใจถึงแรงกดดันทางสังคมและตลาดที่อาจกระตุ้นหรือกีดกันการสื่อสารและ / หรือการทำงานร่วมกันในบางกลุ่ม

#### **ด้านทักษะ**

บุคคลสามารถพัฒนาทักษะทางสังคมอารมณ์ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรู้ความเข้าใจที่สนับสนุนการสื่อสารและความพยายามในการทำงานร่วมกัน ทักษะเหล่านี้รวมถึงความสามารถในการโต้ตอบและทำงานร่วมกับชุมชนออนไลน์ของเพื่อนและผู้เชี่ยวชาญในการก่อสร้างและการสร้างความรู้ร่วมกัน พวกเขายังสามารถยกระดับทักษะทางเทคนิคเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพแม้ในระยะไกลผ่านการใช้ช่องทางการสื่อสารที่หลากหลาย

#### **ทัศนคติ / ค่านิยม**

บุคคลแสดงความคิดริเริ่มและทัศนคติเชิงบวกต่อการใช้เทคโนโลยีที่เปิดใช้งานและสนับสนุนการทำงานร่วมกันและผลผลิต พวกเขาแสดงทัศนคติแบบรวมที่ส่งเสริมวัฒนธรรมการ

ทำงานร่วมกันในเชิงบวกและการทำงานเป็นทีมในขณะที่บรรลุเป้าหมายขององค์กร (เช่นช่วยให้ผู้อื่นสร้างชื่อเสียงดิจิทัลในเชิงบวกผ่านการรับรองทักษะหรือบทวิจารณ์)

### 6.3 การสื่อสารสาธารณะและมวลชน (Public and Mass Communication)

ความสามารถในการสื่อสารกับผู้ชมออนไลน์อย่างมีประสิทธิภาพเพื่อแลกเปลี่ยนข้อความความคิดและความคิดเห็นที่สะท้อนถึงธุรกิจที่กว้างขึ้นหรือวาทกรรมทางสังคม

#### ด้านความรู้

บุคคลเข้าใจว่าแพลตฟอร์มออนไลน์สภาพแวดล้อมดิจิทัลวัฒนธรรมและนโยบายที่แตกต่างกันอาจช่วยหรือ จำกัด การเผยแพร่ความคิดและข้อความและวิธีการสนับสนุนทางจริยธรรมและกฎหมายในการกำหนดแนวความคิดและข้อความออนไลน์ได้อย่างไร

#### ด้านทักษะ

บุคคลสื่อสารความคิดและข้อความผ่านสื่อดิจิทัลและเทคโนโลยีที่มีให้ (เช่นตั้งค่าความคิดริเริ่มคราวด์ฟันดิงการมีส่วนร่วมในขบวนการสังคมออนไลน์หรือเปิดตัวแคมเปญการตลาดดิจิทัล) พวกเขาสร้างแนวความคิดเกี่ยวกับสตอรี่บอร์ดดิจิทัลเพิ่มประสิทธิภาพการส่งเนื้อหาและข้อความของพวกเขาพัฒนากลยุทธ์การเผยแพร่ในและผ่านช่องทางและแพลตฟอร์มที่หลากหลายและติดตามการตอบสนองของผู้ชมและประสิทธิภาพการสื่อสาร พวกเขามีส่วนร่วมของผู้ชมในการสนทนาโดยใช้เครื่องมือดิจิทัลต่าง ๆ รวมถึงการเพิ่มประสิทธิภาพของเครื่องมือค้นหาและ / หรือกลยุทธ์การตลาดและการตรวจสอบการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเพิ่มการมีส่วนร่วมทางกลยุทธ์แบบออนไลน์ พวกเขาช่วยกันสร้างตราสินค้าและชื่อเสียงขององค์กรโดยการพัฒนาและดำเนินการแคมเปญการสร้างแบรนด์การประชาสัมพันธ์และกลยุทธ์การจัดการชื่อเสียง พวกเขาวางแผนและดำเนินการวิจัยเพื่อทำความเข้าใจแนวโน้มโดยรวม (เช่น ตลาดลูกค้าและคู่แข่ง) เพื่อตั้งข้อมูลเชิงลึกที่เป็นประโยชน์และความพยายามเพิ่มประสิทธิภาพ

#### ทัศนคติ / ค่านิยม

บุคคลที่แสดงทัศนคติต่อการใช้เทคโนโลยีความร่วมมือที่มีจริยธรรมมุ่งมั่นหมายและหลักการที่จะมีส่วนร่วมในวาทกรรมที่มีประสิทธิผลกับชุมชนดิจิทัลของพวกเขา

**7. การรู้ดิจิทัล (Digital literacy)** คือ ความสามารถในการค้นหา (Find) การประเมินผล (Evaluate) การใช้ประโยชน์ (Utilize) การแบ่งปัน (Share) และสร้างสรรค์เนื้อหา (Create) รวมทั้งความสามารถในการประมวลผลแบ่งปันข้อมูลสื่อและเทคโนโลยี เคารพความรู้ แบ่งออกเป็น 3 สมรรถนะ คือ

7.1 การรู้เท่าทันสื่อและข้อมูล (Media and Information Literacy) ความสามารถในการค้นหาจัดระเบียบวิเคราะห์และประเมินผลสื่อและข้อมูลด้วยเหตุผลที่สำคัญ

### ด้านความรู้

บุคคลเข้าใจโครงสร้างพื้นฐานของสื่อดิจิทัลว่าการใช้สื่อดิจิทัลมีอิทธิพลต่อความรู้และการจัดการข้อมูลอย่างไรเหตุผลที่แตกต่างและแตกต่างกันสำหรับการสร้างข้อความสื่อเฉพาะและเหตุผลที่อยู่เบื้องหลังการบิดเบือนข้อมูลและข้อมูลที่ผิดทางออนไลน์

### ด้านทักษะ

บุคคลมีทักษะการใช้คอมพิวเตอร์อย่างเชี่ยวชาญและสามารถใช้ซอฟต์แวร์เพิ่มประสิทธิภาพหรือแอปพลิเคชันที่ช่วยให้พวกเขารวบรวมและจัดระเบียบเนื้อหาดิจิทัล ยิ่งไปกว่านั้นบุคคลเหล่านี้สามารถถ่ายทอดความต้องการด้านข้อมูลและเนื้อหาของพวกเขาผ่านทางได้อย่างมีประสิทธิภาพประเมินและวิเคราะห์ข้อมูลและเนื้อหาที่พวกเขาเผชิญออนไลน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

### ทัศนคติ / ค่านิยม

แต่ละคนมีความระมัดระวังและมีความสำคัญต่อข้อมูลที่พวกเขาพบเมื่อออนไลน์ แสดงความคิดเห็นในการประเมินความน่าเชื่อถือและความน่าเชื่อถือของข้อมูลออนไลน์

7.2 การสร้างเนื้อหาและการรู้หนังสือเชิงคำนวณ (Content Creation and Computational Literacy) ความสามารถในการสังเคราะห์สร้างและผลิตข้อมูลสื่อและเทคโนโลยีในลักษณะที่สร้างสรรค์

### ด้านความรู้

บุคคลเข้าใจทฤษฎีของการสร้างเนื้อหาดิจิทัลและการคิดคำนวณและมีความรู้ขั้นตอนวิธีเช่น การเขียนโปรแกรมและการสร้างแบบจำลองดิจิทัล

### ด้านทักษะ

แต่ละคนสามารถที่จะสร้างแนวคิดจัดระเบียบสร้างปรับและแบ่งปันความรู้เนื้อหาดิจิทัลและเทคโนโลยี พวกเขาเข้าถึงความต้องการสังเคราะห์ความรู้และแนวคิดในหลากหลายสาขาเพื่อตัดสินใจและร่วมมือกับผู้อื่นระบุและใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีสื่อดิจิทัลข้อมูลเพื่อแก้ไขปัญหาและปรับและกำหนดสภาพแวดล้อมดิจิทัลให้เหมาะสมกับความต้องการส่วนบุคคลองค์กรและชุมชน พวกเขาสามารถแบ่งปันข้อมูลและความรู้และสร้างและดำเนินการตามแผนสำหรับการออกแบบการสร้างสรรคดิจิทัล (เช่นเนื้อหาซอฟต์แวร์หรือฮาร์ดแวร์) ตามความต้องการรวมถึงการปฏิบัติจริง ประสิทธิภาพและการใช้งาน นอกจากนี้ยังแสดงการคิดคำนวณ - การเลือกและการใช้อัลกอริทึมการตีความข้อมูลและการใช้วิธีการคำนวณขั้นสูงเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ต้องการงานและ / หรือแก้ไขปัญหาหรือข้อกำหนดเฉพาะ นอกจากนี้พวกเขาพัฒนาแอปพลิเคชันให้สอดคล้องกับการออกแบบที่ระบุ รวมถึงการพัฒนาและมาตรฐานความปลอดภัยที่มีอยู่และสามารถวิเคราะห์ส่วนประกอบและนำมาใช้ใหม่ปรับปรุงกำหนดค่าใหม่เพิ่มหรือรวมเข้าด้วยกันได้ตามต้องการ พวกเขายังให้ประสบการณ์ผู้ใช้ที่ไร้รอยต่อของการสร้างดิจิทัลของพวกเขาโดยจัดลำดับความสำคัญในการใช้งานง่ายรวมถึงภาพเทคนิค



### ทัศนคติ / ค่านิยม

บุคคลมีความกระตือรือร้นและกระตือรือร้นที่จะมีส่วนร่วมกับการพัฒนาและความก้าวหน้าของเทคโนโลยีดิจิทัลกลายเป็นแรงจูงใจที่จะนำความก้าวหน้าดังกล่าวมาใช้และเรียนรู้ทักษะที่จำเป็นสำหรับการเรียนรู้ตลอดชีวิตและการพัฒนาตนเอง

7.3 ข้อมูลและความรู้เกี่ยวกับ AI (Data and AI Literacy) ความสามารถในการสร้างประมวลผลวิเคราะห์นำเสนอข้อมูลที่มีความหมายจากข้อมูลและพัฒนาใช้และใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) และที่เกี่ยวข้องเครื่องมือและกลยุทธ์อัลกอริทึมเพื่อเป็นแนวทางในการตัดสินใจปรับปรุงข้อมูลและกระบวนการตัดสินใจที่เกี่ยวข้องกับบริษัท

### ด้านความรู้

บุคคลเข้าใจทฤษฎีการวิเคราะห์ข้อมูลสถิติและแนวคิดทางคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับ AI และการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ พวกเขาเข้าใจว่าข้อมูลถูกสร้างขึ้นอย่างไรเพื่อประมวลผลข้อมูลตามความเข้าใจทางสถิติและเพื่อสร้างและ / หรือใช้อัลกอริทึม AI (เช่นการเรียนรู้ด้วยเครื่องจักรเครือข่ายประสาทการเรียนรู้ลึก) เพื่อจดจำรูปแบบที่สำคัญและปรับปรุงกระบวนการตัดสินใจ พวกเขาเข้าใจแนวคิดในหลากหลายสาขาและระบุถึงประโยชน์ข้อ จำกัด และความเสี่ยงที่เกิดขึ้นจากข้อมูลขนาดใหญ่ AI และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง

### ด้านทักษะ

บุคคลพัฒนากระบวนการที่มีประสิทธิภาพและมีความเสถียรในการรวบรวมจัดเก็บแยกแยะแปลงโหนดและรวมข้อมูลในขั้นตอนต่าง ๆ ในไปป์ไลน์ข้อมูล พวกเขาอ่านจัดการวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ และเตรียมข้อมูลในโครงสร้างที่เข้าถึงและวิเคราะห์ได้ง่ายตามความต้องการเฉพาะ พวกเขาสร้างและสร้างความรู้โดยการวิเคราะห์ข้อมูลสื่อสารความหมายกับผู้อื่นด้วยเครื่องมือสร้างภาพข้อมูลที่หลากหลาย (เช่นอินโฟกราฟิก, ไดนามิก, ภาพประกอบและกราฟิกแบบอินเทอร์แอคทีฟ) และรูปแบบปัจจุบันแนวโน้มข้อมูลเชิงลึกเชิงวิเคราะห์จากข้อมูลหรือแนวคิดใหม่ในลักษณะเชิงกลยุทธ์สำหรับผู้ชมที่ต้องการ ในทางกลับกันพวกเขาสื่อสารข้อ จำกัด ของข้อมูลโดยบอกเมื่อข้อมูลถูกจัดการเพื่อสนับสนุนการเล่าเรื่องที่ จำกัด หรือเท็จ ด้วยความเข้าใจเกี่ยวกับ AI พวกเขาจะพัฒนาเลือกและใช้อัลกอริทึมที่เกี่ยวข้องและวิธีการคำนวณขั้นสูงเพื่อให้ระบบหรือตัวแทนซอฟต์แวร์สามารถเรียนรู้ปรับปรุงตัดแปลงและสร้างผลลัพธ์หรืองานที่ต้องการ พวกเขาใช้เป็นเครื่องมือในการเพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการสร้างสรรค์และพัฒนากลยุทธ์เกี่ยวกับวิถีใช้ในการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของตนเอง ( เช่นการวิเคราะห์พฤติกรรมกรรมการนำการจดจำรูปแบบและกระบวนการตัดสินใจ) พวกเขาเข้าใจว่าข้อมูลและ AI อาจส่งผลกระทบต่อการใช้และใช้เหตุผลของใคร บุคคลยังสามารถใช้ประโยชน์จาก AI เพื่อเพิ่มความฉลาดของตัวเองในขณะที่ยังคงตระหนักถึงการตัดสินใจคุณค่าของมนุษย์ในการประยุกต์ใช้ข้อมูลขนาดใหญ่และ AI ในสังคม

### ทัศนคติ / ค่านิยม

บุคคลมีความมั่นใจในการใช้หาอาชีพที่เป็นนวัตกรรมและการวิเคราะห์ พวกเขายังใช้งานเชิงรุกในการใช้ความรู้ข้อมูลและ AI ในการประเมินว่าระบบที่กว้างขึ้นนั้นทำหน้าที่ในแนวทางที่สอดคล้องกับคุณค่าของชุมชนที่ส่งเสริมความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น

**8. สิทธิทางดิจิทัล (Digital Rights) คือ** ความสามารถในการเข้าใจและรักษาสิทธิส่วนบุคคลของตนเอง สิทธิเสรีภาพตามกฎหมายเมื่อใช้เทคโนโลยี รวมถึงสิทธิในความเป็นส่วนตัวทรัพย์สินทางปัญญา เสรีภาพในการพูด การแสดงความคิดเห็นและการป้องกันตนเอง จากคำพูดที่แสดงถึงความเกลียดชังโดยจะต้องเคารพสิทธิของตนเองและผู้อื่น แบ่งออกเป็นสมรรถนะได้ 3 สมรรถนะ คือ

8.1 การจัดการความเป็นส่วนตัว (Privacy Management) ความสามารถในการจัดการกับดุลยพินิจของข้อมูลส่วนบุคคลทั้งหมดแบ่งปันแบบออนไลน์เพื่อปกป้องความเป็นส่วนตัวของผู้อื่นและของผู้อื่น

#### ด้านความรู้

บุคคลเข้าใจถึงความเป็นส่วนตัวในฐานะสิทธิมนุษยชนข้อมูลส่วนบุคคลคืออะไรและวิธีการใช้จัดเก็บประมวลผลและแบ่งปันในแพลตฟอร์มดิจิทัลพร้อมด้วยกลยุทธ์และเครื่องมือที่ช่วยให้พวกเขารักษาข้อมูลส่วนตัวของพวกเขาอย่างปลอดภัย

#### ด้านทักษะ

บุคคลสามารถพัฒนากลยุทธ์ด้านพฤติกรรมและเทคนิคเพื่อจำกัด การละเมิดความเป็นส่วนตัวและสามารถตัดสินใจได้ดีเกี่ยวกับการสร้างและแบ่งปันข้อมูลและเนื้อหาของตนเองและของผู้อื่น

### ทัศนคติ / ค่านิยม

บุคคลแสดงความเคารพต่อความเป็นส่วนตัวและข้อมูลส่วนบุคคลของตนเองและของผู้อื่นโดยถือว่าสิ่งเหล่านี้เป็นทรัพย์สินที่มีค่าและมีค่าควรแก่การปกป้อง

8.2 การจัดการสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา (Intellectual Property Rights Management) ความสามารถในการเข้าใจและจัดการสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา (เช่นลิขสิทธิ์เครื่องหมายการค้าและสิทธิบัตร) เมื่อใช้และการสร้างเนื้อหาและเทคโนโลยี

#### ด้านความรู้

บุคคลเข้าใจกฎหมายและสิทธิในการเป็นเจ้าของและการแก้ไขเนื้อหาออนไลน์ (เช่นเทคโนโลยีการจัดการสิทธิดิจิทัลการลอกเลียนแบบลิขสิทธิ์การใช้งานอย่างเป็นทางการออกใบอนุญาต) และสามารถแยกแยะความแตกต่างระหว่างการใช้งานสร้างสรรค์และการจัดสรรงานของผู้อื่น

### ด้านทักษะ

แต่ละคนมีความแตกต่างระหว่างการสร้างสรรคดิจิทัลที่สามารถดาวน์โหลดได้อย่างถูกกฎหมายและสิ่งที่จะต้องชำระ พวกเขาใช้กลยุทธ์ (เช่น เครื่องหมายการค้าครีเอทีฟคอมมอนส์และลิขสิทธิ์) เพื่อปกป้องการสร้างสรรค์ดิจิทัลของตนเองและของผู้อื่นนอกเหนือจากเนื้อหาที่สร้างร่วมกันผ่านเครื่องมือและกฎหมายที่หลากหลาย นอกจากนี้พวกเขาติดตามและจัดการการเปลี่ยนแปลงในการสร้างสรรค์ดิจิทัลของพวกเขาเพื่อปกป้องทรัพย์สินของตนเอง / องค์กรจากการเปลี่ยนแปลงการใช้และการเบี่ยงเบนโดยไม่ได้รับอนุญาต

### ทัศนคติ / ค่านิยม

บุคคลสร้างความเชื่อมั่นแสดงความรับผิดชอบเคารพตนเองและเคารพผู้อื่นโดยปกป้องการสร้างสรรค์ดิจิทัลของตนเองและให้เครดิตการสร้างสรรค์ของผู้อื่นตามความเหมาะสม

8.3 การจัดการสิทธิ์แบบมีส่วนร่วม (Participatory Rights Management) ความสามารถในการทำความเข้าใจและใช้อำนาจและสิทธิในการเข้าร่วมทางออนไลน์ (เช่น สิทธิของพวกเขาในการปกป้องข้อมูลส่วนบุคคลอิสระในการแสดงออก)

### ด้านความรู้

บุคคลที่เข้าใจสิทธิของตนในฐานะพลเมืองดิจิทัลและผู้บริโภค (เช่น สิทธิในการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลสิทธิเสรีภาพในการแสดงออกหรือการที่จะลืม) และทำไม่โอกาสในการมีส่วนร่วมทางออนไลน์ที่มีการกระจายไม่สม่ำเสมอทั่วทั้งกลุ่มทางสังคม (เช่น เนื่องจากความแตกต่างในทางเศรษฐกิจและสังคม สถานะความสามารถ (dis) ตำแหน่งทางกายภาพ)

### ด้านทักษะ

บุคคลมีความพร้อมในการพัฒนาทักษะการคิดและเมตาองค์ความรู้สำหรับการสังเคราะห์กฎหมายที่มีอยู่ด้วยการปฏิบัติของตนเองเพื่อให้แน่ใจว่าสิทธิดิจิทัลจะได้รับการรักษาและเคารพออนไลน์; พวกเขายังพัฒนาการคิดในระดับระบบที่ซับซ้อนเพื่อสนับสนุนสิทธิส่วนบุคคลและชุมชนเพื่อการมีส่วนร่วมออนไลน์ขณะที่พวกเขาตรวจสอบและปรับปรุงระบบและเก็บความคิดที่ขัดแย้ง

### ทัศนคติ / ค่านิยม

ปัจเจกชนแสดงความคิดเห็นเชิงรุกมีพื้นฐานมาจากอุดมการณ์ประชาธิปไตยหลักนิติธรรมสิทธิมนุษยชน พวกเขามีความรับผิดชอบในการจัดการเทคโนโลยีเพื่อส่งเสริมประโยชน์สาธารณะของสังคมและสิ่งแวดล้อม

จากการศึกษาค้นคว้าข้อมูลเกี่ยวกับความฉลาดดิจิทัลมีทั้งหมด 8 ด้าน 3 ระดับ 24 สมรรถนะ ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ยึดตามแนวคิดของสถาบันตีคว ประเทศสิงคโปร์ (DQ institute) โดยวัดได้จากแบบวัดความฉลาดทางดิจิทัลเชิงสถานการณ์เชิงสถานการณ์ที่ผู้วิจัยได้สร้าง

ขึ้นซึ่งเป็นแบบวัดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ โดยพิจารณาจากความรู้ ความเข้าใจและพฤติกรรมที่แสดงออกดังนี้ 1) การแสดงตัวตนบนโลกดิจิทัล (Digital Identity) คือ ความสามารถในการสร้างและจัดการอัตลักษณ์ เอกลักษณ์รวมถึงชื่อเสียงบนโลกออนไลน์ ความตระหนักในเรื่องของบุคลิกภาพ การแสดงออกและการจัดการผลกระทบที่เกิดจากการแสดงตัวตน บนโลกออนไลน์ทั้งในระยะสั้นและในระยะยาว ตั้งชื่อโปรไฟล์แพลตฟอร์มออนไลน์ ตั้งรูปโปรไฟล์แพลตฟอร์มออนไลน์ระวังตัวในการแสดงออกบนโลกออนไลน์ พฤติกรรมการแสดงออกในทางที่ดีทั้งโลกแห่งความเป็นจริงและโลกเสมือน 2) การใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล (Digital Use) คือ ความสามารถในการใช้งานการควบคุมและการจัดการใช้อุปกรณ์ ดิจิทัลและสื่อดิจิทัลเพื่อให้เกิดสมดุลระหว่างชีวิตออนไลน์และออฟไลน์เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด บริหารเวลาในการใช้งานสื่อดิจิทัลได้ ใช้สื่อดิจิทัลให้เกิดประโยชน์ดูแลสุขภาพร่างกายและจิตใจที่ดีทั้งโลกแห่งความเป็นจริงและโลกเสมือน 3) ความปลอดภัยทางดิจิทัล (Digital Safety) คือ ความสามารถในการจัดการความเสี่ยงในโลกออนไลน์ การกลั่นแกล้งบนอินเทอร์เน็ต (Cyberbullying) การล่อลวง การคุกคามการเข้าถึงเนื้อหาที่ผิดกฎหมายหรือเป็นอันตราย เนื้อหา ที่มีความรุนแรงและความหยาบคาย สื่อลามกอนาจาร รวมถึงการหลีกเลี่ยง จำกัดและจัดการความเสี่ยงต่าง ๆ บนโลก ออนไลน์ 4) ความมั่นคงทางดิจิทัล (Digital Security) คือ ความสามารถในการตรวจจับภัยคุกคามในโลกไซเบอร์ การแฮ็ก (Hacking) การหลอกลวง (Scams) และมัลแวร์ (Malware) เพื่อทำความเข้าใจ เลือกแนวทางปฏิบัติที่ดีที่สุดและเลือกใช้ เครื่องมือในการรักษาความปลอดภัยที่เหมาะสมสำหรับการปกป้องข้อมูลความมั่นคงปลอดภัยทางโลกดิจิทัลครอบคลุมถึงความมั่นคงปลอดภัยที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 5) ความฉลาดทางอารมณ์บนโลกดิจิทัล (Digital Emotional Intelligence) คือ ความสามารถในการเข้าสังคมบนโลกออนไลน์ การเอาใจใส่ การเข้าใจความรู้สึกของคนอื่น การเห็นใจ การแสดงน้ำใจ การช่วยเหลือและการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับบุคคลอื่น ๆ ในโลกออนไลน์เช่น เข้าสังคมออนไลน์ได้ เอาใจใส่ความรู้สึกผู้อื่นในสังคมออนไลน์ เห็นใจผู้อื่นในสังคมออนไลน์ มีน้ำใจต่อผู้อื่นในสังคมออนไลน์ ช่วยเหลือผู้อื่นในสังคมออนไลน์ ไม่ใช่อารมณ์ในโลกออนไลน์ 6) การสื่อสารดิจิทัล (Digital Communication) คือ ความสามารถในการสื่อสาร การปฏิสัมพันธ์ และทำงานร่วมกันกับผู้อื่นโดยใช้เทคโนโลยี และสื่อดิจิทัล ทำงานร่วมกับผู้อื่นบนโลกออนไลน์ สื่อสารกับผู้อื่นบนโลกออนไลน์ ตระหนักว่าการกระทำใด ๆ บนโลกออนไลน์สามารถสืบค้นและติดตามได้ 7) การรู้ดิจิทัล (Digital literacy) คือ ความสามารถในการค้นหา (Find) การประเมินผล (Evaluate) การใช้ประโยชน์ (utilize) การแบ่งปัน (Share) และสร้างสรรค์เนื้อหา (Create) รวมทั้งความสามารถในการประมวลผล การคิดคำนวณอย่างเป็นระบบ สามารถค้นหาข้อมูลได้ แยกแยะข้อมูลที่ถูกและผิดได้ 8) สิทธิทางดิจิทัล (Digital Rights) คือ ความสามารถในการเข้าใจและรักษาสิทธิส่วนบุคคลของตนเอง สิทธิเสรีภาพตามกฎหมาย รวมถึงสิทธิในความเป็นส่วนตัวทรัพย์สินทางปัญญา เสรีภาพในการพูด การแสดงความคิดเห็นและการป้องกัน



ตนเอง จากคำพูดที่แสดงถึงความเกลียดชัง รักษาสิทธิเสรีภาพของตนเอง รักษาสิทธิในความเป็นเจ้าของข้อมูล รักษาสิทธิในความเป็นเจ้าของทรัพย์สินทางปัญญาอ้างอิงเจ้าของผลงานเมื่อนำผลงานผู้อื่นมาใช้

#### 4.3 แนวทางการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล

จากการศึกษาเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวกับแนวทางการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัล ที่ได้มีนักวิชาการหลายท่านได้ให้ข้อสรุปไว้ มีรายละเอียด ดังนี้

วรลักษณ์ สงวนแก้ว (2561, อ้างถึงใน จิระพรรณ สุศิริภัทรพงศ์, 2563) ได้เสนอไว้ว่า พลเมืองดิจิทัลที่มีความสามารถในการใช้อินเทอร์เน็ตในโลกดิจิทัลอย่างมีประสิทธิภาพ มีความรับผิดชอบและมีความปลอดภัยด้วย เนื่องจากพวกเขาสามารถเข้าถึงข้อมูลโดยไร้ข้อจำกัดเชิงภูมิศาสตร์ แต่ก็ต้องเผชิญกับความเสี่ยงใหม่ ๆ ได้แก่ การสอดแนมความเป็นส่วนตัว อาชญากรรมคอมพิวเตอร์ หรือแม้แต่ความสับสนเสี่ยงต่อการรับมือบนโลกออนไลน์ เช่น การกลั่นแกล้งบนโลกออนไลน์ เป็นต้น

นุชจรี ลอยหา (2563) ได้กล่าวถึง การจัดการศึกษาเพื่อเสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัลของนักเรียน ประกอบด้วย

1. การเสริมสร้างองค์ความรู้ เป็นการให้ความรู้และแนวทางในการปฏิบัติหรือให้คำชี้แนะเกี่ยวกับวิธีการใช้ วิธีการเข้าถึงข้อมูล เพื่อให้ผู้เรียนสามารถค้นคว้าด้วยตนเองจากสื่อดิจิทัลอย่างถูกต้อง เพื่อให้ผู้เรียนรู้เท่าทันสื่อดิจิทัล และสามารถนำมาปรับใช้ในชีวิตประจำวันได้

2. การเสริมสร้างทักษะการคิด การศึกษาจะเป็นเครื่องมือให้นักเรียนรู้จักการคิดวิเคราะห์ แยกแยะสถานการณ์ต่าง ๆ ที่พบเจอในสื่อเทคโนโลยีและดิจิทัล แล้วสามารถนำมาปรับใช้กับชีวิตประจำวันได้

3. การเสริมสร้างปฏิสัมพันธ์ทางสังคม เป็นการส่งเสริมให้โรงเรียนมีสัมพันธ์ภาพอันดีกับผู้ปกครองและชุมชน หรือเป็นสื่อกลางในการประชาสัมพันธ์ให้ผู้ปกครอง นักเรียน หรือชุมชนมีความเข้าใจในการดำเนินงานต่าง ๆ ของโรงเรียน และยังช่วยเหลือสนับสนุนให้สถานศึกษาในการพัฒนาอย่างต่อเนื่องโดยใช้สื่อดิจิทัลเป็นเครื่องมือ

4. การเสริมสร้างกระบวนการคิดเกลาทางสังคมเป็นการพัฒนา นักเรียนให้รู้จักและเข้าใจตนเองและผู้อื่น มีความพร้อมที่จะเผชิญหน้ากับการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ จากสื่อเทคโนโลยีและดิจิทัล พร้อมทั้งส่งเสริมการเรียนรู้ให้ความรู้ ความเข้าใจแก่ผู้เรียน เพื่อให้เกิดการเรียนรู้อย่างแท้จริง

นุชจรี ลอยหา (2563) ได้กำหนดแนวทางในการจัดการศึกษาเพื่อเสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัลไว้ ดังนี้



1. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นความมีเหตุมีผล โดยการส่งเสริมให้รู้จักการคิด วิเคราะห์ และสังเคราะห์ พร้อมทั้งตัดสินใจเลือกใช้สื่ออุปกรณ์ที่เหมาะสมกับตนเอง เพื่อหลีกเลี่ยงจากภัยคุกคามของสื่อดิจิทัลด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง

2. การจัดกิจกรรมที่เน้นให้ผู้เรียนมีความพอประมาณด้านการสร้างสัมพันธ์กับผู้อื่น ในสังคม รู้จักการจัดสรรเวลาและสร้างสัมพันธ์ภาพที่ดีในการใช้สื่อดิจิทัลได้อย่างเหมาะสมและถูกกาลเทศะ

3. การจัดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างภูมิคุ้มกันโดยเน้นการให้ความรู้ ความเข้าใจในการใช้งานที่ถูกต้อง รวมทั้งการค้นคว้า การนำเสนอข้อมูล บอกคุณค่า ประโยชน์ และโทษ เพื่อเป็นการรู้เท่าทันสื่อดิจิทัล

4. การจัดการเรียนการสอนที่เน้นการค้นหาความรู้คู่คุณธรรม โดยเน้นการหาความรู้ที่ทันสมัย และทันต่อเหตุการณ์ โดยยึดหลักคุณธรรมพร้อมทั้งสร้างกฎกติกา มารยาทในการสื่อสารผ่านสังคมออนไลน์ เพื่อให้ผู้เรียนเคารพสิทธิของตนเองและผู้อื่น

จิระพรรณ สุศิริภทรพงศ์ (2563) ได้กล่าวถึง แนวทางการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะพลเมืองดิจิทัล ประกอบด้วย

1. ให้มีการสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมของการใช้เทคโนโลยีในเนื้อหาผ่านสื่อการเรียนการสอนรูปแบบต่าง ๆ ด้วยการนำเสนองานของผู้เรียน และการปฏิบัติจริงในรูปแบบต่าง ๆ

2. ควรมุ่งเน้นการใช้สื่อการสอนที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาวิชา เพื่อกระตุ้นความสนใจของผู้เรียนมากกว่าการจัดการเรียนการสอนแบบบรรยาย

3. ควรเป็นการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญโดยให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริงด้วยตนเอง และต้องสอดแทรกทักษะการคิดวิเคราะห์ การรู้สารสนเทศ และคุณธรรมจริยธรรมในการใช้สื่อเทคโนโลยีดิจิทัล

4. ควรเน้นย้ำให้ผู้เรียนมีจรรยาบรรณในเรื่องการใช้ข้อมูล ต้องให้เครดิตโดยการอ้างอิงแหล่งที่มา และบางครั้งข้อมูลที่เป็นความลับหรือสามารถสร้างผลกระทบในภาพรวมก่อให้เกิดความขัดแย้งต่าง ๆ ก็ไม่ควรหยิบยกขึ้นมานำเสนอ

5. สอดแทรกข้อดี และข้อเสียในการใช้เทคโนโลยีว่าควรนำไปใช้อย่างไรจึงจะเป็นผลดี

6. ควรเป็นการสอนในลักษณะการเสริมสร้างทักษะกิจกรรมการเรียนรู้โดยให้นักเรียนสรุปข้อมูลที่ได้จากการศึกษาค้นคว้าหรือส่งเสริมให้นักเรียนแชร์ข้อมูลข่าวสารที่น่าสนใจลงในกลุ่มโซเชียลเป็นต้น

กิตติพิชญ์ วรโชติสุพัฒภาคิน (2563) ได้กล่าวว่าแนวทางจัดการศึกษาเพื่อเสริมสร้างความ เป็นพลเมืองดิจิทัลของนักเรียน ประกอบด้วย 4 ด้าน ได้แก่ 1) การเสริมสร้างองค์ความรู้ เป็นความสามารถในการสร้างภูมิคุ้มกันให้เกิดความตระหนักถึงพิษภัยและการรับมือจากผลกระทบของ

การใช้สื่อดิจิทัล เพื่อช่วยกระตุ้นให้กลุ่มเด็กและเยาวชนมีความสามารถที่กำหนดความรู้ ทักษะและทัศนคติที่จำเป็นในการใช้สื่อดิจิทัลได้อย่างปลอดภัย และควรมีกระบวนการส่งเสริมการเรียนรู้เท่าทันสื่อดิจิทัล 2) การเสริมสร้างทักษะการคิด เป็นการคิดอย่างมีวิจารณญาณก่อนแชร์ข้อมูลที่ได้รับ โดยตระหนักถึงผลกระทบจากข้อมูลที่จะเกิดขึ้นกับผู้รับสาร เผยแพร่ข้อมูลเชิงสร้างสรรค์และเป็นประโยชน์สู่สาธารณชน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดการเสริมสร้างความเป็นพลเมืองดิจิทัลของ วรพจน์ วงศ์กิจรุ่งเรือง (2561) ได้แนะนำให้สถาบันการศึกษาเสริมสร้างทักษะต่าง ๆ เพื่อพัฒนาความรู้เกี่ยวกับสื่อและสารสนเทศพลเมืองดิจิทัลต้องมีความรู้ความสามารถในการเข้าถึง การใช้ สร้างสรรค์ ประเมินวิเคราะห์และสื่อสารข้อมูลข่าวสารผ่านเครื่องมือดิจิทัลได้อย่างเชี่ยวชาญ รวมถึงทักษะในการคิดขั้นสูง 3) การเสริมสร้างปฏิสัมพันธ์ทางสังคม คือ การมีส่วนร่วมทางการเมืองและสังคม พลเมืองดิจิทัลต้องรู้จักใช้ศักยภาพของอินเทอร์เน็ตในการมีส่วนร่วมทางการเมือง เศรษฐกิจและสังคม อินเทอร์เน็ตเป็นได้ทั้งเครื่องมือเพิ่มการมีส่วนร่วมทางการเมืองในระบบซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ พัทธวีภา โปธิศรี (2560) ได้ทำการวิจัยเรื่องยุทธศาสตร์ การศึกษาผ่านการเรียนรู้แบบ Mobile learning เพื่อเสริมสร้างจิตอาสา สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี ผลการวิจัยพบว่า บทบาทของ Mobile learning สามารถส่งเสริมให้เกิดปฏิสัมพันธ์ทางสังคม และการทำงานเป็นทีม 4) การเสริมสร้างกระบวนการขัดเกลาทางสังคม เป็นการเสริมสร้างความรู้ด้านการสื่อสารอย่างมีจริยธรรม คุณธรรม พลเมืองดิจิทัลจะใช้อินเทอร์เน็ตได้อย่างปลอดภัย มีความรับผิดชอบ และจะต้องรู้จักคุณค่า และจริยธรรมจากการใช้เทคโนโลยีต้องตระหนักถึงผลพวงทางสังคม การเมือง เศรษฐกิจและวัฒนธรรมที่เกิดจากการใช้อินเทอร์เน็ต รวมถึงรู้จักสิทธิและความรับผิดชอบออนไลน์ ได้แก่ เสรีภาพในการพูด การเคารพทรัพย์สินทางปัญญาของผู้อื่น และการปกป้องตนเองและชุมชนจากความเสียหายออนไลน์

นภัสนันท์ สุวรรณวงศ์ (2564) ได้กล่าวถึงการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลเป็นฐานเพื่อเสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัลประกอบด้วย 4 รูปแบบ ได้แก่

1. โขเชียลมีเดียที่สนับสนุนความฉลาดทางดิจิทัล
2. แอปพลิเคชันมือถือที่สนับสนุนความฉลาดทางดิจิทัล
3. คลาวด์เทคโนโลยีที่สนับสนุนความฉลาดทางดิจิทัล
4. บริการเว็บที่สนับสนุนความฉลาดทางดิจิทัล

ในนั้นการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลเป็นฐาน คือ เป็นการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการเรียนการสอนโดยผู้สอนนำความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับเทคโนโลยีไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ ผู้สอนต้องศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับเทคโนโลยีและรู้เท่าทันเทคโนโลยีเพื่อนำมาใช้ในการเรียนการสอน เป็นต้น

อพัชชา ช่างขวัญยืน (2564) ได้กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้เพื่อให้เยาวชนคนรุ่นใหม่มีความเป็นพลเมืองดิจิทัลที่มีคุณภาพต้องตระหนักถึงการใช้สื่อดิจิทัลอย่างมีความรับผิดชอบและมีจริยธรรม

การใช้สื่อดิจิทัลอย่างสร้างสรรค์ และไม่ตกเป็นเหยื่อของเทคโนโลยีดิจิทัล ช่วยให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจคิดวิเคราะห์ และสามารถนำองค์ความรู้มาบูรณาการปรับใช้ในชีวิตบนโลกออนไลน์และโลกความจริง และยังได้เสนอแนวทางการจัดการเรียนด้วยการปฏิบัติเพื่อส่งเสริมความเป็นพลเมืองดิจิทัลไว้ 3 ขั้นตอน และ 6 ขั้นย่อย คือ

1. การเตรียมความพร้อม
2. การดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ ประกอบด้วย
  - 2.1 การนำเข้าสู่บทเรียน
  - 2.2 การนำเสนอสถานการณ์
  - 2.3 การศึกษาค้นคว้า
  - 2.4 การวิเคราะห์
  - 2.5 การสร้างองค์ความรู้
  - 2.6 การสะท้อนคิด

### 3. การสรุปประเมินผล

จากการศึกษาแนวทางการจัดการศึกษาเพื่อเสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัลของนักศึกษา ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน และ 6 ขั้นย่อย คือ 1) การเตรียมความพร้อม 2) การดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ ประกอบด้วย 2.1) การนำเข้าสู่บทเรียน 2.2) การนำเสนอสถานการณ์ 2.3) การศึกษาค้นคว้า 2.4) การวิเคราะห์ 2.5) การสร้างองค์ความรู้ 2.6) การสะท้อนคิด 3. การสรุปประเมินผล ซึ่งในการจัดการเรียนรู้สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู จะต้องมีการเสริมสร้างองค์ความรู้รวมถึงทักษะการคิดนอกจากนี้ยังต้องเสริมสร้างปฏิสัมพันธ์ทางสังคม ต้องการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นความมีเหตุมีผลเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ รวมถึงเน้นให้ผู้เรียนมีจรรยาบรรณในเรื่องการใช้ข้อมูล และเน้นให้นักเรียนสรุปข้อมูลที่ได้จากการศึกษาค้นคว้า

## ดิจิทัลแพลตฟอร์ม

### 5.1 ความหมายของดิจิทัลแพลตฟอร์ม

ใจทิพย์ ณ สงขลา (2561) ได้ให้ความหมายของแพลตฟอร์ม คือ การทำงานร่วมกันของฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ และยังหมายความรวมถึงซอฟต์แวร์ที่รองรับการทำงานแอปพลิเคชันที่ทำหน้าที่เพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะเจาะจง แพลตฟอร์มจึงสามารถเพิ่มสมรรถนะได้ตามแอปพลิเคชันที่นำมาติดตั้งเชื่อมต่อ ด้วยการใช้ API (Application Programming Interface) ที่กำหนดไว้

ใจทิพย์ ณ สงขลา (2561) กล่าวว่า แพลตฟอร์มการเรียนรู้ เป็นกระบวนการและเทคโนโลยีที่ออกแบบเพื่อเสริมสร้างประสิทธิภาพทางการเรียนรู้เพื่อการสนับสนุนและจัดสร้างสิ่งแวดล้อมบรรยากาศทางการเรียน มุ่งไปสู่การให้บริการที่ตอบสนองเป้าหมายในการเรียนรู้ครอบคลุม

เทคโนโลยีระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ที่รวบรวมแอปพลิเคชันที่ทำหน้าที่แตกต่างกันไป อาจอยู่ในรูปแบบของระบบการบริหารจัดการเรียนรู้ (Learning/Course Management System) สิ่งแวดล้อมการเรียนรู้ส่วนตัว (Personal Learning Environment) เครือข่ายการเรียนรู้ส่วนตัว (Personal Learning Network) หรือ เครือข่ายการเรียนรู้แบบเปิด (Open Learning Networks) แพลตฟอร์มการเรียนรู้ทำหน้าที่ในการสนับสนุนกิจกรรมหลักอยู่ 4 ประการ คือ

- 1) การจัดเก็บรวบรวม - แหล่งเรียนรู้จากเว็บ บทความ ภาพ ข้อมูล ความคิด
- 2) การสร้าง - วิจัย กระจายและสร้างความคิด ใช้ระบุค้นหา แสดงออก เขียน สะท้อนความคิด สังเคราะห์
- 3) ความร่วมมือ - การเชื่อมโยง โครงการร่วม การสังเคราะห์ การทบทวน
- 4) การสื่อสาร - การแบ่งปันแลกเปลี่ยนความคิด สารสนเทศ การวิพากษ์ การชี้แจง คำถามการแก้ปัญหา

พิรงรอง รามสูต (2565) ได้กล่าวว่า ดิจิทัลแพลตฟอร์ม เป็นผลจากนวัตกรรมทางเทคโนโลยีและกระบวนการที่สำคัญในสามด้านคือ 1) เทคโนโลยีดิจิทัล 2) เทคโนโลยีการสื่อสารแบบเคลื่อนที่ และ 3) เทคโนโลยีในการเก็บ วิเคราะห์และใช้ประโยชน์จากข้อมูลผ่านเครือข่ายการสื่อสาร ซึ่งรวมถึงเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence หรือ AI) ด้วย

ฤทัยกาญจน์ อินทร์แพง (2556) อธิบายว่า ดิจิทัลแพลตฟอร์มเป็นพื้นที่ในการอำนวยความสะดวกลูกค้าและธุรกิจให้บรรลุเป้าหมายของแต่ละฝ่าย โดยเครือข่ายสังคมออนไลน์ อาทิ Facebook Instagram Line หรือ เว็บไซต์ต่าง ๆ อาทิเช่น Amazon.com Lazada.com เป็นหนึ่งในตัวอย่างของดิจิทัลแพลตฟอร์มที่สามารถเพิ่มโอกาสทางธุรกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพเนื่องจาก มีนักพัฒนาซอฟต์แวร์หรือแอปพลิเคชันเข้ามาพัฒนาฟังก์ชันการใช้งานหรือโปรแกรมเชื่อมโยงกับแพลตฟอร์มที่ก่อให้เกิดรูปแบบการบริการใหม่ ๆ หรือนวัตกรรมทางธุรกิจใหม่ ๆ ตลอดเวลา

นันทพร ทับทิมไพโรจน์ (2559) อธิบายว่า แพลตฟอร์ม (Platform) คือ โครงสร้างหรือแหล่งในการเชื่อมโยง ผู้เกี่ยวข้องในห่วงโซ่มูลค่าให้เข้าถึงกันได้ง่ายขึ้น โดยการเชื่อมโยงนี้อาจเกิดขึ้นกับห่วงโซ่ที่ไม่ได้อยู่ใกล้กันในวิถีของการทำธุรกิจแบบดั้งเดิมได้ด้วย อาทิเช่น การเชื่อมโยงผู้ผลิตกับผู้บริโภคโดยไม่ต้องผ่านผู้ค้าคนกลาง เป็นต้น และโครงสร้างในการ เชื่อมโยงนี้ไม่จำเป็นต้องคงอยู่ตลอดไปเหมือนสินทรัพย์ถาวรอื่น ๆ แต่เกิดขึ้นเมื่อมีการเรียกใช้ และสามารถแยกย้ายกันได้ง่ายเมื่อหมดหน้าที่ เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับความหมายตามพจนานุกรมเห็นได้ว่า Platform ทำหน้าที่เสมือนแท่น นั่งร้าน หรือ ชานชลา เพื่อให้ผู้เกี่ยวข้องใน อุตสาหกรรมสามารถเชื่อมโยงหรือก้าวกระโดดไปสู่โอกาสทางธุรกิจต่าง ๆ ผ่านการมี ระบบนิเวศน์ (Ecosystem) ที่เอื้ออำนวย ทำให้เกิดความร่วมมือหรือแบ่งปันผลประโยชน์กันได้โดยไม่จำเป็นต้องผูกมัดระยะยาว ซึ่งสิ่งเหล่านี้เป็นส่วนหนึ่งของภาพสะท้อนของการเกิดภาวะเศรษฐกิจรูปแบบใหม่เรียกว่า ร่วมด้วยช่วยกัน หรือ Sharing



Economy ที่เอื้อให้บริษัทหรือผู้ประกอบการสามารถลดภาระผูกพันด้านการลงทุนและการจ้างงาน ออกจากองค์กรแทบทั้งหมด

จันทร์ทิพย์ แก้วประโคน และคณะ (2561) อธิบายว่า แพลตฟอร์ม (Platform) คือ สภาวะแวดล้อมที่ประกอบด้วยฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ของ ระบบคอมพิวเตอร์ระบบหนึ่ง สำหรับดิจิทัลแพลตฟอร์ม (Digital Platform) หมายถึง แพลตฟอร์มทั้งหมดที่เป็น Touch-points ของกลุ่มเป้าหมาย ซึ่งอาจรวมถึงเว็บไซต์, แคมเปญไซต์, โซเชียลมีเดีย, Mobile Site, Mobile Applications, SMS, Email, Search Site, Geosocial Site, Web TV, Digital Video/Audio และ Game ซึ่งที่มี ระบบโครงสร้างพื้นฐานหลักอย่างระบบ การบริหารความสัมพันธ์กับลูกค้า (Customer Relationship Management) เพื่อบันทึกและวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้ ทำให้การต่อยอดทางการทำการตลาดในจุดเหล่านี้มีประสิทธิภาพสูงสุดและให้ประสบการณ์ที่เหมาะสมต่อกลุ่มเป้าหมาย มีธุรกิจที่เริ่มทดลองแพลตฟอร์มในการช้อปปิ้งเพื่อเลียนแบบพฤติกรรมของนักช้อปปิ้งและต่อยอดผ่านดิจิทัลแพลตฟอร์มอื่นอย่าง Macy's Magic Feting Room ที่ให้ลูกค้าเลือกชุดผ่าน iPad ดูภาพตนเองบนกระจกพิเศษและสามารถส่งไปให้เพื่อนในโซเชียลมีเดียออกความเห็นเรียกว่าเป็นโซเชียลช้อปปิ้ง ส่วนในด้านบันเทิง เห็นถึงความสำเร็จอย่างมากของธุรกิจ ที่ให้บริการผ่านหลายดิจิทัลแพลตฟอร์ม อย่าง Apple Tunes และ Netflix ซึ่งผู้ใช้สามารถดาวน์โหลด ฟังเพลงและดูหนัง ผ่านอุปกรณ์อย่าง Apple TV, iPad, PC, และ Smartphone เห็นได้ว่าบริการเหล่านี้เกิดขึ้นจากรากฐานความเข้าใจ ในความต้องการของผู้บริโภคเป็นแกนกลาง

ล้นทม จอนจวบทรง และณธกร ธรรมบุญวิศ (2562) อธิบายว่า ดิจิทัลแพลตฟอร์มเป็นหัวใจสำคัญในการช่วยบริหารจัดการข้อมูล (Data Management) และเชื่อมต่อข้อมูลระหว่างกัน กล่าวคือ การดูแลข้อมูลเป็นกลไกในการกำหนดทิศทาง เพื่อควบคุม การบริหารจัดการข้อมูลให้สามารถดำเนินการได้ถูกต้องตามกฎหมาย ระเบียบหรือข้อบังคับที่ได้กำหนดไว้การดูแลข้อมูลที่ ดีก่อให้เกิดการบริหารจัดการข้อมูลที่ดีส่งผลให้ข้อมูลมีความมั่นคง น่าเชื่อถือ ปลอดภัย มีคุณภาพเพื่อให้มีประสิทธิภาพในการดำเนินงาน โดยแพลตฟอร์มแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ (1) แพลตฟอร์มขนาดใหญ่ และ (2) แพลตฟอร์มขนาดเล็กโดยแพลตฟอร์มขนาดใหญ่มีราคาสูงมาก ธุรกิจส่วนใหญ่จึงเล็งมาใช้แพลตฟอร์มขนาดเล็กจึงมีราคาถูกกว่าและพัฒนาได้ง่ายกว่าแต่ความสามารถในกาเชื่อมโยงข้อมูลมีข้อจำกัดมาก กล่าวคือ ข้อมูลสามารถเชื่อมต่อกันได้มากขึ้นและมีการบูรณาการณได้อย่างหลากหลายตั้งแต่การสร้างการจัดเก็บการประมวลผล การใช้การเผยแพร่ จนถึงการทำลายโดยมีหลักเกณฑ์และนโยบายเพื่อกำหนดรูปแบบข้อมูลที่สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมและวัฒนธรรมองค์กรของแต่ละหน่วยงานช่วยให้เห็นระดับการดำเนินการและส่งผลกระทบต่อความสำเร็จของการดำเนินงาน หรือคุณภาพของข้อมูลรอบการกำกับดูแลข้อมูลเป็นแนวทางให้หน่วยงานในส่วนภาครัฐและเอกชนนำไป



ปรับใช้ให้เข้ากับลักษณะเฉพาะของแต่ละหน่วยงานหรือองค์กรเพื่อให้สามารถปรับตัวตามบริบทที่เปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่อง

จากการศึกษาสรุปได้ว่า ดิจิทัลแพลตฟอร์ม คือ เป็นผลจากนวัตกรรมทางเทคโนโลยีและกระบวนการที่สำคัญในสามด้านคือ 1) เทคโนโลยีดิจิทัล 2) เทคโนโลยีการสื่อสารแบบเคลื่อนที่ และ 3) เทคโนโลยีในการเก็บ วิเคราะห์และใช้ประโยชน์จากข้อมูลผ่านเครือข่ายการสื่อสาร

## 5.2 ดิจิทัลแพลตฟอร์มที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้

ดิจิทัลแพลตฟอร์มที่สถานศึกษาใช้ในการจัดการเรียนรู้และหน่วยงานภาคเอกชนให้การสนับสนุนในการนำไปใช้เพื่อจัดการเรียนรู้ของสถานศึกษา (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2565) สรุปได้ ดังนี้

1. แพลตฟอร์มที่ภาคเอกชนเป็นผู้ผลิตและสนับสนุนให้สถานศึกษานำไปใช้ ได้แก่ True VROOM, True VLEARN, True Virtual World, True Click Life, Upskill, ทฤษฎีปัญญา โดยบริษัท ทู คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) Mitr Phol Knowledge Sharing Site โดยบริษัท น้ำตาลมิตรผล จำกัด Google Workspace for Education โดยบริษัท กูเกิล (ประเทศไทย) จำกัดและ Microsoft Team for Education โดยบริษัท ไมโครซอฟท์ (ประเทศไทย) จำกัด

2. แพลตฟอร์มจากหน่วยงานภาครัฐ ได้แก่ Coding Thailand, Project 14, Q-info

3. แพลตฟอร์มจากต่างประเทศ ได้แก่ IXL, Moodle, Kahoot

4. แพลตฟอร์มจากสื่อสังคมออนไลน์ ได้แก่ YouTube, Facebook, Line

จากการศึกษาสรุปได้ว่า ดิจิทัลแพลตฟอร์มที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ คือ เครื่องมือที่ทำให้มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน ผู้เรียนกับผู้เรียน ในห้องเรียนมีความสุขสนุกสนาน น่าสนใจมากขึ้น ประกอบด้วย 1) การติดต่อสื่อสาร เช่น Line, Zoom, Facebook 2) การแบ่งปันข้อมูลและสืบค้นและเผยแพร่ เช่น YouTube, Google, TikTok, Blooket, Canva และ Padlet เป็นต้น

## 5.3 รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับดิจิทัลแพลตฟอร์ม

### 1. ทฤษฎีเชื่อมโยงความรู้ (Connectivism)

ทฤษฎีเชื่อมโยงความรู้ หรือ Connectivism เป็นทฤษฎีที่อธิบายการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองจากการค้นคว้าข้อมูลที่มีความเกี่ยวข้องกันตามประเด็นที่สนใจซึ่งกระจัดกระจายอยู่ในเครือข่ายอินเทอร์เน็ตหรือจากแหล่งความรู้อื่น ๆ และนำข้อมูลเหล่านั้นมาเชื่อมโยงกันเป็นเครือข่ายความรู้ และสังเคราะห์จนเป็นองค์ความรู้ขึ้นมา โดยคำว่าข้อมูลในที่นี้หมายถึง ข้อความ รูปภาพ เสียง วิดีโอ เป็นต้น ซึ่งทฤษฎีนี้ George Siemens เป็นผู้พัฒนาขึ้นมาเพื่อแก้ไขข้อจำกัดของทฤษฎีการเรียนรู้แบบดั้งเดิม 3 แนวทาง ได้แก่ การเรียนรู้เชิงพฤติกรรมนิยม (Behaviorism) การเรียนรู้เชิง (Cognitivism) และการสร้างความรู้ด้วยตนเอง (Constructivism) และพัฒนาขึ้นเพื่อรองรับการจัดการเรียนรู้ผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ในยุคดิจิทัลโดยเฉพาะ โดยมองว่า ความรู้นั้นกระจัด

กระจายอยู่ทั่วไปบนเครือข่าย ผู้เรียนสามารถสร้างความรู้ขึ้นมาใหม่ได้ด้วยการเชื่อมต่อไปยังแหล่งความรู้ที่ต้องการ และหาทางบริหารจัดการความสัมพันธ์ในการเชื่อมต่อกnowledgeเหล่านั้นไว้ (กิตติพงษ์ พุ่มพวง, 2558)

องค์ประกอบของการเชื่อมโยงความรู้ตามทฤษฎีนี้มี 4 ข้อ (Siemens, 2005; Utecht & Keller, 2019 อ้างถึงใน สุทธิพร แทนทอง, 2563) ได้แก่

- 1) โหนด (Node) หมายถึง สิ่งที่สามารถนำมาเชื่อมต่อเพื่อสร้างเป็นเครือข่ายความรู้ได้ เช่น ข้อความ รูปภาพ เสียง วิดีโอ อารมณ์ความรู้สึก ความคิดเห็น เป็นต้น
- 2) เครือข่าย หมายถึง โหนดต่าง ๆ ที่มีความเกี่ยวข้องกันและเชื่อมต่อกันเป็นเครือข่าย
- 3) รูปแบบหมายถึงรูปแบบการเชื่อมต่อของโหนด เช่น การเชื่อมต่อแบบตรงการเชื่อมต่อแบบจัดระดับ การเชื่อมต่อกับตนเอง เป็นต้น
- 4) การเรียนรู้ หมายถึง การที่บุคคลสามารถสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองจากความเข้าใจในความสัมพันธ์และการเชื่อมต่อระหว่างโหนดต่าง ๆ เครือข่ายต่าง ๆ รวมถึงเข้าใจรูปแบบการเชื่อมต่อของโหนด

## 2. The Five W's and an H โดย Graham Stanley

The Five W's and an H เป็นแนวคิดในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนการสอนภาษา เนื่องจากเทคโนโลยีในปัจจุบันมีความก้าวหน้าและเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ครูผู้สอนจึงจำเป็นต้องมีความเข้าใจในเทคโนโลยีแต่ละประเภทเพื่อให้สามารถเลือกใช้ในการจัดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยหลักการของแนวคิดนี้คือ ใช้คำถาม 6 ข้อ เป็นคำถามคัดกรองการเลือกใช้เทคโนโลยีให้มีความเหมาะสม (Stanley, G., 2013 อ้างถึงใน ชัยวัฒน์ แก้วพันทาม, 2561) ได้แก่

- 1) Why use the technology? เพื่อให้ครูผู้สอนคำนึงถึงบริบทการสอนของตนเองว่ามีความจำเป็นที่ต้องใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้จริง ๆ หรือไม่
- 2) Who is the technology best for? เพื่อทบทวนว่าเทคโนโลยีที่เลือกใช้นั้น มีความเหมาะสมกับอายุและระดับความรู้ของผู้เรียน
- 3) What is the technology best used for? เพื่อทบทวนว่าเทคโนโลยีที่เลือกใช้มีความเหมาะสมและมีประสิทธิภาพดีที่สุด เมื่อเทียบเคียงกับเทคโนโลยีอื่น ๆ
- 4) Where should it be used? เพื่อวิเคราะห์บริบทของการจัดการเรียนรู้ว่าในสถานการณ์และสถานที่ใด ควรเลือกใช้เทคโนโลยีใดให้มีความเหมาะสมสอดคล้อง
- 5) When should the technology be used? เพื่อวิเคราะห์ว่าช่วงเวลาใดในกระบวนการสอนสมควรนำเทคโนโลยีมาใช้เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด เช่น ช่วงต้น ช่วงกลาง หรือช่วงท้ายของการสอน

6) How should the technology be used? คำถามนี้ไม่เพียงแต่ต้องการให้ผู้สอนรู้วิธีใช้เทคโนโลยี แต่ต้องการให้ผู้สอนรู้วิธีที่จะใช้เทคโนโลยีอย่างไรให้มีประสิทธิภาพและเปิดประโยชน์สูงสุดกับผู้เรียน

ทั้งนี้ การใช้คำถามทั้ง 6 ข้อดังกล่าวนับเป็นแนวคิดหลักของการเลือกใช้เทคโนโลยีเพื่อการจัดการเรียนรู้ โดยไม่จำกัดเพียงแค่การสอนภาษาเท่านั้น แต่ยังสามารถประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้สาระวิชาอื่น ๆ

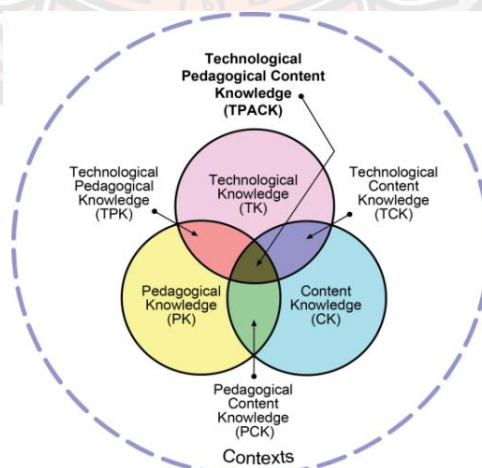
### 3. TPACK Model

Technological Pedagogical Content Knowledge หรือ TPACK เป็นแนวคิดที่นำเสนอ โดย Punya Mishra และ Matthew J. Koehler ซึ่งเป็นการนำ 3 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ เนื้อหาวิชา ศาสตร์การสอน และเทคโนโลยีมาผสมผสานกัน โดยครูผู้สอนไม่เพียงแต่เข้าใจในเนื้อหาวิชาและวิธีการสอนของตนเองเท่านั้น แต่ยังต้องมีความเข้าใจในเทคโนโลยี จึงจะสามารถจัดการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งเป็นแนวทางการจัดการเรียนการสอนที่ได้รับการยอมรับว่ามีความสอดคล้องกับบริบทการจัดการศึกษาในศตวรรษที่ 21 (จุฬารัตน์ ธรรมประทีป, 2559) ทั้งนี้ 3 องค์ประกอบหลักของแนวคิด TPACK มีดังนี้

1) CK (Content Knowledge) หรือความรู้ด้านเนื้อหาวิชา คือ ความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาสาระวิชาที่ครูผู้สอนรับผิดชอบ

2) PK (Pedagogical Knowledge) หรือความรู้ด้านศาสตร์การสอน คือ ความรู้ความเข้าใจในกระบวนการจัดการเรียนการสอน ทั้งแนวคิดและเทคนิควิธีการ

3) TK (Technological Knowledge) หรือความรู้ทางด้านเทคโนโลยี คือ ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเลือกใช้เทคโนโลยีในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อการถ่ายทอดสู่ผู้เรียนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด



ภาพ 1 TPACK Model

ที่มา : <http://tpack.org>

#### 4. การจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended Learning)

การจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended Learning) เป็นแนวคิดที่สอดคล้องกับทฤษฎีการเชื่อมโยงความรู้ โดยเป็นการจัดการเรียนรู้ที่ผสมผสานการเรียนแบบเผชิญหน้า (Face to Face) เข้ากับการใช้เทคโนโลยีเพื่อเป็นเครื่องมือในการสื่อสารระหว่างผู้สอนและผู้เรียน เปรียบเสมือนเป็นการสร้างสมดุลระหว่างการจัดการเรียนรู้ในยุคดั้งเดิมกับการจัดการเรียนรู้ในยุคดิจิทัล ซึ่งแนวคิดนี้จะยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง โดยมีการจัดการเรียนการสอนในห้องเรียนตามปกติ ร่วมกับการเรียนผ่านระบบออนไลน์ ซึ่งทั้งผู้สอนและผู้เรียน รวมถึงเพื่อนร่วมชั้นเรียนสามารถมีปฏิสัมพันธ์กันได้ตลอด ในส่วนขององค์ประกอบของการเรียนแบบผสมผสานมี 5 ข้อ ดังนี้ (Carman, 2005 อ้างถึงใน อนรรฆสาสุข, 2556)

1) เหตุการณ์สด (Live Events) ผู้สอนมีการบรรยายสดโดยมีผู้เรียนร่วมชั้นเรียนหลายคน หรือจะเป็นการจัดการเรียนรู้ในรูปแบบห้องเรียนเสมือน (Virtual Classroom) ก็ได้

2) การเรียนเนื้อหาแบบออนไลน์ (Online Content) ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองได้ทุกที่ทุกเวลาตามความสะดวกและความพร้อมหรืออัตราการเรียนรู้ของแต่ละคน (Self-paced Learning)

3) การมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ (Collaboration) ผู้เรียนสามารถติดต่อสื่อสารกับผู้สอนและผู้เรียนคนอื่นผ่านระบบออนไลน์ เช่น e-Mail, Chat, Blogs เพื่อตั้งคำถาม ตอบคำถาม และแสดงความคิดเห็นในประเด็นต่าง ๆ ได้

4) การวัดและประเมินผล (Assessment) เพื่อประเมินประสิทธิภาพการจัดการเรียนและความก้าวหน้าทางการเรียนรู้ของผู้เรียน และนำผลการประเมินที่ได้มาปรับปรุงการจัดการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น โดยจัดให้มีการวัดและประเมินก่อนเรียนและหลังเรียน

5) วัสดุสนับสนุนการเรียนการสอน (Performance Support Materials) เช่น คอมพิวเตอร์ แท็บเล็ต สมาร์ทโฟน เอกสารอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งสิ่งเหล่านี้จะใช้ในการสืบค้นหาข้อมูลและสร้างการเรียนรู้ให้มีคุณภาพเพิ่มมากขึ้น

การจัดการเรียนรู้ผ่านดิจิทัลแพลตฟอร์มนับได้ว่าเป็นส่วนหนึ่งของการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน เนื่องจากการเรียนการสอนผ่านระบบออนไลน์ไม่ว่าจะเป็นสื่อการสอนที่เป็นการสื่อสารทิศทางเดียว เช่น คอร์สเรียนออนไลน์ YouTube การเรียนทางไกลผ่านดาวเทียม e-Learning หรือการสื่อสารสองทิศทาง เช่น Google Classroom, Zoom ล้วนแล้วแต่ต้องมีดิจิทัลแพลตฟอร์มเป็นตัวกลางเชื่อมโยงผู้สอนและผู้เรียนทั้งสิ้น ซึ่งรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานและรูปแบบการจัดการเรียนรู้ผ่านดิจิทัลแพลตฟอร์ม สามารถจำแนกออกเป็น 6 รูปแบบ ดังนี้ (Horn and Staker, 2011)



รูปแบบที่ 1 Face to Face Driver เป็นรูปแบบที่จัดการเรียนการสอนในห้องเรียนตามปกติ โดยมีการเรียนรู้แบบเผชิญหน้าระหว่างผู้สอนและผู้เรียน ผสมผสานกับการเรียนออนไลน์ตามประเด็นที่กำหนดไว้เป็นครั้งคราว

รูปแบบที่ 2 Rotation เป็นการจัดการเรียนรู้แบบหมุนเวียนตามประเด็นเนื้อหาและระยะเวลาที่กำหนด ซึ่งในแต่ละประเด็นก็จะมีรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ต่างกัน แต่จะต้องมีอย่างน้อยหนึ่งประเด็นที่มีการจัดการเรียนรู้ผ่านเทคโนโลยีหรือดิจิทัลแพลตฟอร์ม

รูปแบบที่ 3 Flex เป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่ผู้เรียนสามารถปรับตารางกิจกรรมการเรียนรู้ได้ตามความต้องการ โดยเน้นการเรียนรู้แบบออนไลน์เป็นหลักที่มีผู้สอนให้การสนับสนุนและจัดการเรียนการสอนอย่างยืดหยุ่นตามความจำเป็น (สุทธิพร แท่นทอง, 2563)

รูปแบบที่ 4 Online Lab เป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่ใช้ห้องปฏิบัติการทางเทคโนโลยีอย่างเต็มรูปแบบ อาจมีการพบปะกับผู้สอนเป็นครั้งคราว แต่จะเน้นการเรียนในห้องเรียนออนไลน์เป็นหลัก

รูปแบบที่ 5 Self-Blended เป็นรูปแบบการเรียนแบบผสมผสานด้วยตัวเองตามประเด็นหรือหลักสูตรที่กำหนด ซึ่งจะมีโปรแกรมควบคุมหลักอยู่ที่ห้องปฏิบัติการตามรูปแบบที่ 4 ที่จะคอยควบคุมและอำนวยความสะดวก

รูปแบบที่ 6 Online Driver เป็นการเรียนแบบผสมผสานที่เต็มรูปแบบโดยมีการเรียนแบบออนไลน์ทั้งผู้เรียนและผู้สอนตามหลักสูตรที่กำหนด ซึ่งเทคโนโลยีสารสนเทศและดิจิทัลแพลตฟอร์มมีบทบาทสูงมากต่อการจัดการเรียนรู้ในลักษณะนี้ เช่น การเรียนในห้องเรียนเสมือน (Virtual Classroom)

ทั้งนี้ รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานและรูปแบบการจัดการเรียนรู้ผ่านดิจิทัลแพลตฟอร์มควรคำนึงถึงความพร้อมของโครงสร้างพื้นฐานทางด้านเทคโนโลยี เช่น อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ตความเร็วสูง ความพร้อมของผู้สอนในการใช้อุปกรณ์เทคโนโลยี รวมถึงวิธีหรือกระบวนการถ่ายทอดความรู้ ซึ่งจะมีความแตกต่างกับการสอนแบบเผชิญหน้าอย่างแน่นอนและที่สำคัญผู้เรียนจะต้องอยู่ในวัยที่เหมาะสมและมีความพร้อมจะรับการถ่ายทอดความรู้ผ่านเทคโนโลยี เพื่อให้การจัดการเรียนรู้เกิดประสิทธิภาพอย่างสูงสุด

สรุปได้ว่า รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับดิจิทัลแพลตฟอร์ม ควรเป็นรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่มีการจัดการเรียนการสอนในห้องเรียนตามปกติ ร่วมกับการเรียนผ่านระบบออนไลน์โดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อเป็นเครื่องมือในการสื่อสารและทำกิจกรรมร่วมกัน ระหว่างผู้สอนและผู้เรียน

**ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565**

ตามกฎกระทรวงได้กำหนดมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ.2565 ไว้ว่า



"สถาบันอุดมศึกษา" หมายความว่า สถาบันที่จัดการอุดมศึกษาระดับปริญญาและระดับต่ำกว่าปริญญาทั้งที่เป็นของรัฐและของเอกชนของผู้เรียนที่เกิดขึ้นจากการศึกษาตามมาตรฐานหลักสูตรการศึกษาระดับอุดมศึกษาที่กำหนดขึ้นตามระดับ

"มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา" หมายความว่า ข้อกำหนดเกี่ยวกับผลลัพธ์การเรียนรู้ การศึกษาแต่ละระดับ

"ผลลัพธ์การเรียนรู้" หมายความว่า ผลที่เกิดขึ้นแก่ผู้เรียนผ่านกระบวนการเรียนรู้ที่ได้จากการศึกษา ฝึกอบรม หรือประสบการณ์ที่เกิดขึ้นจากการฝึกปฏิบัติ หรือการเรียนรู้จริงในที่ทำงาน ระหว่างการศึกษา

ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามคุณวุฒิแต่ละระดับ ต้องสอดคล้องกับอัตลักษณ์ของหลักสูตร สถาบันอุดมศึกษา วิชาชีพ ประเทศชาติ และบริบทโลก ประกอบด้วยอย่างน้อย 4 ด้าน ได้แก่

1. ความรู้ (Knowledge) หมายถึง สิ่งที่สั่งสมมาจากการศึกษาเล่าเรียน การค้นคว้าในการประกอบอาชีพ ดำรงชีวิต อยู่ร่วมกันในสังคม และพัฒนาอย่างยั่งยืน สำหรับการดำรงชีวิตในยุคดิจิทัล
2. ทักษะ (Skills) หมายถึง ความสามารถที่เกิดจากการเรียนรู้ ฝึกฝนปฏิบัติให้เกิดความแคล่วคล่อง ว่องไว และชำนาญ เพื่อพัฒนางาน พัฒนาวิชาชีพหรือวิชาการ พัฒนาดน และพัฒนาสังคม สำหรับการดำรงชีวิตในยุคดิจิทัล
3. จริยธรรม (Ethics) หมายถึง พฤติกรรมหรือการกระทำระดับบุคคลที่สะท้อนถึงความเป็นผู้มีคุณธรรม ศีลธรรม และจรรยาบรรณ เพื่อประโยชน์ส่วนรวมและส่วนตน ทั้งต่อหน้าและลับหลังผู้อื่น
4. ลักษณะบุคคล (Character) หมายถึง บุคลิกภาพ ลักษณะนิสัย และค่านิยม ที่สะท้อนคุณลักษณะเฉพาะศาสตร์ วิชาชีพ และสถาบัน โดยพัฒนาผ่านการเรียนรู้ และการฝึกประสบการณ์จากหลักสูตร ให้มีความเหมาะสมกับแต่ละระดับมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

สรุปว่า จากมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาได้กำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ 1. ความรู้ (Knowledge) 2. ทักษะ (Skills) 3. จริยธรรม (Ethics) 4. ลักษณะบุคคล (Character) ซึ่งเป็นสิ่งที่ผู้เรียนจะต้องผ่านกระบวนการเรียนรู้ที่ได้จากการศึกษา ฝึกอบรม หรือประสบการณ์ที่เกิดขึ้นจากการฝึกปฏิบัติ ทำให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจในสิ่งที่ได้เรียนรู้ ซึ่งผู้วิจัยได้มีการวิเคราะห์ผลลัพธ์การเรียนรู้ และใช้เป็นเกณฑ์ในการแบ่งเนื้อหาของความฉลาดทางดิจิทัลทั้ง 8 ด้าน ตามผลลัพธ์การเรียนรู้ และเรียงลำดับเนื้อหาที่จะเริ่มเรียนก่อนเป็นอันดับแรกและลำดับถัดไป สอดคล้องกับการเรียนรู้ตามทฤษฎีของบลูม (Bloom's taxonomy) (2544) ดังนี้ 1. ด้านความรู้ ซึ่งด้านความรู้จะเป็นสิ่งที่ผู้เรียนจะได้ศึกษาค้นคว้า ได้เรียนรู้ และนำไปใช้ในการดำรงชีวิต อยู่ร่วมกันในสังคมยุคดิจิทัล และเรื่อง ความปลอดภัยทางดิจิทัลและความมั่นคงทางดิจิทัลควรที่จะเรียนเป็นอันดับแรกเนื่องจากผู้เรียนต้องรู้ถึงความปลอดภัยและความมั่นคงในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลให้ไม่เสี่ยงต่ออันตรายที่จะเกิดขึ้นกับตนเองได้ 2. ด้านทักษะ หลังจากที่ผู้เรียนได้เรียนรู้เรื่องความปลอดภัยทางดิจิทัลและความ

มั่นคงทางดิจิทัลแล้ว ผู้เรียนต้องรู้ถึงการรู้ดิจิทัล และการใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัลแต่ละเครื่องมือดิจิทัลในการทำงานมีกระบวนการหรือขั้นตอนอย่างไรเพื่อที่จะใช้เครื่องมือดิจิทัลดังกล่าวให้ถูกต้องและเหมาะสมกับงานที่ทำ 3. ด้านจริยธรรม เป็นพฤติกรรมหรือการกระทำที่ผู้เรียนสะท้อนให้เห็นถึงควมมีคุณธรรม ศีลธรรม และจรรยาบรรณ เพื่อประโยชน์ส่วนรวมและส่วนตนต่อหน้าและลับหลัง ซึ่งการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลต้องมีการเข้าสังคมบนโลกออนไลน์ การเอาใจใส่ การเข้าใจความรู้สึกของคนอื่น และการสื่อสารระหว่างกัน ดังนั้นผู้เรียนควรจะต้องรู้จักมารยาทในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและการสื่อสารให้ถูกต้องเพื่อไม่ให้เกิดปัญหาตามมาภายหลังได้ คือเรื่อง ความฉลาดทางอารมณ์บนโลกดิจิทัล และการสื่อสารดิจิทัล 4. ด้านลักษณะบุคคล บุคลิกภาพ ลักษณะนิสัย และค่านิยม ที่สะท้อนคุณลักษณะ โดยมีการพัฒนาผ่านการเรียนรู้ให้มีความเหมาะสม ซึ่งผู้เรียนต้องเรียนรู้เรื่อง การแสดงตัวตนบนโลกดิจิทัลและสิทธิทางดิจิทัล ต้องรู้จักการรักษาชื่อเสียงบนโลกออนไลน์รวมถึงบุคลิกภาพ การแสดงออก และการจัดการผลกระทบที่เกิดจากการแสดงตัวตน บนโลกออนไลน์ทั้งในระยะสั้นและในระยะยาว และต้องรู้จักสิทธิหน้าที่ของตนเองเมื่ออยู่ในสังคมดิจิทัลไม่ควรละเมิดสิทธิของผู้อื่น

## งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### 7.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความฉลาดทางดิจิทัล

พุกษา ดอกกุหลาบ และคณะ (2566) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านและเทคนิคเกมพีเคชั่นร่วมกับการเรียนรู้โดยใช้ความท้าทายเป็นฐานเพื่อเสริมสร้างความฉลาดทางอารมณ์ดิจิทัลของนักศึกษาวิชาชีพครู พบว่า การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านและเทคนิคเกมพีเคชั่นร่วมกับการเรียนรู้โดยใช้ความท้าทายเป็นฐานเพื่อเสริมสร้างความฉลาดทางอารมณ์ดิจิทัลของนักศึกษาวิชาชีพครูนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนารูปแบบการเรียนการสอนและ 2) ประเมินรูปแบบการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านและเทคนิคเกมพีเคชั่นร่วมกับการเรียนรู้โดยใช้ความท้าทายเป็นฐานเพื่อเสริมสร้างความฉลาดทางอารมณ์ดิจิทัลของนักศึกษาวิชาชีพครูกลุ่มตัวอย่างการวิจัยได้แก่ 1) นักศึกษาวิชาชีพครูของมหาวิทยาลัยราชภัฏจำนวน 455 คน 2) อาจารย์ผู้สอนรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับความฉลาดทางอารมณ์ดิจิทัลจำนวน 7 คนและ 3) กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิด้านต่าง ๆ จำนวน 15 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ 1) แบบประเมินความฉลาดทางอารมณ์ดิจิทัล 2) แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพปัญหาและความต้องการ 3) แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิเกี่ยวกับองค์ประกอบและขั้นตอนของรูปแบบการเรียนการสอนและ 4) แบบประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการเรียนการสอนสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือร้อยละค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานผลการวิจัยพบว่ารูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วย 6 องค์ประกอบได้แก่ 1) เนื้อหาสาระการเรียนรู้ 2) กลยุทธ์การเรียนการสอน 3) ระบบการจัดการเรียนรู้ 4) ผู้เรียน 5) ผู้สอนและ 6) การวัดและประเมินผลและมี

ขั้นตอนการเรียนรู้ 5 ขั้นตอนประกอบด้วย 1) Engage 2) Navigate 3) Investigate 4) Act และ 5) Reflect และผลการประเมินรูปแบบการเรียนการสอน พบว่า มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด

อพัชชา ช่างขวัญยืน (2565) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความเป็นพลเมืองดิจิทัลของนิสิตปริญญาตรี ตามแนวคิดการเรียนเชิงรุกร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์ ผลการวิจัยพบว่า 1. รูปแบบการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความเป็นพลเมืองดิจิทัลของนิสิตปริญญาตรีตามแนวคิดการเรียนเชิงรุกร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์ ประกอบด้วย ส่วนที่ 1 แนวคิด ทฤษฎีของรูปแบบประกอบด้วยรูปแบบการเรียนฯ การเรียนเชิงรุก สื่อสังคมออนไลน์ และความเป็นพลเมืองดิจิทัล ส่วนที่ 2 รูปแบบการเรียนรู้ ประกอบด้วย หลักการ วัตถุประสงค์ เนื้อหา กระบวนการเรียนการสอนประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนที่ 1 การเตรียมความพร้อม ขั้นตอนที่ 2 การดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ ประกอบด้วย 6 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นที่ 1 นำเข้าสู่บทเรียน ขั้นที่ 2 นำเสนอสถานการณ์ ขั้นที่ 3 ศึกษา ค้นคว้า ขั้นที่ 4 วิเคราะห์ ขั้นที่ 5 สร้างองค์ความรู้ ขั้นที่ 6 สะท้อนคิด และขั้นตอนที่ 3 การสรุป การวัดและประเมินผล และปัจจัยที่เอื้อต่อการเรียนรู้ ประกอบด้วย ระบบสังคมออนไลน์ หลักการตอบสนอง ระบบสนับสนุน ส่วนที่ 3 การนำรูปแบบการเรียนไปใช้ และส่วนที่ 4 ผลที่เกิดขึ้นต่อผู้เรียน ประกอบด้วย ผลทางตรงและผลทางอ้อม และมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{x}$  = 4.11, S.D. = 0.14) และเครื่องมือสื่อสังคมออนไลน์ที่ใช้ในรูปแบบการเรียนรู้ฯ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{x}$  = 4.15, S.D. = 0.11) 2. ผลการศึกษาใช้รูปแบบการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความเป็นพลเมืองดิจิทัลของนิสิตปริญญาตรี ตามแนวคิดการเรียนเชิงรุกร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์ พบว่า 1) ความเป็นพลเมืองดิจิทัลของนิสิตหลังเรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนรู้ฯ สูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) ผลการประเมินตนเองด้านความเป็นพลเมืองดิจิทัลของนิสิตหลังเรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนรู้ฯ สูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) นิสิตมีผลการประเมินผลงานกลุ่มอยู่ในระดับดีมาก 4) นิสิตมีการสะท้อนคิดและตระหนักรู้ถึงความเป็นพลเมืองดิจิทัลมากขึ้น และ 5) นิสิตมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความเป็นพลเมืองดิจิทัลอยู่ในระดับมาก ( $\bar{x}$  = 4.37, S.D. = 0.10) 3. ผลการรับรองรูปแบบการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความเป็นพลเมืองดิจิทัลของนิสิตปริญญาตรีตามแนวคิดการเรียนเชิงรุกร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์ ตามความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ พบว่า มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}$  = 4.18, S.D. = 0.17)

ลัดสะหมี พอนไซ (2565) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรเสริมเพื่อเสริมสร้างความรู้ความฉลาดทางดิจิทัลของนักศึกษา มหาวิทยาลัยสรวงสวรรค์ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ผลการวิจัยพบว่า 1. หลักสูตรที่พัฒนาขึ้น มี 7 องค์ประกอบ คือ 1) ที่มาและความสำคัญของหลักสูตร 2) จุดมุ่งหมายของหลักสูตร 3) หลักการของหลักสูตร 4) กรอบความฉลาดทางดิจิทัลที่ต้องการพัฒนา 5) โครงสร้างเนื้อหาของหลักสูตร 6) แนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และ 7) การวัดและประเมินผล โดยที่ กรอบความฉลาดทางดิจิทัล ประกอบด้วย 8 องค์ประกอบ และ 39 ตัวบ่งชี้

คือ 1) การแสดงตัวตนบนโลกออนไลน์ มี 5 ตัวบ่งชี้ 2) การคิดอย่างมีวิจารณญาณบนโลกออนไลน์ มี 4 ตัวบ่งชี้ 3) การรักษาความปลอดภัยของตนเองในโลกออนไลน์ มี 5 ตัวบ่งชี้ 4) การรักษาข้อมูลส่วนตัวบนโลกออนไลน์ มี 7 ตัวบ่งชี้ 5) การจัดสรรเวลาหน้าจอในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล มี 5 ตัวบ่งชี้ 6) การบริหารจัดการข้อมูลที่ทิ้งไว้บนโลกออนไลน์ มี 4 ตัวบ่งชี้ 7) การรับมือกับการกลั่นแกล้งบนโลกออนไลน์มี 4 ตัวบ่งชี้ และ 8) การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างมีจริยธรรมบนโลกออนไลน์ มี 5 ตัวบ่งชี้ ส่วนกระบวนการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความฉลาดทางดิจิทัลมี 6 ชั้น คือ ชั้นที่ 1 กระตุ้นการเรียนรู้ กำหนดปัญหา ชั้นที่ 2 วางแผนการค้นคว้าและการ นำใช้ ชั้นที่ 3 มุ่งมั่นเรียนรู้สู่การปฏิบัติ ชั้นที่ 4 ระดมความคิด ชั้นที่ 5 นำเสนอผลงาน และชั้นที่ 6 ประเมินผลการเรียนรู้ ซึ่งผลการประเมินความเหมาะสมของหลักสูตรโดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่าหลักสูตรมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด 2. ผลการทดลองใช้หลักสูตร พบว่า 2.1 นักศึกษาที่เรียนด้วยหลักสูตรเสริมเพื่อเสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัล มีความฉลาดทางดิจิทัลหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 2.2 นักศึกษาที่เรียนด้วยหลักสูตรเสริมเพื่อเสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัล มีความพึงพอใจต่อการเรียนอยู่ในระดับมากที่สุด ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ชมภูนุช พุฒินทร(2563) ได้ศึกษาเกี่ยวกับรูปแบบการพัฒนาทักษะดิจิทัลแบบออนไลน์ด้วยการเรียนรู้แบบเชิงรุกสำหรับนักศึกษาวิชาชีพรู เพื่อเตรียมความพร้อมสู่ยุคไทยแลนด์ 4.0 ผลการวิจัยพบว่า 1. ทักษะดิจิทัลของนักศึกษาวิชาชีพรู อยู่ในระดับมากทุกด้าน โดยค่าเฉลี่ยสูงสุดตามลำดับคือ 1) ด้านการสอนและการเรียนรู้ 2) ด้านการสร้างนวัตกรรมในรูปแบบต่าง ๆ 3) ด้านการค้นหาข้อมูลและการใช้งานที่มีคุณภาพ 4) ด้านการใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีที่มีอยู่ 5) ด้านการปกป้องข้อมูลตัวเองและป้องกันข้อมูลของผู้อื่น และ 6) ด้านการสื่อสารและความร่วมมือ

ยรรยงวรรกร ทองแย้ม(2563) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการสร้างความตระหนักความฉลาดทางดิจิทัลด้วยสัญญาณในภาพยนตร์สั้นกับนักศึกษานิเทศศาสตร์ชั้นปีที่1 มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม พบว่า การสร้างความตระหนักความฉลาดทางดิจิทัลด้วยสัญญาณในภาพยนตร์สั้น กับนักศึกษานิเทศศาสตร์ชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามงานวิจัยนี้บูรณาการกับการเรียนการสอนแบบผสมวิธีมี วัตถุประสงค์เพื่อสร้างความตระหนักความฉลาดทางดิจิทัลด้วยสัญญาณในภาพยนตร์สั้นกับนักศึกษานิเทศศาสตร์ชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม โดยมีระเบียบวิธีวิจัย คือ ให้นักศึกษากลุ่มตัวอย่าง 60 คน ประเมินพฤติกรรมตนเองด้วยกิจกรรมความฉลาดทางดิจิทัล และผู้วิจัยนำผลการประเมินตนเองไปสร้างสื่อภาพยนตร์สั้นที่มีสัญญาณของความฉลาดทางดิจิทัลที่เหมาะสมกับผลการประเมินตนเอง จากนั้นนำภาพยนตร์สั้นกลับมาทำกิจกรรมรับชมภาพยนตร์สั้นกับนักศึกษากลุ่มตัวอย่างเพื่อประเมินการสร้างการตระหนักต่อความฉลาดทางดิจิทัล ผลการทำกิจกรรมรับชมภาพยนตร์สั้นมีสัญญาณของความฉลาดทางดิจิทัลพบว่าเกิดการกระตุ้นความเข้าใจในเรื่องของ การคิดวิเคราะห์และแยแ่สารที่ปรากฏบนโลกดิจิทัล ที่ระดับมากที่สุด ที่ 4.52 ด้าน ความเข้าใจของการตั้ง



ร่องรอยในโลกดิจิทัลที่ระดับ มาก ที่ 4.51 และ หลังชมสื่อรณรงค์เกิดความระมัดระวังเรื่องการใช้อีเมล และกระตุ้นให้ตนเองใช้อีเมลเทคโนโลยีทางดิจิทัลอย่างระมัดระวังมากขึ้นที่ระดับมากที่สุด ที่ 4.53 และสัญญาณที่นักศึกษาให้ความสนใจเป็นอย่างมากคือ แสง เงา และผลกระทบความรุนแรงจากพฤติกรรมการใช้ชีวิตในโลกออนไลน์อย่างไม่มี ความตระหนักในความฉลาดทางดิจิทัล

นักสนันท์ สุวรรณวงศ์ และปณิศา วรรณพิรุณ (2564) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้โดยดิจิทัลเป็นฐานเพื่อเสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัล พบว่า บทความวิชาการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้โดยดิจิทัลเป็นฐานเพื่อเสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัล และนำเสนอรูปแบบของเทคโนโลยีสนับสนุนการเรียนรู้ความฉลาดทางดิจิทัล ได้ 4 รูปแบบ ได้แก่ 1) โซเชียลมีเดียที่สนับสนุนความฉลาดทางดิจิทัล (Social Media to Support DQ) 2) แอปพลิเคชันมือถือที่สนับสนุนความฉลาดทางดิจิทัล (Mobile Application to Support DQ) 3) คลาวด์เทคโนโลยีที่สนับสนุนความฉลาดทางดิจิทัล (Cloud Technology to Support DQ) 4) บริการเว็บที่สนับสนุนความฉลาดทางดิจิทัล (Web Service to Support DQ) รวมทั้งสังเคราะห์เทคโนโลยีสนับสนุนการเรียนรู้ในอนาคต 7 เทคโนโลยี คือ 1) Immersive Technologies 2) AI-Driven Development 3) Empowered Edge 4) Autonomous Things 5) Augmented Analytics 6) Block chain 7) Mobile Technology and IoT เพื่อเป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้ และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนในยุคดิจิทัล

นุชจรี ลอยหา (2563) ได้ศึกษาเกี่ยวกับแนวทางการจัดการศึกษาเพื่อการพัฒนาความฉลาดทางดิจิทัลบนฐานความคิดหลักเศรษฐกิจพอเพียง ผลการวิจัยพบว่า แนวทางการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาความฉลาดทางดิจิทัลบนฐานความคิดหลักเศรษฐกิจพอเพียง ประกอบด้วย 4 มิติหรือ NUCh Dimensions ได้แก่ 1) N - Network for learning (การสร้างเครือข่ายการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างภูมิคุ้มกันที่ดี) 2) U - Ubiquitous learning (การจัดสภาพแวดล้อมให้เกิดการเรียนรู้ได้ทุกหนทุกแห่งเพื่อพัฒนาให้มีความรู้คู่คุณธรรม) 3) C - Critical thinking (การพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณเพื่อเสริมสร้างความมีเหตุมีผล) 4) H -HyFlex sharing (การแบ่งปันการเรียนรู้โดยมีความยืดหยุ่นและเหมาะสมกับบริบทสังคมตามหลักความพอประมาณ)

ชาญณรงค์ วิเศษสัตย์และวาสนาไทย วิเศษสัตย์(2561) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการศึกษาความต้องการจำเป็นในการส่งเสริมสมรรถนะดิจิทัลของนักศึกษาวิชาชีพครู ผลการวิจัยพบว่า พบว่า สมรรถนะดิจิทัลของนักศึกษาวิชาชีพครู ประกอบด้วย 6 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านการสืบค้นและใช้งาน 2) ด้านการสร้างสรรค์และนวัตกรรม 3) ด้านเอกลักษณ์และคุณภาพชีวิต 4) ด้านการสอนและการเรียนรู้ 5) ด้านเครื่องมือและเทคโนโลยี และ6) ด้านการติดต่อสื่อสารและการประสานงาน จากการสำรวจระดับความต้องการในการส่งเสริมสมรรถนะดิจิทัลของนักศึกษาวิชาชีพครู พบว่าโดยรวมอยู่ในระดับมาก นอกจากนี้สมรรถนะดิจิทัลของนักศึกษาวิชาชีพครูยังมีความจำเป็นที่ต้องส่งเสริมให้เกิด



ขึ้นกับนักศึกษาวิชาชีพครูตั้งได้ระบุเป็นเชิงนโยบายไว้ในมาตรฐานวิชาชีพครู มาตรฐานคุณวุฒิ และ มาตรฐานการศึกษาชาติ

Barbara Newland and Fiona Handley(2016) ได้ศึกษาเกี่ยวกับแนวทางการพัฒนา ความรู้ดิจิทัลของคณาจารย์ ผลการวิจัยพบว่า การมีส่วนร่วมของสถาบันกับความรู้ดิจิทัลที่ มหาวิทยาลัยโบรตันได้รับการส่งเสริมผ่านการสร้างกรอบความรู้ดิจิทัล (DLF) ที่มุ่งเป้าไปที่เจ้าหน้าที่ วิชาการ DLF ประกอบด้วย 38 ความรู้ที่แบ่งออกเป็นสี่ประเภทที่สอดคล้องกับงานวิชาการที่สำคัญ ดังต่อไปนี้ : การเรียนรู้และการสอน การวิจัย การสื่อสารและความร่วมมือ การบริหาร สำหรับการรู้ หนังสือแต่ละครั้ง จะมีคำอธิบายว่าการรู้หนังสือคืออะไร เหตุใดจึงสำคัญ และทำอย่างไรจึงจะได้มา โดยเชื่อมโยงกับแหล่งข้อมูลและโอกาสในการฝึกอบรม หลังจากโครงการนำร่องเบื้องต้น เว็บไซต์ DLF ได้เปิดตัวในฤดูร้อนปี 2014 บทความนี้จะกล่าวถึงบริบทเชิงกลยุทธ์และการพัฒนานโยบายของ DLF แนวคิดเบื้องต้นและการพัฒนาที่ตามมาตามระยะนำร่อง ผลตอบรับ และการประเมิน วิเคราะห์ อย่างวิพากษ์วิจารณ์สองวิธีที่ส่งเสริมการมีส่วนร่วมกับ DLF: (1) แผนการพัฒนาวิชาชีพที่เป็นทางการ และ (2) การใช้แนวทาง 'ตามโรงเรียน' จะตรวจสอบความสำเร็จและความท้าทายของโครงการของ University of Brighton และให้คำแนะนำสำหรับขั้นตอนที่ตามมา รวมถึงการใช้แนวทางระดับ หลักสูตร

กวิสรา อุดมผลและขวัญหญิง ศรีประเสริฐ (2023) ได้ศึกษาเกี่ยวกับ การพัฒนาการจัดแสดง นิทรรศการมีชีวิตที่ส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัลด้านการรักษาความปลอดภัยทางดิจิทัล ผลการวิจัย พบว่า 1) รูปแบบการจัดนิทรรศการตามแบบแผนผังเว็บไซต์ประกอบด้วยเนื้อหาของความฉลาดทาง ดิจิทัล 5 ด้านโดยใช้สื่อการบรรยายวิดีโอเกม AR เข้ามาใช้จัดแสดงในนิทรรศการทุกด้าน 2) คุณภาพ ของนิทรรศการ 4) ด้านด้วยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษาพบว่า มี คะแนนเฉลี่ย 0.67 และ 1.00 และ 3) ความฉลาดทางดิจิทัล มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.32 10.00 10.00 9.00 และ 8.81 ตามลำดับ

DQ Institute (2017) ได้พัฒนาโปรแกรมการศึกษาออนไลน์ เพื่อพัฒนาความฉลาดทาง ดิจิทัล ซึ่งเป็นความร่วมมือระหว่าง Nanyang Technological University และ InfollutionZERO โดยได้รับการสนับสนุนจาก Inter-Ministry of Cyber Wellness Steering Committee และ Singtel ประเทศสิงคโปร์ ได้ศึกษานำร่อง ในปี 2016 กลุ่มเป้าหมายเป็นเด็กอายุ 8-12 ปีในประเทศ สิงคโปร์ จำนวน 2,218 คน ผลการศึกษาพบว่า โปรแกรมการศึกษาออนไลน์เพื่อพัฒนาความฉลาด ทางดิจิทัล มีประสิทธิภาพในการลดพฤติกรรมออนไลน์ที่มีความเสี่ยง โดยคะแนนความฉลาดทาง ดิจิทัลมีความสัมพันธ์ทางลบกับพฤติกรรมออนไลน์ที่มีความเสี่ยงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และ นักเรียนที่มีคะแนนความฉลาดทางดิจิทัลมากกว่า 100 คะแนน จะมีความสามารถในการหลีกเลี่ยง ความเสี่ยงต่าง ๆ ในโลกออนไลน์ได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการถูกกลั่นแกล้งทางออนไลน์ การติดเกมและ การนัดพบคนแปลกหน้าที่ติดต่อทางออนไลน์ นอกจากนี้ ผลการศึกษาดังกล่าวยังพบว่า คะแนนความ

ฉลาดทางดิจิทัลมีความสัมพันธ์กับทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical thinking) ความเอาใจใส่ (Empathy และความเป็นพลเมืองโลกในระดับสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่  $p = 0.01$  ( $r = 0.719, 0.583$  และ  $0.66$  ตามลำดับ)

Geroa (2020) ได้ศึกษาการวัดความฉลาดทางดิจิทัล โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความสามารถทางดิจิทัลของประชากรที่มีอายุ 14 - 75 ปี ในประเทศฮังการี เครื่องมือที่ใช้คือแบบสอบถามออนไลน์ ผลการวิจัยพบว่า ความฉลาดทางดิจิทัลมีความแตกต่างกันอย่างอายุของกลุ่มสำหรับนักเรียนละตินิตที่ใช้ชีวิตภายใต้สภาพแวดล้อมของโลกดิจิทัล จนกลายเป็นปัจจัยหลักทั้งที่บ้านที่โรงเรียนรวมทั้งที่มหาวิทยาลัย คนกลุ่มนี้มีความคุ้นเคยกับเทคโนโลยี แต่อย่างไรก็ตามจากการศึกษายังพบว่า เด็กรุ่นใหม่จนถึงวัยผู้ใหญ่ยังคง มีความแตกต่างที่ทำให้เห็นปัญหาอยู่มาก คือ ปัญหาด้านทักษะความฉลาดทางดิจิทัล ทักษะการใช้ดิจิทัล และการสร้างเนื้อหาทางดิจิทัล

WTrihantoyo Herachwati และ Purwono (2021) ได้ศึกษาความสามารถของครูในบทบาทผู้นำการสอนความฉลาดทางดิจิทัล โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจสอบความสามารถของครูในบทบาทผู้นำการสอนความฉลาดทางดิจิทัล ด้านการเตรียมกระบวนการจัดการเรียนรู้ โดยเฉพาะในช่วงการระบาดของ COVID-19 ทำการศึกษาจากครูผู้สอนในโรงเรียนประถมศึกษาอิสลามในรามาอินโดนีเซีย ปี 2021 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสัมภาษณ์ แบบสังเกตผลการศึกษาพบว่า ครูผู้สอนในโรงเรียนประถมศึกษาอิสลาม ในซูราบายา อินโดนีเซียได้รับแรงจูงใจในขั้นต้นจากการกำหนดวิสัยทัศน์ของสถาบัน ทิศทางและคำแนะนำในการทำงานสำหรับพลเมืองทุกคน ได้แก่ "การพัฒนาอ่านอัลกุรอานผ่านการรู้หนังสือดิจิทัล" ความสามารถของครูที่ใช้ความฉลาดทางดิจิทัลแสดง โดยกิจกรรมการเรียนรู้ 3 กิจกรรม ได้แก่ กระบวนการเรียนการสอน การจัดการสื่อการเรียนรู้อิจิทัล และการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องด้วยระบบการจัดการดิจิทัล กิจกรรมทั้ง 3 อธิบายถึงความเป็นผู้นำในการเรียนรู้ของครูในการจัดการห้องเรียน เพื่อเพิ่มความสามารถของครูให้สูงสุดเพื่อผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักเรียนที่ดีที่สุด

สรุปได้ว่า จากงานวิจัยของประเทศไทยและต่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับความฉลาดทางดิจิทัล มีการวิจัยไว้พอสมควรแต่ส่วนใหญ่จะเป็นลักษณะที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาการเรียนรู้เพิ่มผลสัมฤทธิ์สำหรับการเรียน พฤติกรรมการเรียนรู้รวมถึงทักษะต่าง ๆ ของผู้เรียน ซึ่งงานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับความฉลาดทางดิจิทัลของนักศึกษาในประเทศไทยยังมีไม่มากในขณะที่งานวิจัยในต่างประเทศพบว่าการวิจัยในเรื่องความฉลาดทางดิจิทัลไว้พอสมควรถือว่าเป็นเรื่องที่ค่อนข้างให้ความสนใจและมีการศึกษาค้นคว้ามาอย่างต่อเนื่องในระดับหนึ่งแล้วผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะพัฒนาความฉลาดทางดิจิทัลของผู้เรียน

## 7.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้แบบ Hybrid Learning

ชัชวาลย์ สิริชาญชัยกุล(2551) ได้ศึกษาเกี่ยวกับความพึงพอใจที่เกิดขึ้นหลังจากการให้บริการ Hybrid Learning system ของมหาวิทยาลัยหอการค้าไทย การศึกษาเรื่อง ความพึงพอใจที่เกิดขึ้นหลังจากการให้บริการ Hybrid Learning System ของมหาวิทยาลัยหอการค้าไทย เป็นการศึกษาเพื่อให้ทราบถึงความพึงพอใจในประสิทธิภาพด้านต่าง ๆ ของระบบการเรียนการสอนแบบใหม่ที่ชื่อว่า Hybrid Learning System โดยให้ความสำคัญที่ผู้ใช้ คือ นักศึกษาปริญญาตรี และ คณาจารย์ผู้สอนของมหาวิทยาลัยหอการค้าไทย เนื่องจากเป็นระบบที่ทางมหาวิทยาลัยหอการค้าไทยเพิ่งจะมีใช้ในการเรียนการสอนในช่วงแรกๆหรือเป็นช่วงนำร่องระบบ จึงมีความจำเป็นในการศึกษาเรื่องนี้เพราะว่าต่อไปทางมหาวิทยาลัย จะขยายรายวิชาและชั้นปีไปเรื่อย ๆ ซึ่งการศึกษาครั้งนี้ได้ศึกษาถึงส่วนประกอบพื้นฐานหลักๆจนไปถึงโครงสร้างของระบบ Hybrid Learning และการศึกษาความพึงพอใจเพื่อจะสามารถเป็นประโยชน์ต่อผู้พัฒนาระบบที่สามารถพัฒนาให้ตรงหรือเหมาะสมต่อความต้องการของผู้ใช้อย่างถูกต้องมากที่สุด

ทับทิมทอง กอบัวแก้ว,เกริกเกียรติ กอบัวแก้วและสมเกียรติ กอบัวแก้ว (2565) ได้ศึกษาเกี่ยวกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดที่เสริมสร้างสมรรถนะด้านการพัฒนาสื่อวัตกรรมการเรียนรู้ของนักศึกษาวิชาชีพรู ผลการศึกษา พบว่า 1) รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดที่เสริมสร้างสมรรถนะด้านการพัฒนาสื่อวัตกรรมการเรียนรู้ของนักศึกษาวิชาชีพรู มี 7 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ 2) การออกแบบการเรียนการสอน 3) การออกแบบบทเรียน 4) ชุมชนชั้นเรียน 5) การมีส่วนร่วมและการโต้ตอบ 6) การวัดและประเมินผล และ 7) ผลสะท้อนกลับและการปรับปรุง และผลการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด 2) ผลการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดที่เสริมสร้างสมรรถนะด้านการพัฒนาสื่อวัตกรรมการเรียนรู้ของนักศึกษาวิชาชีพรู ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์เมกุยแกนส์ พบว่า ประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบที่พัฒนาขึ้น มีค่าเท่ากับ 2.75 เป็นไปตามเกณฑ์ของเมกุยแกนส์ แสดงว่าสื่อมีประสิทธิภาพสูง จากประสิทธิภาพของกิจกรรมส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และหลังเรียนกลุ่มตัวอย่างมีสมรรถนะการสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้ในระดับมากที่สุด

เทพยพงษ์ เศษคิมบง (2566) ได้ศึกษาเกี่ยวกับรูปแบบการเรียนรู้ออนไลน์ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ที่สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกันโดยใช้การวิจัยเป็นฐานเพื่อส่งเสริมความสามารถทางด้านที่แพคของนักศึกษาวิชาชีพรู ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบฯ ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) สภาพแวดล้อมการเรียนรู้แบบผสมผสาน 2) เครื่องมือสื่อสังคมออนไลน์ที่สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน 3) กิจกรรมการเรียนรู้แบบผสมผสาน 4) บทบาทผู้เกี่ยวข้อง และ 5) การประเมินผล และประกอบด้วย 3 ระยะ คือ ระยะที่ 1 เตรียมการ ระยะที่ 2 เรียนรู้ด้วยการวิจัยเป็นฐานซึ่ง

ประกอบด้วยกระบวนการเรียนรู้ 5 ขั้นตอน ได้แก่ 2.1) ร่วมกันสังเกต ระบุเหตุแห่งปัญหา 2.2) กำหนดสมมติฐาน สังเกตการณ์ภารกิจ 2.3) วางแผนดำเนินงาน วิธีการเก็บข้อมูล 2.4) อภิปรายกระบวนการ วิเคราะห์งานสถิติ และ 2.5) สรุปผลออนไลน์ คลี่คลายปัญหา และระยะที่ 3 ประเมินผล ผลการทดลองใช้รูปแบบฯ พบว่า นักศึกษามีความสามารถทางด้านที่แพค หลังทดลองอยู่ในระดับมาก

ปิติณัฐ ราชภัคดี, พจมาน ชำนาญกิจและวิจิตรา วงศ์อนุสิทธิ์ (2566) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวความคิดการเรียนรู้ร่วมกันและการเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษาเป็นฐานเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การคิดแก้ปัญหา ทักษะการทำงานเป็นทีม และเจตคติต่อวิชาชีพพยาบาล สำหรับนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ ผลการวิจัยพบว่า 1. รูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นมี 6 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) ที่มาและความสำคัญ 2) หลักการ 3) จุดมุ่งหมาย 4) เนื้อหาสาระ 5) กระบวนการเรียนการสอน และ 6) การวัดและประเมินผล 2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทักษะการคิดแก้ปัญหา ทักษะการทำงานเป็นทีมและเจตคติต่อวิชาชีพพยาบาลหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนและหลังเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ 3) ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการเรียนด้วยรูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นอยู่ในระดับมาก

ศิวาพัชญ์ บำรุงเศรษฐพงษ์, ภูริสร ฐานปัญญาและเกรียงไกร สัจจะเหตุทย์ (2563) ได้ศึกษาเกี่ยวกับเรื่องการเรียนการสอนแบบไฮบริด (Hybrid Learning) กับการพัฒนาคุณภาพการศึกษาในศตวรรษที่ 21 จากการศึกษาพบว่า การเรียนรู้แบบไฮบริด เป็นรูปแบบการสอนอีกรูปแบบหนึ่งที่เหมาะสมต่อการนำมาใช้ในการเรียนรู้ในยุคการเปลี่ยนแปลงของโลกศตวรรษที่ 21 ในปัจจุบัน ซึ่งเป็นลักษณะการ ผสมผสานรูปแบบการเรียนรู้ทั้งในลักษณะเผชิญหน้า และการเรียนผ่านระบบคอมพิวเตอร์ ในการสร้างองค์ ความรู้ได้อย่างหลากหลาย อันก่อให้เกิดการศึกษาที่มีคุณภาพและเกิดประสิทธิภาพสูงสุดแก่ผู้เรียน

เนาวนิตย์ สงคราม (2556) ได้ศึกษาเกี่ยวกับ ผลของการจัดการเรียนรู้ตามแนวความคิดการเรียนรู้เชิงรุกและแนวความคิดการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสาน เพื่อการออกแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนและส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาครุศาสตร์ ศึกษาสาขาระดับปริญญาบัณฑิต ผลการวิจัยพบว่า 1. กลุ่มทดลองที่เรียนแนวความคิดการเรียนรู้เชิงรุกและแนวความคิดการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสานมีคะแนนความคิดสร้างสรรค์ก่อนและหลังทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่.01 2. กลุ่มทดลองที่เรียนแนวความคิดการเรียนรู้เชิงรุกและแนวความคิดการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสานมีคะแนนความคิดสร้างสรรค์แตกต่างกันหลังทดลองกับกลุ่มควบคุมที่เรียนตามแนวความคิดการเรียนรู้เชิงรับและแนวความคิดการเรียนการสอนแบบเผชิญหน้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .01 3. กลุ่มทดลองที่เรียนแนวความคิดการเรียนรู้เชิงรุกและแนวความคิดการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสานมีคะแนนการออกแบบการจัดการศึกษานอกสถานที่เสมือนก่อนและหลังทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ



ทางสถิติที่ .01 4. กลุ่มทดลองที่เรียนแนวทางการเรียนรู้เชิงรุกและแนวทางการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสานมีคะแนนการออกแบบการศึกษาออกสถานที่เสมือนแตกต่างกันหลังทดลองกับกลุ่มควบคุมที่เรียนตามแนวทางการเรียนรู้เชิงรับและแนวทางการเรียนการสอนแบบเผชิญหน้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .01 5. 5. กลุ่มทดลองมีความพึงพอใจในกิจกรรมเชิงรุกทั้ง 8 กิจกรรมโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยได้ ค่าเฉลี่ย 4.18 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.68 กิจกรรมที่ได้รับคะแนนเฉลี่ยมากที่สุดได้แก่ กิจกรรมเชิงรุกที่ 4 Focused student journal ค่าเฉลี่ย 4.36 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.58 อยู่ในระดับมากสำหรับกิจกรรมที่ได้รับความพึงพอใจน้อยที่สุดได้แก่ กิจกรรมเชิงรุกที่ 1 One-minute paper ค่าเฉลี่ย 3.98 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.75 อยู่ในระดับมาก 6. ค่าขนาดอิทธิพลเป็นไปในทางบวก ได้แก่ คะแนนความคิดสร้างสรรค์มีค่า 1.37 และการออกแบบการศึกษาออกสถานที่เสมือนมีค่า 2.69 ซึ่งแสดงว่าตัวแปรต้นได้แก่ การจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดเชิงรุกและการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสานมีค่าอิทธิพลทางบวกต่อตัวแปรตาม

ชัยวัฒน์ สุขควรกุล, สุทธิพงศ์ หกสุวรรณและนิคม ชมภูหลง (2560) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาระบบการเรียนการสอนแบบไฮบริดสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ ผลการศึกษาพบว่า นักศึกษา ที่เรียนด้วยระบบการเรียนการสอนแบบไฮบริด มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนความสามารถในการคิดวิเคราะห์โดยรวม และรายด้านทั้ง 3 ด้าน พฤติกรรมการเรียนรู้แบบผู้เรียนนำตนเองโดยรวมและเป็นรายด้านทั้ง 3 ด้านและคุณลักษณะแบบผู้เรียนนำตนเองโดยรวมและเป็นรายด้านทั้ง 3 ด้าน เพิ่มขึ้นจากก่อนเรียน และมากกว่านักศึกษาที่เรียนด้วยการเรียนการสอนแบบปกติ ( $P < .05$ ) นักศึกษาที่เรียนคณะต่างกัน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกันแต่นักศึกษาที่เรียนคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ มากกว่านักศึกษาที่สังกัดคณะครุศาสตร์และคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ และยังมีพฤติกรรมการเรียนรู้แบบผู้เรียนนำตนเองโดยรวมและเป็นรายด้านยกเว้นด้านการประเมินผลการเรียนและคุณลักษณะการเรียนรู้แบบผู้เรียนนำตนเองมากกว่านักศึกษาที่สังกัดคณะอื่น ๆ ( $P < .05$ ) โดยสรุป ระบบการเรียนการสอนแบบไฮบริดสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีมหาวิทยาลัยราชภัฏ มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลเหมาะสม นักศึกษามีผลการเรียนเพิ่มขึ้นจากก่อนเรียน

สรุปได้ว่า จากงานวิจัยของประเทศไทยและต่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้แบบ Hybrid Learning มีการวิจัยไว้พอสมควร โดยจะเป็นลักษณะที่นำรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริด แบบผสมผสานมาใช้จัดการเรียนรู้ในการพัฒนาการเรียนรู้เพิ่มผลสัมฤทธิ์สำหรับการเรียนพฤติกรรมการเรียนรู้รวมถึงทักษะต่าง ๆ ของผู้เรียน ซึ่งงานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดเพื่อพัฒนาความฉลาดทางดิจิทัลของนักศึกษาในประเทศไทยยังมีไม่มาก และการวิจัยในเรื่องการเรียนรู้อินเทอร์เน็ตเพื่อพัฒนาความฉลาดทางดิจิทัลถือว่าเป็นเรื่องที่น่าสนใจให้ความน่าสนใจ ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบไฮบริดเพื่อพัฒนาความฉลาดทางดิจิทัลของผู้เรียน



### 7.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้เชิงรุก

ดาวรรดา วีระพันธ์, ณัฐรติ อนุพงศ์ (2562) ได้ศึกษาผลการจัดกิจกรรมโดยกระบวนการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์และผลิตภาพ ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ ผลการวิจัยพบว่า ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์และผลิตภาพ มีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 2) นักศึกษามีทักษะความคิดสร้างสรรค์หลังเรียน (เฉลี่ยร้อยละ 78.75) สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ (ร้อยละ 75) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 3) ความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์และผลิตภาพในภาพรวมอยู่ในระดับมาก มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.46 และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.60

สุภัทรา ภูษิตรัตนาวลี(2560) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกสำหรับคณาจารย์วิทยาลัยเทคโนโลยีภาคใต้ ผลการวิจัยพบว่า 1) รูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกสำหรับคณาจารย์วิทยาลัยเทคโนโลยีภาคใต้ที่พัฒนาขึ้น เรียกว่า POARE Mode! ซึ่งมีขั้นตอนสำคัญของการจัดการเรียนรู้ คือ อาจารย์เตรียมความพร้อม ( P) นักศึกษาทราบทิศทางในการเรียน (O) นักศึกษาเรียนรู้โดยการปฏิบัติ (A) อาจารย์ส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้เชิงรุก (R) และ ประเมินผลการเรียนรู้รอบด้าน (E) ซึ่งรูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกที่สร้างขึ้นมีความเหมาะสมและมีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ (75/75) 2) เมื่อนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกไปทดลองใช้ พฤติกรรมการเรียนรู้เชิงรุกของนักศึกษากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 โดยพฤติกรรมการเรียนรู้เชิงรุกของนักศึกษากลุ่มทดลองที่อาจารย์จัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก มีค่าเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่อาจารย์จัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบปกติ และ นักศึกษาที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนรู้เชิงรุกมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้เชิงรุกในภาพรวมอยู่ในระดับดี

พัศสรณณ์ วิวรรธมมงคล(2564) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาการจัดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้แหล่งเรียนรู้ทางประวัติศาสตร์ในพื้นที่จังหวัดพระนครศรีอยุธยาสำหรับนักศึกษาครู ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลการพัฒนาการจัดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้แหล่งเรียนรู้ทางประวัติศาสตร์ในพื้นที่จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีรายละเอียดดังนี้ขั้นที่ 1 การเตรียมปัญหาประเด็นแหล่งเรียนรู้ (Preparing) ขั้นที่ 2 วางแผนสู่แหล่งเรียนรู้ด้วย กิจกรรม (Planning) ขั้นที่ 3 ลงมือทำค้นคว้าสร้างความเข้าใจ (Proceeding) ขั้นที่ 4 ทบทวนไตร่ตรองแลกเปลี่ยนเรียนรู้กัน (Pondering) ขั้นที่ 5 นำเสนอแบ่งปันรายงานผลการศึกษา (Presenting) มีประสิทธิภาพของกระบวนการและผลลัพธ์ (E1/E2) เท่ากับ 80.04/80.11 เมื่อเทียบกับเกณฑ์ 80/80 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และผล

การประเมินการพัฒนาโครงการศึกษาแหล่งเรียนรู้ที่อยู่ในระดับที่ 3) ความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก

พรพิศ งามพงษ์ (2564) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาความสามารถภาษาอังกฤษ ด้วยการเรียนรู้แบบเชิงรุก (Active Learning) โดยการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยสวนดุสิต ผลการศึกษา พบว่า 1. ความสามารถภาษาอังกฤษ ด้วยการเรียนรู้แบบเชิงรุก (Active Learning) โดยการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์พบว่า ความสามารถภาษาอังกฤษ มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 12.21 สูงกว่ากลุ่มควบคุมที่เรียนห้องเรียนปกติ มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 72.27 ความสามารถภาษาอังกฤษโดยการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์และกลุ่มควบคุมที่เรียนห้องเรียนปกติแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ( $t = 0.7.0$ ,  $p = .000$ ) โดยความสามารถภาษาอังกฤษโดยการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์สูงกว่ากลุ่มควบคุมที่เรียนห้องเรียนปกติ 2. ความพึงพอใจในการเรียนการสอน ด้วยการเรียนรู้แบบเชิงรุก (Active Learning) โดยการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ด้านวัตถุประสงค์ของการเรียนการสอน ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ด้านการวัดประเมินผลการเรียนการสอน และด้านคุณลักษณะของอาจารย์ผู้สอนอยู่ในระดับมากที่สุด

Killian and Bastas (2015) ได้ศึกษาผลของการใช้การเรียนรู้เชิงรุกแบบเป็นทีมกับเจตคติของนักเรียนและการแสดงของนักศึกษาในชั้นเรียนสังคมวิทยาเบื้องต้น การออกแบบการวิจัยเป็นการเปรียบเทียบคะแนนในการสอบครั้งสุดท้ายและการสำรวจทัศนคติระหว่างสองกลุ่มคือ กลุ่มที่เรียนรู้แบบเป็นทีมกับกลุ่มที่เรียนแบบ บรรยายที่มหาวิทยาลัยสาขาของมหาวิทยาลัยขนาดใหญ่กลางตะวันตก วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ t test ผลการวิจัย พบว่า กลุ่มผู้เรียนที่เรียนแบบเป็นทีมมีทัศนคติเชิงบวกมากขึ้นต่อวินัย นอกจากนี้นักเรียนที่เรียนเป็นทีมยังมี คะแนนสอบปลายภาคเพิ่มขึ้นร้อยละ 3 แตกต่างจากกลุ่มที่เรียนแบบบรรยาย แต่ไม่ได้แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผลนี้เกิดจากความแปรปรวนของคะแนนสอบปลายภาค ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการสอบคะแนนใน ชั้นเรียนแบบบรรยายมีค่ามากกว่าค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนสอบในชั้นเรียนแบบทีม ซึ่งชี้ให้เห็นว่ามีความแปรปรวนมากเกินไประหว่างคะแนนสอบของ 2 กลุ่มนี้ นอกจากนี้ผลการวิจัยยังพบว่า นักเรียนในชั้นเรียนที่ เรียนแบบทีมชอบวิธีการสอนที่ใช้ในชั้นเรียนมากกว่านักเรียนในชั้นเรียนของการบรรยาย แสดงให้เห็นถึงทัศนคติที่ ดีต่อการเรียนแบบทีม กระบวนการ ทัศนคติเหล่านี้ได้รับการสนับสนุนจากการตอบสนองของนักเรียนในการสำรวจทัศนคติ นักเรียนที่เรียนเป็นทีมมีประสบการณ์เชิงบวกในการทำงานเป็นทีมร้อยละ 100

Daouk et a, (2016) ได้ศึกษาการรับรู้ถึงประสิทธิผลของกลยุทธ์การเรียนรู้เชิงรุกที่ใช้งานซึ่งวัตถุประสงค์ของงานวิจัย การศึกษาความเข้าใจของนักเรียนและอาจารย์ผู้สอนเกี่ยวกับประสิทธิภาพของ การใช้กลยุทธ์การเรียนรู้เชิงรุกในหลักสูตรอุดมศึกษาที่สถาบันอุดมศึกษาใน

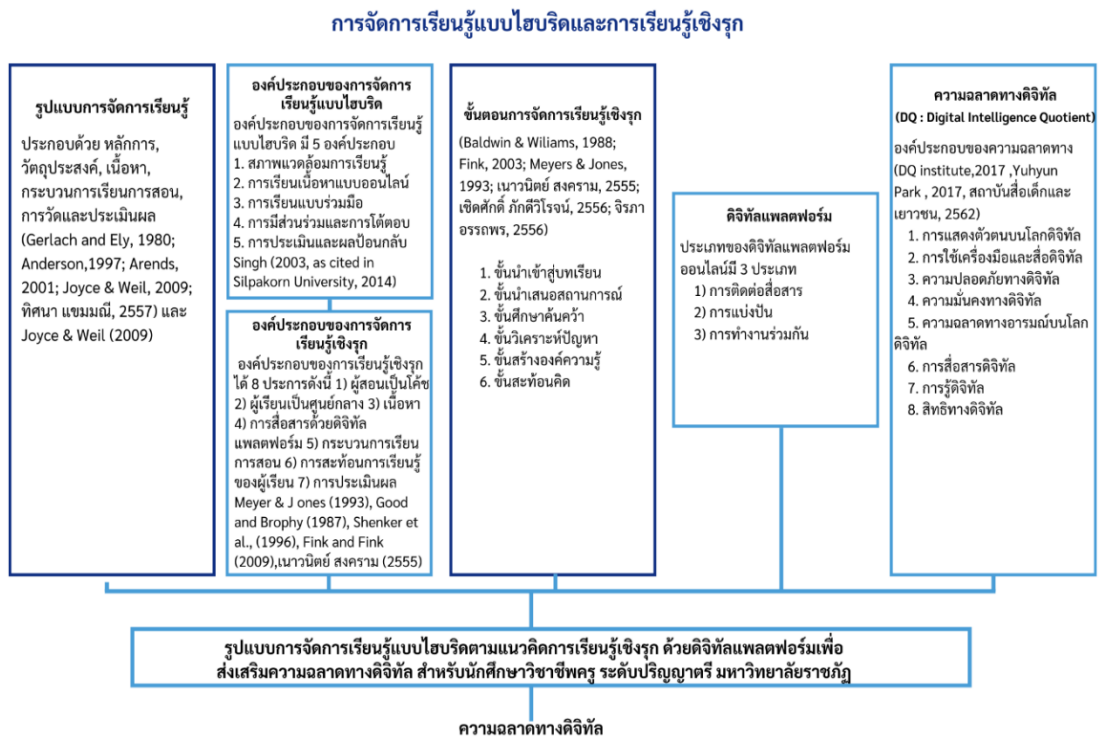
ประเทศเลบานอน กลุ่มตัวอย่างที่ ศึกษาเป็นนักศึกษาในมหาวิทยาลัย เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการตอบแบบสอบถาม การสัมภาษณ์อาจารย์ผู้สอน และมีการสังเกตการสอน ผลการวิจัยพบว่าผู้เรียนส่วนใหญ่และอาจารย์ผู้สอนนิยมใช้การเรียนรู้เชิงรุกและเป็น ผู้สนับสนุนที่แข็งแกร่งในการวางแนวทางนี้ในทุกหลักสูตร ผลการวิจัยเหล่านี้แสดงถึงการรับรู้ในเชิงบวกต่อกลยุทธ์ การเรียนรู้ที่ใช้ งานและผลกระทบที่เป็นไปได้ที่การรับรู้เหล่านี้มีต่อผลการปฏิบัติงานและการเรียนรู้ของนักเรียน

สรุปได้ว่า จากงานวิจัยของประเทศไทยและต่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้เชิงรุก มีการวิจัยไว้พอสมควร โดยจะเป็นลักษณะที่นำการเรียนรู้เชิงรุกไปใช้อย่างกว้างขวางและแพร่หลาย ในการพัฒนาการเรียนรู้เพิ่มผลสัมฤทธิ์สำหรับการเรียนด้วยการจัดการเรียนเชิงรุก พฤติกรรมการเรียนรู้รวมถึงทักษะต่าง ๆ ของผู้เรียน ซึ่งงานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับการเรียนรู้เชิงรุก เพื่อพัฒนาความฉลาดทางดิจิทัลของนักศึกษาในประเทศไทยยังมีไม่มาก และการวิจัยในเรื่องการเรียนรู้เชิงรุก เพื่อพัฒนาความฉลาดทางดิจิทัลถือว่าเป็นเรื่องที่น่าสนใจให้ความน่าสนใจ ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะ นำแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกมาพัฒนาความฉลาดทางดิจิทัลของผู้เรียน



**กรอบแนวคิดของการวิจัย**

การวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริด ตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก ด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี ประกอบด้วยแนวคิด หลักการ และทฤษฎีที่ใช้ในการวิจัยในงานดังนี้



ภาพ 2 แสดงกรอบแนวคิดการวิจัย

## บทที่ 3

### วิธีดำเนินงานวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก ด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี ผู้วิจัยได้มีขั้นตอนการดำเนินการ ดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาสภาพปัจจุบันและความต้องการเกี่ยวกับ รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริด ตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี

ขั้นตอนที่ 2 พัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก ด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี

ขั้นตอนที่ 3 ศึกษาผลการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก ด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี

ขั้นตอนที่ 4 เพื่อประเมินรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก ด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี

**ตาราง 7** แสดงขั้นตอนการดำเนินการวิจัยเพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิด การเรียนรู้เชิงรุก ด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี

ขั้นตอนการวิจัย	วัตถุประสงค์	วิธีดำเนินการ	แหล่งข้อมูล	เครื่องมือ	สถิติการวิเคราะห์ข้อมูล
ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาสภาพปัจจุบันและความต้องการเกี่ยวกับ รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริด ตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก ด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อ	1. เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบันและความต้องการเกี่ยวกับ รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริด ตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก ด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อ	- ศึกษาสภาพปัญหาปัจจุบันและความต้องการเกี่ยวกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้ โดยใช้แบบสัมภาษณ์ตัวแทนอาจารย์จาก 8 มหาวิทยาลัยราชภัฏภาคเหนือ เกี่ยวกับสภาพปัญหาปัจจุบันและความต้องการเกี่ยวกับรูปแบบการ	- เอกสาร ตำรา งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง - ตัวแทนอาจารย์จาก 8 มหาวิทยาลัยราชภัฏภาคเหนือ ที่สอนในรายวิชานวัตกรรมและ		- Content Analysis



ขั้นตอนการวิจัย	วัตถุประสงค์	วิธีดำเนินการ	แหล่งข้อมูล	เครื่องมือ	สถิติการวิเคราะห์ข้อมูล
ส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับ นักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี	ส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับ นักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี	จัดการเรียนรู้และแบบสอบถามนักศึกษาแบบออนไลน์เพื่อถามนักศึกษาว่ามีปัญหาหรือไม่เข้าใจเกี่ยวกับความฉลาดทางดิจิทัลด้านใดบ้างและต้องการรูปแบบการจัดการเรียนรู้อย่างไรในการที่จะช่วยส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล - จัด Focus Group แบบออนไลน์เพื่อสอบถามความคิดเห็นของตัวแทนอาจารย์จาก 8 มหาวิทยาลัยราชภัฏภาคเหนือ ที่สอนในรายวิชานวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อสอบถามเกี่ยวกับรูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่อาจารย์อยากใช้ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัลให้กับผู้เรียนโดยใช้แบบสัมภาษณ์ - วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแบบสัมภาษณ์และสรุปข้อมูลที่ได้จาก Focus Group แบบออนไลน์จากอาจารย์จาก 8 มหาวิทยาลัยราชภัฏภาคเหนือ ที่สอนในรายวิชานวัตกรรมและเทคโนโลยี - วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามที่สอบถามนักศึกษา	เทคโนโลยีฯ - นักศึกษาคณะครุศาสตร์ชั้นปีที่ 1		
ขั้นตอนที่ 2 พัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก	2. เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก	1. ศึกษา วิเคราะห์ สังเคราะห์ หลักการ แนวคิด ทฤษฎี และรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ จากเอกสารและงานวิจัยที่	- ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ที่มีความเชี่ยวชาญในแต่ละด้าน - ด้านรูปแบบการ	- แบบประเมินรูปแบบ	- (X) ค่าเฉลี่ย - S.D ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ขั้นตอนการวิจัย	วัตถุประสงค์	วิธีดำเนินการ	แหล่งข้อมูล	เครื่องมือ	สถิติการวิเคราะห์ข้อมูล
ด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครูระดับปริญญาตรี	ด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครูระดับปริญญาตรี	เกี่ยวข้องกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้ องค์ประกอบของความฉลาดทางดิจิทัล ดิจิทัลแพลตฟอร์มต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องที่จะสามารถนำมาใช้ในรูปแบบการจัดการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม 2. สร้างรูปแบบการจัดการเรียนรู้ 3. หาคุณภาพของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ 4. ทดลองใช้ (Try out) รูปแบบการจัดการเรียนรู้ฯ	จัดการเรียนรู้ - ด้านหลักสูตรและการสอน - ด้านการวัดและประเมินผลการเรียนการสอน - ด้านดิจิทัลแพลตฟอร์ม - ด้านความฉลาดทางดิจิทัล - นักศึกษาสาขาวิชาพลศึกษา ชั้นปีที่ 1 ห้อง 2 นักศึกษาคณะกลุ่มกับกลุ่มตัวอย่าง		
ขั้นตอนที่ 3 ศึกษาผลการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริด ตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก ด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครูระดับปริญญาตรี	3. เพื่อศึกษาผลการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริด ตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก ด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครูระดับปริญญาตรี	ดำเนินการจัดกระบวนการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบตามขั้นตอนที่ได้ระบุไว้ 1. นำรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบใช้กับกลุ่มตัวอย่างโดยจัดการเรียนรู้นักศึกษาวิชาชีพครู 2. ทำแบบวัดความฉลาดทางดิจิทัลเชิงสถานการณ์เชิงสถานการณ์ 3. เรียนรู้เนื้อหาเกี่ยวกับความฉลาดทางดิจิทัล ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นและแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันในกลุ่มภายในห้องเรียน 4. มอบหมายชิ้นงาน 5. ให้ผู้เรียนร่วมกันสืบค้นข้อมูลจากดิจิทัลแพลตฟอร์มต่าง ๆ เกี่ยวกับข้อมูลความฉลาดทางดิจิทัล 6. กระตุ้นผู้เรียนให้ร่วมกันสืบค้นข้อมูลโดยใช้ดิจิทัล	นักศึกษาสาขาวิชาพลศึกษา ชั้นปีที่ 1 ห้อง 1	- แบบวัดความฉลาดทางดิจิทัลเชิงสถานการณ์ - แบบบันทึกสะท้อนคิด	- (X) ค่าเฉลี่ย - S.D ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ขั้นตอนการวิจัย	วัตถุประสงค์	วิธีดำเนินการ	แหล่งข้อมูล	เครื่องมือ	สถิติการวิเคราะห์ข้อมูล
		<p>แพลตฟอร์มที่หลากหลาย และแนะนำแพลตฟอร์มใหม่ๆ</p> <p>7. ร่วมกันสรุปทำการสะท้อนคิด และคิดวิเคราะห์จากประสบการณ์ที่ได้เรียนรู้มาเป็นความเข้าใจ เป็น mind mapping หรือ Infographic และนำเสนอ โดยใช้แพลตฟอร์มดิจิทัลก็ได้ ตามทักษะ</p> <p>ความสามารถของผู้เรียน</p> <p>8. ให้ผู้เรียนช่วยกันสร้างชิ้นงานตามหัวข้อที่ได้แลกเปลี่ยนความคิดและตามที่ได้วางแผนไว้</p> <p>9. ร่วมกันนำเสนอชิ้นงานประเมินผลการจัดการเรียนรู้และร่วมกันสะท้อนคิด</p> <p>10. ให้ผู้เรียนทำแบบวัดความฉลาดทางดิจิทัลเชิงสถานการณ์เชิงสถานการณ์</p> <p>11. จากนั้นผู้สอนรวบรวมข้อมูลที่ได้เพื่อนำไปวิเคราะห์ข้อมูล</p>			
<p>ขั้นตอนที่ 4 เพื่อประเมินรูปแบบการจัดการการเรียนรู้แบบไฮบริด ตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก ด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพรูระดับปริญญาตรี</p>	<p>4. เพื่อประเมินรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก ด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัลสำหรับนักศึกษาวิชาชีพรูระดับปริญญาตรี</p>	<p>นำเสนอผลที่ได้และเผยแพร่รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบฯ โดยการส่งคู่มือให้กับผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน เพื่อรับรองรูปแบบฯ</p>	<p>- ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน</p>	<p>- แบบตอบรับรับรองรูปแบบ</p>	

## ประชากร

ประชากรในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ นักศึกษาวิชาชีพครูชั้นปีที่ 1 คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏ ปีการศึกษา 2566

## กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ นักศึกษาวิชาชีพครูชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาพลศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ปีการศึกษา 2566 ชั้นปีที่ 30 คน โดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เนื่องจาก เป็นนักศึกษาที่มีความคล้ายคลึงกับนักศึกษาในกลุ่มมหาวิทยาลัยราชภัฏภาคเหนือจึงสามารถเป็นตัวแทนได้ และเป็นนักศึกษาที่ต้องเรียนในรายวิชานวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารที่นักศึกษาวิชาชีพครูต้องเรียนเหมือนกันทั้งหมด

## เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาประกอบด้วย

1. แบบสัมภาษณ์เพื่อศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการ จากตัวแทนอาจารย์คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏภาคเหนือ ที่สอนในรายวิชา นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารการศึกษาและการเรียนรู้
2. แบบสอบถามเพื่อศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการ จากนักศึกษาคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ที่เรียนวิชานวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารการศึกษาและการเรียนรู้
3. รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์ม เพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ
  - 3.1 แบบประเมินคุณภาพรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ
  - 3.2 แบบประเมินคุณภาพของเครื่องมือดิจิทัลแพลตฟอร์ม
  - 3.3 แบบบันทึกสะท้อนการเรียนรู้ของผู้เรียน
  - 3.4 แบบบันทึกผลการทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ
4. แบบประเมินผลงานกลุ่มของผู้เรียน

5. แบบประเมินตนเองวัดความฉลาดทางดิจิทัลเชิงสถานการณ์ แบบทั้งออนไลน์และแบบปกติ

6. คู่มือการใช้งานรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ ทั้งเป็นเล่มและเป็นไฟล์

### **ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาสภาพปัจจุบันและความต้องการเกี่ยวกับ รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ**

1. ศึกษาสภาพปัจจุบันและความต้องการเกี่ยวกับ รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก ด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ ดังนี้

1.1 ศึกษาสภาพปัจจุบันและความต้องการ จากตัวแทนอาจารย์คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏภาคเหนือ ที่สอนในรายวิชา นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสาร การศึกษาและการเรียนรู้ ด้วยบริบทในพื้นที่ของตัวแทนอาจารย์และบริบทของเนื้อหาวิชาที่สอนมีความคล้ายกัน จึงเลือกที่จะศึกษาจากตัวแทนอาจารย์คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏภาคเหนือ โดยใช้วิธีการ Focus group แบบออนไลน์เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับสภาพปัจจุบัน ปัญหาที่พบและความต้องการในการจัดการเรียนการสอนให้กับนักศึกษาเกี่ยวกับความฉลาดทางดิจิทัล

1.2 ศึกษาสภาพปัจจุบันและความต้องการจากนักศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ที่เรียนวิชานวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสาร การศึกษาและการเรียนรู้ โดยใช้แบบสอบถามออนไลน์เพื่อสอบถามเกี่ยวกับสภาพปัจจุบัน ปัญหาที่พบและความต้องการในการจัดการเรียนการสอนเกี่ยวกับความฉลาดทางดิจิทัลที่นักศึกษาต้องการ

#### **1. ประเด็นข้อมูล**

1.1 สภาพปัจจุบัน ปัญหาเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล

1.2 ความต้องการเกี่ยวกับรูปแบบการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล

#### **2. แหล่งข้อมูล**

2.1 ตัวแทนอาจารย์คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏภาคเหนือ ที่สอนในรายวิชา นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสาร การศึกษาและการเรียนรู้ ด้วยบริบทในพื้นที่สถานศึกษาที่สอน บริบทของตัวแทนอาจารย์และบริบทของเนื้อหาวิชาที่สอนมีความคล้ายกัน จึง



เลือกที่จะศึกษาจากตัวแทนอาจารย์คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏภาคเหนือ โดยใช้วิธีการ Focus group แบบออนไลน์เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับสภาพปัจจุบัน ปัญหาที่พบ และความต้องการในการจัดการเรียนการสอนให้กับนักศึกษาเกี่ยวกับความฉลาดทางดิจิทัล

2.2 นักศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ที่เรียนวิชานวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารการศึกษาและการเรียนรู้ โดยใช้แบบสอบถามออนไลน์เพื่อสอบถามเกี่ยวกับสภาพปัจจุบัน ปัญหาที่พบ และความต้องการในการจัดการเรียนการสอนเกี่ยวกับความฉลาดทางดิจิทัลที่นักศึกษาต้องการ

2.3 ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ที่มีความเชี่ยวชาญในแต่ละด้าน

2.3.1 ผู้เชี่ยวชาญด้านรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ที่มีประสบการณ์เกี่ยวกับการสร้างและพัฒนารวมถึงใช้งานรูปแบบการจัดการเรียนรู้ไม่น้อยกว่า 5 ปี

2.3.2 ผู้เชี่ยวชาญด้านความฉลาดทางดิจิทัล คือ ผู้ที่มีประสบการณ์เกี่ยวกับสมรรถนะทักษะด้านดิจิทัลของนักศึกษา และทักษะความฉลาดทางดิจิทัล ในระดับปริญญาตรีอย่างต่อเนื่องรวมระยะเวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี และมีผลงานวิจัย หรือเอกสารหรือหนังสือ หรือผู้มีบทบาทสำคัญด้านการใช้ดิจิทัลแพลตฟอร์มในการจัดการเรียนสอนทางด้านครุศาสตร์ /ศึกษาศาสตร์

2.3.3 ผู้เชี่ยวชาญด้านดิจิทัลแพลตฟอร์ม คือ เป็นผู้ที่มีประสบการณ์เกี่ยวกับการสร้างและการใช้ดิจิทัลแพลตฟอร์ม สื่อเทคโนโลยีดิจิทัล สื่อการเรียนการสอน ในระดับปริญญาตรีอย่างต่อเนื่องรวมระยะเวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี และมีผลงานวิจัย หรือเอกสารหรือหนังสือ หรือผู้มีบทบาทสำคัญด้านการใช้ดิจิทัลแพลตฟอร์มในการจัดการเรียนสอนทางด้านครุศาสตร์ /ศึกษาศาสตร์

2.3.4 ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอน คือ เป็นผู้ที่มีประสบการณ์ในการจัดการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรี อย่างต่อเนื่องรวมระยะเวลาไม่น้อยกว่า 2-3 ปี และมีผลงานวิจัย หรือเอกสารหรือหนังสือ หรือผู้มีบทบาทสำคัญด้านการจัดการเรียนสอนทางด้านครุศาสตร์ /ศึกษาศาสตร์

2.3.5 ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผลการเรียนการสอน คือ เป็นผู้ที่มีประสบการณ์เกี่ยวกับการใช้เครื่องมือในการวัดประเมินผลการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรี อย่างต่อเนื่องรวมระยะเวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี และมีผลงานวิจัย หรือเอกสารหรือหนังสือ หรือผู้มีบทบาทสำคัญด้านการใช้ดิจิทัลแพลตฟอร์มในการจัดการเรียนสอนทางด้านครุศาสตร์ /ศึกษาศาสตร์

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบสัมภาษณ์สภาพปัจจุบันและความต้องการตัวแทนอาจารย์คณะครุศาสตร์ 8 มหาวิทยาลัยราชภัฏภาคเหนือ ที่สอนในรายวิชา นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสาร การศึกษาและการเรียนรู้
2. แบบสอบถามออนไลน์ นักศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ที่เรียน วิชา นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารการศึกษาและการเรียนรู้

### การพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. ศึกษา วิเคราะห์ สังเคราะห์ หลักการ แนวคิด ทฤษฎี และรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ จาก เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบสัมภาษณ์ เพื่อสร้างแบบสัมภาษณ์ เกี่ยวกับสภาพ ปัจจุบันและความต้องการเกี่ยวกับ รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริด ตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก ด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู
2. ศึกษา วิเคราะห์ สังเคราะห์ หลักการ แนวคิด ทฤษฎี และรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ จาก เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบสอบถาม เพื่อสร้างแบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพปัจจุบัน และความต้องการเกี่ยวกับ รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริด ตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก ด้วย ดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู
3. รวบรวมข้อมูลเกี่ยวข้องกับการสร้างแบบสัมภาษณ์และการสร้างแบบสอบถาม นำมา วิเคราะห์ สังเคราะห์
4. กำหนดลักษณะของแบบสัมภาษณ์ตัวแทนอาจารย์ และแบบสอบถามนักศึกษา เป็นแบบ ปลายเปิด (Open - ended)
5. กำหนดโครงสร้างของแบบสัมภาษณ์และแบบจำแนกตามผู้ให้ข้อมูลเพื่อใช้ในการเก็บ รวบรวมข้อมูล ดังนี้

5.1 แบบสัมภาษณ์สภาพปัจจุบันและความต้องการจากตัวแทนอาจารย์คณะครุ ศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏภาคเหนือ ที่สอนในรายวิชา นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการ สื่อสารการศึกษาและการเรียนรู้ เพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล จำนวน 5 ประเด็น ซึ่งข้อคำถาม ครอบคลุมประเด็นครบถ้วนซึ่งเป็นจำนวนข้อที่ผู้ให้สัมภาษณ์สามารถตอบได้โดยใช้เวลาไม่นานเกินไป

**ตาราง 8** แสดงโครงสร้างของแบบสัมภาษณ์ตัวแทนอาจารย์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏภาคเหนือ ที่สอนในรายวิชา นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารการศึกษาและการเรียนรู้ เกี่ยวกับสภาพปัจจุบันและความต้องการเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู

ตอนที่	ประเด็น	รายการ	จำนวน (ข้อ)
1	ข้อมูลผู้ให้สัมภาษณ์	1.1 ชื่อ - สกุล	1
		1.2 ตำแหน่งทางวิชาการ	1
		1.3 สถาบันการศึกษาที่ทำงาน	1
		1.4 ระยะเวลาในการปฏิบัติงานด้านการสอน	1
		1.5 รายวิชาที่สอน	1
		1.6 วัน/เดือน/ที่สัมภาษณ์	1
2	ความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้สภาพปัจจุบันในรายวิชา นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารการศึกษาและการเรียนรู้ เรื่อง ความฉลาดทางดิจิทัล	2.1 สภาพปัจจุบันของการจัดการเรียนรู้ เรื่อง ความฉลาดทางดิจิทัล	1
		2.2 รูปแบบการจัดการเรียนรู้ เรื่อง ความฉลาดทางดิจิทัล	1
3	ความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาในการจัดการเรียนรู้ ในรายวิชา นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารการศึกษาและการเรียนรู้ เรื่อง ความฉลาดทางดิจิทัล	3.1 ปัญหาในการจัดการเรียนรู้ เรื่อง ความฉลาดทางดิจิทัล	1
4	ความคิดเห็นเกี่ยวกับความต้องการของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล	4.1 ความต้องการ ของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล	1
5	ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล	5.1 รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัลที่อยากเสนอแนะเพิ่มเติม	1
<b>รวม</b>			<b>11</b>

5.2 แบบสอบถามสภาพปัจจุบันและความต้องการจากนักศึกษาเพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล จำนวน 9 ข้อ ซึ่งข้อคำถามครอบคลุมประเด็นครบถ้วนซึ่งเป็นจำนวนข้อที่ผู้ตอบแบบสอบถามสามารถตอบได้โดยใช้เวลาไม่นานเกินไป

**ตาราง 9** แสดงโครงสร้างของแบบสอบถามนักศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ที่เรียนในรายวิชา นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารการศึกษาและการเรียนรู้เกี่ยวกับสภาพปัจจุบันและความต้องการเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัลสำหรับนักศึกษาวิชาชีพรู

ตอนที่	ประเด็น	รายการ	จำนวน (ข้อ)
1	ข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถาม	1.1 เพศ	1
		1.2 สาขาวิชา	1
		1.3 ชั้นปี	1
2	ความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้สภาพปัจจุบันในรายวิชานวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารการศึกษาและการเรียนรู้ เรื่องความฉลาดทางดิจิทัล	2.1 รู้จักหรือเข้าใจเกี่ยวกับความฉลาดทางดิจิทัลมากน้อยเพียงใด	1
		2.2 สภาพปัจจุบันของการเรียนรู้ เรื่องความฉลาดทางดิจิทัล เป็นอย่างไร	1
		2.3 รูปแบบการจัดการเรียนการสอน เรื่องความฉลาดทางดิจิทัล เป็นอย่างไร	1
3	ความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาในการจัดการเรียนรู้ ในรายวิชานวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารการศึกษาและการเรียนรู้ เรื่องความฉลาดทางดิจิทัล	3.1 ปัญหาในการเรียนรู้ เรื่องความฉลาดทางดิจิทัลมีอะไรบ้าง	1
4	ความคิดเห็นเกี่ยวกับความต้องการ ของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล	4.1 อยากให้มีรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัลอย่างไรที่ทำให้เข้าใจมากขึ้น	1

ตอนที่	ประเด็น	รายการ	จำนวน (ข้อ)
5	ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล	5.1 รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัลที่อยากเสนอแนะเพิ่มเติม	1
<b>รวม</b>			<b>9</b>

6. สร้างแบบสัมภาษณ์ และแบบสอบถาม เกี่ยวกับสภาพปัจจุบันและความต้องการเกี่ยวกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริด ตามแนวทางการเรียนรู้เชิงรุก ด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู

7. นำแบบสัมภาษณ์และแบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพปัจจุบันและความต้องการเกี่ยวกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริด ตามแนวทางการเรียนรู้เชิงรุก ด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู เสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์พิจารณาความครอบคลุมของเนื้อหา และความเหมาะสมในการใช้ภาษา แล้วข้อเสนอแนะที่ได้ปรับปรุงแก้ไข

8. นำแบบสัมภาษณ์และแบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพปัจจุบันและความต้องการเกี่ยวกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริด ตามแนวทางการเรียนรู้เชิงรุก ด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ให้ผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ด้าน พิจารณาตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา โดยคำนวณค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ที่มีค่าตั้งแต่ 0.05 ขึ้นไป และนำมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

9. นำผลการตรวจการตรวจให้คะแนนตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน มาวิเคราะห์หาค่า IOC แล้วคัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.05 ขึ้นไป โดยแบบสัมภาษณ์ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ มีค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่าง 0.08 – 1.00 แบบสอบถามใช้ในการวิจัยครั้งนี้ มีค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่าง 0.08 – 1.00

10. จัดพิมพ์แบบสัมภาษณ์และทำแบบสอบถามออนไลน์ฉบับสมบูรณ์เพื่อนำไปเก็บข้อมูล

#### การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ขอนหนังสือขออนุญาตถึงคณบดีคณะครุศาสตร์ 8 มหาวิทยาลัยราชภัฏภาคเหนือ เพื่อขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูลจากตัวแทนอาจารย์คณะครุศาสตร์ 8 มหาวิทยาลัยราชภัฏภาคเหนือ ที่สอนในรายวิชา นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารการศึกษาและการเรียนรู้ โดยใช้วิธีการ Focus group แบบออนไลน์เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับสภาพปัจจุบัน ปัญหาที่พบ และ



ความต้องการในการจัดการเรียนการสอนให้กับนักศึกษาเกี่ยวกับความฉลาดทางดิจิทัล และนัดหมาย วัน เวลาในการสัมภาษณ์

2. ขอนหนังสือขออนุญาตจัดเก็บข้อมูลถึงคณบดีคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏ เพชรบูรณ์ และประธานสาขาวิชาแต่ละสาขาวิชา ขอความอนุเคราะห์ให้ประธานสาขาวิชานักศึกษา ที่เรียนวิชานวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารการศึกษาและการเรียนรู้ ตอบ แบบสอบถามออนไลน์เพื่อสอบถามเกี่ยวกับสภาพปัจจุบัน ปัญหา และความต้องการในการจัดการ เรียนการสอนเกี่ยวกับความฉลาดทางดิจิทัลที่นักศึกษาต้องการ และส่ง URL ให้กับนักศึกษาช่วยตอบ แบบสอบถามดังกล่าว

3. ผู้วิจัยจัดเตรียมอุปกรณ์ที่ใช้ในการประกอบการสัมภาษณ์ คือแบบสัมภาษณ์ แพลตฟอร์ม ที่ใช้ Focus group แบบออนไลน์ ปากกา ดินสอ และยางลบ

4. ผู้วิจัยซ้อมสัมภาษณ์ตามประเด็น โดยพยายามควบคุมเวลาและประเด็นให้ได้ตามที่กำหนด

5. ผู้วิจัยดำเนินการสัมภาษณ์อาจารย์ผู้สอนที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนด ตามวันเวลาดัง นั้น โดยผู้วิจัยเป็นผู้สัมภาษณ์และจดบันทึกข้อมูลพร้อมบันทึกคลิปเทป ดังนี้

5.1 ในการดำเนินการสัมภาษณ์ ผู้วิจัยแนะนำตนเองต่อผู้ให้สัมภาษณ์ พูดคุยเพื่อ สร้างบรรยากาศความเป็นกันเอง จากนั้น แจ้งวัตถุประสงค์ของการสัมภาษณ์และเวลาที่ใช้ในการ สัมภาษณ์โดยประมาณพร้อมขออนุญาตบันทึกเทปการสัมภาษณ์

5.2 ผู้วิจัยเริ่มต้นการสัมภาษณ์ตามประเด็นที่กำหนด ในกรณีที่ผู้วิจัยไม่แน่ใจคำตอบ หรือคำพูดบางส่วนของผู้ถูกสัมภาษณ์ที่มีต่อประเด็นการสัมภาษณ์ ผู้วิจัยจะสะท้อนกลับสรุปคำพูด ของผู้ถูกสัมภาษณ์อีกครั้ง เพื่อก่อให้เกิดความชัดเจนในประเด็นนั้น ๆ

5.3 เมื่อผ่านระยะเวลาที่เหมาะสมและประเด็นที่ต้องการสัมภาษณ์ได้ดำเนินการ สัมภาษณ์ครบทุกประเด็นแล้ว ผู้วิจัยจะยุติการสัมภาษณ์ โดยสอบถามความคิดเห็นเพิ่มเติม นอกเหนือจากประเด็นที่สัมภาษณ์ไปแล้ว และขอบคุณผู้ให้สัมภาษณ์

### การวิเคราะห์ข้อมูล

1. นำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ตัวแทนอาจารย์คณะครุศาสตร์ 8 มหาวิทยาลัยราชภัฏ ภาคเหนือมาสรุปข้อมูล ซึ่งสามารถสรุปได้ ดังนี้

1.1 ผู้เรียนจะมีส่วนร่วมกิจกรรมในชั้นเรียน ผู้เรียนลงมือปฏิบัติกิจกรรมการเรียน การสอน (Active)

1.2 เป็นการเรียนการสอนที่เน้นทักษะการคิด (Thinking)

1.3 บูรณาการความรู้ ทำให้ผู้เรียนได้ความรู้ที่เกิดจากประสบการณ์การลงมือ ปฏิบัติด้วยตนเอง (Experiencing)

1.4 พัฒนาทักษะที่จำเป็นให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน มีการสร้างปฏิสัมพันธ์ในชั้นเรียนทั้งกับเพื่อนและครูผู้สอนผ่านการอ่าน การพูด การฟัง การเขียน การอภิปรายและการสะท้อนคิดเป็นสิ่งสำคัญเพื่อสามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง (Reflecting)

2. นำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามของนักศึกษา มาสรุปข้อมูล ซึ่งได้ข้อมูลดังนี้

2.1 ควรให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมกิจกรรมในชั้นเรียน ลงมือปฏิบัติกิจกรรมการเรียนการสอน

2.2 การจัดการเรียนการสอนที่เน้นทักษะกระบวนการคิด พยายามสร้างแรงบันดาลใจกระตุ้นให้ผู้เรียน

2.3 เน้นบูรณาการความรู้ ให้ผู้เรียนได้ความรู้ที่เกิดจากประสบการณ์การลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง

2.4 มีการสะท้อนคิด

2.5 สร้างนวัตกรรมจากองค์ความรู้ที่ได้

2.6 เน้นให้ผู้เรียนเรียนรู้จากสถานการณ์และนำมาวิเคราะห์

2.7 ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้หลายแพลตฟอร์ม ทั้งที่เป็นออนไลน์และออฟไลน์

3. นำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์อาจารย์และข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามของนักศึกษา มาสร้างข้อสรุปเกี่ยวกับองค์ประกอบสภาพปัญหาและความต้องการทั้งจากอาจารย์ผู้สอนและจากนักศึกษา

**ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก ด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ**

ดำเนินการสร้างและหาคุณภาพของรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก ด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ มีการดำเนินการดังนี้

**1. ดำเนินการสร้างรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริด ตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก ด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ**

1.1 การสร้างร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก ด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ มีขั้นตอนดำเนินการดังนี้

1.1.1 นำข้อมูลจากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริด ตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก ด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาด

ทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี และผลที่ได้จากขั้นตอนที่ 1 มาวิเคราะห์และสังเคราะห์ เพื่อกำหนดองค์ประกอบของรูปแบบ ประกอบด้วย ความเป็นมาของรูปแบบ หลักการ วัตถุประสงค์ การจัดการเรียน การวัดและประเมินผล เพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ดังนี้

### หลักการ

1) หลักการของรูปแบบการเรียนรู้เป็นตัวชี้้นำในการกำหนดวัตถุประสงค์ เนื้อหา กระบวนการเรียนการสอน และการวัดและประเมินผล โดยอาศัยแนวคิด ทฤษฎีที่ใช้เป็นพื้นฐานในการออกแบบรูปแบบการจัดการเรียนรู้ สำหรับการออกแบบของรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก ด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี เป็นรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ใช้แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริด การเรียนรู้เชิงรุก และความฉลาดทางดิจิทัลมาสังเคราะห์เป็นหลักการของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ดังตาราง 10

ตาราง 10 แสดงการวิเคราะห์หลักการของรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก ด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ

ทฤษฎีการเรียนรู้โดยการลงมือปฏิบัติของ John Dewey (Leaning by dong)	ทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง (Constructivism)	ทฤษฎีการเรียนรู้แบบร่วมมือ Johnson & Johnson (1994)	ดิจิทัลแพลตฟอร์ม	ความฉลาดทางดิจิทัล	หลักการของรูปแบบการจัดการเรียนรู้
การเรียนรู้ได้ลงมือปฏิบัติเกิดความสัมพันธ์โดยตรงกับสิ่งที่ต้องการเรียนรู้ โดยผู้เรียนจะมีอิสระในการคิดริเริ่ม เกิดเป็นองค์ความรู้เมื่อได้ลงมือปฏิบัติ	การเรียนรู้เป็นกระบวนการที่ลงมือปฏิบัติเป็นประสบการณ์ตรงการลองผิดลองถูกและค้นหาวิธีการแก้ปัญหา เป็นสิ่งที่จำเป็น	1. การพึ่งพาช่วยเหลือกันระหว่างสมาชิกในกลุ่มทุกคนมีความสำคัญ มีความรับผิดชอบในหน้าที่ของตนทำให้เกิดความสำเร็จ 2. การปรึกษาหารือกันจะส่งเสริมให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ต่อกัน	ดิจิทัลแพลตฟอร์มที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ คือ เครื่องมือที่ทำให้มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน ผู้เรียนในห้องเรียนมีความสนุกสนาน น่าสนใจมากขึ้น ประกอบด้วย 1) การติดต่อสื่อสาร	ความสามารถในการรับรู้ สถิติปัญญา อารมณ์ และสังคม ที่จำเป็นต่อการใช้ชีวิตยุคดิจิทัล และปรับตัวให้เข้ากับสังคมยุคดิจิทัลได้อย่างเหมาะสม ช่วยให้นักศึกษาวิชาศึกษาศาสตร์สามารถปรับตัวให้เข้ากับชีวิตดิจิทัล ประกอบด้วย 8	กระบวนการจัดการเรียนรู้ที่มุ่งให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ผ่านการลงมือปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ร่วมกันเป็นกลุ่มผ่านสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับความฉลาดทางดิจิทัล ที่ผู้สอนนำเสนอ ทำให้ผู้เรียนเกิด

ทฤษฎีการเรียนรู้โดยการลงมือปฏิบัติของ John Dewey (Leaning by dong)	ทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง (Constructivism)	ทฤษฎีการเรียนรู้แบบร่วมมือของ Johnson & Johnson (1994)	ดิจิทัลแพลตฟอร์ม	ความฉลาดทางดิจิทัล	หลักการของรูปแบบการจัดการเรียนรู้
		ช่วยให้กลุ่มบรรลุเป้าหมายช่วยให้เกิดสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน	เช่น Line, Zoom, Facebook 2) การแบ่งปันข้อมูลและสืบค้นและเผยแพร่ เช่น YouTube, Google, TikTok, Blooket, Canva และ Padlet เป็นต้น	ด้าน 1) การแสดงตัวตนบนโลกดิจิทัล 2) การใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล 3) ความปลอดภัยทางดิจิทัล 4) ความมั่นคงทางดิจิทัล 5) ความฉลาดทางอารมณ์บนโลกดิจิทัล 6) การสื่อสารดิจิทัล 7) การรู้ดิจิทัล 8) สิทธิทางดิจิทัล	กระบวนการคิดการเรียนรู้ร่วมกันและทำงานเป็นทีมช่วยเหลือแนะนำและสนับสนุนจากผู้สอนให้ผู้เรียนสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยผู้สอนใช้ดิจิทัลแพลตฟอร์มเป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนการสอนทำให้ผู้เรียนได้แบ่งปันข้อมูลความรู้ประสบการณ์และแสดงความคิดเห็นกันได้
		3. ความรับผิดชอบที่ตรวจสอบได้เป็นวิธีการที่ส่งเสริมให้ทุกคนทำงานร่วมกัน กลุ่มจึงจำเป็นต้องมีระบบการตรวจสอบผลงานทั้งที่เป็นรายบุคคลและเป็นกลุ่ม			
		4. การใช้ทักษะปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น ทักษะการทำงานกลุ่ม ทักษะการสื่อสารและทักษะการแก้ปัญหา			
		5. การวิเคราะห์กระบวนการกลุ่มเพื่อช่วยให้เกิดการเรียนรู้และปรับปรุงการทำงานให้ดีขึ้นจะได้รับข้อมูลป้อนกลับและช่วยฝึกทักษะการรู้คิด			

## วัตถุประสงค์

วัตถุประสงค์ของรูปแบบการเรียนรู้เป็นส่วนที่ระบุความคาดหวังที่เกิดขึ้นจากการใช้รูปแบบการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น โดยวัตถุประสงค์ของรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริด ตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก ด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี คือ เพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ

## เนื้อหา

ผู้วิจัยได้ศึกษาองค์ประกอบของความฉลาดทางดิจิทัลจากนักวิชาการต่าง ๆ และวิเคราะห์เนื้อหาที่ช่วยส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล ให้กับผู้เรียน ซึ่งสามารถสรุปเป็นเนื้อหาได้ทั้งหมด 4 หน่วยการเรียนรู้ 1) การแสดงตัวตนบนโลกดิจิทัล และการใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล 2) ความปลอดภัยทางดิจิทัล และความมั่นคงทางดิจิทัล 3) ความฉลาดทางอารมณ์บนโลกดิจิทัล และการสื่อสารดิจิทัล 4) การรู้ดิจิทัล (Digital literacy) และสิทธิทางดิจิทัล

## กระบวนการจัดการเรียนรู้

การพัฒนากระบวนการเรียนการสอนของรูปแบบการเรียนรู้ โดยการนำขั้นตอนการเรียนรู้เชิงรุกที่ผู้วิจัยได้สังเคราะห์ไว้ เป็นแนวทางในการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ 3 ขั้นตอน 6 ขั้นย่อย มีรายละเอียด ดังนี้

**ขั้นตอนที่ 1** ขั้นตอนการเตรียมความพร้อม ผู้สอนเตรียมความพร้อมก่อนการจัดการเรียนรู้ในทุกด้านเพื่อการจัดการเรียนรู้มีประสิทธิภาพ โดยมุ่งให้เกิดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและขั้นตอนของการเรียนเชิงรุกร่วมกับดิจิทัลแพลตฟอร์ม เพื่อดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอน วิธีการและขั้นตอนในการทำกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกันระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน ซึ่งผู้สอนต้องเตรียมสถานการณ์หรือเหตุการณ์ปัจจุบันที่ผู้เรียนสนใจ พร้อมประเด็นคำถามที่ดึงดูดความสนใจและช่วยกระตุ้นคิดของผู้เรียน นอกจากนั้นผู้สอนเตรียมสภาพแวดล้อมต่าง ๆ ได้แก่ ห้องเรียนออนไลน์ Zoom, แพลตฟอร์มการเรียนรู้, สื่อต่าง ๆ และสร้างกลุ่ม Line รายวิชาเพื่อการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนและผู้เรียนกับผู้เรียน

## ขั้นตอนที่ 2 การดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นที่ 1 นำเข้าสู่บทเรียน เป็นขั้นที่ผู้สอนจัดการเรียนการสอนในช่องทาง Zoom แจ็งจุดประสงค์การเรียนรู้ให้ผู้เรียนทราบ จากนั้นผู้สอนนำผู้เรียนเข้าสู่เนื้อหา โดยการให้ผู้เรียนตอบคำถามผ่าน Blooket เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ และทบทวนความรู้เดิมเพื่อเชื่อมโยงความรู้ใหม่

ขั้นที่ 2 นำเสนอสถานการณ์ เป็นขั้นที่ผู้สอนกระตุ้นผู้เรียน ด้วยการนำเสนอสถานการณ์หรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในปัจจุบันที่เกี่ยวข้องและน่าสนใจ โดยนำเสนอผ่านสื่อต่าง ๆ เพื่อ



กระตุ้นผู้เรียนคิดและตระหนักถึงปัญหา จากนั้นตั้งประเด็นปัญหาที่เกี่ยวกับเนื้อหาที่เรียนในแต่ละ ครั้ง รวมถึงร่วมกันแสดงความคิดเห็นและวิเคราะห์ปัญหาแล้วแบ่งกลุ่มให้ผู้เรียนทำกิจกรรมกลุ่ม ร่วมกันและกำหนดหัวข้อผลงาน

ขั้นที่ 2.3 ศึกษาค้นคว้า ผู้สอนให้ผู้เรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันศึกษาค้นคว้าและระดม ความคิดในกลุ่ม เพื่อหาคำตอบของประเด็นคำถามที่ผู้สอนมอบหมายไว้ในแต่ละกลุ่ม ผู้สอนคอยให้ คำแนะนำและช่วยเหลือโดยการอธิบายเพิ่มเติมรวมถึงตอบข้อสงสัย

ขั้นที่ 2.4 วิเคราะห์ผู้เรียนวิเคราะห์ปัญหาสถานการณ์ระดมสมอง รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับประเด็นปัญหาหัวข้อผลงาน วางแผนการทำงาน รวมถึงแสดงความคิดเห็นโดยทุกคนในกลุ่ม ทั้งในห้องเรียนปกติและห้องเรียนออนไลน์ ทุกคนต้องมีส่วนร่วม ผู้สอนจะเป็นผู้ให้คำแนะนำและ กระตุ้นความคิด

ขั้นที่ 2.5 สร้างองค์ความรู้เรียนออกแบบและนำเสนอแนวคิดออกแบบของกลุ่มใน รูปแบบของอินโฟกราฟิก (Infographic) หรือ ในกระดาษรูป จากนั้นร่วมกันอภิปรายความรู้ เกี่ยวกับชิ้นงานที่ได้รับมอบหมาย

ขั้นที่ 2.6 สะท้อนคิดผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างกัน และสรุปความรู้ในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้สอบถามและแสดงความคิดเห็น รวมถึงบันทึกสะท้อนการเรียนรู้

**ขั้นตอนที่ 3** ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันสรุปองค์ความรู้จากการที่ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติ เพื่อนำไปสู่การพัฒนาการรู้จักตนเองมากขึ้น จากนั้นผู้สอนประเมินความฉลาดทางดิจิทัลของผู้เรียน

#### **การวัดและประเมินผล**

การวัดและประเมินผล คือ การวัดและประเมินผลหลังการเรียนรู้ด้วยรูปแบบการ จัดการเรียนรู้ โดยให้ผู้เรียนทำแบบวัดความฉลาดทางดิจิทัลเชิงสถานการณ์เชิงสถานการณ์จำนวน 8 เรื่อง ได้แก่ การแสดงตัวตนบนโลกดิจิทัล การใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล ความปลอดภัยทางดิจิทัล ความมั่นคงทางดิจิทัล ความฉลาดทางอารมณ์บนโลกดิจิทัล การสื่อสารดิจิทัล การรู้ดิจิทัล และสิทธิ ทางดิจิทัล วัดเมื่อผู้เรียนได้รับการเรียนรู้ตามรูปแบบฯ ทั้งหมด 4 สัปดาห์

#### **ปัจจัยที่เอื้อต่อการเรียนรู้**

สิ่งที่เอื้อต่อการทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ ทำให้การเรียนรู้มีประสิทธิภาพ ประกอบด้วย

1. การเรียนรู้แบบไฮบริดและดิจิทัลแพลตฟอร์ม ประกอบด้วย 1) บทบาทของการ จัดการเรียนรู้แบบไฮบริดและดิจิทัลแพลตฟอร์ม 2) บทบาทผู้สอน และ 3) บทบาทของผู้เรียน

2. หลักการตอบสนอง ผู้สอนเป็นผู้นำเสนอสถานการณ์หรือเหตุการณ์ต่าง ๆ ตาม ความสนใจของผู้เรียนเพื่อกระตุ้นความคิด คือ การมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน ผู้เรียนกับ

ผู้เรียนการวิเคราะห์และประเมินค่า สร้างบรรยากาศที่เป็นอิสระและสภาพแวดล้อมเรียนรู้ ผู้เรียนสามารถแสดงความคิดเห็นนั้นต่อเพื่อนร่วมชั้นเรียนอย่างอิสระโดยไม่สกิดกัน โดยผู้สอนรับฟังความคิดเห็นของผู้เรียนและเพิ่มเติมข้อมูลให้ผู้เรียนสามารถสร้างความรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพในและการทำงานกิจกรรมกลุ่ม ผู้สอนจะมีส่วนร่วมในการสนทนา สนับสนุนความรู้ ช่วยผู้เรียน ให้คำแนะนำและคำปรึกษาในทุกขั้นตอนในกลุ่มเรียนใหญ่และกลุ่มย่อยของผู้เรียน กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง นำไปสู่การสร้างสรรคชิ้นงาน/ผลงานของกลุ่มผู้เรียนโดยผ่านการศึกษาค้นคว้าและวิเคราะห์ โดยใช้ดิจิทัลแพลตฟอร์มเข้าช่วย

3. ระบบที่นำมาสนับสนุนผู้สอนสนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้เชิงรุกร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดและดิจิทัลแพลตฟอร์ม ซึ่งทำให้เกิดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้แบบออนไลน์ ประกอบไปด้วย 3 ด้าน 1) สภาพแวดล้อมทางกายภาพ 2) สภาพแวดล้อมทางสังคมผู้เรียนและผู้สอน 3) สภาพแวดล้อมทางด้านจิตใจ

1.1.2 เขียนรายละเอียดของรูปแบบตามองค์ประกอบของรูปแบบ ประกอบด้วยความเป็นมาของรูปแบบ หลักการ วัตถุประสงค์ การจัดกิจกรรม การวัดและประเมินผล เพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล ของนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี

1.1.3 เขียนรายละเอียดของรูปแบบที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ของเนื้อหาแต่ละด้านของความฉลาดทางดิจิทัล ตามองค์ประกอบของรูปแบบประกอบด้วยความเป็นมาของรูปแบบ หลักการ วัตถุประสงค์ การจัดกิจกรรม เรื่องที่ 1 ความปลอดภัยทางดิจิทัลและความมั่นคงทางดิจิทัล การวัดและประเมินผล เพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล ของนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี

1.1.4 เขียนรายละเอียดของรูปแบบที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ของเนื้อหาแต่ละด้านของความฉลาดทางดิจิทัล ตามองค์ประกอบของรูปแบบประกอบด้วยความเป็นมาของรูปแบบ หลักการ วัตถุประสงค์ การจัดกิจกรรม เรื่องที่ 2 การรู้ดิจิทัลและการใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล การวัดและประเมินผล เพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล ของนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี

1.1.5 เขียนรายละเอียดของรูปแบบที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ของเนื้อหาแต่ละด้านของความฉลาดทางดิจิทัล ตามองค์ประกอบของรูปแบบประกอบด้วยความเป็นมาของรูปแบบ หลักการ วัตถุประสงค์ การจัดกิจกรรม เรื่องที่ 3 ความฉลาดทางอารมณ์บนโลกดิจิทัลและการสื่อสารดิจิทัล การวัดและประเมินผล เพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล ของนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี

1.1.6 เขียนรายละเอียดของรูปแบบที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ของเนื้อหาแต่ละด้านของความฉลาดทางดิจิทัล ตามองค์ประกอบของรูปแบบประกอบด้วยความเป็นมาของรูปแบบ หลักการ วัตถุประสงค์ การจัดกิจกรรม เรื่องที่ 4 การแสดงตัวตนบนโลกดิจิทัลและสิทธิทางดิจิทัล การวัดและประเมินผล เพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล ของนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี

1.1.7 สร้างรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริด ตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก ด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี โดยกำหนดรายละเอียดของแต่ละองค์ประกอบให้ครบถ้วน

1.1.8 นำร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริด ตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก ด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและปรับปรุงแก้ไข

1.1.9 จัดเตรียมรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริด ตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก ด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน เพื่อตรวจสอบคุณภาพและให้ข้อเสนอแนะ ดังนี้ ผู้เชี่ยวชาญด้านรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ที่มีประสบการณ์เกี่ยวกับการสร้างและพัฒนารวมถึงใช้งานรูปแบบการจัดการเรียนรู้ไม่น้อยกว่า 5 ปี

1) ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอน คือ เป็นผู้ที่มีประสบการณ์ ในการจัดการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรี อย่างต่อเนื่องรวมระยะเวลาไม่น้อยกว่า 2-3 ปี และมีผลงานวิจัย หรือเอกสารหรือหนังสือ หรือผู้มีบทบาทสำคัญด้านการจัดการเรียนสอนทางด้านครุศาสตร์ /ศึกษาศาสตร์

2) ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผลการเรียนการสอน คือ เป็นผู้ที่มีประสบการณ์เกี่ยวกับการใช้เครื่องมือในการวัดประเมินผลการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรีอย่างต่อเนื่องรวมระยะเวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี และมีผลงานวิจัย หรือเอกสารหรือหนังสือ หรือผู้มีบทบาทสำคัญด้านการใช้ดิจิทัลแพลตฟอร์มในการจัดการเรียนสอนทางด้านครุศาสตร์ /ศึกษาศาสตร์

3) ผู้เชี่ยวชาญด้านดิจิทัลแพลตฟอร์ม คือ เป็นผู้ที่มีประสบการณ์เกี่ยวกับการสร้างและการใช้ดิจิทัลแพลตฟอร์ม สื่อเทคโนโลยีดิจิทัล สื่อการเรียนการสอน ในระดับปริญญาตรี อย่างต่อเนื่องรวมระยะเวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี และมีผลงานวิจัย หรือเอกสารหรือหนังสือ หรือผู้มีบทบาทสำคัญด้านการใช้ดิจิทัลแพลตฟอร์มในการจัดการเรียนสอนทางด้านครุศาสตร์ /ศึกษาศาสตร์

4) ผู้เชี่ยวชาญด้านความฉลาดทางดิจิทัล คือ ผู้ที่มีประสบการณ์เกี่ยวกับสมรรถนะทักษะด้านดิจิทัลของนักศึกษา และทักษะความฉลาดทางดิจิทัล ในระดับปริญญาตรีอย่างต่อเนื่องรวมระยะเวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี และมีผลงานวิจัย หรือเอกสารหรือหนังสือ หรือผู้มีบทบาทสำคัญด้านการใช้ดิจิทัลแพลตฟอร์มในการจัดการเรียนสอนทางด้านครุศาสตร์ /ศึกษาศาสตร์

1.1.10 ปรับปรุงแก้ตามประเด็นที่ผู้เชี่ยวชาญและจัดพิมพ์แล้วรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก ด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี ฉบับสมบูรณ์

1.1.11 นำข้อมูลที่รวบรวมจากผู้เชี่ยวชาญมาคำนวณหาค่าเฉลี่ยความเหมาะสมของรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก ด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี ได้ค่าเฉลี่ยความเหมาะสม ในภาพรวมเท่ากับ  $\bar{X} = 4.11$ , S.D. = 0.14 ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก และค่าเฉลี่ยเครื่องมือที่ใช้ในรูปแบบการเรียนรู้ฯ ได้ค่าเฉลี่ยความเหมาะสมในภาพรวมเท่ากับ  $\bar{X} = 4.15$ , S.D. = 0.11 ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก แสดงว่ารูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก ด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี ที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมเชิงโครงสร้าง สามารถนำไปทดลองใช้ได้

### การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์แบบประเมินความเหมาะสมของร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก ด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี โดยหาค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยเทียบกับเกณฑ์การแปลความหมายของค่าเฉลี่ย ในแต่ละข้อคำถาม ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2545)

4.50 -5.00 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด

3.50 - 4.49 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับมาก

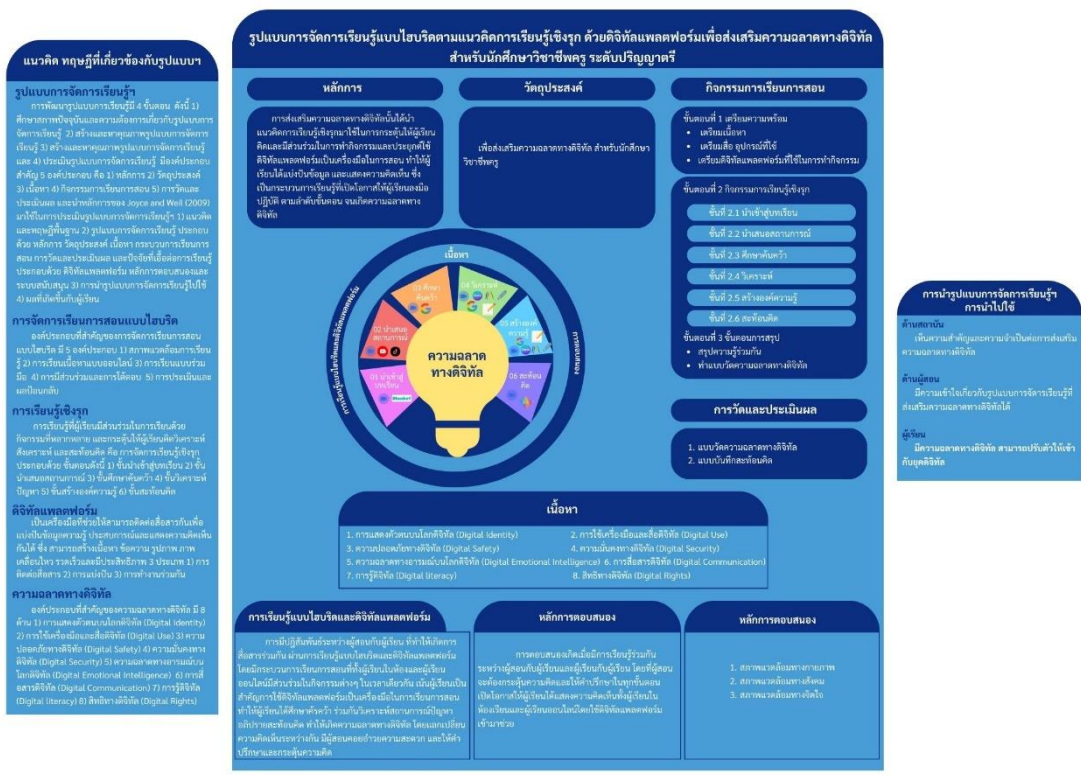
2.50 - 3.49 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับปานกลาง

1.50 - 2.49 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับน้อย

1.00 - 1.49 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับน้อยที่สุด

เกณฑ์ที่สามารถยอมรับได้ คือ มีค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป





ภาพ 3 การนำเสนอร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก ด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ

1.2 สร้างแผนการจัดการเรียนรู้ มีขั้นตอนการสร้าง ดังนี้

1.2.1 ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแผนการจัดการเรียน โดยศึกษาถึงความหมายหลักการ องค์ประกอบ ตลอดจนแนวทางการเขียนแผนการจัดการเรียนการสอน

1.2.2 ศึกษาและวิเคราะห์รูปแบบกิจกรรมการสอนในแต่ละขั้นตอนของกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก ด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู

1.2.3 จากการวิเคราะห์กระบวนการเรียนรู้และเนื้อหา ผู้วิจัยออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ รายวิชา นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารการศึกษาและการเรียนรู้ บทที่ 2 เรื่อง แนวคิด หลักการ ทฤษฎีเกี่ยวกับเทคโนโลยีทางการศึกษา และเทคโนโลยีดิจิทัล วิถีชีวิตในยุคดิจิทัล ความฉลาดทางดิจิทัล โดยจัดแบ่งเรื่อง ความฉลาดทางดิจิทัล ออกเป็น 4 หน่วยการเรียนรู้ โดยมีการจัดกลุ่มเนื้อเรื่องที่มีเนื้อหาใกล้เคียงกันสามารถเรียนไปพร้อมกันได้ โดยยึดเกณฑ์การแบ่ง



จากมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา (TQF) จากผลลัพธ์การเรียนรู้ 4 ด้าน คือ 1. ด้านความรู้ 2. ด้านทักษะ 3. ด้านจริยธรรม 4. ด้านลักษณะบุคคล ในการแบ่งเนื้อหาของความฉลาดทางดิจิทัลทั้ง 8 ด้าน ตามผลลัพธ์การเรียนรู้ และเรียงลำดับเนื้อหาที่จะเริ่มเรียนก่อนเป็นอันดับแรกและลำดับถัดไป สอดคล้องกับการเรียนรู้ตามทฤษฎีของบลูม (Bloom's taxonomy) (2544) ดังนี้ 1. ด้านความรู้ ซึ่งด้านความรู้จะเป็นสิ่งที่ผู้เรียนจะได้ศึกษาค้นคว้า ได้เรียนรู้ และนำไปใช้ในการดำรงชีวิต อยู่ร่วมกันในสังคมยุคดิจิทัล และเรื่อง ความปลอดภัยทางดิจิทัลและความมั่นคงทางดิจิทัลควรที่จะเรียนเป็นอันดับแรกเนื่องจากผู้เรียนต้องรู้ถึงความปลอดภัยและความมั่นคงในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลให้ไม่เสี่ยงต่ออันตรายที่จะเกิดขึ้นกับตนเองได้ 2. ด้านทักษะ หลังจากที่ผู้เรียนได้เรียนรู้เรื่องความปลอดภัยทางดิจิทัลและความมั่นคงทางดิจิทัลแล้ว ผู้เรียนต้องรู้ถึงการรู้ดิจิทัล และการใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัลแต่ละเครื่องมือดิจิทัลในการทำงานมีกระบวนการหรือขั้นตอนอย่างไรเพื่อที่จะใช้เครื่องมือดิจิทัลดังกล่าวให้ถูกต้องและเหมาะสมกับงานที่ทำ 3. ด้านจริยธรรม เป็นพฤติกรรมหรือการกระทำที่ผู้เรียนสะท้อนให้เห็นถึงความมีคุณธรรม ศีลธรรม และจรรยาบรรณ เพื่อประโยชน์ส่วนรวมและส่วนตนต่อหน้าและลับหลัง ซึ่งการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลต้องมีการเข้าสังคมบนโลกออนไลน์ การเอาใจใส่ การเข้าใจความรู้สึกของคนอื่น และการสื่อสารระหว่างกัน ดังนั้นผู้เรียนควรจะต้องรู้จักมารยาทในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและการสื่อสารให้ถูกต้องเพื่อไม่ให้เกิดปัญหาตามมาภายหลังได้ คือเรื่อง ความฉลาดทางอารมณ์บนโลกดิจิทัล และการสื่อสารดิจิทัล 4. ด้านลักษณะบุคคล บุคลิกภาพ ลักษณะนิสัย และค่านิยม ที่สะท้อนคุณลักษณะโดยมีการพัฒนาผ่านการเรียนรู้ให้มีความเหมาะสม ซึ่งผู้เรียนต้องเรียนรู้เรื่อง การแสดงตัวตนบนโลกดิจิทัลและสิทธิทางดิจิทัล ต้องรู้จักการรักษาชื่อเสียงบนโลกออนไลน์รวมถึงบุคลิกภาพ การแสดงออกและการจัดการผลกระทบที่เกิดจากการแสดงตัวตน บนโลกออนไลน์ทั้งในระยะสั้นและในระยะยาว และต้องรู้จักสิทธิหน้าที่ของตนเองเมื่ออยู่ในสังคมดิจิทัลไม่ควรละเมิดสิทธิของผู้อื่น

**ตาราง 11** แสดงการวิเคราะห์หน่วยการเรียนรู้ของรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครูระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ

หน่วยที่	คำอธิบายรายวิชา	เนื้อหา	เวลาเรียน		จำนวน ชั่วโมง
			ทฤษฎี	ปฏิบัติ	
1 ความปลอดภัยทางดิจิทัล (Digital Safety) และ ความมั่นคงทางดิจิทัล (Digital	ความปลอดภัยทางดิจิทัล (Digital Safety) คือ ความสามารถในการจัดการความเสี่ยงในโลกออนไลน์ การกลั่นแกล้งบนอินเทอร์เน็ต (Cyberbullying) การกลั่นแกล้งบนอินเทอร์เน็ต (Cyberbullying) การล่อลวง การคุกคามการคุกคามการ	1. ความสามารถในการจัดการ ความเสี่ยงในโลกออนไลน์ การกลั่นแกล้งบนอินเทอร์เน็ต (Cyberbullying) 2. การล่อลวง การคุกคามการ	1	1	2
	คุกคามการเข้าถึงเนื้อหาที่ผิด	เข้าถึงเนื้อหาที่ผิดกฎหมายหรือ			

หน่วยที่	คำอธิบายรายวิชา	เนื้อหา	เวลาเรียน	จำนวน	
Security)	กฎหมายหรือเป็นอันตราย เนื้อหาที่มีความรุนแรงและความหยาบคาย สื่อลามกอนาจาร รวมถึงการหลีกเสี่ยง จำกัดและจัดการความเสี่ยงต่าง ๆ บนโลก ออนไลน์ ความมั่นคงทางดิจิทัล (Digital Security) คือ ความสามารถในการตรวจจับภัยคุกคามในโลกไซเบอร์ การแฮ็ก (Hacking) การหลอกลวง (Scams) และมัลแวร์ (Malware) เพื่อทำความเข้าใจ เลือกแนวทางปฏิบัติที่ดีที่สุดและเลือกใช้ เครื่องมือในการรักษาความปลอดภัยที่เหมาะสมสำหรับการปกป้องข้อมูล ความมั่นคงปลอดภัยทางโลกดิจิทัล ครอบคลุมถึงความมั่นคงปลอดภัยที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร	เป็นอันตราย เนื้อหาที่มีความรุนแรงและความหยาบคาย สื่อลามกอนาจาร การหลีกเสี่ยง จำกัดและจัดการความเสี่ยงต่าง ๆ บนโลก ออนไลน์ 3. ความสามารถในการตรวจจับภัยคุกคามในโลกไซเบอร์ การแฮ็ก (Hacking) การหลอกลวง (Scams) และมัลแวร์ (Malware) 4. เลือกแนวทางปฏิบัติที่ดีที่สุดและเลือกใช้ เครื่องมือในการรักษาความปลอดภัยที่เหมาะสมสำหรับการปกป้องข้อมูล ความมั่นคงปลอดภัยทางโลกดิจิทัล ครอบคลุมถึงความมั่นคงปลอดภัยที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร			
2 การรู้ดิจิทัล (Digital literacy) และ การใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล (Digital Use)	การรู้ดิจิทัล (Digital literacy) คือ ความสามารถในการค้นหา (Find) การประเมินผล (Evaluate) การใช้ประโยชน์ (utilize) การแบ่งปัน (Share) และสร้างสรรค์เนื้อหา (Create) รวมทั้งความสามารถในการประมวลผล การคิดคำนวณอย่างเป็นระบบ สามารถค้นหาข้อมูลได้ แยกแยะข้อมูลที่ถูกและผิดได้ การใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล (Digital Use) ความสามารถในการใช้งานการควบคุมและการจัดการใช้อุปกรณ์ ดิจิทัลและสื่อดิจิทัลเพื่อให้เกิดสมดุลระหว่างชีวิตออนไลน์และออฟไลน์เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด บริหารเวลาในการใช้งานสื่อดิจิทัลได้ ใช้สื่อดิจิทัลให้เกิดประโยชน์ดูแลสุขภาพร่างกายและจิตใจที่ดีทั้งโลก แห่งความเป็นจริงและโลกเสมือน	1. ความสามารถในการค้นหา (Find) การประเมินผล (Evaluate) การใช้ประโยชน์ (utilize) การแบ่งปัน (Share) และสร้างสรรค์เนื้อหา (Create) 2. ความสามารถในการประมวลผล การคิดคำนวณ อย่างเป็นระบบ สามารถค้นหาข้อมูลได้ แยกแยะข้อมูลที่ถูกและผิดได้ 3. ความสามารถในการใช้งาน การควบคุมและการจัดการใช้อุปกรณ์ ดิจิทัลและสื่อดิจิทัล เพื่อให้เกิดสมดุลระหว่างชีวิตออนไลน์และออฟไลน์เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด 4. การบริหารเวลาในการใช้งานสื่อดิจิทัลได้ ใช้สื่อดิจิทัลให้เกิดประโยชน์ ดูแลสุขภาพร่างกายและจิตใจที่ดีทั้งโลก	1	1	2

หน่วยที่	คำอธิบายรายวิชา	เนื้อหา	เวลาเรียน	จำนวน
		แห่งความเป็นจริงและโลกเสมือน		
3 ความฉลาดทางอารมณ์บนโลกดิจิทัล	ความฉลาดทางอารมณ์บนโลกดิจิทัล (Digital Emotional Intelligence) คือ ความสามารถในการเข้าถึงคนบนโลกออนไลน์ การเอาใจใส่ การเข้าใจความรู้สึกของคนอื่น การเห็นใจ การแสดงน้ำใจ การช่วยเหลือและการสร้าง ความสัมพันธ์ที่ดีกับบุคคลอื่น ๆ ในโลกออนไลน์	1. ความสามารถในการเข้าถึงคนบนโลกออนไลน์ การเอาใจใส่ การเข้าใจความรู้สึกของคนอื่น การเห็นใจ การแสดงน้ำใจ การช่วยเหลือและการสร้าง ความสัมพันธ์ที่ดีกับบุคคลอื่น ๆ ในโลกออนไลน์ 2. ความสามารถในการสื่อสาร การปฏิสัมพันธ์ และทำงาน ร่วมกันกับผู้อื่นโดยใช้ เทคโนโลยี และสื่อดิจิทัล 3. การทำงานร่วมกับผู้อื่นบนโลกออนไลน์ สื่อสารกับผู้อื่นบนโลกออนไลน์ ตระหนักว่าการกระทำใด ๆ บนโลกออนไลน์สามารถสืบค้นและติดตามได้	1 1	2
3 ความฉลาดทางอารมณ์บนโลกดิจิทัล (Digital Emotional Intelligence) และการสื่อสารดิจิทัล (Digital Communication)	ความรู้สึกรู้ใจของคนอื่น การเห็นใจ การแสดงน้ำใจ การช่วยเหลือและการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับบุคคลอื่น ๆ ในโลกออนไลน์เช่น เข้าสังคมออนไลน์ได้ เอาใจใส่ความรู้สึกผู้อื่นในสังคมออนไลน์ เห็นใจผู้อื่นในสังคมออนไลน์ มีน้ำใจต่อผู้อื่นในสังคมออนไลน์ ช่วยเหลือผู้อื่นในสังคมออนไลน์ ไม่ใช่อารมณ์ในโลกออนไลน์ การสื่อสารดิจิทัล (Digital Communication) คือ ความสามารถในการสื่อสาร การปฏิสัมพันธ์ และทำงานร่วมกับผู้อื่นโดยใช้เทคโนโลยี และสื่อดิจิทัล ทำงานร่วมกับผู้อื่นบนโลกออนไลน์ สื่อสารกับผู้อื่นบนโลกออนไลน์ ตระหนักว่าการกระทำใด ๆ บนโลกออนไลน์สามารถสืบค้นและติดตามได้	1. ความสามารถในการเข้าถึงคนบนโลกออนไลน์ การเอาใจใส่ การเข้าใจความรู้สึกของคนอื่น การเห็นใจ การแสดงน้ำใจ การช่วยเหลือและการสร้าง ความสัมพันธ์ที่ดีกับบุคคลอื่น ๆ ในโลกออนไลน์ 2. ความสามารถในการสื่อสาร การปฏิสัมพันธ์ และทำงาน ร่วมกันกับผู้อื่นโดยใช้ เทคโนโลยี และสื่อดิจิทัล 3. การทำงานร่วมกับผู้อื่นบนโลกออนไลน์ สื่อสารกับผู้อื่นบนโลกออนไลน์ ตระหนักว่าการกระทำใด ๆ บนโลกออนไลน์สามารถสืบค้นและติดตามได้	1 1	2
4 การแสดงตัวตนบนโลกดิจิทัล (Digital Identity) และสิทธิทางดิจิทัล (Digital Rights)	การแสดงตัวตนบนโลกดิจิทัล (Digital Identity) สามารถในการสร้างและจัดการอัตลักษณ์เอกลักษณ์รวมถึงชื่อเสียงบนโลกออนไลน์ ความตระหนักในเรื่องของบุคลิกภาพ การแสดงออกและการจัดการผลกระทบที่เกิดจากการแสดงตัวตน บนโลกออนไลน์ทั้งในระยะสั้นและในระยะยาว ตั้งชื่อโปรไฟล์แพลตฟอร์มออนไลน์ ตั้งรูปโปรไฟล์ แพลตฟอร์มออนไลน์ระวางตัวในการแสดงออกบนโลกออนไลน์	1. การสร้างและจัดการอัตลักษณ์ เอกลักษณ์รวมถึงชื่อเสียงบนโลกออนไลน์ 2. การตระหนักในเรื่องของบุคลิกภาพ การแสดงออกและการจัดการผลกระทบที่เกิดจากการแสดงตัวตน บนโลกออนไลน์ทั้งในระยะสั้นและในระยะยาว 3. การตั้งชื่อโปรไฟล์ แพลตฟอร์มออนไลน์ ตั้งรูปโปรไฟล์แพลตฟอร์มออนไลน์	1 1	2

หน่วยที่	คำอธิบายรายวิชา	เนื้อหา	เวลาเรียน	จำนวน
	พฤติกรรมกรรมการแสดงออกในทางที่ดี ทั้งโลกแห่งความเป็นจริงและโลก เสมือน	4. การแสดงออกบนโลก ออนไลน์ พฤติกรรมการ แสดงออกในทางที่ดีทั้งโลกแห่ง		
	สิทธิทางดิจิทัล (Digital Rights) คือ ความสามารถในการเข้าใจและรักษา สิทธิส่วนบุคคลของตนเอง สิทธิ เสรีภาพตามกฎหมาย รวมถึงสิทธิใน ความเป็นส่วนตัวทรัพย์สินใน เส้นทาง	ความเป็นจริงและโลกเสมือน 5. ความสามารถในการเข้าใจ และรักษาสิทธิส่วนบุคคลของ ตนเอง สิทธิเสรีภาพตาม กฎหมาย สิทธิในความเป็น		
	ปัญหา เสรีภาพในการพูด การแสดง ความคิดเห็นและการป้องกันตนเอง จากคำพูดที่แสดงถึงความเกลียดชัง	ส่วนทรัพย์สินในเส้นทางปัญหา เสรีภาพในการพูด 6. รักษาสิทธิเสรีภาพของ ตนเอง รักษาสิทธิในความเป็น		
	รักษาสิทธิเสรีภาพของตนเอง รักษา สิทธิในความเป็นเจ้าของข้อมูล รักษา สิทธิในความเป็นเจ้าของทรัพย์สิน	เจ้าของข้อมูล 7. รักษาสิทธิในความเป็น เจ้าของทรัพย์สินทางปัญญา		
	ทางปัญญาอ้างอิงเจ้าของผลงานเมื่อ นำผลงานผู้อื่นมาใช้	อ้างอิงเจ้าของผลงานเมื่อนำ ผลงานผู้อื่นมาใช้		
	<b>รวม</b>		4 4	8

1.2.4 นำแผนการจัดการเรียนรู้ฉบับร่างเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อตรวจสอบ  
ความถูกต้องและความเหมาะสม จากนั้นปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ

1.2.5 นำแผนการจัดการเรียนรู้ฉบับร่างเสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน เพื่อตรวจ  
คุณภาพและความเหมาะสมด้านเนื้อหา โดยใช้แบบประเมินคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้

1.2.6 นำแผนการจัดการเรียนรู้ไปทดลองกับนักศึกษาที่มีความคล้ายคลึงกับกลุ่ม  
ตัวอย่าง ซึ่งอยู่ในขั้นตอนของการนำรูปแบบการเรียนรู้ไปทดลองเพื่อศึกษาและหาความน่าจะเป็น  
ก่อนการนำไปใช้จริง โดยเก็บข้อมูลจากการสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับขั้นตอนการจัดกิจกรรมและ  
ดิจิทัลแพลตฟอร์มที่ใช้ประกอบแผนการจัดการเรียนรู้ จากนั้นนำข้อมูลที่ได้มาปรับปรุงแก้ไขแผนการ  
จัดการเรียนรู้และดิจิทัลแพลตฟอร์มที่ใช้ประกอบแผนการจัดการเรียนรู้ให้มีความเหมาะสมมากขึ้น  
รวมถึงปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดของรูปแบบฯ

แผนผังแสดงรายละเอียดของกิจกรรม รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้  
เชิงรุก ด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาระดับ  
ปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ





**ตาราง 12** แสดงรายละเอียดของกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ตามขั้นตอนของรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก ด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัลสำหรับนักศึกษาวิชาชีพรุ ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ ฉบับสมบูรณ์

ขั้นตอนของรูปแบบ	กิจกรรมการเรียนรู้	บทบาทผู้สอน	บทบาทผู้เรียน	เครื่องมือ	การวัดและประเมิน
ขั้นตอนที่ 1	ขั้นตอนการเตรียมความพร้อม	ผู้สอนเตรียมความพร้อมก่อนการจัดการเรียนรู้ในทุกด้านเพื่อการจัดการเรียนรู้มีประสิทธิภาพ			
ขั้นตอนที่ 2	ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ (ชั่วโมงที่ 1 - 4)				
ขั้นที่ 2.1 นำเข้าสู่บทเรียน	ผู้สอนแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้ให้ผู้เรียนทราบ จากนั้นผู้สอนนำผู้เรียนเข้าสู่เนื้อหาโดยการให้ผู้เรียนตอบคำถามผ่าน Blooket เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ และทบทวนความรู้เดิมเพื่อเชื่อมโยงความรู้ใหม่	1) เตรียมและตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์ที่ใช้ประกอบกิจกรรม 2) ประเมินความพร้อมของผู้เรียนโดยการให้ผู้เรียนตอบคำถามผ่าน Blooket ซึ่งจะเป็นคำถามเกี่ยวข้องกับเนื้อหาที่จะเรียน	1) ผู้เรียนร่วมทำกิจกรรมอย่างตั้งใจ แสดงความคิดเห็นของตน 2) ผู้เรียนตอบคำถามผ่าน Blooket	1) Zoom 2) Blooket 3) Line	1) แบบวัดความฉลาดทางดิจิทัลเชิงสถานการณ์เชิงสถานการณ์
ขั้นที่ 2.2 นำเสนอสถานการณ์	ผู้สอนกระตุ้นผู้เรียนด้วยการนำเสนอสถานการณ์หรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในปัจจุบันที่เกี่ยวข้องและน่าสนใจ โดยนำเสนอผ่านสื่อต่าง ๆ เพื่อกระตุ้นผู้เรียนคิดและคำนึงถึงปัญหา จากนั้นตั้งประเด็นปัญหาที่เกี่ยวข้อง เนื้อหาที่เรียนในแต่ละครั้ง รวมถึงร่วมกันแสดงความคิดเห็นและวิเคราะห์ปัญหาแล้วแบ่งกลุ่มให้	1) แบ่งกลุ่มผู้เรียนในห้องเรียน และผู้เรียนแบบออนไลน์ กลุ่มละ 4 - 5 คน 2) นำเสนอสถานการณ์หรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นผ่าน YouTube และ TikTok 3) ดูแลให้คำแนะนำและกระตุ้นให้เกิดบรรยากาศของการแลกเปลี่ยนเรียนรู้	1) ผู้เรียนแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันในกลุ่ม 2) ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นต่อสถานการณ์ปัญหา	1) Zoom 2) Youtube 3) TikTok	

ขั้นตอนของ รูปแบบ	กิจกรรมการเรียนรู้	บทบาทผู้สอน	บทบาทผู้เรียน	เครื่องมือ	การวัดและ ประเมิน
	ผู้เรียนทำกิจกรรม กลุ่มร่วมกันและ กำหนดหัวข้อผลงาน				
<b>ขั้นที่ 2.3 ศึกษา ค้นคว้า</b>	ผู้สอนให้ผู้เรียนแต่ละ กลุ่มร่วมกันศึกษา ค้นคว้าและระดม ความคิดในกลุ่ม เพื่อ หาคำตอบของ ประเด็นคำถามที่ ผู้สอนมอบหมายให้ใน แต่ละกลุ่ม ผู้สอนคอย ให้คำแนะนำและ ช่วยเหลือโดยการ อธิบายเพิ่มเติมรวมถึง ตอบข้อสงสัย	1) ให้คำแนะนำ และช่วยเหลือโดย การอธิบายเพิ่มเติม รวมถึงตอบข้อ สงสัย 2) สังเกต พฤติกรรมที่บ่งบอก ถึงการมีความฉลาด ทางดิจิทัล	1) ผู้เรียนศึกษา ค้นคว้าถึง สถานการณ์ปัญหาที่ ผู้สอนนำเสนอ	1) Zoom 2) Google search	
<b>ขั้นที่ 2.4 วิเคราะห์</b>	ผู้เรียนร่วมกัน วิเคราะห์ปัญหาใน สถานการณ์หรือ เหตุการณ์ข้างต้น ระดมสมองรวบรวม ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับ ประเด็นปัญหาต่าง ๆ รวมถึงแสดงความ คิดเห็น โดยสมาชิกใน กลุ่มต้องมีส่วนร่วม และออกแบบ ความคิดในรูปแบบ ของอินโฟกราฟิก (Infographic) ผู้สอน จะเป็นเพียงผู้ให้ คำแนะนำและกระตุ้น ความคิด	1) เป็นผู้อำนวยความสะดวกในการ เรียนรู้ และให้ คำแนะนำ 2) อธิบายเพิ่มเติม ในข้อสงสัย	1) ผู้เรียนร่วมกัน วิเคราะห์ปัญหาแสดง ความคิดเห็นอย่างมี เหตุผล 2) ร่วมกันกำหนด และวางแผนในการ แก้ปัญหา 3) ดำเนินการตามที่ วางแผนได้ โดย อภิปราย สะท้อนคิด โดยสมาชิกทุกคน ร่วมกัน	1) Zoom 2) Google 3) Canva 4) กระดาษฟรุ๊ป 5) ปากกาเคมี 6) สี	
<b>ขั้นที่ 2.5 สร้าง องค์ความรู้</b>	ผู้เรียนสร้างองค์ ความรู้โดยนำแนวคิด และความรู้ความ เข้าใจของกลุ่มที่ได้ พัฒนาขึ้นใน สถานการณ์หรือ เหตุการณ์นั้น	1) เป็นผู้อำนวยความสะดวกในการ เรียนรู้ กระตุ้น ผู้เรียนและให้ คำแนะนำ 2) ร่วมแสดงความ คิดเห็นเกี่ยวกับการ	1) ผู้เรียนออกมา นำเสนอแนวคิดของ ตนเองหรือผ่านกลุ่ม และอภิปราย แลกเปลี่ยนความ คิดเห็นเพื่อให้เกิด ความเข้าใจ	1) Zoom 2) Google 3) Canva 4) กระดาษฟรุ๊ป 5) ปากกาเคมี 6) สี 7) Google doc	

ขั้นตอนของรูปแบบ	กิจกรรมการเรียนรู้	บทบาทผู้สอน	บทบาทผู้เรียน	เครื่องมือ	การวัดและประเมิน
	นำเสนอในรูปแบบของอินโฟกราฟิก (Infographic) หรือ คลิปวิดีโอ จากนั้นร่วมกันอภิปรายร่วมกัน	เรียนรู้ในห้องเรียน 3) ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันสรุปและเปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถามและแสดงความคิดเห็น	2) สรุปเนื้อหาที่เรียน 3) ผู้เรียนซักถามข้อสงสัยแสดงความความคิดเห็น	8) Google slide 9) Google sheet	
<b>ขั้นที่ 2.6 สะท้อนคิด</b>	ผู้สอนใช้คำถามสะท้อนคิดเพื่อให้ผู้เรียนได้ตระหนักถึงความรู้สึกความคิดของตนเองและผู้อื่นที่มีอยู่ในแต่ละสถานการณ์ที่เกิดขึ้นและเขียนสรุปบันทึกใน Padlet	1) ผู้สอนใช้คำถามและสะท้อนคิดเพื่อนำผู้เรียนได้ตระหนักถึงความรู้สึก ความคิดของตนเองและต่อผู้อื่นที่อยู่ในแต่ละสถานการณ์ที่เกิดขึ้น	1) ผู้เรียนเขียนสรุปความรู้ที่ได้ลงใน Padlet	1) Zoom 2) Padlet	1) Padlet
<p>ขั้นตอนที่ 3 ขั้นตอนการสรุป ผู้สอนประเมินผลงานและสรุปองค์ความรู้ที่ผู้เรียนได้จากการเรียนรู้ร่วมกันจากการที่ได้ลงมือปฏิบัติงานจากนั้นให้ผู้เรียนบันทึกสะท้อนผลการเรียนรู้ ลำดับสุดท้ายคือ วัดและประเมินผลความฉลาดทางดิจิทัลหลังจัดการเรียนรู้ ชั่วโมงที่ 9</p>					

1.3 การสร้างคู่มือการใช้งานรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก ด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพรู ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ ทั้งเป็นเล่มและเป็นไฟล์มีรายละเอียดการสร้างดังนี้

1.3.1 ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบที่พัฒนาขึ้น

1.3.2 กำหนดโครงสร้างของคู่มือการใช้งานรูปแบบ ประกอบด้วยวัตถุประสงค์ของคู่มือการใช้งานรูปแบบ คำชี้แจงของคู่มือการใช้งานรูปแบบ โครงสร้างการจัดกิจกรรม แผนการจัดกิจกรรมและเครื่องมือการวัดและประเมินผล จัดทำขึ้นเพื่ออธิบายรายละเอียดเกี่ยวกับการใช้งานรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก ด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพรู ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ ทั้งหมดเพื่อให้ผู้ใช้รูปแบบฯ เข้าใจ และสามารถนำรูปแบบที่สร้างขึ้นไปใช้ได้

1.3.3 เขียนคู่มือการใช้งานรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก ด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ ตามโครงสร้างที่ระบุไว้

1.3.4 นำคู่มือการใช้งานรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก ด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

1.3.5 นำคู่มือการใช้งานรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก ด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ เกี่ยวกับคู่มือการใช้งานรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มฯ 5 ท่าน เพื่อตรวจสอบคุณภาพและความเหมาะสมของเนื้อหาเกี่ยวกับคู่มือการใช้งานรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดฯ พบว่า คุณภาพของคู่มือการใช้งานรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริด เท่ากับ  $\bar{X} = 3.91$ , S.D. = 0.26 ดังนี้

1.3.6 ปรับปรุงแก้ไขตามที่ได้รับข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญและจัดพิมพ์คู่มือการใช้งานรูปแบบฉบับสมบูรณ์

1.4 แบบประเมินความเหมาะสมของเครื่องมือดิจิทัลแพลตฟอร์มที่ใช้ในรูปแบบ

1.4.1 ศึกษา วิเคราะห์ สังเคราะห์ หลักการ แนวคิด ทฤษฎี และรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบประเมินคุณภาพของเครื่องมือดิจิทัลแพลตฟอร์ม

1.4.2 รวบรวมข้อมูลเกี่ยวข้องกับการสร้างแบบประเมินคุณภาพของเครื่องมือดิจิทัลแพลตฟอร์ม นำมาวิเคราะห์ สังเคราะห์

1.4.3 กำหนดลักษณะของแบบประเมินคุณภาพของเครื่องมือดิจิทัลแพลตฟอร์ม

1.4.4 สร้างแบบประเมินคุณภาพของเครื่องมือดิจิทัลแพลตฟอร์ม

1.4.5 นำแบบประเมินคุณภาพของเครื่องมือดิจิทัลแพลตฟอร์ม เสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์พิจารณาความครอบคลุมของเนื้อหา แล้วข้อเสนอแนะที่ได้ปรับปรุงแก้ไข

1.4.6 นำแบบประเมินคุณภาพของเครื่องมือดิจิทัลแพลตฟอร์มให้ผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ด้าน พิจารณาตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา นำมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

1.4.7 นำผลการตรวจให้คะแนนตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

1.4.8 สรุปผลข้อมูลความเหมาะสมของแบบประเมินคุณภาพของเครื่องมือดิจิทัลแพลตฟอร์ม

### 1.5 แบบบัณฑิตศึกษาที่สะท้อนการเรียนรู้ของผู้เรียน

1.5.1 ศึกษา วิเคราะห์ สังเคราะห์ หลักการ แนวคิด ทฤษฎี และรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบบัณฑิตศึกษาที่สะท้อนการเรียนรู้

1.5.2 รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบบัณฑิตศึกษาที่สะท้อนการเรียนรู้ นำมาวิเคราะห์ สังเคราะห์

1.5.3 กำหนดลักษณะของแบบบัณฑิตศึกษาที่สะท้อนการเรียนรู้ เป็นแบบปลายเปิด (Open – ended) มีทั้งหมด 3 ประเด็นข้อคำถาม

1.5.4 สร้างแบบบัณฑิตศึกษาที่สะท้อนการเรียนรู้

1.5.5 นำแบบบัณฑิตศึกษาที่สะท้อนการเรียนรู้ เสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์พิจารณา ครอบคลุมของเนื้อหา และความเหมาะสมในการใช้ภาษา แล้วข้อเสนอแนะที่ได้ปรับปรุงแก้ไข

1.5.6 นำแบบบัณฑิตศึกษาที่สะท้อนการเรียนรู้ ให้ผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ด้าน พิจารณาตรวจสอบ ความตรงเชิงเนื้อหา และความเหมาะสมในการใช้ภาษาของแบบบัณฑิตศึกษาที่สะท้อนการเรียนรู้ และ คำนวณค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ที่มีค่าตั้งแต่ 0.05 ขึ้นไปและนำมาปรับปรุงแก้ไขตาม ข้อเสนอแนะมาปรับปรุงแก้ไข โดยพิจารณา ดังนี้

+ 1 หมายถึง มีความสอดคล้อง

0 หมายถึง ไม่แน่ใจสอดคล้อง

-1 หมายถึง ไม่มีความสอดคล้อง

ผลการตรวจสอบค่า IOC มีค่าเท่ากับ 1.00 โดยค่าดัชนีมีความสอดคล้องที่ยอมรับ ได้มีค่าตั้งแต่ 0.05 – 1.00

1.5.7 นำผลการตรวจการตรวจให้คะแนนตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน มาปรับปรุงแก้ไข

1.5.8 จัดพิมพ์แบบบัณฑิตศึกษาที่สะท้อนการเรียนรู้ ออนไลน์ฉบับสมบูรณ์เพื่อนำไปเก็บ ข้อมูลต่อไป

### 1.6 แบบประเมินผลงานกลุ่ม มีขั้นตอนการสร้าง ดังนี้

1.6.1 ศึกษาเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในเรื่องของการประเมินผลงานกลุ่ม

1.6.2 กำหนดรูปแบบของแบบประเมิน โดยแบ่งเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 ตาราง ประเมินแบบมาตราส่วนประมาณค่า 4 ระดับ และส่วนที่ 2 ความคิดเห็นเพิ่มเติมหรือข้อเสนอแนะ

ระดับคะแนน 4 หมายถึง ดีมาก

ระดับคะแนน 3 หมายถึง ดี

ระดับคะแนน 2 หมายถึง ปานกลาง

ระดับคะแนน 1 หมายถึง ควรปรับปรุง



โดยใช้เกณฑ์การแปลความหมาย ดังนี้

3.51 - 4.00 หมายถึง ระดับดีมาก

2.51 - 3.50 หมายถึง ระดับดี

1.51 - 2.50 หมายถึง ระดับปานกลาง

1.00 - 1.50 หมายถึง ระดับควรปรับปรุง

1.6.3 นำแบบประเมินผลงานกลุ่มเสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน (ภาคผนวก ก) เพื่อพิจารณาตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity)! และความเหมาะสมในการใช้ภาษา ของแบบสอบถาม และหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence : IOC) แล้วนำข้อเสนอแนะมาปรับปรุงแก้ไข โดยมีการพิจารณา ดังนี้

+ 1 หมายถึง มีความสอดคล้อง

0 หมายถึง ไม่แน่ใจสอดคล้อง

-1 หมายถึง ไม่มีความสอดคล้อง

ผลการตรวจสอบค่า IOC มีค่าเท่ากับ 1.00 โดยค่าดัชนีมีความสอดคล้องที่ยอมรับ ได้มีค่าตั้งแต่ 0.05 – 1.00

1.6.4 นำแบบประเมินผลงานกลุ่ม ที่ผ่านเกณฑ์ไปใช้จริง

1.7 การสร้างแบบประเมินตนเองวัดความฉลาดทางดิจิทัลเชิงสถานการณ์

1.7.1 ศึกษา วิเคราะห์ สังเคราะห์ หลักการ แนวคิด ทฤษฎี และรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบประเมินตนเองวัดความฉลาดทางดิจิทัลเชิงสถานการณ์

1.7.2 กำหนดโครงสร้างของแบบประเมินตนเองวัดความฉลาดทางดิจิทัลเชิงสถานการณ์ โดยมีลักษณะเป็นแบบวัดเชิงสถานการณ์ (Situation Test) ครอบคลุมนิยามศัพท์เฉพาะ ผู้วิจัยสร้างข้อคำถามเชิงสถานการณ์ เพื่อให้ให้นักศึกษาเลือกตอบว่าถ้าหากนักศึกษาพบเจอสถานการณ์ดังกล่าว นักศึกษาจะเลือกปฏิบัติอย่างไร ที่ตรงกับพฤติกรรมของตนเองมากที่สุด ซึ่งเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับและแบบปลายเปิด (Open-ended) โดยมีเกณฑ์การพิจารณาให้เลือกตอบ มี 5 ระดับ ดังนี้

- |   |   |
|---|---|
| 5 | ระดับพฤติกรรมการปฏิบัติตามสถานการณ์มากที่สุด  |
| 4 | ระดับพฤติกรรมการปฏิบัติตามสถานการณ์มาก        |
| 3 | ระดับพฤติกรรมการปฏิบัติตามสถานการณ์ปานกลาง    |
| 2 | ระดับพฤติกรรมการปฏิบัติตามสถานการณ์น้อย       |
| 1 | ระดับพฤติกรรมการปฏิบัติตามสถานการณ์น้อยที่สุด |

1.7.3 การกำหนดข้อคำถามเชิงสถานการณ์และตัวเลือกเชิงพฤติกรรมนั้น โดยสร้างจากสถานการณ์ที่มีความใกล้เคียงกับสถานการณ์ที่นักศึกษาสามารถพบเจอในชีวิตประจำวัน ซึ่งจะใช้สถานการณ์ เพื่อให้ให้นักศึกษาเลือกตอบว่าถ้าหากนักศึกษาพบเจอสถานการณ์ดังกล่าว นักศึกษาจะเลือกปฏิบัติอย่างไร ที่ตรงกับพฤติกรรมของตนเองมากที่สุด มีทั้งหมด 40 ข้อ

1.7.4 สร้างออกแบบ แบบประเมินตนเองวัดความฉลาดทางดิจิทัลเชิงสถานการณ์ ตามโครงสร้าง และข้อคำถามที่ระบุไว้

1.7.5 นำแบบประเมินตนเองวัดความฉลาดทางดิจิทัลเชิงสถานการณ์ เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง และปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

1.7.6 นำแบบประเมินตนเองวัดความฉลาดทางดิจิทัลเชิงสถานการณ์ เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา ตลอดจนความครบถ้วนและครอบคลุมของคำถาม แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข

1.7.7 เขียนแบบประเมินตนเองวัดความฉลาดทางดิจิทัลเชิงสถานการณ์ ฉบับจริง พร้อมใช้งานเป็นไฟล์

**2. การดำเนินการตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริด ตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก ด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ**

#### **เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย**

แบบประเมินคุณภาพรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ ซึ่งมีการสร้างดังนี้

1. ศึกษาวิธีการสร้างแบบประเมินคุณภาพของรูปแบบของบุญชม ศรีสะอาด (2541; กาญจนา कुमारักษ์, 2558)

2. กำหนดวัตถุประสงค์ของการประเมินคุณภาพของรูปแบบฯ และคู่มือการใช้รูปแบบฯ

3. กำหนดลักษณะเครื่องมือเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับและแบบปลายเปิด (Open-ended) โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

5 หมายถึง รายการนั้นมีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด

4 หมายถึง รายการนั้นมีความเหมาะสมในระดับมาก

3 หมายถึง รายการนั้นมีความเหมาะสมในระดับปานกลาง

2 หมายถึง รายการนั้นมีความเหมาะสมในระดับน้อย

1 หมายถึง รายการนั้นมีความเหมาะสมในระดับน้อยที่สุด

## 4. กำหนดโครงสร้างของแบบประเมินคุณภาพของรูปแบบ แบ่งออกเป็น 5 ตอนดังตาราง 12

ตอนที่ 1 คือ ประเด็นของการประเมินรูปแบบฯ

ตอนที่ 2 คือ ประเด็นของการประเมินคู่มือการใช้รูปแบบฯ

ตอนที่ 3 คือ ประเด็นของการประเมินคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในรูปแบบฯ

ตอนที่ 4 คือ ประเด็นของการประเมินคุณภาพแบบบันทึกผลการทดลองใช้รูปแบบ

ตอนที่ 5 คือ ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

**ตาราง 13** แสดงโครงสร้างของแบบประเมินคุณภาพรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษา วิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ สำหรับผู้เชี่ยวชาญ

ตอนที่	ประเด็น	รายการ	จำนวน (ข้อ)
1	การประเมินรูปแบบ		
	1. ความเป็นมาของรูปแบบ	1.1 ระบุที่มาของรูปแบบชัดเจน	1
		1.1 ระบุปัญหาชัดเจน	1
		1.2 ระบุแนวทางการพัฒนาชัดเจน	1
	2. หลักการ	2.1 มีหลักการที่ครบตามแนวคิดที่นำมาใช้ในรูปแบบ	1
		2.2 มีหลักการที่ถูกต้องในการนำไปใช้ในรูปแบบ	1
		2.3 การนำหลักการไปใช้ได้	1
	3. วัตถุประสงค์	3.1 มีความสอดคล้องกับหลักการ	1
		3.2 ครอบคลุมประเด็นปัญหาในการพัฒนารูปแบบ	1
		3.3 ระบุสิ่งที่เกิดกับนักศึกษา	1
	4. การจัดกิจกรรม	4.1 ขั้นตอนการจัดกิจกรรมสามารถส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัลของนักศึกษา	1
		4.2 มีวิธีการและขั้นตอนกิจกรรมเหมาะกับการส่งเสริมความสามารถทางดิจิทัล	1
		4.3 สอดคล้องกับหลักการที่กำหนดไว้	1
		4.4 สอดคล้องกับวัตถุประสงค์	1
		4.5 ดำเนินการตามกระบวนการจัดการเรียนรู้ร่วมกันได้ถูกต้อง มีขั้นตอน ดังนี้	1
		1) ชี้นำเข้าสู่บทเรียน	1
		2) นำเสนอสถานการณ์	1

ตอนที่ ที่	ประเด็น	รายการ	จำนวน (ข้อ)
		3) ศึกษาค้นคว้า	1
		4) วิเคราะห์	1
		5) สร้างองค์ความรู้	1
		6) สะท้อนคิด	1
		4.6 กิจกรรมการเรียนรู้มีความเหมาะสม	1
5. เนื้อหา		1) มีความครอบคลุมตามคำอธิบายรายวิชา	1
		2) มีความสอดคล้องกับหลักการและวัตถุประสงค์ของรูปแบบการเรียนรู้	1
		3) มีความเหมาะสมและเป็นประโยชน์ต่อผู้เรียน	1
		4) การเรียบเรียงภาษามีความต่อเนื่องและเข้าใจ	1
6. การวัดและ ประเมินผล		6.1 วิธีการสอดคล้องกับวัตถุประสงค์	1
		6.2 เครื่องมือวัดสอดคล้องกับสิ่งที่จะวัด	1
		6.3 เกณฑ์การประเมินสามารถนำไปใช้ได้จริง	1
7. ปัจจัยที่เอื้อต่อ ความสำเร็จ		7.1 มีปัจจัยที่เอื้อต่อความสำเร็จของรูปแบบที่เหมาะสมกับรูปแบบ	1
		7.2 ระบุปัจจัยที่เอื้อที่เพียงพอต่อความสำเร็จของรูปแบบ	1
2	การประเมินคู่มือการใช้รูปแบบ		
	1. วัตถุประสงค์ของคู่มือการใช้รูปแบบ	วัตถุประสงค์ของคู่มือการใช้งานรูปแบบมีความชัดเจนและครอบคลุมการใช้	1
	2. คำชี้แจงของคู่มือการใช้รูปแบบ	มีคำชี้แจงของคู่มือการใช้งานรูปแบบที่นำไปปฏิบัติได้ชัดเจน	1
	3. โครงสร้างการจัดกิจกรรม	โครงสร้างการจัดกิจกรรมครอบคลุมแผนการกิจกรรม	1
	4. แผนการจัดกิจกรรม	4.1 กำหนดจุดประสงค์ชัดเจน แสดงให้เห็นสิ่งที่มุ่งหวังให้เกิดความฉลาดทางดิจิทัล	1
		4.2 กำหนดเนื้อหาได้สอดคล้องกับจุดประสงค์ และสามารถนำไปสู่การบรรลุจุดประสงค์ที่กำหนดไว้	1
		4.3 กำหนดการดำเนินการจัดกิจกรรมที่เป็นระบบ มีลำดับขั้นตอนชัดเจนที่สามารถบรรลุตามเป้าหมาย	1
		4.4 กำหนดรายการใช้สื่อและแหล่งเรียนรู้ที่ชัดเจน นำไปสู่การจัดกิจกรรมได้ง่ายและสะดวก	1
		4.5 กำหนดวิธีการวัดผล เครื่องมือวัดผล และเกณฑ์การ	1

ตอนที่	ประเด็น	รายการ	จำนวน (ข้อ)
		ประเมินผลมีความครอบคลุม สอดคล้องกันและเหมาะสมกับแต่ ละกิจกรรม	
		4.6 เวลาที่กำหนดไว้สำหรับการจัดกิจกรรมมีความเหมาะสม	1
5.	เครื่องมือการ วัดและ ประเมินผล	5.1 มีความครบถ้วน	1
		5.2 มีความตรงกับสิ่งที่ต้องการจะวัด	1
		5.3 สามารถนำไปใช้ได้	1
3	การประเมินคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในรูปแบบฯ		
		1. เครื่องมือในการกระตุ้นผู้เรียน (Blooket)	1
		2. เครื่องมือในการนำเสนอสถานการณ์และเปิดโอกาสให้ผู้เรียน ซักถามข้อสงสัย(Youtube, TikTok และ Zoom)	1
		3. เครื่องมือในการศึกษาค้นคว้า (Google Search)	1
		4. เครื่องมือในการวิเคราะห์ปัญหาาร่วมกันของผู้เรียน (Infographic)	1
		5. เครื่องมือในการนำเสนอแนวคิดของตนเองหรือของกลุ่ม (Canva, Google doc, Google slide, Google sheet, กระดาษฟรุ๊ป)	1
		6. เครื่องมือในการนำเสนอแนวคิดของตนเองหรือของกลุ่ม (Canva, กระดาษฟรุ๊ป)	1
4	การประเมินคุณภาพแบบบันทึกผลการทดลองใช้รูปแบบ		
		1. หลักการของรูปแบบ	1
		2. วัตถุประสงค์ของรูปแบบ	1
		3. การจัดกิจกรรม รูปแบบการเรียนรู้มี 3 ขั้นตอน 6 ขั้นตอนย่อย	1
		3.1 ขั้นตอนที่ 1 การเตรียมความพร้อม	1
		3.2 ขั้นตอนที่ 2 ดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้	1
		ขั้นที่ 1 นำเข้าสู่บทเรียน	1
		ขั้นที่ 2 นำเสนอสถานการณ์	1
		ขั้นที่ 3 ศึกษาค้นคว้า	1
		ขั้นที่ 4 วิเคราะห์	1
		ขั้นที่ 5 สร้างองค์ความรู้	1
		ขั้นที่ 6 สะท้อนคิด	1
		3.3 ขั้นตอนที่ 3 การสรุป	1
		4. การวัดและประเมินผลของรูปแบบ	1



ตอนที่	ประเด็น	รายการ	จำนวน (ข้อ)
5	ข้อเสนอแนะอื่น ๆ (เพิ่มเติม)		
<b>รวม</b>			<b>60</b>

5. ออกแบบ แบบประเมินคุณภาพของรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก ด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ ตามที่กำหนดข้างต้น

6. นำแบบประเมินคุณภาพของรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก ด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง และปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

7. นำแบบประเมินคุณภาพของรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก ด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน เพื่อพิจารณาตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยคำนวณค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC ซึ่งใช้เกณฑ์ ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ที่มีค่าตั้งแต่ 0.05 ขึ้นไป และนำมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ ให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

8. นำผลการตรวจให้คะแนนตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน มาวิเคราะห์หาค่า IOC แล้วคัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.05 ขึ้นไป โดยแบบประเมินความเหมาะสมของรูปแบบที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ มีค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่าง 0.80 – 1.00

9. จัดพิมพ์แบบประเมินคุณภาพของรูปแบบฉบับสมบูรณ์ เพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

#### การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยนำร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริด ตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก ด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ เพื่อทำการตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบ ซึ่งผู้เชี่ยวชาญมีคุณสมบัติตามที่กำหนดไว้ จำนวน 5 คน ดังนี้

1.1 ผู้เชี่ยวชาญด้านรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ที่มีประสบการณ์เกี่ยวกับการสร้าง และพัฒนารวมถึงใช้งานรูปแบบการจัดการเรียนรู้ไม่น้อยกว่า 5 ปี

1.2 ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอน คือ เป็นผู้ที่มีประสบการณ์ ในการจัดการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรี อย่างต่อเนื่องรวมระยะเวลาไม่น้อยกว่า 2-3 ปี และมีผลงานวิจัยหรือเอกสารหรือหนังสือ หรือผู้มืบทบาที่สำคัญด้านการจัดการเรียนสอนทางด้านครุศาสตร์ /ศึกษาศาสตร์

1.3 ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผลการเรียนการสอน คือ เป็นผู้ที่มีประสบการณ์เกี่ยวกับการใช้เครื่องมือในการวัดประเมินผลการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรีอย่างต่อเนื่องรวมระยะเวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี และมีผลงานวิจัย หรือเอกสารหรือหนังสือ หรือผู้มืบทบาที่สำคัญด้านการใช้ดิจิทัลแพลตฟอร์มในการจัดการเรียนสอนทางด้านครุศาสตร์ /ศึกษาศาสตร์

1.4 ผู้เชี่ยวชาญด้านดิจิทัลแพลตฟอร์ม คือ เป็นผู้ที่มีประสบการณ์เกี่ยวกับการสร้างและการใช้ดิจิทัลแพลตฟอร์ม สื่อเทคโนโลยีดิจิทัล สื่อการเรียนการสอน ในระดับปริญญาตรีอย่างต่อเนื่องรวมระยะเวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี และมีผลงานวิจัย หรือเอกสารหรือหนังสือ หรือผู้มืบทบาที่สำคัญด้านการใช้ดิจิทัลแพลตฟอร์มในการจัดการเรียนสอนทางด้านครุศาสตร์ /ศึกษาศาสตร์

1.5 ผู้เชี่ยวชาญด้านความฉลาดทางดิจิทัล คือ ผู้ที่มีประสบการณ์เกี่ยวกับสมรรถนะทักษะด้านดิจิทัลของนักศึกษา และทักษะความฉลาดทางดิจิทัล ในระดับปริญญาตรีอย่างต่อเนื่องรวมระยะเวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี และมีผลงานวิจัย หรือเอกสารหรือหนังสือ หรือผู้มืบทบาที่สำคัญด้านการใช้ดิจิทัลแพลตฟอร์มในการจัดการเรียนสอนทางด้านครุศาสตร์ /ศึกษาศาสตร์

2. ผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 คน ประเมินคุณภาพของรูปแบบด้วยการใช้แบบประเมินคุณภาพที่สร้างขึ้น

3. ผู้วิจัยดำเนินการแก้ไขปรับปรุงรูปแบบฯ คู่มือการใช้รูปแบบฯ และแบบประเมินตนเองวัดความฉลาดทางดิจิทัลเชิงสถานการณ์ ตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

### การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแบบประเมินความเหมาะสมของรูปแบบ ดังนี้

1. นำผลการประเมินของตอนที่ 1 การประเมินรูปแบบ ในประเด็นเกี่ยวกับความเหมาะสมด้านความเป็นมาของรูปแบบ หลักการ วัตถุประสงค์ การจัดกิจกรรม การวัดและประเมินผลและปัจจัยที่เอื้อต่อความสำเร็จ และตอนที่ 2 การประเมินคู่มือการใช้รูปแบบ ในประเด็นเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของคู่มือการใช้รูปแบบ คำชี้แจงของคู่มือการใช้รูปแบบ โครงสร้างการจัดกิจกรรม แผนการจัดกิจกรรม และเครื่องมือการวัดและประเมินผล มาตรวจให้คะแนน โดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนน 5 ระดับ ดังนี้

5 หมายถึง รายการนั้นมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด

4 หมายถึง รายการนั้นมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก

3 หมายถึง รายการนั้นมีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง

2 หมายถึง รายการนั้นมีความเหมาะสมอยู่ในระดับน้อย

1 หมายถึง รายการนั้นมีความเหมาะสมอยู่ในระดับน้อยที่สุด

2. นำคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปโดยวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) จากนั้น นำผลมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ 5 ระดับ ปรับใช้ตามเกณฑ์ของบุญชม ศรีสะอาด (2556, น. 121) ดังนี้

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 4.50 - 5.00 หมายถึง รูปแบบมีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 3.50 - 4.49 หมายถึง รูปแบบมีความเหมาะสมในระดับมาก

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 2.50 - 3.49 หมายถึง รูปแบบมีความเหมาะสมในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.50 - 2.49 หมายถึง รูปแบบมีความเหมาะสมในระดับน้อย

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.00 - 1.49 หมายถึง รูปแบบมีความเหมาะสมในระดับน้อยที่สุด

3. วิเคราะห์ข้อเสนอแนะอื่น ๆ โดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) และนำเสนอผลการวิเคราะห์ในลักษณะความเรียง

### 3. การทดลองใช้ (Try out) รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริด ตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก ด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ

การทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริด ตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก ด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ กับนักศึกษาในกลุ่มทดลองใช้ ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 20 คน มีรายละเอียด

#### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริด ตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก ด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ (ฉบับร่าง)

2. แบบประเมินตนเองวัดความฉลาดทางดิจิทัลเชิงสถานการณ์

3. แบบบันทึกผลการทดลองใช้

#### การพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบบันทึกผลการทดลองใช้สร้างขึ้นเพื่อใช้บันทึกผลการทดลองใช้รูปแบบ ซึ่งมีขั้นตอน ดังนี้

1. ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการสร้างเครื่องมือแบบบันทึกผลการทดลองใช้

2. กำหนดวัตถุประสงค์ในการประเมิน คือ เพื่อศึกษาความเหมาะสมและเป็นไปได้และปัญหาจากการทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริด ตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก ด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี
3. กำหนดลักษณะของแบบบันทึกผลการทดลองใช้ ที่มีข้อคำถามเป็นแบบปลายเปิด (Open-ended)
4. กำหนดโครงสร้างของแบบบันทึกผลการทดลองใช้ เพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ตาราง 14 ตารางแสดงโครงสร้างของแบบบันทึกผลการทดลองใช้

ที่	ประเด็น	จำนวน ข้อ
1	หลักการของรูปแบบ	1
2	วัตถุประสงค์ของรูปแบบ	1
3	การจัดกิจกรรม รูปแบบการเรียนรู้มี 3 ขั้นตอน 6 ขั้นตอนย่อย	1
	ขั้นตอนที่ 1 การเตรียมความพร้อม	1
	ขั้นตอนที่ 2 ดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้	1
	ขั้นที่ 1 นำเข้าสู่บทเรียน	1
	ขั้นที่ 2 นำเสนอสถานการณ์	1
	ขั้นที่ 3 ศึกษาค้นคว้า	1
	ขั้นที่ 4 วิเคราะห์	1
	ขั้นที่ 5 สร้างองค์ความรู้	1
	ขั้นที่ 6 สะท้อนคิด	1
	ขั้นตอนที่ 3 การสรุป	1
4	การวัดและประเมินผลของรูปแบบ	1
	รวม	13

5. นำแบบบันทึกผลการทดลองใช้ที่สร้างขึ้นให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์พิจารณาความครอบคลุมของประเด็นในการประเมินและความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ และให้ข้อเสนอแนะจากนั้นปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ

6. ปรับปรุงและแก้ไข แบบบันทึกผลการทดลองใช้ จากนั้นจัดพิมพ์แบบบันทึกผลการทดลองใช้ฉบับสมบูรณ์ เพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

**การทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริด ตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก ด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ (ฉบับร่าง)**

การเก็บรวบรวมข้อมูลจากการทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริด ตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก ด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ (ฉบับร่าง) ดำเนินการดังนี้

1. นำรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริด ตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก ด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ ไปทดลองใช้กับนักศึกษาในกลุ่มทดลองใช้ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 20 คน เพื่อศึกษาผลการทดลองใช้รูปแบบ

2. สังเกตผลการทดลองใช้ แล้วบันทึกลงในแบบบันทึกผลการทดลองใช้ ในประเด็นเกี่ยวกับหลักการของรูปแบบ วัตถุประสงค์ของรูปแบบ การจัดกิจกรรมที่ดำเนินการส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล และการวัดและประเมินผลของรูปแบบ

3. นำผลที่ได้จากแบบบันทึกผลการทดลองใช้ มาปรับปรุงแก้ไขรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริด ตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก ด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ ในบางส่วน เพื่อให้เป็นรูปแบบที่สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

### **การวิเคราะห์ข้อมูล**

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. นำข้อมูลที่ได้จากแบบบันทึกผลการทดลองใช้มาวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) และการวัดและประเมินผลของรูปแบบ และสร้างข้อสรุปถึงความเหมาะสมและเป็นไปได้ และปัญหาที่เกิดจากทดลองใช้รูปแบบในแต่ละประเด็น

2. นำผลข้อสรุปที่ได้มาปรับปรุงให้รูปแบบมีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น เพื่อนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป



**ขั้นตอนที่ 3 ศึกษาผลการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริด ตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก ด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ**

#### **ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง**

ประชากรในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ นักศึกษาวิชาชีพครูชั้นปีที่ 1 คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏ ปีการศึกษา 2566

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ นักศึกษาวิชาชีพครูชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาพลศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ปีการศึกษา 2566 ชั้นปีที่ 30 คน โดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เนื่องจาก เป็นนักศึกษาที่มีความคล้ายคลึงกับนักศึกษาในกลุ่มมหาวิทยาลัยราชภัฏภาคเหนือจึงสามารถเป็นตัวแทนได้ และเป็นนักศึกษาที่ต้องเรียนในรายวิชานวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารที่นักศึกษาวิชาชีพครูต้องเรียนเหมือนกันทั้งหมด

#### **เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย**

##### **1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ**

1.1 รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก ด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ

1.2 คู่มือการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก ด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ

##### **2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ**

2.1 แบบประเมินตนเองวัดความฉลาดทางดิจิทัลเชิงสถานการณ์ แบบทั้งออนไลน์และแบบปกติ

2.2 แบบบันทึกสะท้อนการเรียนรู้ของผู้เรียน

2.3 แบบประเมินผลงานกลุ่มของผู้เรียน

#### **การเก็บรวบรวมข้อมูล**

ผู้วิจัยดำเนินการทดลองตามแบบแผนการทดลองกลุ่มเดียว โดยมีการวัดความฉลาดทางดิจิทัลหลังการทดลอง ดังนี้

## ใช้รูปแบบ

การใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก ด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ จะจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเกี่ยวกับความฉลาดทางดิจิทัลทั้งหมด 8 ด้านใช้เวลา 3 – 4 สัปดาห์ในการทำกิจกรรมตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่ได้กำหนดไว้ และการเรียนการสอนผู้เรียนสามารถเรียนได้ทั้งออนไลน์และเรียนในชั้นเรียน

### ขั้นตอนที่ 1 วางแผนก่อนการทดลอง

1.1 การเตรียมความพร้อม ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ อุปกรณ์และเครื่องมือดิจิทัลแพลตฟอร์มที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ตามแบบแผนที่พัฒนาขึ้น

### ขั้นตอนที่ 2 ดำเนินการใช้รูปแบบ

2.1 ดำเนินการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก ด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ ที่พัฒนาขึ้น โดยใช้เวลาดทดลอง 16 ชั่วโมง

2.2 เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการจัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ ตลอดจนการสนทนา การสังเกตพฤติกรรมผู้เรียนทั้งแบบกลุ่มและรายบุคคล รวมถึงห้องเรียนปกติและห้องเรียนออนไลน์ ตลอดช่วงเวลาที่ทำการศึกษา

### ขั้นตอนที่ 3 สัปดาห์ที่ 4 ประเมินผลการทดลองการใช้รูปแบบ

3.1 หลังจากทำกิจกรรมตามรูปแบบการจัดการเรียนรู้ฯ ครบตามเนื้อหาแล้วขั้นตอนและกระบวนการแล้วให้ผู้เรียนทำแบบบันทึกสะท้อนการเรียนรู้ ผู้สอนเก็บข้อมูลแบบประเมินผลงานกลุ่มของผู้เรียนและลำดับสุดท้ายคือให้ผู้เรียนทำแบบประเมินตนเองวัดความฉลาดทางดิจิทัลเชิงสถานการณ์

### 3.2 ผู้สอนรวบรวมผลที่ได้เพื่อนำไปวิเคราะห์ข้อมูล

## การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแบบประเมินตนเองวัดความฉลาดทางดิจิทัลเชิงสถานการณ์ ดำเนินการดังนี้

1. นำข้อมูลความฉลาดทางดิจิทัลของนักศึกษามาวิเคราะห์ หาค่าเฉลี่ย และความเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยเทียบกับเกณฑ์การแปลความหมายของค่าเฉลี่ย (บุญชม ศรีสะอาด, 2556, น. 121) ดังนี้

5 หมายถึง มีพฤติกรรมปฏิบัติตามสถานการณ์มากที่สุด

4 หมายถึง มีพฤติกรรมปฏิบัติตามสถานการณ์มาก

3 หมายถึง มีพฤติกรรมการปฏิบัติตามสถานการณ์ปานกลาง

2 หมายถึง มีพฤติกรรมการปฏิบัติตามสถานการณ์น้อย

1 หมายถึง มีพฤติกรรมการปฏิบัติตามสถานการณ์น้อยที่สุด

2. วิเคราะห์ค่าเฉลี่ย (x) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของคะแนนความฉลาดทางดิจิทัล โดยเทียบกับแนวคิดของบุญชม ศรีสะอาด (2556, น. 121) ดังนี้

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 4.50 – 5.00 หมายถึง นักศึกษามีความฉลาดทางดิจิทัลอยู่ในระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 3.50 – 4.49 หมายถึง นักศึกษามีความฉลาดทางดิจิทัลอยู่ในระดับมาก

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 2.50 – 3.49 หมายถึง นักศึกษามีความฉลาดทางดิจิทัลอยู่ในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.50 – 2.49 หมายถึง นักศึกษามีความฉลาดทางดิจิทัลอยู่ในระดับน้อย

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.00 – 1.49 หมายถึง นักศึกษามีความฉลาดทางดิจิทัลอยู่ในระดับน้อยที่สุด

**ขั้นตอนที่ 4 เพื่อประเมินรับรองรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ**

#### แหล่งข้อมูล

แหล่งข้อมูลที่นำมาใช้ครั้งนี้ ประกอบด้วย

1. ผู้เชี่ยวชาญด้านรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ที่มีประสบการณ์เกี่ยวกับการสร้างและพัฒนา รวมถึงใช้งานรูปแบบการจัดการเรียนรู้ไม่น้อยกว่า 5 ปี
2. ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอน คือ เป็นผู้ที่มีประสบการณ์ ในการจัดการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรี อย่างต่อเนื่องรวมระยะเวลาไม่น้อยกว่า 2-3 ปี และมีผลงานวิจัย หรือเอกสารหรือหนังสือ หรือผู้มีบทบาทสำคัญด้านการจัดการเรียนการสอนทางด้านครุศาสตร์ /ศึกษาศาสตร์
3. ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผลการเรียนการสอน คือ เป็นผู้ที่มีประสบการณ์ เกี่ยวกับการใช้เครื่องมือในการวัดประเมินผลการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรีอย่างต่อเนื่องรวมระยะเวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี และมีผลงานวิจัย หรือเอกสารหรือหนังสือ หรือผู้มีบทบาทสำคัญด้านการใช้ดิจิทัลแพลตฟอร์มในการจัดการเรียนการสอนทางด้านครุศาสตร์ /ศึกษาศาสตร์
4. ผู้เชี่ยวชาญด้านดิจิทัลแพลตฟอร์ม คือ เป็นผู้ที่มีประสบการณ์เกี่ยวกับการสร้างและการใช้ดิจิทัลแพลตฟอร์ม สื่อเทคโนโลยีดิจิทัล สื่อการเรียนการสอน ในระดับปริญญาตรีอย่างต่อเนื่องรวมระยะเวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี และมีผลงานวิจัย หรือเอกสารหรือหนังสือ หรือผู้มีบทบาทสำคัญด้านการใช้ดิจิทัลแพลตฟอร์มในการจัดการเรียนการสอนทางด้านครุศาสตร์ /ศึกษาศาสตร์

5. ผู้เชี่ยวชาญด้านความฉลาดทางดิจิทัล คือ ผู้ที่มีประสบการณ์เกี่ยวกับสมรรถนะทักษะด้านดิจิทัลของนักศึกษา และทักษะความฉลาดทางดิจิทัล ในระดับปริญญาตรีอย่างต่อเนื่องรวมระยะเวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี และมีผลงานวิจัย หรือเอกสารหรือหนังสือ หรือผู้มีบทบาทสำคัญด้านการใช้ดิจิทัลแพลตฟอร์มในการจัดการเรียนสอนทางด้านครุศาสตร์ /ศึกษาศาสตร์

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก ด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์ม เพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี

2. แบบประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก ด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์ม เพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี มีขั้นตอนสร้าง ดังนี้

2.1 กำหนดรูปแบบประเมิน โดยแบ่งเป็น 2 ตอน ได้แก่ ตอนที่ 1 การประเมินเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ และตอนที่ 2 ความคิดเพิ่มเติมหรือข้อเสนอแนะ

2.2 สร้างแบบประเมินความเหมาะสม โดยนำองค์ประกอบของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ที่พัฒนาขึ้นมา กำหนดเป็นรายการประเมินแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ดังนี้

4.50 – 5.00 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด

3.50 – 4.49 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับมาก

2.50 – 3.49 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับปานกลาง

1.50 – 2.49 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับน้อย

1.00 – 1.49 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับน้อยที่สุด

2.3 นำแบบประเมินความเหมาะสมฉบับร่างเสนอต่อประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และคณะกรรมการปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจถูกต้องและเหมาะสม แล้วปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ จากนั้นจัดทำเป็นแบบประเมินฉบับสมบูรณ์

### การเก็บข้อมูลวิจัย

1. นำรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก ด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์ม เพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ เสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน เพื่อให้ประเมินรับรองความเหมาะสมในการนำไปใช้จัดการเรียนรู้

2. วิเคราะห์ผลการประเมินและปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ

3. นำเสนอรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก ด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพรู ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ ในลักษณะแผนภาพและความเรียงอธิบายแผนภาพ

### การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ผลการประเมินรับรองความเหมาะสมของรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก ด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพรู ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ ด้วยการหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยมีเกณฑ์ (บุญชม ศรีสะอาด (2556, น. 121) ดังนี้

- 4.50 – 5.00 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด
  - 3.50 – 4.49 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับมาก
  - 2.50 – 3.49 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับปานกลาง
  - 1.50 – 2.49 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับน้อย
  - 1.00 – 1.49 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับน้อยที่สุด
- ค่าเฉลี่ยที่ถือว่าผ่าน คือ 3.50 ขึ้นไป

### สถิติที่ใช้ในการวิจัย

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้ศึกษาค้นคว้าได้วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ประยุกต์สำเร็จรูปในการวิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่า ดังนี้

1. ค่าเฉลี่ย (Means) โดยใช้สูตร (บุญชม ศรีสะอาด (2554, น. 124)

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n}$$

เมื่อ  $\bar{X}$  แทน ค่าเฉลี่ย

X แทน คะแนนของแต่ละคน

$\sum X$  แทน ผลรวมของคะแนนแต่ละคน

n แทน จำนวนข้อมูลหรือตัวอย่างทั้งหมด

2. ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) โดยใช้สูตร (บุญชม ศรีสะอาด, 2554, น. 126) มีสูตรดังนี้

$$S.D. \text{ แทน } \sqrt{\frac{n\sum x^2 - (\sum x)^2}{n(n-1)}}$$



เมื่อ S.D. แทน ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน  
X แทน คะแนนของแต่ละคน  
n แทน จำนวนคะแนนในกลุ่ม  
 $\Sigma$  แทน ผลรวม



## บทที่ 4

### ผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริด ตามแนวทางการเรียนรู้เชิงรุก ด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์ม เพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัลสำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิจัยออกเป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการศึกษาสภาพปัจจุบันและความต้องการเกี่ยวกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริด ตามแนวทางการเรียนรู้เชิงรุกด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ

ตอนที่ 2 ผลการสร้างและหาคุณภาพรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวทางการเรียนรู้เชิงรุก ด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ

ตอนที่ 3 ผลการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวทางการเรียนรู้เชิงรุก ด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ

ตอนที่ 4 ผลประเมินรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวทางการเรียนรู้เชิงรุก ด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ

**ตอนที่ 1 ผลการศึกษาสภาพปัจจุบันและความต้องการเกี่ยวกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริด ตามแนวทางการเรียนรู้เชิงรุกด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ**

ผลการศึกษาสภาพปัจจุบันและความต้องการเกี่ยวกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริด ตามแนวทางการเรียนรู้เชิงรุกด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ จากการสังเคราะห์เอกสาร สัมภาษณ์ ตัวแทนอาจารย์จากมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ 8 สถาบันราชภัฏภาคเหนือและการตอบแบบสอบถามของนักศึกษา สามารถสรุปประเด็นได้ดังนี้

1. ผลการศึกษาสภาพปัจจุบันและความต้องการ จากการสัมภาษณ์ตัวแทนอาจารย์จาก มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ 8 สถาบันราชภัฏภาคเหนือ เกี่ยวกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบ

ไฮบริด ตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับ นักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ สามารถแบ่งได้เป็น 4 ประเด็นดังนี้

## **ประเด็นที่ 1** ความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้สภาพปัจจุบันในรายวิชา นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารการศึกษาและการเรียนรู้ เรื่อง ความฉลาดทางดิจิทัล

### **1.1** สภาพปัจจุบันของการจัดการเรียนรู้ เรื่อง ความฉลาดทางดิจิทัล

จากการสัมภาษณ์ตัวแทนอาจารย์ที่จัดการเรียนรู้ เรื่อง ความฉลาดทางดิจิทัล พบว่า สภาพปัจจุบันของการจัดการเรียนรู้ เรื่อง ความฉลาดทางดิจิทัล อาจารย์ส่วนใหญ่ใช้วิธีการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นหลักโดยจัดการเรียนรู้เชิงรุกให้ผู้เรียน ได้เรียนรู้ร่วมกันมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน ร่วมกันคิดวิเคราะห์ปัญหาและสร้างนวัตกรรม และแลกเปลี่ยนประสบการณ์ร่วมกัน นอกจากนี้ได้ใช้ดิจิทัลแพลตฟอร์ม เข้ามาเป็นตัวช่วยในการจัดการเรียนการสอนอีกด้วย

### **1.2** รูปแบบการจัดการเรียนรู้ เรื่อง ความฉลาดทางดิจิทัล

จากการสัมภาษณ์พบว่า รูปแบบการจัดการเรียน ของอาจารย์ที่จัดกิจกรรมเกี่ยวกับการความฉลาดทางดิจิทัล ส่วนใหญ่ใช้รูปแบบของการจัดการเรียนรู้เชิงรุก เน้นให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติทำกิจกรรมร่วมกัน

## **ประเด็นที่ 2** ความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาในการจัดการเรียนรู้ ในรายวิชา นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารการศึกษาและการเรียนรู้ เรื่อง ความฉลาดทางดิจิทัล

### **2.1** ปัญหาในการจัดการเรียนรู้ เรื่อง ความฉลาดทางดิจิทัล

จากการสัมภาษณ์พบว่า ส่วนใหญ่ปัญหาในการจัดการเรียนรู้ เรื่องความฉลาดทางดิจิทัล นั้น จะเกี่ยวกับเทคโนโลยีดิจิทัล เครื่องมือที่ใช้ในการเรียนของผู้เรียนแต่ละมีความพร้อมไม่เท่ากัน และการเรียนในชั้นเรียนบางครั้งผู้เรียนติดภารกิจไม่สามารถเข้าเรียนในห้องเรียนพร้อมเพื่อนในห้องเรียนได้ นอกจากนี้เนื้อหาบางด้านของความฉลาดทางดิจิทัล ผู้เรียนยังไม่เข้าใจเท่าที่ควร

## **ประเด็นที่ 3** ความคิดเห็นเกี่ยวกับความต้องการ ของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล

### **3.1** ความต้องการ ของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล

จากการสัมภาษณ์พบว่า ความต้องการของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัลมีดังนี้ คือ

1. รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล ควรพัฒนาทักษะที่จำเป็นให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน มีการสร้างปฏิสัมพันธ์ในชั้นเรียนทั้งกับเพื่อนและผู้สอนผ่านการอ่าน การพูด การฟัง การเขียน การอภิปรายและการสะท้อนคิดเป็นสำคัญเพื่อสามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง
2. รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล ควรทำให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมกิจกรรมในชั้นเรียน ผู้เรียนลงมือปฏิบัติกิจกรรมการเรียนการสอนมากขึ้น
3. บูรณาการความรู้ ทำให้ผู้เรียนได้ความรู้ที่เกิดจากประสบการณ์การลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง
4. ได้ใช้ดิจิทัลแพลตฟอร์ม เข้ามาเป็นตัวช่วยในการจัดการเรียนการสอน

#### ประเด็นที่ 4 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล

##### 4.1 รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัลที่อยากเสนอแนะเพิ่มเติม

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล คือ อัตคณิภาวิดิโอการเรียนแต่ละชั่วโมงไว้เพื่อให้ผู้เรียนสามารถกลับมาดูย้อนหลังได้

จากการข้อมูลที่ได้จากแบบสัมภาษณ์ตัวแทนอาจารย์ผู้สอนดังกล่าว นำมาสรุปและวิเคราะห์ได้เป็นข้อมูลที่น่าไปสร้างเป็นที่มาของรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพรุ ระดับปริญญาตรี คือ

1. รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล ควรพัฒนาทักษะที่จำเป็นให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน มีการสร้างปฏิสัมพันธ์ในชั้นเรียนทั้งกับเพื่อนและผู้สอนผ่านการอ่าน การพูด การฟัง การเขียน การอภิปรายและการสะท้อนคิดเป็นสำคัญเพื่อสามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง
2. รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล ควรทำให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมกิจกรรมในชั้นเรียน ผู้เรียนลงมือปฏิบัติกิจกรรมการเรียนการสอนมากขึ้น
3. บูรณาการความรู้ ทำให้ผู้เรียนได้ความรู้ที่เกิดจากประสบการณ์การลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง
4. ได้ใช้ดิจิทัลแพลตฟอร์ม เข้ามาเป็นตัวช่วยในการจัดการเรียนการสอน

2. ผลการศึกษาสภาพปัจจุบันและความต้องการ จากการตอบแบบสอบถามของนักศึกษาเกี่ยวกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพรุ ระดับปริญญาตรี สรุปข้อมูลได้ดังนี้

## ประเด็นที่ 1 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้สภาพปัจจุบันในรายวิชา นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารการศึกษาและการเรียนรู้ เรื่อง ความฉลาดทางดิจิทัล

1.1 ผลจากการให้นักศึกษาคิดว่าความฉลาดทางดิจิทัล คืออะไร และมีทั้งหมดกี่ด้าน อะไรบ้าง

จากการวิเคราะห์ข้อมูลแบบสอบถามของนักศึกษา พบว่าส่วนใหญ่ นักศึกษาสามารถตอบได้ว่าความฉลาดทางดิจิทัลคืออะไร บอกได้ว่ามีกี่ด้าน และอธิบายได้ว่ามีทั้งหมดมีอะไรบ้าง

1.2 สภาพปัจจุบันวิธีการจัดการเรียนการสอน เรื่อง ความฉลาดทางดิจิทัล เป็นอย่างไร

จากการวิเคราะห์ข้อมูลของนักศึกษาพบว่า การจัดการเรียนการสอนเรื่องความฉลาดทางดิจิทัลในปัจจุบัน ทำให้มีความเข้าใจเกี่ยวกับความฉลาดทางสามารถใช้เครื่องมือเทคโนโลยีดิจิทัลที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์ต่อการเรียนรู้ของตนเองได้ แต่ยังมีกิจกรรมบางกิจกรรมที่จัดขึ้นยังไม่สอดคล้องกับเนื้อหา จึงทำให้ไม่เข้าใจเกี่ยวกับเนื้อหาของความฉลาดทางดิจิทัล

1.3 นักศึกษามีความเข้าใจเกี่ยวกับความฉลาดทางดิจิทัล มากขึ้นหรือไม่ จากการจัดการเรียนการสอนดังกล่าว

จากการวิเคราะห์ข้อมูลนักศึกษาพบว่า หลังจากที่ได้เรียนรู้จากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนดังกล่าว นั้น นักศึกษามีความเข้าใจเกี่ยวกับความฉลาดทางดิจิทัล แต่ยังมีเนื้อหาบางส่วนที่นักศึกษายังไม่เข้าใจ

## ประเด็นที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาในการจัดการเรียนรู้ เรื่อง ความฉลาดทางดิจิทัล (ในรายวิชา นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารการศึกษาและการเรียนรู้)

2.1 ปัญหาในการเรียนรู้ เรื่อง ความฉลาดทางดิจิทัล ที่นักศึกษาพบ มีอะไรบ้าง

จากการวิเคราะห์ข้อมูลของปัญหาในการเรียนรู้ เรื่องความฉลาดทางดิจิทัลที่นักศึกษาพบว่า นักศึกษาบางส่วนที่ไม่ได้เข้าเรียนเนื่องจากติดไปแข่งกีฬาของทางมหาวิทยาลัย หรือต้องร่วมกิจกรรมที่ทางสาขาจัดขึ้น จึงทำให้ไม่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมในการเรียนการสอนในชั่วโมงนั้นได้ และไม่เข้าใจเนื้อหาบางส่วนที่เพื่อนได้เรียนรู้และทำกิจกรรมไปบ้าง

## ประเด็นที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับความต้องการ ของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล

3.1 อยากให้มีรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัลอย่างไรที่ทำให้เข้าใจมากขึ้น

จากการวิเคราะห์ข้อมูลของแบบสอบถามพบว่า นักศึกษาอยากให้มีการจัดการเรียนรู้เพื่อเอื้อต่อการเรียนรู้ของนักศึกษา ดังนี้

1. ควรให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมกับกิจกรรมในชั้นเรียน ลงมือปฏิบัติกิจกรรมการเรียนการสอน



2. การจัดการเรียนการสอนที่เน้นทักษะกระบวนการคิด พยายามสร้างแรงบันดาลใจกระตุ้นให้ผู้เรียน

3. เน้นบูรณาการความรู้ ให้ผู้เรียนได้ความรู้ที่เกิดจากประสบการณ์การลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง

4. มีการสะท้อนคิด

5. สร้างนวัตกรรมจากองค์ความรู้ที่ได้

6. เน้นให้ผู้เรียนเรียนรู้จากสถานการณ์และนำมาวิเคราะห์

7. ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้หลายๆแพลตฟอร์ม ทั้งที่เป็นออนไลน์และออฟไลน์

8. การแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพิ่มมากขึ้น แשרประสบการณ์ตรงที่เคยได้รับมา

จากการข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามของนักศึกษาดังกล่าว นำมาสรุปและวิเคราะห์ที่ได้เป็นข้อมูลนำไปสร้างเป็นที่มาของรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ คือ

1. รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัลสำหรับนักศึกษาครู ควรเป็นในลักษณะที่ผู้เรียนสามารถเรียนได้ทั้งในห้องเรียนปกติและห้องเรียนออนไลน์ไปพร้อมกัน เพื่อให้ผู้เรียนจะได้ไม่เสียโอกาสในการเรียนรู้ และเรียนพร้อมเพื่อนในเวลาเดียวกัน

2. รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัลสำหรับนักศึกษาครู ควรเป็นการจัดการเรียนรู้ที่ผู้เรียนมีส่วนร่วมกับกิจกรรมในชั้นเรียน ลงมือปฏิบัติกิจกรรมการเรียนการสอนมากขึ้น

3. รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัลสำหรับนักศึกษาครู ควรเน้นให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็น คิดวิเคราะห์ กระตุ้นให้ผู้เรียนแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน รวมถึงการอภิปรายผลและสะท้อนคิด

4. รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัลสำหรับนักศึกษาครู ควรส่งเสริมให้ผู้เรียนใช้ดิจิทัลแพลตฟอร์มที่หลากหลายในการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนรู้จักดิจิทัลแพลตฟอร์มหลากหลายและสามารถเลือกใช้ได้ตามความเหมาะสมและความถนัดของตนเอง

สรุปผลจากการสัมภาษณ์ตัวแทนอาจารย์จากมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ 8 สถาบัน ราชภัฏภาคเหนือที่สอนในรายวิชา นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารการศึกษาและการเรียนรู้ เรื่อง ความฉลาดทางดิจิทัลและจากการตอบแบบสอบถามของนักศึกษาที่เรียนในรายวิชา นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารการศึกษาและการเรียนรู้ เรื่อง ความฉลาดทางดิจิทัล เกี่ยวกับสภาพปัญหาและความต้องการของทั้งผู้สอนและผู้เรียนที่สามารถนำมาสร้างเป็นที่มาของรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อ

ส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ  
น่านมีดังนี้

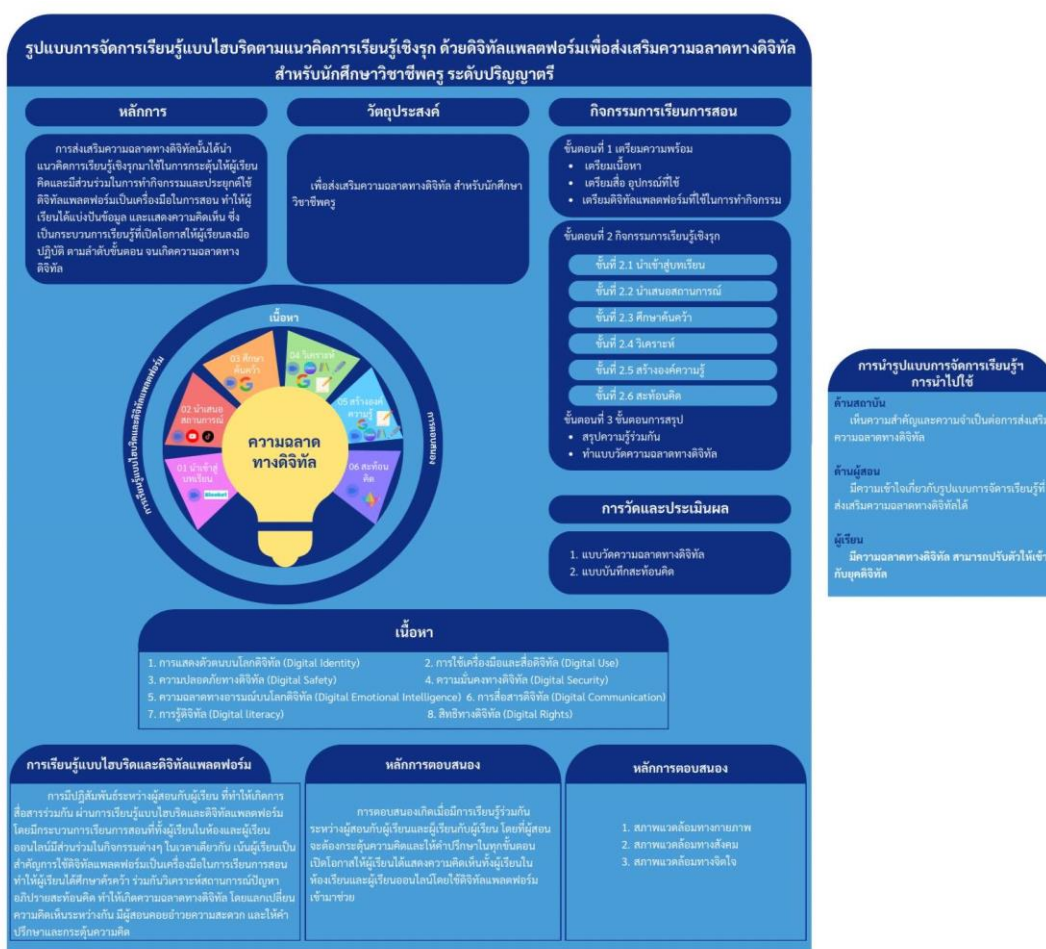
1. รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล ควรพัฒนาทักษะที่จำเป็นให้เกิด  
ขึ้นกับผู้เรียน มีการสร้างปฏิสัมพันธ์ในชั้นเรียนทั้งกับเพื่อนและผู้สอนผ่านการอ่าน การพูด การฟัง  
การเขียน การอภิปรายและการสะท้อนคิดเป็นสำคัญเพื่อสามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง
2. รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล ควรทำให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมกับ  
กิจกรรมในชั้นเรียน ผู้เรียนลงมือปฏิบัติกิจกรรมการเรียนการสอนมากขึ้น
3. บูรณาการความรู้ ทำให้ผู้เรียนได้ความรู้ที่เกิดจากประสบการณ์การลงมือปฏิบัติด้วย  
ตนเอง
4. ใช้ดิจิทัลแพลตฟอร์ม เป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนการสอน
5. รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัลสำหรับนักศึกษาครู ควรเป็นใน  
ลักษณะที่ผู้เรียนสามารถเรียนได้ทั้งในห้องเรียนปกติและห้องเรียนออนไลน์ไปพร้อมกัน เพื่อที่ผู้เรียน  
จะได้ไม่เสียโอกาสในการเรียนรู้ และเรียนพร้อมเพื่อนในเวลาเดียวกัน
6. รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัลสำหรับนักศึกษาครู ควรเป็นการ  
จัดการเรียนรู้ที่ผู้เรียนมีส่วนร่วมกับกิจกรรมในชั้นเรียน ลงมือปฏิบัติกิจกรรมการเรียนการสอนมากขึ้น
7. รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัลสำหรับนักศึกษาครู ควรเน้นให้  
ผู้เรียนแสดงความคิดเห็น คิดวิเคราะห์ กระตุ้นให้ผู้เรียนแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน รวมถึงการอภิปราย  
ผลและสะท้อนคิด

**ตอนที่ 2 ผลการสร้างและหาคุณภาพรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้  
เชิงรุก ด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู  
ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ**

**1. ผลการสร้างรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกด้วย  
ดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัลสำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี  
มหาวิทยาลัยราชภัฏ**

ร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์ม  
เพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัลสำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ  
ซึ่งได้มาจากการสัมภาษณ์ตัวแทนอาจารย์จากมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ 8 สถาบันราชภัฏ  
ภาคเหนือที่สอนในรายวิชา นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารการศึกษาและการ  
เรียนรู้ เรื่อง ความฉลาดทางดิจิทัลและจากการตอบแบบสอบถามของนักศึกษาที่เรียนในรายวิชา  
นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารการศึกษาและการเรียนรู้ เรื่อง ความฉลาดทาง

ดิจิทัล เกี่ยวกับสภาพปัญหาและความต้องการของทั้งผู้สอนและผู้เรียนที่สามารถนำมาสร้างเป็นที่มาของรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี ซึ่งมี 6 องค์ประกอบ คือ องค์ประกอบที่ 1. ความเป็นมาของรูปแบบ องค์ประกอบที่ 2. หลักการ องค์ประกอบที่ 3. วัตถุประสงค์ องค์ประกอบที่ 4. การจัดกิจกรรม องค์ประกอบที่ 5. การวัดและประเมินผล และ องค์ประกอบที่ 6. ปัจจัยที่เอื้อต่อความสำเร็จ นำเสนอโดยสังเขปดังภาพ 4



ภาพ 4 แสดงร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริด ตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัลสำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ

## 1. ความเป็นมาของรูปแบบ

จากการรายงานข้อมูลทางสถิติของ Data Reportal ปี 2022 และปี 2023 ซึ่ง Data Reportal เป็นแหล่งรวบรวมข้อมูลที่น่าเชื่อถือเกี่ยวกับการสืบค้นหาข้อมูลเชิงลึกและแนวโน้มที่ต้องการเพื่อตัดสินใจ ซึ่งเกิดขึ้นจากองค์กรทั้งในและต่างประเทศร่วมมือกันและนำข้อมูลมารายงานผลโดย Simon Kemp และทีมงานทั้งหมด ได้สรุปออกมาว่า ปี 2566 ประชากรในประเทศไทยมีการใช้อินเทอร์เน็ตร้อยละ 85.3 ของประชากรทั้งหมด ซึ่งผู้ที่ใช้งานโซเชียลมีเดียส่วนใหญ่อายุ 18 ปีขึ้นไป เป็นนักเรียน นิสิต นักศึกษารุ่นใหม่ที่เพิ่งจะบรรลุนิติภาวะ ได้มีการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลที่เสี่ยงและไม่ปลอดภัย จึงทำให้บุคคลเหล่านี้เสี่ยงต่อการได้รับผลกระทบในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลได้ง่ายที่สุดถ้าหากบุคคลเหล่านี้ไม่ทราบวิธีการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัลที่ปลอดภัยและไม่สามารถปรับตัวหรือรู้ไม่วิธีการป้องกันตนเองจากอันตรายที่มาจากเทคโนโลยีดิจิทัลได้ จากเหตุการณ์ที่ไม่ปลอดภัยดังกล่าวข้างต้นนั้น ยิ่งทำให้นักเรียน นิสิตนักศึกษารุ่นใหม่ควรที่จะต้องรู้จักความฉลาดทางดิจิทัลเพื่อจะทำให้ตนเองสามารถเผชิญกับความท้าทายและการปรับตัวให้เข้ากับยุคดิจิทัล

ดังนั้นสิ่งช่วยให้นักศึกษาเยาวชนรุ่นใหม่สามารถใช้ชีวิตในยุคดิจิทัลได้อย่างปลอดภัยจากการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในอนาคต คือ ความฉลาดดิจิทัล Digital Intelligence Quotient หรือที่เรียกว่า DQ ซึ่ง DQ เป็นชุดของความสามารถด้านการรับรู้ สติปัญญา อารมณ์ และสังคมที่จะทำให้คนในยุคดิจิทัล (Digital Citizens) สามารถเผชิญหน้ากับความท้าทายและปรับตัวให้เข้ากับยุคดิจิทัลได้อย่างเหมาะสม (Yuhyun Park, 2017) ซึ่งจะครอบคลุมทั้งความรู้ ทักษะ ทักษะคิดและค่านิยมที่จำเป็นหรือที่เรียกว่า ทักษะการใช้สื่อและการเข้าสังคมในโลกออนไลน์ ซึ่งสอดคล้องกับ สำนักงานส่งเสริมสังคมแห่งการเรียนรู้และคุณภาพเยาวชน (2561) ได้ประมวลข้อมูลจาก World Economic Forum ที่ระบุถึงคุณลักษณะและทักษะชีวิตในโลกยุคดิจิทัล หรือ “ความฉลาดทางดิจิทัล” (Digital Intelligence: DQ) ซึ่งประกอบด้วย 8 องค์ประกอบ คือ 1. การรักษาสัญลักษณ์ที่ดีของตนเอง (digital citizen identity) 2. การจัดการเวลาหน้าจอ (screen time management) 3. การจัดการกับการคุกคามบนโลกออนไลน์ (Cyberbullying Management) 4. การจัดการความปลอดภัยของตนเองในโลกออนไลน์ (Cybersecurity Management) 5. การจัดการความเป็นส่วนตัว (Privacy Management) 6. การคิดอย่างมีวิจารณญาณ (critical thinking) 7. การจัดการข้อมูลที่เป็นร่องรอยบนโลกออนไลน์ (Digital Footprints) และ 8. การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างมีจริยธรรม (digital empathy) และสอดคล้องกับ Yuhyun Park (2017) คือ ความฉลาดดิจิทัล ทั้งหมด 8 ด้าน 1. การแสดงตัวตนบนโลกดิจิทัล (Digital Identity) 2. การใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล (Digital Use) 3. ความปลอดภัยทางดิจิทัล (Digital Safety) 4. ความมั่นคงทางดิจิทัล (Digital Security) 5. ความฉลาดทางอารมณ์บนโลกดิจิทัล (Digital Emotional Intelligence) 6. การสื่อสารดิจิทัล (Digital Communication) 7. การรู้ดิจิทัล (Digital literacy) 8. สิทธิทางดิจิทัล (Digital Rights) จะเห็น



ว่าถ้านิสิตนักศึกษาเยาวชนรุ่นใหม่มีความฉลาดดิจิทัล จะช่วยให้กลุ่มคนเหล่านี้ปลอดภัยจากการผลกระทบของการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล นอกจากนี้ยังทำให้สามารถเผชิญหน้ากับความท้าทายและปรับตัวให้เข้ากับยุคดิจิทัลได้อย่างเหมาะสมและปลอดภัย

จากที่ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวทางในการจัดการเรียนรู้ที่สามารถส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความฉลาดทางดิจิทัล คือ รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัลควรเป็น การจัดการเรียนรู้แบบไฮบริด โดยใช้แนวคิดของการเรียนรู้เชิงรุก เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเข้าเรียนได้ทั้งในห้องเรียนปกติและเอื้อให้ผู้เรียนเข้าเรียนในห้องเรียนออนไลน์ได้ และนอกจากนี้ยังช่วยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม รวมถึงช่วยให้ผู้เรียนมีกระบวนการคิดวิเคราะห์การมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนและผู้เรียนกับผู้เรียนมากขึ้น ดังนั้นผู้ศึกษาค้นคว้าจึงสนใจที่จะศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก ด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพรู ระดับปริญญาตรี ที่มี 6 องค์ประกอบ คือ องค์ประกอบที่ 1 ความเป็นมาของรูปแบบ องค์ประกอบที่ 2 หลักการ องค์ประกอบที่ 3 วัตถุประสงค์ องค์ประกอบที่ 4 การจัดกิจกรรม องค์ประกอบที่ 5 การวัดและประเมินผล และ องค์ประกอบที่ 6 ปัจจัยที่เอื้อต่อความสำเร็จ มีกระบวนการจัดการเรียนรู้ ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนที่ 1) การเตรียมความพร้อม ขั้นตอนที่ 2) การดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ ประกอบด้วย 6 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนย่อยที่ (1) ชี้นำเข้าสู่บทเรียน ขั้นตอนย่อยที่ (2) ชี้นำเสนอสถานการณ์ ขั้นตอนย่อยที่ (3) ชี้นศึกษาค้นคว้า ขั้นตอนย่อยที่ (4) ชี้นวิเคราะห์ ขั้นตอนย่อยที่ (5) ชี้นสร้างองค์ความรู้ ขั้นตอนย่อยที่ (6) ชี้นสะท้อนคิด 3) ขั้นตอนการสรุป และเพื่อนำผลมาพัฒนานักศึกษาวิชาชีพรูมีความฉลาดทางดิจิทัลเพิ่มขึ้นจากเกณฑ์ระดับกลางเป็นระดับมาก และเพื่อให้เป็นแนวทางให้ผู้สอนนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนเกี่ยวกับความฉลาดทางดิจิทัลต่อไป

## 2. หลักการ

หลักการ คือ กระบวนการจัดการเรียนรู้ที่มุ่งให้ผู้เรียนเรียนรู้ผ่านการลงมือปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ร่วมกันเป็นกลุ่มทั้งในห้องเรียนปกติและห้องเรียนออนไลน์ ผ่านสถานการณ์ที่เกี่ยวกับความฉลาดทางดิจิทัลที่ผู้สอนนำเสนอ ทำให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการคิด เรียนรู้ร่วมกัน และการทำงานเป็นทีม คอยให้การช่วยเหลือ แนะนำและสนับสนุนจากผู้สอน ให้ผู้เรียนสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง โดยผู้สอนใช้ดิจิทัลแพลตฟอร์มเป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนการสอน ทำให้ผู้เรียนได้แบ่งปันข้อมูลความรู้ ประสบการณ์และแสดงความคิดเห็นกันได้

## 3. วัตถุประสงค์

วัตถุประสงค์ คือ เพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัลสำหรับนักศึกษาวิชาชีพรู ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ



#### 4. เนื้อหา

แบ่งออกเป็น 4 หน่วยการเรียนรู้ ได้แก่

- 1) การแสดงตัวตนบนโลกดิจิทัลและการใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล
- 2) ความปลอดภัยทางดิจิทัล และความมั่นคงทางดิจิทัล
- 3) ความฉลาดทางอารมณ์บนโลกดิจิทัล และการสื่อสารดิจิทัล
- 4) การรู้ดิจิทัล และสิทธิทางดิจิทัล

#### 5. กระบวนการจัดการเรียนรู้

ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ได้แก่

ขั้นตอนที่ 1) การเตรียมความพร้อม

ขั้นตอนที่ 2) การดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้

ประกอบด้วย 6 ขั้นย่อย ได้แก่

ขั้นย่อยที่ (1) ชี้นำเข้าสู่บทเรียน

ขั้นย่อยที่ (2) ชี้นำเสนอสถานการณ์

ขั้นย่อยที่ (3) ชี้นำศึกษาค้นคว้า

ขั้นย่อยที่ (4) ชี้นำวิเคราะห์

ขั้นย่อยที่ (5) ชี้นำสร้างองค์ความรู้

ขั้นย่อยที่ (6) ชี้นำสะท้อนคิด

ขั้นตอนที่ 3) ขั้นตอนการสรุป ซึ่งผู้วิจัยได้วิเคราะห์และสังเคราะห์รายละเอียดของกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ตามขั้นตอนของรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก ด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี ดังตาราง 15

**ตาราง 15** แสดงรายละเอียดของกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ ตามขั้นตอนของรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก ด้วยดิจิทัล แพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ

กิจกรรมการจัดการเรียนรู้	จัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์ม	หลักการตอบสนอง	ระบบที่นำมาสนับสนุน	ผลที่เกิดขึ้น
ขั้นตอนที่ 1 ขั้นตอนการเตรียมความพร้อม	1. ผู้สอนสร้างกลุ่ม Line รายวิชาเพื่อใช้ในการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน			
ผู้สอนเตรียมความพร้อมก่อนการจัดการเรียนรู้ในทุกด้านเพื่อ	2. ผู้สอนเตรียมห้องเรียน			

กิจกรรมการจัดการเรียนรู้	จัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์ม	หลักการตอบสนอง	ระบบที่นำมาสนับสนุน	ผลที่เกิดขึ้น
การจัดการเรียนรู้มีประประสิทธิภาพ	ออนไลน์ Zoom, แพลตฟอร์ม และสื่อต่าง ๆ ที่ใช้			
ขั้นตอนที่ 2 ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ (ชั่วโมงที่ 1 - 4)	1. บทบาทของการเรียนรู้แบบไฮบริดและดิจิทัลแพลตฟอร์ม 1.1 ผู้สอนจัดการเรียนการสอนทั้งในห้องเรียนปกติ และห้องเรียนออนไลน์ไปพร้อมกัน โดยใช้ Zoom	ผู้สอนและผู้เรียนทำกิจกรรมร่วมกัน ผู้เรียนทำกิจกรรมตอบคำถาม ร่วมกัน วิเคราะห์ แสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล และตั้งใจในการเรียน	1. สภาพแวดล้อมทางกายภาพ 1.1 ผู้สอนใช้ดิจิทัลแพลตฟอร์มที่ช่วยในการติดต่อสื่อสาร รวมถึงการแบ่งปันข้อมูล และนำเสนอ	ผู้เรียนมีความพร้อมและมีส่วนร่วมต่อการเรียนออนไลน์
ขั้นที่ 2.1 นำเข้าสู่บทเรียน ผู้สอนแจ้งจุดประสงค์ การเรียนให้ผู้เรียนทราบ จากนั้นผู้สอน นำผู้เรียนเข้าสู่เนื้อหา โดยการใช้ผู้เรียนตอบคำถามผ่าน Blooket เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ และ ทบทวนความรู้เดิม เพื่อเชื่อมโยงความรู้ใหม่	1.2 ประเมินความพร้อมของผู้เรียนโดยการให้ผู้เรียนตอบคำถามผ่าน Blooket ซึ่งจะเป็นคำถามเกี่ยวข้องกับเนื้อหาที่จะเรียน 1.3 ตั้งประเด็นคำถาม เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนได้คิด	ทั้งหมดในห้องเรียนออนไลน์ และทำกิจกรรมกลุ่ม โดยมี ผู้สอนคอยดูแลให้คำแนะนำช่วยกระตุ้นให้เกิดบรรยากาศการ แลกเปลี่ยนเรียนรู้และ เคารพซึ่งกันและกัน	1.2 จัดการเรียนรู้อย่างไรก็ตามในห้องเรียนปกติและห้องเรียนออนไลน์ 1.3 แบ่งกลุ่มทั้งในห้องเรียนปกติ และห้องเรียนออนไลน์เพื่อให้ผู้เรียนแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน	
	2. บทบาทผู้สอน 2.1 เตรียมความพร้อมของห้องเรียนทั้งในห้องเรียนปกติและห้องเรียนออนไลน์ไปพร้อมกัน โดยใช้ Zoom รวมถึงเตรียมเครื่องมือที่ใช้ประกอบในการทำกิจกรรม และตรวจสอบความพร้อมของผู้เรียนเกี่ยวกับความฉลาดทางดิจิทัล 2.2 ตั้งประเด็นคำถาม และข้อสรุปคำตอบจากสิ่งที่ผู้เรียนแลกเปลี่ยนเพื่อกระ		1.4 จัดสภาพแวดล้อมในการจัดการเรียนรู้ทั้งด้านกายภาพให้เหมาะสม เพื่อเอื้อต่อการปฏิบัติงาน และส่งเสริมให้เกิดการคิดวิเคราะห์ 2. สภาพแวดล้อมทางสังคม 2.1 ผู้เรียนและผู้สอนมีปฏิสัมพันธ์กันทั้งในห้องเรียน	

กิจกรรมการจัดการเรียนรู้	จัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์ม	หลักการตอบสนอง	ระบบที่นำมาสนับสนุน	ผลที่เกิดขึ้น
	<p>ค้ำให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ</p> <p>3. บทบาทผู้เรียน</p> <p>3.1 ผู้เรียนร่วมทำกิจกรรมอย่างตั้งใจ แสดงความคิดเห็นของตน</p>		<p>ปกติและห้องเรียนออนไลน์</p> <p>2.2 ผู้สอนเตรียมข้อความคำถามด้วยสถานการณ์ปัจจุบันและต้องคำนึงถึงประสบการณ์ของผู้เรียนเป็นการกระตุ้นผู้เรียนให้เกิดความสนใจ</p>	
<p>ขั้นที่ 2.2 นำเสนอสถานการณ์ ผู้สอนกระตุ้นผู้เรียนด้วยการนำเสนอ สถานการณ์หรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในปัจจุบันที่เกี่ยวข้อง และน่าสนใจ โดยนำเสนอผ่านสื่อต่าง ๆ เพื่อกระตุ้นผู้เรียนคิด และตระหนักถึงปัญหาจากนั้นตั้งประเด็นปัญหาที่เกี่ยวข้อง เนื้อหาที่เรียนในแต่ละครั้ง รวมถึงร่วมกัน แสดงความคิดเห็นและวิเคราะห์ปัญหาแล้ว แบ่งกลุ่มให้ผู้เรียนทำกิจกรรมกลุ่มร่วมกัน และกำหนดหัวข้อผลงาน</p>	<p>1. บทบาทของการเรียนรู้แบบไฮบริดและดิจิทัลแพลตฟอร์ม</p> <p>ผู้สอนกระตุ้นให้ผู้เรียนคิดและและเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันทั้งให้ห้องเรียนปกติ และห้องเรียนออนไลน์ (Zoom)</p> <p>2. บทบาทผู้สอน</p> <p>2.1 กระตุ้นให้คิด นำเสนอสถานการณ์จากผ่าน YouTube และ Tik Tok ให้ผู้เรียนทั้งในห้องเรียนปกติ และห้องเรียนออนไลน์ผ่าน Zoom</p> <p>2.2 กระตุ้นให้เกิดบรรยากาศของการแลกเปลี่ยนเรียนรู้</p> <p>2.3 แบ่งกลุ่มผู้เรียนเป็นกลุ่มย่อย กลุ่มละ 4 – 5 คน</p> <p>3. บทบาทผู้เรียน</p> <p>3.1 ผู้เรียนร่วมกัน แลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเพื่อนในกลุ่ม</p> <p>3.2 ผู้เรียนแสดงความ</p>	<p>ผู้เรียนร่วมกัน</p> <p>วิเคราะห์แสดงความ คิดเห็นอย่างมีเหตุผล ในการทำกิจกรรม</p> <p>กลุ่ม โดยมีผู้สอนคอย ให้คำแนะนำและ กระตุ้นบรรยากาศ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และเคารพซึ่งกันและกัน</p>	<p>2.3 ผู้เรียนเกิด การระดมความคิด และทำงานเป็นทีม การให้ข้อมูล ย้อนกลับ การ ยอมรับทางสังคม กล้าที่จะแสดงความ คิดเห็นอย่าง สร้างสรรค์</p> <p>2.4 ผู้เรียนเกิด ทักษะการใช้ เทคโนโลยีอย่าง เหมาะสมในการ ติดต่อสื่อสารและ ทำงานร่วมกันอย่าง มีประสิทธิภาพ</p> <p>3. สภาพแวดล้อมทางจิตใจ</p> <p>3.1 ผู้สอนจัดให้ บรรยากาศการเรียน เป็นไปในทางที่ดีทั้ง ห้องเรียนปกติและ ห้องออนไลน์ มีการ กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจโดย</p>	<p>ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียน ทั้งผู้เรียนในห้องปกติ รวมถึงห้องเรียนออนไลน์ และมีความฉลาดทางดิจิทัล</p>

กิจกรรมการจัดการเรียนรู้	จัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์ม	หลักการตอบสนอง	ระบบที่นำมาสนับสนุน	ผลที่เกิดขึ้น
	คิดเห็นต่อสถานการณ์อย่างมีเหตุผล		นำเสนอสถานการณ์	
<b>ขั้นที่ 2.3 ศึกษา</b> <b>ค้นคว้า ผู้สอนให้</b> <b>ผู้เรียนแต่ละกลุ่ม</b> <b>ร่วมกันศึกษาค้นคว้า</b> <b>และระดมความคิดใน</b> <b>กลุ่ม เพื่อหาคำตอบ</b> <b>ของประเด็นคำถามที่</b> <b>ผู้สอนมอบหมายให้ใน</b> <b>แต่ละกลุ่ม ผู้สอนคอย</b> <b>ให้คำแนะนำและ</b> <b>ช่วยเหลือโดยการ</b> <b>อธิบายเพิ่มเติมรวมถึง</b> <b>ตอบข้อสงสัย</b>	1. บทบาทของการเรียนรู้แบบไฮบริดและดิจิทัลแพลตฟอร์ม 1.1 ผู้เรียนศึกษาค้นคว้าใน Google 1.2 ผู้เรียนระดมความคิดพูดคุยร่วมกันทั้งห้องเรียนปกติและห้องเรียนออนไลน์ (Zoom) 2. บทบาทผู้สอน ผู้สอนพูดคุยและให้คำแนะนำกับผู้เรียน 3. บทบาทผู้เรียน ระดมความคิดร่วมกันภายในกลุ่มเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลซึ่งกันและกัน	ผู้เรียนร่วมกัน วิเคราะห์แสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล ในการทำกิจกรรมกลุ่ม โดยมีผู้สอนคอยให้คำแนะนำ และกระตุ้นให้เกิดบรรยากาศ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และเคารพซึ่งกันและกัน	ผู้เรียนมีความสนใจ เนื่องจากมีการใช้คำถามที่ค้ำึงถึงบริบทของผู้เรียนและสังคม 3.2 ผู้เรียนได้ร่วมทำกิจกรรมต่างๆ ร่วมกันทั้งในห้องเรียนปกติและห้องเรียนออนไลน์ 3.3 เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน โดยมีผู้สอนรับฟังความคิดเห็นของผู้เรียนและให้คำแนะนำหรือคำปรึกษา	ผู้เรียนมีส่วนร่วมใน การทำกิจกรรม กลุ่มและมี ความฉลาดทางดิจิทัล
<b>ขั้นที่ 2.4 วิเคราะห์</b> <b>ผู้เรียนวิเคราะห์</b> <b>ปัญหาสถานการณ์</b> <b>ระดมสมอง รวบรวม</b> <b>ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง</b> <b>ประเด็นปัญหาหัวข้อ</b> <b>ผลงาน วางแผนการ</b> <b>ทำงาน รวมถึงแสดง</b> <b>ความคิดเห็นโดยทุก</b> <b>คนในกลุ่มทั้งใน</b> <b>ห้องเรียนปกติและ</b> <b>ห้องเรียนออนไลน์ ทุก</b> <b>คนต้องมีส่วนร่วม</b> <b>ผู้สอนจะเป็นผู้ให้</b>	1. บทบาทของการเรียนรู้แบบไฮบริดและดิจิทัลแพลตฟอร์ม ผู้เรียนพูดคุยร่วมกัน พุดคุยร่วมกันทั้งห้องเรียนปกติและห้องเรียนออนไลน์ (Zoom) 2. บทบาทผู้สอน ผู้สอนพูดคุยและให้คำแนะนำ 3. บทบาทผู้เรียน 3.1 ร่วมกันวิเคราะห์ปัญหา ระดมสมองความคิดเห็น	ผู้เรียนมีส่วนร่วม วิเคราะห์แสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล ในการทำงานโดยมี การแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบ ผู้สอนคอยดูแลให้คำแนะนำกระตุ้นให้เกิดบรรยากาศ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และเคารพซึ่งกันและกัน		ผู้เรียนมีส่วนร่วมใน การทำงาน กลุ่มและมี ความฉลาดทางดิจิทัล

กิจกรรมการจัดการเรียนรู้	จัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์ม	หลักการตอบสนอง	ระบบที่นำมาสนับสนุน	ผลที่เกิดขึ้น
คำแนะนำและกระตุ้นความคิด	แลกเปลี่ยนเรียนรู้และออกแบบแนวความคิดในรูปแบบของอินโฟกราฟิก (Infographic) ในรูปแบบออนไลน์โดยใช้ Canva หรือในกระดาษฟรุ๊ป 3.2 วางแผนและแบ่งความรับผิดชอบในการทำงาน			
<p>ขั้นที่ 2.5 สร้างองค์ความรู้</p> <p>ผู้เรียนออกแบบและนำเสนอแนวคิด ออกแบบของกลุ่มในรูปแบบของอินโฟกราฟิก (Infographic) หรือในกระดาษฟรุ๊ป จากนั้นร่วมกันอภิปรายความรู้เกี่ยวกับชิ้นงานที่ได้รับมอบหมาย</p>	<p>1. บทบาทของการเรียนรู้แบบไฮบริดและดิจิทัลแพลตฟอร์ม</p> <p>1.1 ผู้เรียนสร้างผลงานอินโฟกราฟิกโดยใช้ Canva หรือ ในกระดาษฟรุ๊ป</p> <p>1.2 ผู้เรียนอภิปรายความรู้ ร่วมกันทั้งห้องเรียนปกติและห้องเรียนออนไลน์ ผ่าน Zoom</p> <p>2. บทบาทผู้สอน</p> <p>ผู้สอนให้คำแนะนำผู้เรียน</p> <p>3. บทบาทผู้เรียน</p> <p>3.1 ออกแบบและนำเสนอแนวคิดของกลุ่มโดยใช้ Canva หรือ ในกระดาษฟรุ๊ป</p> <p>3.2 อภิปรายความรู้</p>	<p>ผู้เรียนนำเสนอผลงานต่าง ๆ ผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนแต่ละกลุ่มได้สอบถามข้อสงสัยเกี่ยวกับผลงานของกลุ่มที่นำเสนอและผู้สอนให้ข้อเสนอแนะเชิงบวกที่ช่วยให้เห็นแนวทางการปรับปรุงพัฒนางานให้ดียิ่งขึ้น</p>		<p>ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการทำงาน</p> <p>กลุ่มและมี</p> <p>ความฉลาดทางดิจิทัล</p>
<p>ขั้นที่ 2.6 สะท้อนคิด</p> <p>ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างกันและสรุปความรู้ในแต่ละหน่วยการเรียนรู้</p>	<p>1. บทบาทของการเรียนรู้แบบไฮบริดและดิจิทัลแพลตฟอร์ม</p> <p>1.1 ผู้สอนและผู้เรียนแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันทั้งห้องเรียนปกติและห้องเรียน</p>	<p>ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันสรุปเนื้อหาทั้งหมดรวมถึงแสดงความคิดเห็นทั้งห้องเรียนปกติและห้องเรียน โดยมีผู้สอน</p>		<p>ผู้เรียนทั้งผู้เรียนในห้องเรียน</p> <p>ปกติและห้องเรียนออนไลน์ มี</p>



กิจกรรมการจัดการเรียนรู้	จัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์ม	หลักการตอบสนอง	ระบบที่นำมาสนับสนุน	ผลที่เกิดขึ้น
และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้สอบถามและแสดงความคิดเห็น รวมถึงบันทึกสะท้อนการเรียนรู้	<p>ออนไลน์ผ่าน Zoom</p> <p>1.2 ผู้เรียนบันทึกผลสะท้อนการเรียนรู้ใน Padlet</p> <p>2. บทบาทผู้สอน</p> <p>2.1 ร่วมกันสรุปความรู้กับผู้เรียนและกระตุ้นให้เกิดบรรยากาศของการเรียนรู้</p> <p>2.2 เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้สอบถามและแสดงความคิดเห็น</p> <p>3. บทบาทผู้เรียน</p> <p>3.1 ร่วมแสดงความคิดเห็น</p> <p>3.2 บันทึกสะท้อนการเรียนรู้ใน Padlet</p>	<p>คอยให้คำแนะนำและกระตุ้นบรรยากาศการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และเคารพซึ่งกันและกัน</p>		<p>มีส่วนร่วมในการทำงานกลุ่มและมีผลผลิตทางดิจิทัล</p>
<p>ขั้นตอนที่ 3</p> <p>ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันสรุปองค์ความรู้จากการที่ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติเพื่อนำไปสู่การพัฒนาการรู้จักตนเองมากขึ้น จากนั้นผู้สอนประเมินความฉลาดทางดิจิทัลของผู้เรียน</p>	<p>1. บทบาทของการเรียนรู้แบบไฮบริดและดิจิทัลแพลตฟอร์ม</p> <p>1.1 ผู้เรียนนำเสนอผลงานทั้งห้องเรียนปกติและห้องเรียนออนไลน์ผ่าน Zoom</p> <p>1.2 ผู้เรียนทำการวัดความฉลาดทางดิจิทัล</p> <p>2. บทบาทผู้สอน</p> <p>2.1 ผู้สอนทำการสุ่มเพื่อให้แต่ละกลุ่มนำเสนอและเก็บข้อมูลด้วยแบบประเมินผลงานกลุ่มของผู้เรียน</p> <p>2.2 วัดความฉลาดทางดิจิทัล</p> <p>3. บทบาทผู้เรียน</p> <p>3.1 ผู้เรียนนำเสนอผลงานห้องเรียนปกติและ</p>			<p>ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการสรุปองค์ความรู้ร่วมกันรับผิดชอบและมีความฉลาดทางดิจิทัล</p>

กิจกรรมการจัดการเรียนรู้	จัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์ม	หลักการตอบสนอง	ระบบที่นำมาสนับสนุน	ผลที่เกิดขึ้น
	ห้องเรียนออนไลน์ผ่าน Zoom			
	3.2 วัดความฉลาดทางดิจิทัล			

6. การวัดและประเมินผล ประกอบด้วย 1) ประเมินผลระหว่างเรียน (การสร้างผลงานกลุ่ม) 3) ประเมินผลหลังเรียน 7. ปัจจัยที่เอื้อต่อการเรียนรู้ ประกอบด้วย 1) จัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์ม 2) หลักการตอบสนอง และ 3) ระบบสนับสนุน

จากการศึกษา วิเคราะห์ สังเคราะห์การจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล ผู้วิจัยจึงร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล ประกอบด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้ฯ หลัก คือ รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก ด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์ม เพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัลสำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู และรูปแบบการจัดการเรียนการสอนรายย่อย 4 รูปแบบ คือ 1) รูปแบบย่อยใช้ในการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์ม เพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล ด้านปลอดภัยทางดิจิทัลและด้านความมั่นคงทางดิจิทัลฯ 2) รูปแบบย่อยใช้ในการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล ด้านการรู้ดิจิทัลและด้านการใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัลฯ 3) รูปแบบย่อยใช้ในการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก ด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัลด้านความฉลาดทางอารมณ์บนโลกดิจิทัลและด้านการสื่อสารดิจิทัลฯ 4) รูปแบบย่อยใช้ในการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์ม เพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล ด้านการแสดงตัวตนบนโลกดิจิทัลและด้านสิทธิทางดิจิทัลฯ ซึ่งรูปแบบย่อยทั้ง 4 รูปแบบจะใช้ในการจัดการเรียนการสอนให้กับผู้เรียน เพื่อให้เหมาะสมกับเนื้อหาของความฉลาดทางดิจิทัลในแต่ละด้าน จากนั้นนำรูปแบบฯ เสนอผู้เชี่ยวชาญเพื่อประเมินความเหมาะสมในเบื้องต้น ดังแสดงในภาพ

รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริด ตามแนวทางการเรียนรู้เชิงรุกด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล เรื่อง สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ

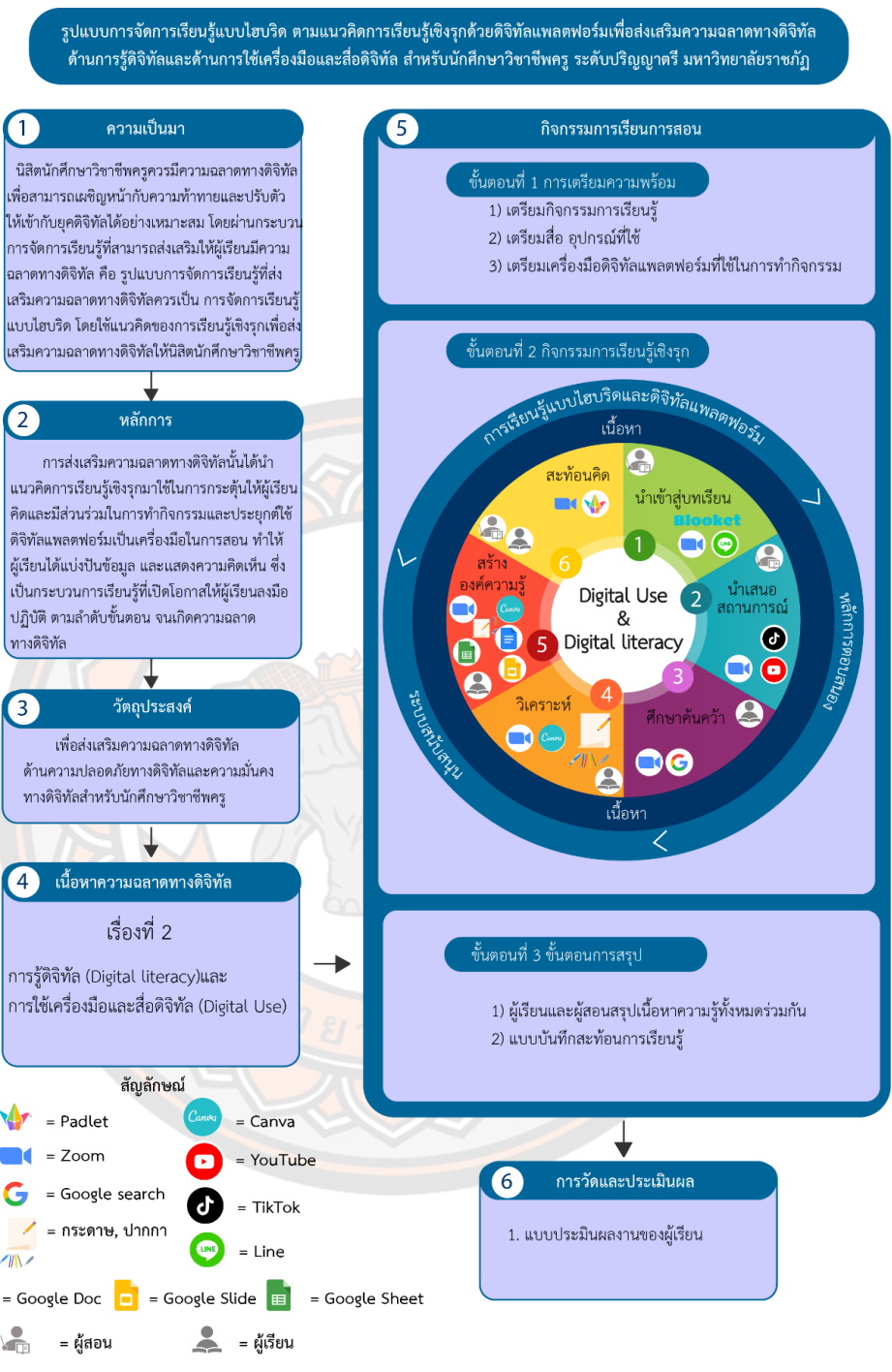


ภาพ 5 รูปแบบหลัก

รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริด ตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล ด้านความปลอดภัยทางดิจิทัลและด้านความมั่นคงทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ



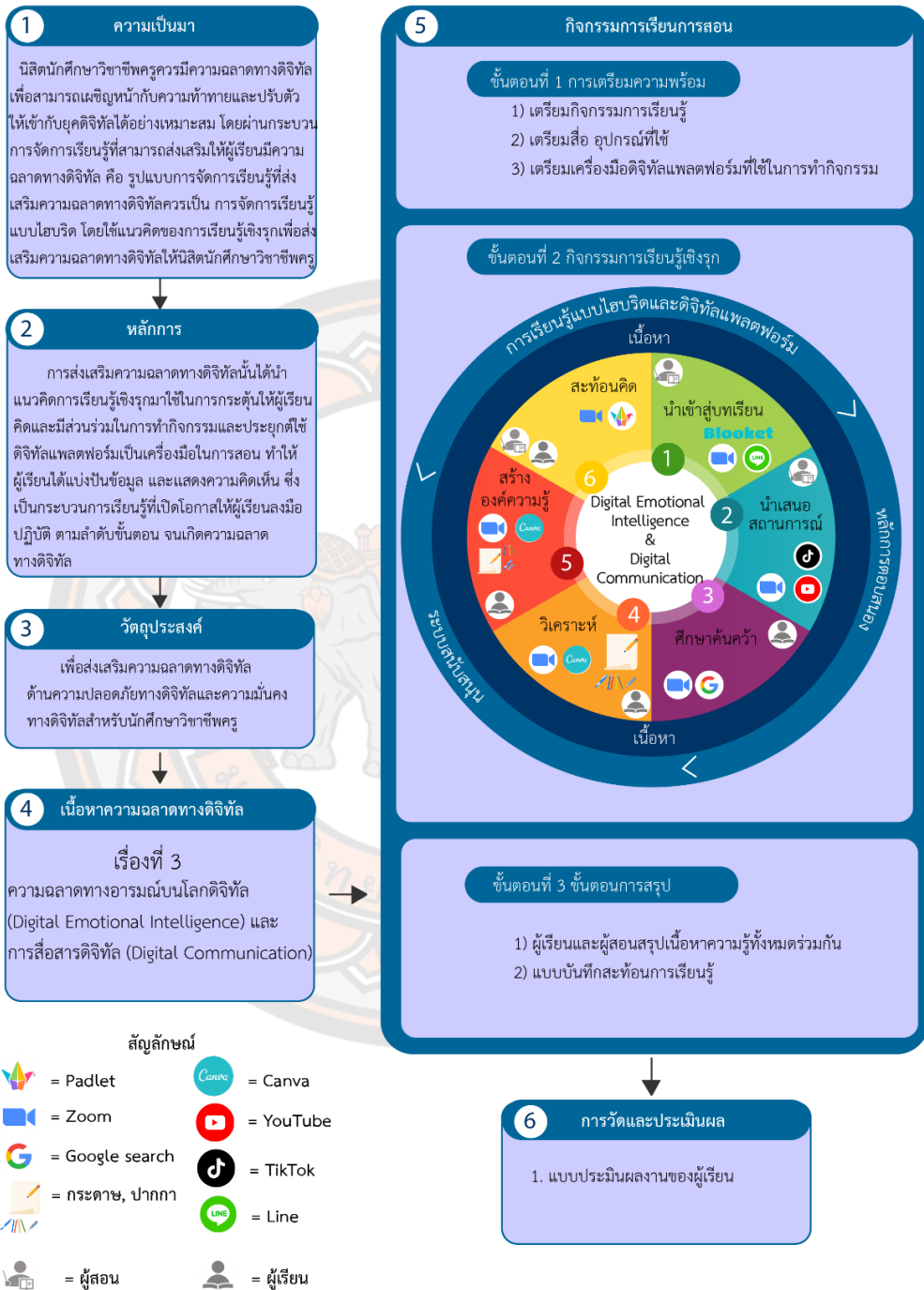
ภาพ 6 รูปแบบย่อย ใช้จัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์ม เพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล ด้านความปลอดภัยทางดิจิทัลและด้านความมั่นคงทางดิจิทัล



ภาพ 7 รูปแบบย่อย ใช้จัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์ม เพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล ด้านการรู้ดิจิทัลและด้านการใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล

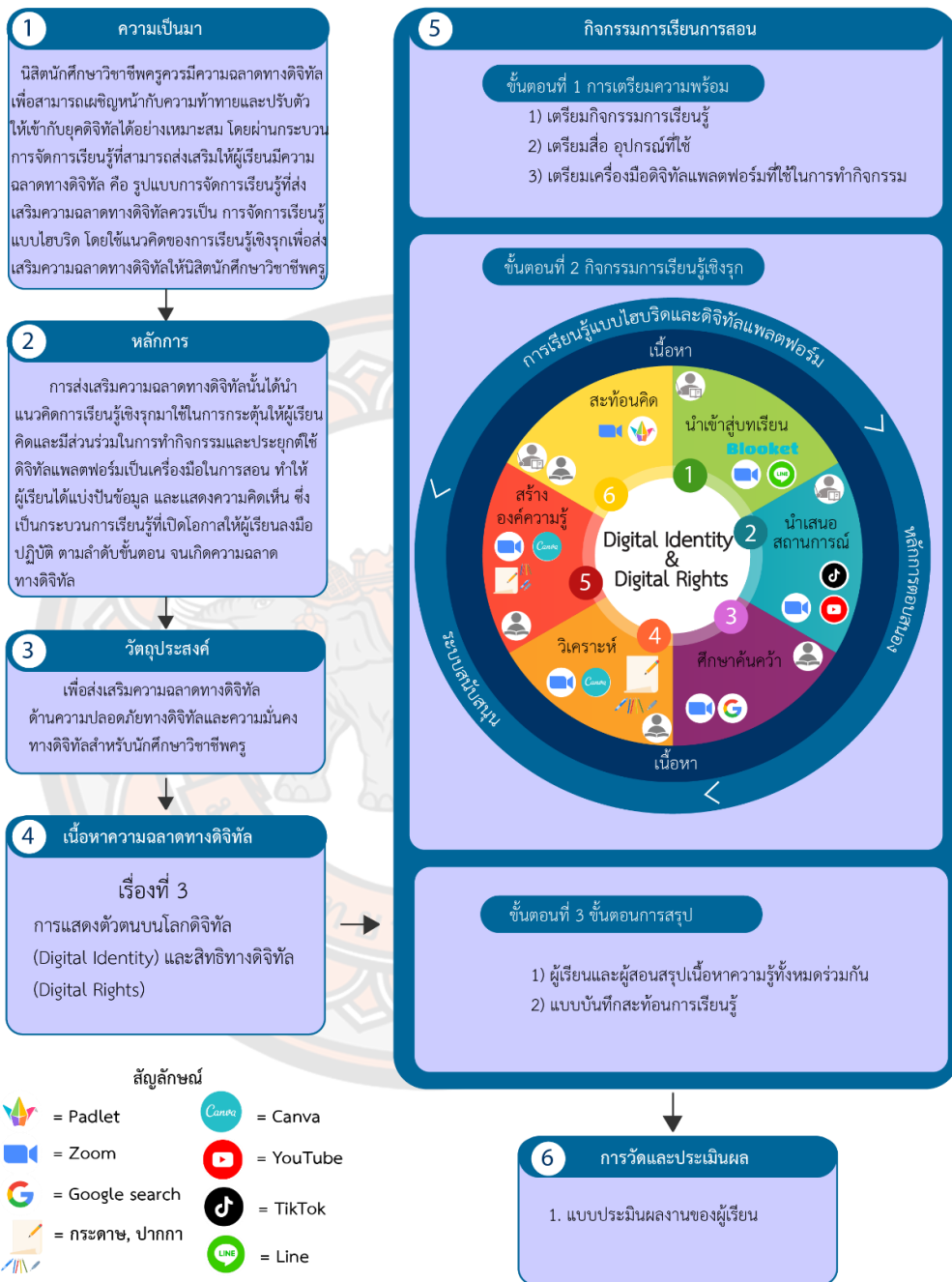


รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริด ตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล ด้านความฉลาดทางอารมณ์บนโลกดิจิทัลและด้านการสื่อสารดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ



ภาพ 8 รูปแบบย่อย ใช้จัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล ด้านความฉลาดทางอารมณ์บนโลกดิจิทัลและด้านการสื่อสารดิจิทัล

รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริด ตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล ด้านการแสดงตัวตนบนโลกดิจิทัลและด้านสิทธิทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ



ภาพ 9 รูปแบบย่อย ใช้จัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์ม เพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล ด้านการแสดงตัวตนบนโลกดิจิทัลและด้านสิทธิทางดิจิทัล

## 2. ผลการหาคุณภาพของรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ

2.1 แสดงผลการประเมินความเหมาะสมของร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ โดยผู้เชี่ยวชาญ

ผลการประเมินความเหมาะสมของร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ โดยได้มาจากการสังเคราะห์ข้อมูลจากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริด ตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก ด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู และผลที่ได้จากขั้นตอนที่ 1 มาวิเคราะห์และสังเคราะห์ เพื่อกำหนดองค์ประกอบของรูปแบบ ประกอบด้วย ความเป็นมาของรูปแบบ หลักการ วัตถุประสงค์ การจัดกิจกรรม การวัดและประเมินผล เพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล ของนักศึกษาวิชาชีพครู เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน เพื่อตรวจสอบคุณภาพ และให้ข้อเสนอแนะ ดังนี้ ผู้เชี่ยวชาญด้านรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ที่มีประสบการณ์เกี่ยวกับการสร้างและพัฒนามาตรฐานใช้งานรูปแบบการจัดการเรียนรู้ไม่น้อยกว่า 5 ปี ได้ค่าเฉลี่ยความเหมาะสม ในภาพรวมเท่ากับ  $\bar{X} = 4.11$ , S.D. = 0.14 ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก และค่าเฉลี่ยเครื่องมือที่ใช้ในรูปแบบการเรียนรู้ฯ ได้ค่าเฉลี่ยความเหมาะสมในภาพรวมเท่ากับ  $\bar{X} = 4.15$ , S.D. = 0.11 ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก แสดงว่ารูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก ด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี ที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมเชิงโครงสร้าง สามารถนำไปทดลองใช้ได้

**ตาราง 16** แสดงผลการประเมินคุณภาพของร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ โดยผู้เชี่ยวชาญ

ข้อ	รายการ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความเหมาะสม
<b>1. ความเป็นมาของรูปแบบ</b>				
1.1	ความเป็นมาของรูปแบบระบุปัญหาชัดเจน	4.43	0.53	มาก

ข้อ	รายการ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความ เหมาะสม
1.2	ความเป็นมาของรูปแบบระบุแนวทางการพัฒนาชัดเจน	4.43	0.79	มาก
	<b>รวม</b>	<b>4.48</b>	<b>0.70</b>	<b>มาก</b>
<b>2. หลักการ</b>				
2.1	หลักการของรูปแบบครบตามแนวคิดที่นำมาใช้ในรูปแบบ	4.71	0.49	มากที่สุด
2.2	หลักการของรูปแบบถูกต้องในการนำไปใช้ในรูปแบบ	4.71	0.76	มากที่สุด
2.3	หลักการของรูปแบบนำไปใช้ได้	4.43	0.79	มาก
	<b>รวม</b>	<b>4.62</b>	<b>0.67</b>	<b>มากที่สุด</b>
<b>3. วัตถุประสงค์</b>				
3.1	วัตถุประสงค์มีความสอดคล้องกับหลักการ	4.71	0.76	มากที่สุด
3.2	วัตถุประสงค์ครอบคลุมประเด็นปัญหาในการพัฒนา รูปแบบ	4.43	0.79	มาก
3.3	วัตถุประสงค์ระบุสิ่งที่เกิดขึ้นในตัวนักศึกษา	4.71	0.49	มากที่สุด
	<b>รวม</b>	<b>4.62</b>	<b>0.79</b>	<b>มากที่สุด</b>
<b>4. การจัดกิจกรรม</b>				
4.1	ขั้นตอนการจัดกิจกรรมสามารถส่งเสริมความฉลาดทาง ดิจิทัลของนักศึกษา	4.00	0.71	มาก
4.2	มีวิธีการและขั้นตอนกิจกรรมเหมาะกับการส่งเสริม ความสามารถทางดิจิทัล	4.00	0.50	มาก
4.3	สอดคล้องกับหลักการที่กำหนดไว้	4.00	0.71	มาก
4.4	สอดคล้องกับวัตถุประสงค์	4.00	0.71	มาก
4.5	ดำเนินการตามกระบวนการจัดการเรียนรู้ร่วมกันได้ถูกต้อง มีขั้นตอน ดังนี้			
	1) ชี้นำเข้าสู่บทเรียน	4.00	0.50	มาก
	2) นำเสนอสถานการณ์	4.11	0.60	มาก
	3) ศึกษาค้นคว้า	4.00	0.50	มาก
	4) วิเคราะห์	3.89	0.33	มาก
	5) สร้างองค์ความรู้	3.89	0.33	มาก
	6) สะท้อนคิด	3.89	0.33	มาก
4.6	กิจกรรมการเรียนรู้มีความเหมาะสม	4.00	0.33	มาก

ชื่อ	รายการ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความเหมาะสม
	<b>รวม</b>	<b>3.98</b>	<b>0.50</b>	<b>มาก</b>
<b>5. เนื้อหา</b>				
	1) มีความครอบคลุมตามคำอธิบายรายวิชา	4.00	0.71	มาก
	2) มีความสอดคล้องกับหลักการและวัตถุประสงค์ของรูปแบบการเรียนรู้	4.11	0.60	มาก
	3) มีความเหมาะสมและเป็นประโยชน์ต่อผู้เรียน	4.44	0.53	มาก
	4) การเรียบเรียงภาษามีความต่อเนื่องและเข้าใจ	4.22	0.67	มาก
	<b>รวม</b>	<b>4.16</b>	<b>0.09</b>	<b>มาก</b>
<b>6. การวัดและประเมินผล</b>				
	6.1 วิธีการสอดคล้องกับวัตถุประสงค์	4.71	0.49	มากที่สุด
	6.2 เครื่องมือวัดสอดคล้องกับสิ่งที่วัด	4.57	0.53	มากที่สุด
	6.3 เกณฑ์การประเมินสามารถนำไปใช้ได้จริง	4.43	0.53	มาก
	<b>รวม</b>	<b>4.57</b>	<b>0.51</b>	<b>มากที่สุด</b>
<b>7. ปัจจัยที่เอื้อต่อความสำเร็จ</b>				
	7.1 มีปัจจัยที่เอื้อต่อความสำเร็จของรูปแบบที่เหมาะสมกับรูปแบบ	4.57	0.53	มากที่สุด
	7.2 ระบุปัจจัยที่เอื้อที่เพียงพอต่อความสำเร็จของรูปแบบ	4.43	0.53	มาก
	<b>รวม</b>	<b>4.50</b>	<b>0.52</b>	<b>มาก</b>
	<b>รวมทั้งหมด</b>	<b>4.41</b>	<b>0.22</b>	<b>มาก</b>

ตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัลสำหรับนักศึกษาวิชาชีวศศร ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ โดยผ่านการพิจารณารวบรวมค่านวนค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC ซึ่งใช้เกณฑ์ ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ที่มีค่าตั้งแต่ 0.05 ขึ้นไป และนำมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้นนำผลการตรวจให้คะแนนตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน มาวิเคราะห์หาค่า IOC แล้วคัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.05 ขึ้นไป โดยแบบประเมินความเหมาะสมของรูปแบบที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ มีค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่าง 0.80 – 1.00 ในภาพรวมมีความเหมาะสมโดยรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.41$ , S.D. = 0.22) เมื่อพิจารณาในแต่ละองค์ประกอบที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด 3



อันดับแรก ได้แก่ หลักการของรูปแบบถูกต้องในการนำไปใช้ในรูปแบบ ( $\bar{X} = 4.71$ , S.D. = 0.76) รองลงมาคือ วัตถุประสงค์มีความสอดคล้องกับหลักการ ( $\bar{X} = 4.71$ , S.D. = 0.49) และ เครื่องมือวัดสอดคล้องกับสิ่งที่จะวัด ( $\bar{X} = 4.57$ , S.D. = 0.53) ตามลำดับ

2.2 ผลการประเมินความเหมาะสมของคู่มือการใช้งานของรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัลสำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ

คู่มือการใช้งานของรูปแบบฯ ได้มาจากการวิเคราะห์และกำหนดโครงสร้างของคู่มือการใช้งานของรูปแบบซึ่งประกอบด้วยวัตถุประสงค์ของคู่มือการใช้รูปแบบ คำชี้แจงของคู่มือการใช้รูปแบบ โครงสร้างการจัดกิจกรรม แผนการจัดกิจกรรมและเครื่องมือการวัดและประเมินผล จัดทำขึ้นเพื่ออธิบายรายละเอียดเกี่ยวกับการใช้งานรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริด ตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก ด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ ทั้งหมดเพื่อให้ผู้ใช้รูปแบบฯ เข้าใจ และสามารถนำรูปแบบที่สร้างขึ้นไปใช้ได้ และได้นำเสนอให้ผู้เชี่ยวชาญ เกี่ยวกับคู่มือการใช้งานรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มฯ 5 ท่าน เพื่อขอคำแนะนำและนำมาปรับปรุงแก้ไขตามที่ได้รับข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญและจัดพิมพ์คู่มือการใช้รูปแบบฉบับสมบูรณ์

ตาราง 17 แสดงผลการประเมินความเหมาะสมของคู่มือการใช้งานรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัลสำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ

ข้อ	รายการ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความเหมาะสม
<b>1. วัตถุประสงค์ของคู่มือการใช้รูปแบบ</b>				
	วัตถุประสงค์ของคู่มือการใช้งานรูปแบบมีความชัดเจนและครอบคลุมการใช้	4.11	0.60	มาก
<b>2. คำชี้แจงของคู่มือการใช้รูปแบบ</b>				
	มีคำชี้แจงของคู่มือการใช้งานรูปแบบที่นำไปปฏิบัติได้ชัดเจน	4.22	0.83	มาก
<b>3. โครงสร้างการจัดกิจกรรม</b>				

ชื่อ	รายการ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความเหมาะสม
	โครงสร้างการจัดกิจกรรมครอบคลุมแผนการกิจกรรม	4.71	0.76	มากที่สุด
<b>4. แผนการจัดกิจกรรม</b>				
4.1	กำหนดจุดประสงค์ชัดเจน แสดงให้เห็นสิ่งที่มุ่งหวังให้เกิดความฉลาดทางดิจิทัล	4.57	0.53	มากที่สุด
4.2	กำหนดเนื้อหาได้สอดคล้องกับจุดประสงค์ และสามารถนำไปสู่การบรรลุจุดประสงค์ที่กำหนดไว้	4.57	0.59	มากที่สุด
4.3	กำหนดการดำเนินการจัดกิจกรรมที่เป็นระบบ มีลำดับขั้นตอนชัดเจนที่สามารถบรรลุตามเป้าหมาย	4.00	0.71	มาก
4.4	กำหนดรายการใช้สื่อและแหล่งเรียนรู้ที่ชัดเจน นำไปสู่การจัดกิจกรรมได้ง่ายและสะดวก	4.59	0.53	มากที่สุด
4.5	กำหนดวิธีการวัดผล เครื่องมือวัดผล และเกณฑ์การประเมินผลมีความครอบคลุม สอดคล้องกันและเหมาะสมกับแต่ละกิจกรรม	4.11	0.60	มาก
4.6	เวลาที่กำหนดไว้สำหรับการจัดกิจกรรมมีความเหมาะสม	4.22	0.67	มาก
	<b>รวม</b>	<b>4.34</b>	<b>0.11</b>	<b>มาก</b>
<b>5. การวัดและประเมินผล</b>				
5.1	วิธีมีความครบถ้วน	4.00	0.71	มาก
5.2	มีความตรงกับสิ่งที่ต้องการจะวัด	4.57	0.53	มากที่สุด
5.3	สามารถนำไปใช้ได้	4.22	0.67	มาก
	<b>รวม</b>	<b>4.26</b>	<b>0.09</b>	<b>มาก</b>
	<b>รวมทั้งหมด</b>	<b>4.32</b>	<b>0.10</b>	<b>มาก</b>

จากตาราง 17 พบว่า คู่มือการใช้งานรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัลสำหรับนักศึกษาวิชาชีพรูระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ โดยผ่านการเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับคู่มือการใช้งานรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มฯ 5 ท่าน เพื่อขอคำแนะนำและนำมาปรับปรุงแก้ไข มีความเหมาะสมโดยรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}$  = 4.32, S.D. = 0.10) เมื่อพิจารณาในแต่ละองค์ประกอบของคู่มือการใช้รูปแบบ โดยมีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3 อันดับแรก คือ โครงสร้างการจัดกิจกรรม

ครอบคลุมแผนการกิจกรรม ( $\bar{X}$  = 4.71, S.D. = 0.76) รองลงมา คือ กำหนดรายการใช้สื่อและแหล่งเรียนรู้ที่ชัดเจน นำไปสู่การจัดกิจกรรมได้ง่ายและสะดวก ( $\bar{X}$  = 5.59, S.D. = 0.53) และ กำหนดเนื้อหาได้สอดคล้องกับจุดประสงค์ และสามารถนำไปสู่การบรรลุจุดประสงค์ที่กำหนดไว้ ( $\bar{X}$  = 5.57, S.D. = 0.53) ตามลำดับ

2.3 การประเมินความเหมาะสมของเครื่องมือดิจิทัลแพลตฟอร์มที่ใช้ในรูปแบบการจัดการเรียนรู้ในร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริด ตามแนวทางการเรียนรู้เชิงรุกด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัลสำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ โดยผู้เชี่ยวชาญ

ความเหมาะสมของเครื่องมือดิจิทัลแพลตฟอร์มที่ใช้ในรูปแบบการจัดการเรียนรู้ในร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริด ตามแนวทางการเรียนรู้เชิงรุกด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัลสำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ มีการวิเคราะห์ สังเคราะห์ หลักการ แนวคิด ทฤษฎี และรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบประเมินคุณภาพของเครื่องมือดิจิทัลแพลตฟอร์ม รวบรวมข้อมูลเกี่ยวข้องกับการสร้างแบบประเมินคุณภาพของเครื่องมือดิจิทัลแพลตฟอร์ม นำมาวิเคราะห์ สังเคราะห์ กำหนดลักษณะของแบบประเมินคุณภาพของเครื่องมือดิจิทัลแพลตฟอร์ม และสร้างแบบประเมินคุณภาพของเครื่องมือดิจิทัลแพลตฟอร์ม จากนั้นนำแบบประเมินคุณภาพของเครื่องมือดิจิทัลแพลตฟอร์มให้ผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ด้าน พิจารณาตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา นำมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น สรุปผลข้อมูลความเหมาะสมของแบบประเมินคุณภาพของเครื่องมือดิจิทัลแพลตฟอร์ม

**ตาราง 18** แสดงผลการประเมินความเหมาะสมของเครื่องมือดิจิทัลแพลตฟอร์มที่ใช้ในรูปแบบการจัดการเรียนรู้ในร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริด ตามแนวทางการเรียนรู้เชิงรุกด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัลสำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ โดยผู้เชี่ยวชาญ

ข้อ	รายการ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความเหมาะสม
1.	เครื่องมือในการกระตุ้นผู้เรียน (Blooket)	4.11	0.60	มาก
2.	เครื่องมือในการนำเสนอสถานการณ์และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถามข้อสงสัย (Youtube, TikTok และ Zoom)	4.22	0.83	มาก

ข้อ	รายการ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความเหมาะสม
3.	เครื่องมือในการศึกษาค้นคว้า (Google Search)	4.11	0.60	มาก
4.	เครื่องมือในการวิเคราะห์ปัญหาหาร่วมกันของผู้เรียน (Infographic)	4.22	0.83	มาก
5.	เครื่องมือในการนำเสนอแนวคิดของตนเองหรือของกลุ่ม (Canva, Google doc, Google slide, Google sheet กระจายฟรูป)	4.00	0.71	มาก
6.	เครื่องมือในการเขียนสะท้อนคิดของผู้เรียน (Padlet)	4.11	0.60	มาก
	<b>เฉลี่ย</b>	4.13	0.11	มาก

จากตาราง 18 พบว่า แสดงผลการประเมินความเหมาะสมของเครื่องมือดิจิทัลแพลตฟอร์มที่ใช้ในรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ใช้ในร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริด ตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัลสำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ โดยแบบประเมินคุณภาพของเครื่องมือดิจิทัลแพลตฟอร์มผ่านผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ด้าน พิจารณาตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา จากนั้นนำมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญให้มีความสมบูรณ์ยิ่งนำผลการตรวจการตรวจให้คะแนนตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ พบว่า มีความเหมาะสมโดยรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.13$ , S.D. = 0.11) เมื่อพิจารณาในแต่ละองค์ประกอบของคู่มือการใช้รูปแบบ โดยมีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3 อันดับแรก คือ เครื่องมือในการนำเสนอสถานการณ์และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถามข้อสงสัย (YouTube, TikTok และ Zoom) ( $\bar{X} = 4.71$ , S.D. = 0.76) รองลงมา คือ เครื่องมือในการวิเคราะห์ปัญหาหาร่วมกันของผู้เรียน (Infographic) ( $\bar{X} = 5.59$ , S.D. = 0.53) และ เครื่องมือในการวิเคราะห์ปัญหาหาร่วมกันของผู้เรียน (Infographic) ( $\bar{X} = 5.57$ , S.D. = 0.53) ตามลำดับโดยวิจัยได้พิจารณาปรับปรุงแก้ไขตามความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญแสดงได้ในตาราง 18

**ตาราง 19** แสดงข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญในการปรับปรุงแก้ไขรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ

ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	การปรับปรุง
หัวข้อแต่ละข้อควรเขียนให้เห็นรายละเอียดให้นำไปใช้ได้อย่างสมบูรณ์	เพิ่มรายละเอียดในแต่ละขั้นตอนให้ชัดเจนมากขึ้น
ผลที่เกิดขึ้นของแต่ละขั้นตอน ตั้งแต่ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน ถึงขั้นสะท้อนคิดควรเขียนให้ชัดเจนจะได้นำผลเชื่อมโยงในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ขั้นต่อไป	เพิ่มผลที่เกิดขึ้นในแต่ละขั้นตอนของการดำเนินกิจกรรม
ใช้หลักการอะไร ทำให้เกิดผลอย่างไร	เพิ่มหลักการและผลที่เกิดขึ้น
ควรปรับการวัดและการประเมินผลให้สอดคล้องกัน	ปรับการวัดและประเมินผลให้สอดคล้องกัน
ควรปรับรูปแบบให้อ่านง่ายขึ้น	ปรับรูปแบบให้อ่านง่ายขึ้น
แก้ไขเขียนให้เห็นรายละเอียดว่าแต่ละขั้นทำอะไรบ้างใช้เครื่องมือดิจิทัลแพลตฟอร์มแต่ละชั้นอย่างไร	เพิ่มรายละเอียดและเครื่องมือดิจิทัลแพลตฟอร์มในแต่ละขั้นตอน



รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริด ตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล  
 เรื่อง สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ



ภาพ 10 รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล

จากภาพ 10 คือรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัลสำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ ที่นำข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงแก้ไข จึงได้เป็นรูปแบบที่สามารถนำไปทดลองใช้ในขั้นตอนต่อไป

2.4 ผลการทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัลสำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ

ผลการทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัลสำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ ในกลุ่มทดลองที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง โดยผลการทดลองใช้รูปแบบสรุปได้ดังตาราง 20

ตาราง 20 แสดงการทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัลสำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ

ที่	ประเด็น	ผลที่พบ		แนวทางพัฒนา
		ความเหมาะสมและเป็นไปได้	ปัญหา	
1	หลักการของรูปแบบ	เป็นไปตามหลักการของรูปแบบ ดังนี้ 1. กระบวนการทำกิจกรรมมีการผนวกหลักการ/แนวคิดกับการนำไปประยุกต์ใช้ มีระยะการเตรียมความพร้อมให้ ทบทวนความรู้และสร้างความรู้	นักศึกษาอาจจะยังไม่เข้าใจเกี่ยวกับเนื้อหาที่ต้องการจะสอน	อธิบายเนื้อหาให้ชัดเจนและละเอียดมากขึ้น
2	วัตถุประสงค์ของรูปแบบ	นักศึกษาเริ่มเข้าใจเกี่ยวกับความฉลาดทางดิจิทัลสำหรับนักศึกษาวิชาชีพครูมากขึ้น	อาจจะมีเนื้อหาบางหัวข้อที่นักศึกษาไม่เข้าใจอยู่บ้าง	อธิบายและหาตัวอย่างที่ชัดเจนและเข้าใจได้ง่ายมากขึ้น
3	การจัดกิจกรรม รูปแบบ	การจัดกิจกรรมตาม	ระยะเวลาในบางเนื้อหา	มีการปรับขั้นตอน

ที่	ประเด็น	ผลที่พบ	แนวทางพัฒนา
	การเรียนรู้มี 3 ขั้นตอน 6 ขั้นตอนย่อย	รูปแบบค่อนข้างเหมาะสม และเป็นไปได้ เนื่องจาก นักศึกษาสามารถทำให้ บรรลุวัตถุประสงค์ของ รูปแบบ	ในกิจกรรมให้ กระชับมากขึ้น
	3.1 ขั้นตอนที่ 1 การ เตรียมความพร้อม		
	3.2 ขั้นตอนที่ 2 ดำเนิน กิจกรรมการเรียนรู้		
	ขั้นที่ 1 นำเข้าสู่ บทเรียน	ประเด็นคำถามเกี่ยวกับ การเชื่อมโยงเข้าสู่เนื้อหา บางนักศึกษายังเข้าใจผิด อยู่บ้าง	ปรับเปลี่ยนคำถาม ให้เข้ากับเนื้อหา และอธิบายให้ ชัดเจนมากขึ้น
	ขั้นที่ 2 นำเสนอ สถานการณ์		
	ขั้นที่ 3 ศึกษา ค้นคว้า	การสืบค้นเนื้อหายังไม่ครบ ตามที่กำหนดไว้	ให้คำแนะนำ เพิ่มเติม
	ขั้นที่ 4 วิเคราะห์		
	ขั้นที่ 5 สร้างองค์ ความรู้		
	ขั้นที่ 6 สะท้อนคิด		
	3.3 ขั้นตอนที่ 3 การ สรุป	ยังสรุปเนื้อหาไม่ครบในแต่ ละหัวข้อ	ให้คำแนะนำ เพิ่มเติม
<b>4.</b>	<b>การวัดและประเมินผล</b> ของรูปแบบ		

### ตอนที่ 3 ผลการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก ด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ

ผู้วิจัยได้นำรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก ด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ ไปทดลองกับกลุ่มเป้าหมาย ซึ่งเป็นนักศึกษาวิชาชีพครูชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาพลศึกษา คณะครุศาสตร์ ที่เรียนในรายวิชา นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสาร การศึกษาและการเรียนรู้ ปีการศึกษา 2566 จำนวน 30 คน ระยะเวลาทดลอง 4 สัปดาห์ โดยมีกระบวนการดังนี้

การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเกี่ยวกับความฉลาดทางดิจิทัลทั้งหมด 8 ด้านใช้เวลา 3 – 4 สัปดาห์ในการทำกิจกรรมตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่ได้กำหนดไว้ และการเรียนการสอนผู้เรียนสามารถเรียนได้ทั้งออนไลน์และเรียนในชั้นเรียน

#### ขั้นตอนที่ 1 วางแผนก่อนการทดลอง

1.1 การเตรียมความพร้อม ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ อุปกรณ์และเครื่องมือดิจิทัลแพลตฟอร์มที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ตามแบบแผนที่พัฒนาขึ้น

#### ขั้นตอนที่ 2 ดำเนินการใช้รูปแบบ

2.1 ดำเนินการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก ด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี ที่พัฒนาขึ้น โดยใช้เวลาดทดลอง 3 – 4 สัปดาห์

2.2 เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการจัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ ตลอดจนการสนทนา การสังเกตพฤติกรรมผู้เรียนทั้งแบบกลุ่มและรายบุคคล รวมถึงห้องเรียนปกติและห้องเรียนออนไลน์ ตลอดช่วงเวลาที่ทำการศึกษา

#### ขั้นตอนที่ 3 สัปดาห์ที่ 4 ประเมินผลการทดลองการใช้รูปแบบ

3.1 หลังจากทำกิจกรรมตามรูปแบบการจัดการเรียนรู้ฯ ครบตามเนื้อหาแล้วขั้นตอนและกระบวนการแล้วให้ผู้เรียนทำแบบประเมินตนเองวัดความฉลาดทางดิจิทัลเชิงสถานการณ์

#### 3.2 ผู้สอนรวบรวมผลที่ได้เพื่อนำไปวิเคราะห์ข้อมูล

1. ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของความฉลาดทางดิจิทัลกับนักศึกษาวิชาชีพครู ได้มาหลังจากที่เสร็จกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันสรุปความรู้ร่วมกัน จากนั้นให้ผู้เรียนทำแบบวัดความฉลาดทางดิจิทัลเชิงสถานการณ์และนำมาข้อมูลมาสรุปผลดังตาราง

ตาราง 21 ผลการวิเคราะห์ภาพรวมของความฉลาดทางดิจิทัลทั้ง 8 ด้าน

ที่	รายการ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ คะแนน
1.	ด้านการแสดงตัวตนบนโลกดิจิทัล	4.53	0.66	มาก
2.	ด้านการใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล	4.26	0.78	มาก
3.	ด้านความปลอดภัยทางดิจิทัล	4.35	0.76	มาก
4.	ด้านความมั่นคงทางดิจิทัล	4.38	0.73	มาก
5.	ด้านความฉลาดทางอารมณ์บนโลกดิจิทัล	4.37	0.77	มาก
6.	ด้านการสื่อสารดิจิทัล	4.52	0.65	มาก
7.	ด้านการรู้ดิจิทัล	4.37	0.71	มาก
8.	ด้านสิทธิทางดิจิทัล	4.44	0.68	มาก
	<b>รวม</b>	4.34	0.72	มาก

จากตาราง 21 พบว่า นักศึกษาวิชาชีพครูมีความฉลาดทางดิจิทัลทั้ง 8 ด้าน โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาแต่ละด้านที่นักศึกษามีมากที่สุดคือ ด้านการแสดงตัวตนบนโลกดิจิทัล ( $\bar{X}$  = 4.53, S.D. = 0.66) รองลงมา คือ ด้านการสื่อสารดิจิทัลอยู่ในระดับมาก  $\bar{X}$  = 4.52, S.D. = 0.65) ด้านสิทธิทางดิจิทัลอยู่ในระดับ มาก ( $\bar{X}$  = 4.44, S.D. = 0.72) ตามลำดับ



ตาราง 22 ผลการวิเคราะห์ความฉลาดทางดิจิทัลด้านการแสดงตัวตนบนโลกดิจิทัล

ที่	รายการ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ คะแนน
<b>ด้านที่ 1 ด้านการแสดงตัวตนบนโลกดิจิทัล</b>				
1.	นักศึกษาสามารถหลีกเลี่ยงการโพสต์ภาพที่เสื่อมเสียเพื่อเป็นการรักษาตัวตนทางดิจิทัลของตนเอง	4.79	0.41	มากที่สุด
2.	นักศึกษาสามารถใช้โซเชียลมีเดียติดต่อกับเพื่อนเพื่อวางแผนไปเที่ยวและรอจนกลับถึงบ้านก่อนแล้วจึงโพสต์รูปภาพการท่องเที่ยวเพื่อป้องกันตนเองจากอาชญากรออนไลน์	4.51	0.67	มาก
3.	นักศึกษาสามารถบอกเพื่อนได้ว่าการโพสต์ภาพหรือข้อมูลต่าง ๆ บนโซเชียลมีเดีย ข้อมูลนั้นจะอยู่ในอินเทอร์เน็ตตลอดกาลแม้ว่าจะลบไปแล้วก็ตาม	4.56	0.67	มาก
4.	นักศึกษาสามารถทำความเข้าใจเกี่ยวกับการสื่อสารกับผู้อื่นบนโลกออนไลน์ว่าผู้นั้นมีตัวตนจริง มีชีวิตจิตใจ	4.56	0.63	มาก
5.	นักศึกษาสามารถใช้ชื่อแฝงในการตั้งชื่อโปรไฟล์แพลตฟอร์มออนไลน์ให้แตกต่างจากผู้อื่นเพื่อเป็นการไม่เปิดเผยตัวตนทางออนไลน์	4.26	0.79	มาก
รวม		4.53	0.66	มาก

จากตาราง 22 พบว่า นักศึกษาวิชาชีพครูมีความฉลาดทางดิจิทัลด้านการแสดงตัวตนบนโลกดิจิทัล โดยพิจารณาภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}$  = 4.53, S.D. = 0.66) โดยรายชื่อที่อยู่ในระดับมากที่สุด คือ นักศึกษาสามารถหลีกเลี่ยงการโพสต์ภาพที่เสื่อมเสียเพื่อเป็นการรักษาตัวตนทางดิจิทัลของตนเอง ( $\bar{X}$  = 4.79, S.D. = 0.41) รองลงมา คือ นักศึกษาสามารถบอกเพื่อนได้ว่าการโพสต์ภาพหรือข้อมูลต่าง ๆ บนโซเชียลมีเดีย ข้อมูลนั้นจะอยู่ในอินเทอร์เน็ตตลอดกาลแม้ว่าจะลบไปแล้วก็ตาม ( $\bar{X}$  = 4.56, S.D. = 0.67) และนักศึกษาสามารถทำความเข้าใจเกี่ยวกับการสื่อสารกับผู้อื่นบนโลกออนไลน์ว่าผู้นั้นมีตัวตนจริง มีชีวิตจิตใจ ( $\bar{X}$  = 4.56, S.D. = 0.63) ตามลำดับ

ตาราง 23 ผลการวิเคราะห์ความฉลาดทางดิจิทัลด้านการใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล

ที่	รายการ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ คะแนน
<b>ด้านที่ 2 ด้านการใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล</b>				
1.	นักศึกษาสามารถซิงค์ข้อมูลโทรศัพท์ของตนเองเข้ากับพื้นที่เก็บข้อมูลบนคลาวด์	4.40	0.66	มาก
2.	นักศึกษาสามารถใช้สื่อสังคมออนไลน์โพสต์เพื่อขอรับบริจาคเลือดในการช่วยเหลือเพื่อนที่กำลังจะรับการผ่าตัด	4.23	0.95	มาก
3.	นักศึกษาสามารถจัดการบริหารเวลาการใช้งานสื่อดิจิทัลของตนเองเพื่อไม่ให้เกิดผลเสียต่อสุขภาพ	4.38	0.76	มาก
4.	นักศึกษาสามารถออกแบบเอกสารที่มีข้อความเยาะๆ ในการนำเสนอ แบบ Infographics ให้มีรูปแบบให้ง่ายต่อการทำความเข้าใจ และน่าสนใจ	4.36	0.76	มาก
5.	นักศึกษาสามารถใช้งานอุปกรณ์ดิจิทัลนั่งพิมพ์งานด้วยท่าทางที่ถูกต้องเพื่อไม่ให้เกิดอาการตึงบริเวณคอ บ่า ไหล่	4.30	0.74	มาก
รวม		4.26	0.78	มาก

จากตาราง 23 พบว่า นักศึกษาวิชาชีพครูมีความฉลาดทางดิจิทัลด้านการใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล โดยพิจารณาภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.26$ , S.D. = 0.78) โดยรายชื่อที่อยู่ในระดับมากที่สุด คือ นักศึกษาสามารถซิงค์ข้อมูลโทรศัพท์ของตนเองเข้ากับพื้นที่เก็บข้อมูลบนคลาวด์ ( $\bar{X} = 4.40$ , S.D. = 0.66) รองลงมา คือ นักศึกษาสามารถจัดการบริหารเวลาการใช้งานสื่อดิจิทัลของตนเองเพื่อไม่ให้เกิดผลเสียต่อสุขภาพ ( $\bar{X} = 4.38$ , S.D. = 0.76) และนักศึกษาสามารถออกแบบเอกสารที่มีข้อความเยาะๆ ในการนำเสนอ แบบ Infographics ให้มีรูปแบบให้ง่ายต่อการทำความเข้าใจ และน่าสนใจ ( $\bar{X} = 4.36$ , S.D. = 0.76) ตามลำดับ

ตาราง 24 ผลการวิเคราะห์ความฉลาดทางดิจิทัลด้านความปลอดภัยทางดิจิทัล

ที่	รายการ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ คะแนน
<b>ด้านที่ 3 ด้านความปลอดภัยทางดิจิทัล</b>				
1.	นักศึกษาสามารถปิดลิงค์ทันทีเมื่อมีลิงค์ปรากฏขึ้นมาในขณะที่นักศึกษาใช้สมาร์ตโฟนดู TikTok เพื่อเป็นการป้องกันไม่ให้มัลแวร์เข้ามาโจมตีสมาร์ตโฟนของเรา	4.42	0.73	มาก
2.	นักศึกษาสามารถบอกเพื่อนให้ตรวจสอบความน่าเชื่อถือของเว็บไซต์ที่ดูไม่น่าเชื่อถือและการเข้ารหัสข้อมูลก่อนให้ข้อมูล	4.35	0.75	มาก
3.	นักศึกษาสามารถจัดการกับอันตรายจากการใช้ Wi-Fi สาธารณะเพื่อไม่ให้เกิดการทิ้งรอยเท้าดิจิทัล	4.35	0.69	มาก
4.	นักศึกษาสามารถจัดการตนเองโดยการปล่อยผ่านกับสิ่งที่ได้ยินเพื่อนพูดถึงสีผิวและการแต่งกายของตัวนักศึกษา	4.26	0.88	มาก
5.	นักศึกษาสามารถรับมือกับการกลั่นแกล้งทางออนไลน์ที่ถูกต้องและเหมาะสมโดยการเก็บหลักฐานเอาความ ผิดกับผู้กระทำและดำเนินความตามกฎหมาย	4.40	0.76	มาก
รวม		4.35	0.76	มาก

จากตาราง 24 พบว่า นักศึกษาวิชาชีวะครุมีความฉลาดทางดิจิทัลด้านความปลอดภัยทางดิจิทัล โดยพิจารณาภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.35$ , S.D. = 0.76) โดยรายชื่อที่อยู่ในระดับมากที่สุด คือ นักศึกษาสามารถปิดลิงค์ทันทีเมื่อมีลิงค์ปรากฏขึ้นมาในขณะที่นักศึกษาใช้สมาร์ตโฟนดู TikTok เพื่อเป็นการป้องกันไม่ให้มัลแวร์เข้ามาโจมตีสมาร์ตโฟนของเรา  $\bar{X} = 4.42$ , S.D. = 0.73) รองลงมา คือ นักศึกษาสามารถรับมือกับการกลั่นแกล้งทางออนไลน์ที่ถูกต้องและเหมาะสมโดยการเก็บหลักฐานเอาความ ผิดกับผู้กระทำและดำเนินความตามกฎหมาย  $\bar{X} = 4.40$ , S.D. = 0.76) และ นักศึกษาสามารถบอกเพื่อนให้ตรวจสอบความน่าเชื่อถือของเว็บไซต์ที่ดูไม่น่าเชื่อถือและการเข้ารหัสข้อมูลก่อนให้ข้อมูล ( $\bar{X} = 4.35$ , S.D. = 0.75) ตามลำดับ

ตาราง 25 ผลการวิเคราะห์ความฉลาดทางดิจิทัลด้านความมั่นคงทางดิจิทัล

ที่	รายการ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ คะแนน
<b>ด้านที่ 4 ด้านความมั่นคงทางดิจิทัล</b>				
1.	นักศึกษาสามารถตั้งรหัสผ่าน Facebook โดยมีสัญลักษณ์ต่าง ๆ รหัสผ่านอย่างน้อย 8 ตัวอักษรและตั้งแบบผสมกันของตัวอักษร ทั้งพิมพ์เล็ก พิมพ์ใหญ่	4.56	0.80	มาก
2.	นักศึกษาสามารถรู้จักวิธีการป้องกันการคุกคามจากโลกออนไลน์ โดยการตั้งค่าความเป็นส่วนตัวของบัญชี	4.40	0.73	มาก
3.	นักศึกษาสามารถป้องกันมัลแวร์เข้าสู่อุปกรณ์ดิจิทัลของตนโดยการไม่กดลิงค์แปลกๆที่ส่งมาจากอีเมลที่ไม่รู้จัก	4.42	0.76	มาก
4.	นักศึกษาสามารถจัดการเกี่ยวกับการซื้อสินค้าที่ไม่มีคุณภาพ	4.35	0.72	มาก
5.	นักศึกษาสามารถป้องกันข้อมูลสำคัญ เช่น หมายเลขหลังบัตรประชาชน ของตนเองโดยการไม่โพสต์ลง Facebook และดำเนินความตามกฎหมาย	4.58	0.63	มาก
รวม		4.35	0.76	มาก

จากตาราง 25 พบว่า นักศึกษาวิชาชีพรูมมีความฉลาดทางดิจิทัลด้านความมั่นคงทางดิจิทัล โดยพิจารณาภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.35$ , S.D. = 0.76) โดยรายชื่อที่อยู่ในระดับมากที่สุด คือ นักศึกษาสามารถป้องกันข้อมูลสำคัญ เช่น หมายเลขหลังบัตรประชาชน ของตนเองโดยการไม่โพสต์ลง Facebook และดำเนินความตามกฎหมาย ( $\bar{X} = 4.58$ , S.D. = 0.63) รองลงมา คือ นักศึกษาสามารถตั้งรหัสผ่าน Facebook โดยมีสัญลักษณ์ต่าง ๆ รหัสผ่านอย่างน้อย 8 ตัวอักษรและตั้งแบบผสมกันของตัวอักษรทั้งพิมพ์เล็ก พิมพ์ใหญ่ ( $\bar{X} = 4.56$ , S.D. = 0.80) และนักศึกษาสามารถป้องกันมัลแวร์เข้าสู่อุปกรณ์ดิจิทัลของตนโดยการไม่กดลิงค์แปลกๆที่ส่งมาจากอีเมลที่ไม่รู้จัก ( $\bar{X} = 4.42$ , S.D. = 0.76) ตามลำดับ

ตาราง 26 ผลการวิเคราะห์ความฉลาดทางดิจิทัลด้านความฉลาดทางอารมณ์บนโลกดิจิทัล

ที่	รายการ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ คะแนน
<b>ด้านที่ 5 ด้านความฉลาดทางอารมณ์บนโลกดิจิทัล</b>				
1.	นักศึกษาสามารถคอมเมนต์แสดงความหวังใจด้วยถ้อยคำสุภาพ เมื่อเห็นโพสต์ข่าวดาราที่นักศึกษาชอบเลิกกับแฟน	4.21	0.97	มาก
2.	นักศึกษาสามารถจัดการกับอารมณ์ของตนเอง โดยการไม่ได้ตอบ เมื่อมีผู้ไม่หวังดีส่งข้อความใส่ร้ายนักศึกษามาให้	4.42	0.70	มาก
3.	นักศึกษาสามารถแสดงถึงความเข้าอกเข้าใจบนโลกดิจิทัลโดยการ โพสต์แสดงความยินดีกับเพื่อนด้วยความจริงใจที่เพื่อนได้รับ รางวัลนักศึกษาดีเด่น	4.47	0.67	มาก
4.	นักศึกษาสามารถทำความเข้าใจ เมื่อผู้อื่นสามารถแสดงความ คิดเห็นเชิงตำหนิเราใน Facebook ที่เรากำหนดให้เป็นสาธารณะ ดังนั้นคนอื่นสามารถแสดงความคิดเห็นได้	4.37	0.72	มาก
	รวม	4.37	0.77	มาก

จากตาราง 26 พบว่า นักศึกษาวิชาชีพครูมีความฉลาดทางดิจิทัลด้านความฉลาดทางอารมณ์บนโลกดิจิทัล โดยพิจารณาภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.37$ , S.D. = 0.77) โดยรายข้อที่อยู่ในระดับมากที่สุด คือ นักศึกษาสามารถแสดงถึงความเข้าอกเข้าใจบนโลกดิจิทัลโดยการโพสต์แสดงความยินดีกับเพื่อนด้วยความจริงใจที่เพื่อนได้รับรางวัลนักศึกษาดีเด่น ( $\bar{X} = 4.47$ , S.D. = 0.67) รองลงมา คือ นักศึกษาสามารถจัดการกับอารมณ์ของตนเอง โดยการไม่ได้ตอบเมื่อมีผู้ไม่หวังดีส่งข้อความใส่ร้ายนักศึกษามาให้ ( $\bar{X} = 4.20$ , S.D. = 0.70) และนักศึกษาสามารถทำความเข้าใจ เมื่อผู้อื่นสามารถแสดงความคิดเห็นเชิงตำหนิเราใน Facebook ที่เรากำหนดให้เป็นสาธารณะ ดังนั้นคนอื่นสามารถแสดงความคิดเห็นได้ ( $\bar{X} = 4.37$ , S.D. = 0.72) ตามลำดับ



ตาราง 27 ผลการวิเคราะห์ความฉลาดทางดิจิทัลด้านการสื่อสารดิจิทัล

ที่	รายการ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ คะแนน
<b>ด้านที่ 6 ด้านการสื่อสารดิจิทัล</b>				
1.	นักศึกษาสามารถติดต่อกับเพื่อนด้วยการโทรศัพท์ไปขอความช่วยเหลือให้เพื่อนส่งข้อมูลนำเสนอแบบเร่งด่วนมาให้	4.49	0.67	มาก
2.	นักศึกษาสามารถคิดพิจารณาในด้านต่าง ๆ ก่อนส่งข้อความไปยังสื่อออนไลน์	4.53	0.59	มาก
3.	นักศึกษาสามารถสื่อสารกับอาจารย์ด้วยความเคารพและชัดเจนเพื่อให้อาจารย์เข้าใจ	4.60	0.54	มาก
4.	นักศึกษาสามารถแสดงความคิดเห็นโดยใช้ข้อเท็จจริงที่เหมาะสมกับสถานการณ์เพื่อให้เกิดประโยชน์และสร้างสรรค์	4.60	0.54	มาก
5.	นักศึกษาสามารถพิจารณาว่าเรื่องดราม่าทางออนไลน์เรื่องใด ที่นักศึกษาจะให้ความสำคัญหรือติดตามข้อมูลข่าวสาร	4.33	0.87	มาก
6.	นักศึกษาสามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการทำงานร่วมกันกับเพื่อนบนโลกออนไลน์	4.53	0.63	มาก
รวม		4.52	0.65	มาก

จากตาราง 27 พบว่า นักศึกษาวิชาชีพรูมีความฉลาดทางดิจิทัลด้านการสื่อสารดิจิทัล โดยพิจารณาภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.52$ , S.D. = 0.65) โดยรายชื่อที่อยู่ในระดับมากที่สุด คือ นักศึกษาสามารถแสดงความคิดเห็นโดยใช้ข้อเท็จจริงที่เหมาะสมกับสถานการณ์เพื่อให้เกิดประโยชน์และสร้างสรรค์และนักศึกษาสามารถสื่อสารกับอาจารย์ด้วยความเคารพและชัดเจนเพื่อให้อาจารย์เข้าใจ ( $\bar{X} = 4.60$ , S.D. = 0.54) รองลงมา คือ นักศึกษาสามารถจัดการกับอารมณ์ของตนเอง โดยการไม่โต้ตอบเมื่อมีผู้ไม่หวังดีส่งข้อความใส่ร้ายนักศึกษามาให้ ( $\bar{X} = 4.20$ , S.D. = 0.70) และ นักศึกษาสามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการทำงานร่วมกันกับเพื่อนบนโลกออนไลน์ ( $\bar{X} = 4.53$ , S.D. = 0.63) ตามลำดับ

ตาราง 28 ผลการวิเคราะห์ความฉลาดทางดิจิทัลด้านการรู้ดิจิทัล

ที่	รายการ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ คะแนน
<b>ด้านที่ 7 ด้านการรู้ดิจิทัล</b>				
1.	นักศึกษาสามารถสร้างคลิปวิดีโอเพื่อสร้างความบันเทิงให้กับผู้รับชม	4.28	0.73	มาก
2.	นักศึกษาสามารถตรวจสอบแหล่งที่มาความน่าเชื่อถือของข้อมูลที่ค้นหาจาก Google และแชร์บน Facebook	4.42	0.66	มาก
3.	นักศึกษาสามารถใช้เครื่องมือสำหรับช่วยในการค้นหาข้อความในเอกสาร Word โดยการใช้คำสั่ง Find หรือคลิกที่ปุ่มค้นหา	4.40	0.69	มาก
4.	นักศึกษาสามารถแยกแยะระหว่างผลการค้นหาที่เกี่ยวข้องและไม่เกี่ยวข้องจากผลการทดลองเกี่ยวกับทฤษฎีต่าง ๆ จึงค้นหาจากเว็บไซต์ข้อมูลงานวิจัย	4.35	0.78	มาก
5.	นักศึกษาสามารถเลือกเทมเพลตที่อยู่ในแถบเครื่องมือของโปรแกรม Microsoft PowerPoint ในการออกแบบ (Design)	4.40	0.69	มาก
รวม		4.37	0.71	มาก

จากตาราง 28 พบว่า นักศึกษาวิชาชีพครุมีความฉลาดทางดิจิทัลด้านการรู้ดิจิทัล โดยพิจารณาภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.52$ , S.D. = 0.65) โดยรายชื่อที่อยู่ในระดับมากที่สุด คือ นักศึกษาสามารถตรวจสอบแหล่งที่มาความน่าเชื่อถือของข้อมูลที่ค้นหาจาก Google และแชร์บน Facebook ( $\bar{X} = 4.42$ , S.D. = 0.66) รองลงมา คือ นักศึกษาสามารถเลือกเทมเพลตที่อยู่ในแถบเครื่องมือของโปรแกรม Microsoft PowerPoint ในการออกแบบ (Design) และนักศึกษาสามารถใช้เครื่องมือสำหรับช่วยในการค้นหาข้อความในเอกสาร Word โดยการใช้คำสั่ง Find หรือคลิกที่ปุ่มค้นหา ( $\bar{X} = 4.40$ , S.D. = 0.69) และนักศึกษาสามารถแยกแยะระหว่างผลการค้นหาที่เกี่ยวข้องและไม่เกี่ยวข้องจากผลการทดลองเกี่ยวกับทฤษฎีต่าง ๆ จึงค้นหาจากเว็บไซต์ข้อมูลงานวิจัย ( $\bar{X} = 4.35$ , S.D. = 0.78) ตามลำดับ

ตาราง 29 ผลการวิเคราะห์ความฉลาดทางดิจิทัลด้านสิทธิทางดิจิทัล

ที่	รายการ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ คะแนน
<b>ด้านที่ 8 ด้านสิทธิทางดิจิทัล</b>				
1.	นักศึกษาสามารถอธิบายให้เพื่อนเข้าใจว่าการโพสต์ว่ากล่าวบุคคลที่ 3 เพื่อให้เกิดความเสียหายหรือเข้าใจผิดใน Facebook ของเราเองถือว่าเป็นความผิดทางกฎหมาย	4.30	0.74	มาก
2.	นักศึกษาสามารถนำภาพจาก Google มาใช้ทำสื่อการเรียนการสอน โดยให้เครดิตเจ้าของภาพและอ้างอิงแหล่งที่มา	4.44	0.70	มาก
3.	นักศึกษาสามารถรักษาสีทึบสีผิวของตนเองและไม่ละเมิดสีทึบสีผิวของผู้อื่น	4.47	0.63	มาก
4.	นักศึกษาสามารถพูดหรือหรือแสดงความคิดเห็นเรื่องใดก็ได้ โดยคำนึงถึงควมมีเหตุผลมีผลและเหมาะสม	4.53	0.67	มาก
5.	นักศึกษาสามารถรักษาความเป็นส่วนตัวของข้อมูลของตนเอง	4.47	0.67	มาก
	รวม	4.44	0.68	มาก

จากตาราง 29 พบว่า นักศึกษาวิชาชีพครูมีความฉลาดทางดิจิทัลด้านสิทธิทางดิจิทัล โดยพิจารณาภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.44$ , S.D. = 0.68) โดยรายข้อที่อยู่ในระดับมากที่สุด คือ นักศึกษาสามารถพูดหรือหรือแสดงความคิดเห็นเรื่องใดก็ได้ โดยคำนึงถึงควมมีเหตุผลมีผลและเหมาะสม ( $\bar{X} = 4.53$ , S.D. = 0.67) รองลงมา คือ นักศึกษาสามารถรักษาสีทึบสีผิวของตนเองและไม่ละเมิดสีทึบสีผิวของผู้อื่นและนักศึกษาสามารถรักษาความเป็นส่วนตัวของข้อมูลของตนเอง ( $\bar{X} = 4.47$ , S.D. = 0.63) และนักศึกษาสามารถนำภาพจาก Google มาใช้ทำสื่อการเรียนการสอน โดยให้เครดิตเจ้าของภาพและอ้างอิงแหล่งที่มา ( $\bar{X} = 4.30$ , S.D. = 0.74) ตามลำดับ

2. ผลการสะท้อนคิดของความฉลาดทางดิจิทัลหลังจากนักศึกษาเรียนด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเนื้อหา (Content Analysis) ซึ่งแบบบันทึกสะท้อนการเรียนรู้ ได้จากการศึกษา วิเคราะห์ สังเคราะห์ และรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และสร้างแบบบันทึกสะท้อนการเรียนรู้

นำมาวิเคราะห์ สังเคราะห์ โดยกำหนดลักษณะของแบบบันทึกสะท้อนการเรียนรู้ เป็นแบบปลายเปิด (Open – ended) จากนั้นสร้างแบบบันทึกสะท้อนการเรียนรู้ นำแบบบันทึกสะท้อนการเรียนรู้ ให้ผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ด้าน พิจารณาตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา โดยคำนวณค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ที่มีค่าตั้งแต่ 0.05 ขึ้นไปและนำมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้นแล้วนำผลการตรวจการตรวจให้คะแนนตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน มาวิเคราะห์หาค่า IOC แล้วคัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.05 ขึ้นไป แล้วจัดพิมพ์แบบบันทึกสะท้อนการเรียนรู้ ออนไลน์ฉบับสมบูรณ์และนำไปเก็บข้อมูลของนักศึกษาที่สะท้อนคิดเกี่ยวกับความฉลาดทางดิจิทัล ตามประเด็นดังนี้

ประเด็นที่ 1 นักศึกษาได้รับความรู้หรือทักษะอะไรบ้าง

ได้เรียนรู้เรื่อง ความฉลาดทางดิจิทัล หรือ DQ มีอยู่ด้วยกัน 8 ด้าน ดังนี้

1. Digital Identity คือ การบริหารจัดการตัวตน ชื่อเสียง การแสดงออกบนโลกออนไลน์
2. Digital Use คือ ความสามารถในการใช้ดิจิทัลบริหารเวลา และใช้ให้เกิดประโยชน์
3. Digital Safety คือ ความปลอดภัยในการใช้ดิจิทัลรับมือกับความเสียหายได้
4. Digital Security คือ ระบบความปลอดภัยดิจิทัลอย่างการตั้งค่ารหัสผ่าน หรือตั้งโปรแกรมป้องกันไวรัส
5. Digital Emotional Intelligence คือ ความฉลาดทางอารมณ์ของดิจิทัล เข้าใจตัวเอง เห็นใจผู้อื่น ควบคุมอารมณ์ได้
6. Digital Communication คือ สื่อสารผ่านดิจิทัลได้ดี เข้าใจเรื่องรอยเท้าทางดิจิทัล
7. Digital Literacy คือ รู้เท่าทันสื่อดิจิทัลแยกแยะประเมินค่า
8. Digital Rights คือ เข้าใจเรื่องสื่อดิจิทัลทั้งของตัวเองและคนอื่น รักษาความเป็นส่วนตัว เคารพในสิทธิ

ประเด็นที่ 2 นักศึกษาจะนำความรู้และทักษะในการเรียนไปใช้ประโยชน์อย่างไร

ดิจิทัลเป็นสิ่งที่สำคัญมาก เพราะในยุคที่การทำงานส่วนใหญ่ถูกย้ายไปอยู่บนโลกออนไลน์หมดแล้ว การที่เราไม่รู้จักเทคโนโลยีหรือโลกดิจิทัลเลยเป็นสิ่งที่รับไม่ได้ และดิจิทัลยังสามารถสร้างความเข้าใจถึงความสำคัญของผลกระทบจากการสื่อสารและการสร้างร่องรอยดิจิทัลทั้งทางบวกและลบ รู้จักเครื่องมือและวิธีการในการจัดการร่องรอยทางดิจิทัลที่ดี และการมีปฏิสัมพันธ์เพื่อสร้างความร่วมมือที่ดีบนโลกดิจิทัล

ประเด็นที่ 3 ถ้านักศึกษาเจอเหตุการณ์ในอนาคต หรือเหตุการณ์ใกล้เคียงกัน นักศึกษาจะมีแนวทางการนำประสบการณ์ที่ได้เรียนรู้ไปใช้ได้อย่างไร

ผมได้เรียนรู้เกี่ยวกับความฉลาดทางดิจิทัลได้รู้เกี่ยวกับการใช้ชีวิตในอินเทอร์เน็ตควรตั้งรหัสผ่านอย่างไรควรเราควรทำได้เรียนรู้เกี่ยวกับความฉลาดทางดิจิทัลได้รู้เกี่ยวกับการใช้ชีวิตในอินเทอร์เน็ตควรตั้งรหัสผ่านอย่างไรควรเราควรทำอย่างไรกับการไม่ให้ถูกหลอกหรือว่าถูกโกงในอินเทอร์เน็ตได้วันรู้เท่าทันโลกดิจิทัลให้มากขึ้น เราควรไม่เข้าไปในเว็บที่ไม่มีการรองรับหรือว่ามาจากเว็บต่าง ๆ หรือมาจากข้อความทางโทรศัพท์มันอาจให้เราสูญเสียและสามารถดึงข้อมูลเราได้ความฉลาดทาง ดิจิตอลจึงเป็นแนวทางเพื่อให้เราใช้ชีวิตในดิจิทัลได้ถูกต้อง

สรุปจากการเขียนบันทึกหลังการเรียนรู้ด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ พบว่า นักศึกษามีการคิดทบทวนความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งที่เกิดขึ้นจากประสบการณ์หรือเหตุการณ์ ผ่านการลงมือปฏิบัติที่ตนเองเข้าไปมีส่วนร่วมจากกิจกรรมเรียนรู้ที่หลากหลาย ทำให้เกิดความเข้าใจในสถานการณ์นั้นและรู้ในความหมายของการกระทำตนเอง รวมไปถึงสามารถใช้ดิจิทัลแพลตฟอร์มให้เกิดประโยชน์ ทั้งในเรื่องเรียน การทำงาน และชีวิตประจำวัน ป้องกันหรือหลีกเลี่ยงภัยบนโลกดิจิทัลต่าง ๆ ได้รับความรู้เกี่ยวกับความฉลาดทางดิจิทัลและทักษะที่จำเป็นเกี่ยวกับการใช้ชีวิตบนโลกออนไลน์ เช่น การแสดงตัวตนบนโลกดิจิทัล การใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล ความปลอดภัยทางดิจิทัล ความมั่นคงทางดิจิทัล ความฉลาดทางอารมณ์บนโลกดิจิทัล การสื่อสารดิจิทัล การรู้ดิจิทัล และสิทธิทางดิจิทัล เป็นต้น อีกทั้งยังให้ความสำคัญกับการใช้ชีวิตบนโลกออนไลน์เพิ่มมากขึ้น

**ตอนที่ 4 ผลประเมินรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก ด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ**

**ผลประเมินรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก ด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล**

จากการศึกษาความคิดเห็นของผู้เกี่ยวข้องต่อการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก ด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี ผู้วิจัยนำผลที่ได้จากการศึกษาผลของการใช้รูปแบบฯ มาปรับปรุงแก้ไข แล้วนำเสนอให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน ประเมินรับรองรูปแบบฯ ซึ่งผลการประเมินรับรองรูปแบบฯ แสดงในตาราง 29



ทั้งนี้ ผู้วิจัยจะนำผลที่ได้จากการประเมินรูปแบบ มาดำเนินการปรับปรุงให้เป็นรูปแบบที่สมบูรณ์ยิ่งขึ้น และมีการนำเสนอรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก ด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ (ฉบับสมบูรณ์) อีกครั้ง โดยรายละเอียดแสดงดังในภาคผนวก จ

**ตาราง 30** แสดงผลการประเมินเพื่อรับรองรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก ด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ

ข้อ	รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับการรับรอง
<b>1. ความเป็นมาของรูปแบบ</b>				
1.1	ความเป็นมาของรูปแบบระบุปัญหาชัดเจน	3.00	0.67	มาก
1.2	ความเป็นมาของรูปแบบระบุแนวทางการพัฒนาชัดเจน	3.10	0.74	มาก
<b>2. องค์ประกอบของรูปแบบฯ</b>				
<b>2.1 หลักการ</b>				
1)	หลักการของรูปแบบครบตามแนวคิดที่นำมาใช้ในรูปแบบ	3.80	0.84	มาก
2)	หลักการของรูปแบบถูกต้องในการนำไปใช้ในรูปแบบ	4.00	0.71	มาก
3)	หลักการของรูปแบบนำไปใช้ได้	4.00	0.71	มาก
<b>2.2 วัตถุประสงค์</b>				
1)	วัตถุประสงค์มีความสอดคล้องกับหลักการ	3.80	0.84	มาก
2)	วัตถุประสงค์ครอบคลุมประเด็นปัญหาในการพัฒนารูปแบบ	4.00	0.71	มาก
3)	วัตถุประสงค์ระบุสิ่งที่เกิดขึ้นในตัวนักศึกษา	4.20	0.45	มาก
<b>2.3 การจัดกิจกรรม</b>				
1)	ขั้นตอนการจัดกิจกรรมสามารถส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัลของนักศึกษา	4.40	0.55	มาก
2)	มีวิธีการและขั้นตอนกิจกรรมเหมาะกับการส่งเสริมความสามารถทางดิจิทัล	4.20	0.45	มาก
3)	สอดคล้องกับหลักการที่กำหนดไว้	4.40	0.55	มาก
4)	สอดคล้องกับวัตถุประสงค์	4.20	0.84	มาก
5)	ดำเนินการตามกระบวนการจัดการเรียนรู้ร่วมกันได้ถูกต้อง มี			

ข้อ	รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับการ รับรอง
ขั้นตอนดังนี้				
5.1	ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน	4.20	0.45	มาก
5.2	นำเสนอสถานการณ์	4.00	0.71	มาก
5.3	ศึกษาค้นคว้า	4.00	0.71	มาก
5.4	วิเคราะห์	4.20	0.45	มาก
5.5	สร้างองค์ความรู้	4.20	0.45	มาก
5.6	สะท้อนคิด	4.20	0.45	มาก
6)	กิจกรรมการเรียนรู้มีความเหมาะสม	4.40	0.55	มาก
<b>2.4 เนื้อหา</b>				
1)	มีความครอบคลุมตามคำอธิบายรายวิชา	4.40	0.55	มาก
2)	มีความสอดคล้องกับหลักการและวัตถุประสงค์ของรูปแบบ การเรียนรู้	4.20	0.84	มาก
3)	มีความเหมาะสมและเป็นประโยชน์ต่อผู้เรียน	4.00	0.71	มาก
4)	การเรียบเรียงภาษามีความต่อเนื่องและเข้าใจ	4.00	0.71	มาก
<b>2.5 การวัดและประเมินผล</b>				
1)	วิธีการสอดคล้องกับวัตถุประสงค์	4.00	0.71	มาก
2)	เครื่องมือวัดสอดคล้องกับสิ่งที่จะวัด	4.20	0.84	มาก
3)	เกณฑ์การประเมินสามารถนำไปใช้ได้จริง	4.00	0.71	มาก
<b>รวม</b>		4.04	0.14	มาก
<b>3. เครื่องมือดิจิทัลแพลตฟอร์มที่ใช้ในรูปแบบฯ</b>				
1)	เครื่องมือในการกระตุ้นผู้เรียน (Blooket)	4.40	0.55	มาก
2)	เครื่องมือในการนำเสนอสถานการณ์และเปิดโอกาสให้ผู้เรียน ซักถามข้อสงสัย (Youtube, TikTok และ Zoom)	4.60	0.55	มาก
3)	เครื่องมือในการศึกษาค้นคว้า (Google Search)	4.20	0.55	มาก
4)	เครื่องมือในการวิเคราะห์ปัญหาร่วมกันของผู้เรียน (Infographic)	4.20	0.45	มาก
5)	เครื่องมือในการนำเสนอแนวคิดของตนเองหรือของกลุ่ม (Canva, กระดาษฟรุ๊ป)	4.40	0.55	มาก
6)	เครื่องมือในการเขียนสะท้อนคิดของผู้เรียน (Padlet)	4.40	0.55	มาก
<b>รวม</b>		4.37	0.53	มาก

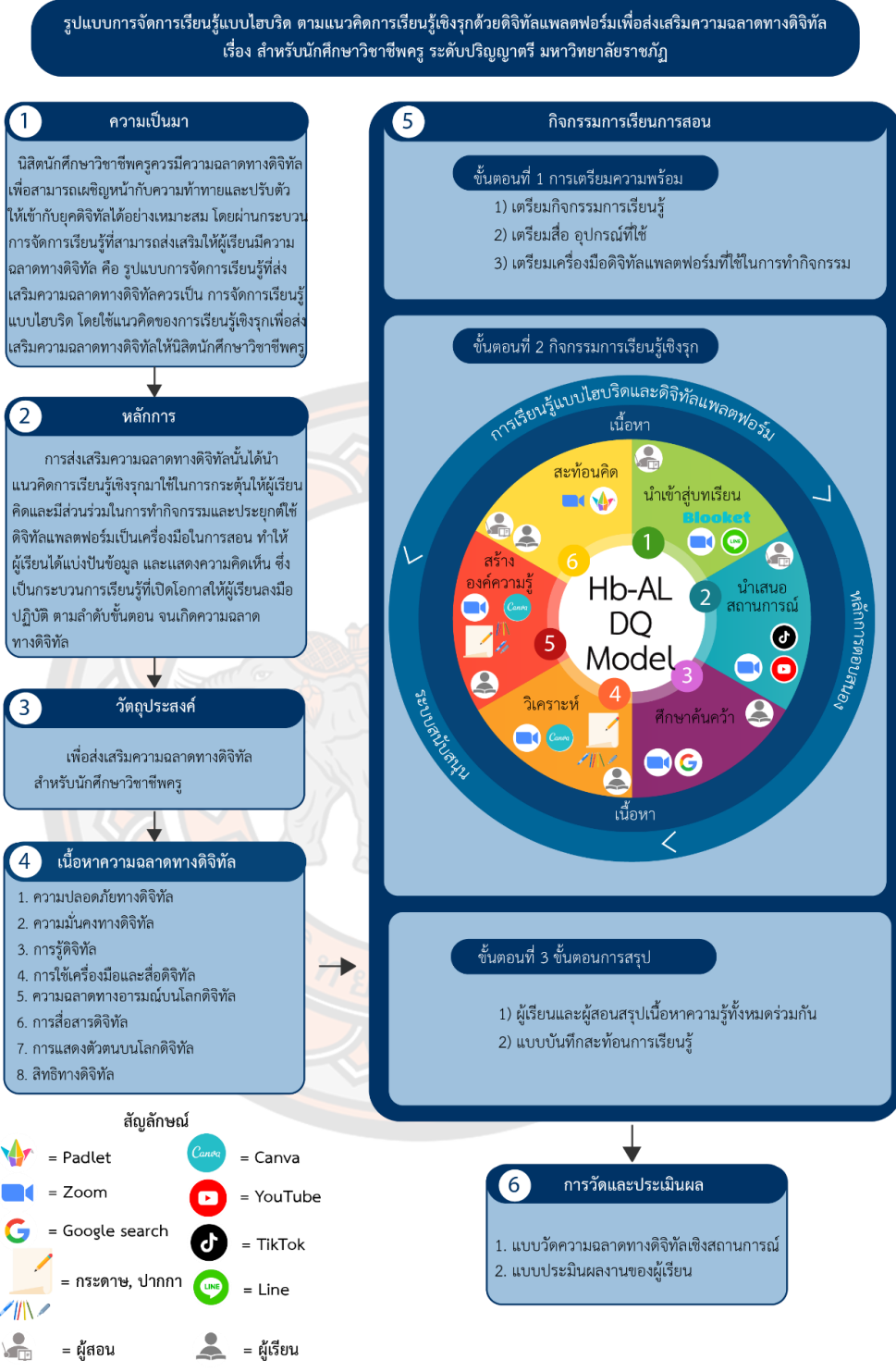
ข้อ	รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับการ รับรอง
4.	แผนภาพแสดงรูปแบบฯและคำอธิบาย	4.20	0.45	มาก
5.	รูปแบบฯ มีความเหมาะสมต่อการนำไปใช้เพื่อส่งเสริมความ ฉลาดทางดิจิทัลของนักศึกษาวิชาชีพครู	4.20	0.45	มาก
6.	โดยภาพรวมของรูปแบบฯ สามารถนำไปใช้ปฏิบัติใน สถานการณ์จริง	4.40	0.55	มาก
<b>เฉลี่ยรวม</b>		4.27	0.48	มาก

จากตาราง 30 พบว่า ในภาพรวมของการประเมินรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัลสำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นว่าในภาพรวมรูปแบบฯ มีระดับการรับรองความอยู่ระดับมาก ( $\bar{X} = 4.27$ , S.D. = 0.48) แสดงว่ารูปแบบฯ ที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมและสามารถนำไปใช้ได้จริง

นอกจากนี้ ผู้วิจัยได้พิจารณาปรับปรุงแก้ไขตามความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญดังที่แสดงในตาราง 31

**ตาราง 31** แสดงข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญในการปรับปรุงรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัลสำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ

ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	การปรับปรุง
ปรับชื่อเนื้อหา	เพิ่มรายละเอียดของเนื้อหา
ควรปรับปรุงภาพเครื่องมือดิจิทัลที่ใช้ใน รูปแบบฯ ให้เห็นภาพที่ชัดเจนมากขึ้น	ปรับปรุงภาพเครื่องมือดิจิทัลแพลตฟอร์มให้ เห็นชัดเจนมากขึ้น
ควรปรับการวัดและการประเมินผลและ ขั้นตอนการสรุปให้สอดคล้องกัน	ปรับการวัดและประเมินผลโดยการใส่เครื่องมือ ที่ใช้วัดผลงานของผู้เรียนและแบบบันทึกสะท้อน การเรียนรู้
ควรปรับรูปแบบให้อ่านง่ายขึ้น	ปรับรูปแบบให้อ่านง่ายขึ้น



ภาพ 11 รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์ม เพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัลที่ผ่านการรับรองจากผู้เชี่ยวชาญ

จากภาพ 11 คือ ได้เป็น รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก ด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล (Hb – AL DQ Model) ที่ผ่านการรับรองจากผู้เชี่ยวชาญ เป็นรูปแบบที่มีองค์ประกอบทั้งหมด 6 องค์ประกอบ คือ 1. ความเป็นมา คือ รายละเอียดที่มาของรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก ด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ 2. หลักการ เป็นหลักการในการนำแนวคิดการสร้างรูปแบบการจัดการเรียนรู้ และแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกมากระตุ้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมและประยุกต์ใช้ให้มากขึ้น 3. วัตถุประสงค์ คือ เพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัลสำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก 4. เนื้อหาความฉลาดทางดิจิทัล มีทั้งหมด 8 ด้าน โดยใช้เกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาในการแบ่งเนื้อหาเพื่อให้เห็นผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียน คือ 1) ด้านความรู้ เรื่อง ความปลอดภัยทางดิจิทัลและความมั่นคงทางดิจิทัล 2) ด้านทักษะ เรื่องความปลอดภัยทางดิจิทัลและความมั่นคงทางดิจิทัล 3) ด้านจริยธรรม เรื่อง ความฉลาดทางอารมณ์บนโลกดิจิทัล และการสื่อสารดิจิทัล 4) ด้านลักษณะบุคคล เรื่อง การแสดงตัวตนบนโลกดิจิทัลและสิทธิทางดิจิทัล 5) กิจกรรมการเรียนการสอน ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนที่ 1 การเตรียมความพร้อม ขั้นตอนที่ 2 การดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ 2.1) นำเข้าสู่บทเรียน 2.2) นำเสนอสถานการณ์ 2.3) ศึกษาค้นคว้า 2.4) วิเคราะห์ ขั้นตอนย่อยที่ 5 สร้างองค์ความรู้ ขั้นตอนย่อยที่ 6 สะท้อนคิด และขั้นตอนที่ 3 การสรุป การวัดและประเมินผล และปัจจัยที่เอื้อต่อการเรียนรู้ 6. การวัดและประเมินผล



## บทที่ 5

### บทสรุป

รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัลสำหรับนักศึกษาวิชาชีพรู ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ มีวัตถุประสงค์ของการวิจัยเพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัลสำหรับนักศึกษาวิชาชีพรู ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ ดำเนินการวิจัยเป็น 4 ขั้นตอน คือ 1) การศึกษาสภาพปัจจุบันและความต้องการเกี่ยวกับ รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริด 2) การสร้างและหาคุณภาพรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริด 3) ศึกษาผลการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริด 4) การประเมินรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริด กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาวิชาชีพรู ชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาพลศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ จำนวน 30 คน โดยเป็นการเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ 1) รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก ด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล 2) แผนการจัดการเรียนรู้ 3) แบบบันทึกสะท้อนการเรียนรู้ 4) แบบประเมินผลงานกลุ่มของผู้เรียน 5) แบบประเมินตนเองวัดความฉลาดทางดิจิทัลเชิงสถานการณ์ โดยแบบประเมินตนเองวัดความฉลาดทางดิจิทัลเชิงสถานการณ์ มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.43 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน อยู่ที่ 0.72 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งได้สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลการวิจัย และให้ข้อเสนอแนะไว้ดังนี้

#### สรุปผลการวิจัย

1. ผลการศึกษาสภาพปัจจุบันและความต้องการเกี่ยวกับ รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัลสำหรับนักศึกษาวิชาชีพรู ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ สามารถสรุปสภาพปัญหาและความต้องการได้ดังนี้

สภาพปัญหาและความต้องการของทั้งผู้สอนและผู้เรียนที่สามารถนำมาสร้างเป็นที่มาของรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพรู ระดับปริญญาตรี นำมามีดังนี้

ข้อที่ 1 รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล ควรพัฒนาทักษะที่จำเป็นให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน มีการสร้างปฏิสัมพันธ์ในชั้นเรียนทั้งกับเพื่อนและผู้สอนผ่านการอ่าน การพูด การฟัง การเขียน การอภิปรายและการสะท้อนคิดเป็นสำคัญเพื่อสามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง

ข้อที่ 2 รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล ควรทำให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมกับกิจกรรมในชั้นเรียน ผู้เรียนลงมือปฏิบัติกิจกรรมการเรียนการสอนมากขึ้น

ข้อที่ 3 บุรณาการความรู้ ทำให้ผู้เรียนได้ความรู้ที่เกิดจากประสบการณ์การลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง

ข้อที่ 4 ใช้ดิจิทัลแพลตฟอร์ม เป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนการสอน

ข้อที่ 5 รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัลสำหรับนักศึกษาครู ควรเป็นในลักษณะที่ผู้เรียนสามารถเรียนได้ทั้งในห้องเรียนปกติและห้องเรียนออนไลน์ไปพร้อมกัน เพื่อให้ผู้เรียนจะได้ไม่เสียโอกาสในการเรียนรู้ และเรียนพร้อมเพื่อนในเวลาเดียวกัน

ข้อที่ 6 รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัลสำหรับนักศึกษาครู ควรเป็นการจัดการเรียนรู้ที่ผู้เรียนมีส่วนร่วมกับกิจกรรมในชั้นเรียน ลงมือปฏิบัติกิจกรรมการเรียนการสอนมากขึ้น

ข้อที่ 7 รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัลสำหรับนักศึกษาครู ควรเน้นให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็น คิดวิเคราะห์ กระตุ้นให้ผู้เรียนแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน รวมถึงการอภิปรายผลและสะท้อนคิด

**2. ผลการสร้างและหาคุณภาพรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครูระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ สามารถสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้**

2.1 ผลการสร้างรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ ที่พัฒนาขึ้นได้นำหลักการของ Joyce and Weil (2009) มาใช้ในการนำเสนอรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี ซึ่งรูปแบบฯ มีองค์ประกอบสำคัญ มี 6 องค์ประกอบ คือ องค์ประกอบที่ 1 หลักการ องค์ประกอบที่ 2 องค์ประกอบที่ 3 วัตถุประสงค์ องค์ประกอบที่ 4 เนื้อหา องค์ประกอบที่ 5 กระบวนการจัดการเรียนรู้ องค์ประกอบที่ 6 การวัดและประเมินผล และปัจจัยที่เอื้อต่อความสำเร็จการ โดยการจัดกิจกรรมดำเนินการเป็นขั้นตอนการจัดการเรียนรู้เชิงรุก ได้ 3 ขั้นตอนใหญ่ และ 6 ขั้นตอนย่อย ดังนี้ ขั้นตอนที่ 1) ขั้นเตรียมความพร้อม ขั้นตอนที่ 2) ขั้นการดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ 2.1 ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน 2.2 ขั้นนำเสนอสถานการณ์ 2.3 ขั้นศึกษาค้นคว้า 2.4 ขั้นวิเคราะห์ปัญหา 2.5 ขั้นสร้างองค์ความรู้ และ 2.6 ขั้นสะท้อนคิด 3) ขั้นตอนที่ 3 ขั้นสรุป

รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริด ตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล เรื่อง สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ



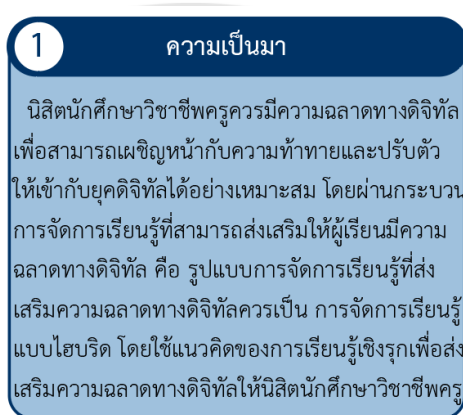
ภาพ 12 รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล

แผนผังแสดงรายละเอียดของกิจกรรม รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก ด้วย ดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ



รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวทางการเรียนรู้เชิงรุกด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ ซึ่งรูปแบบฯ มีองค์ประกอบสำคัญ มี 6 องค์ประกอบ คือ **ความเป็นมา** หลักการ วัตถุประสงค์ เนื้อหา กระบวนการจัดการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล และปัจจัยที่เอื้อต่อความสำเร็จการ แต่ละองค์ประกอบมีรายละเอียดดังนี้

### องค์ประกอบที่ 1 ความเป็นมา



ภาพ 13 แสดงความเป็นมา

จากการรายงานข้อมูลทางสถิติของ Data Reportal ปี 2022 และปี 2023 ซึ่ง Data Reportal เป็นแหล่งรวบรวมข้อมูลที่น่าเชื่อถือเกี่ยวกับการสืบค้นหาข้อมูลเชิงลึกและแนวโน้มที่ต้องการเพื่อตัดสินใจ ซึ่งเกิดขึ้นจากองค์กรทั้งในและต่างประเทศร่วมมือกันและนำข้อมูลมารายงานผลโดย Simon Kemp และทีมงานทั้งหมด ได้สรุปออกมาว่า ปี 2566 ประชากรในประเทศไทยมีการใช้อินเทอร์เน็ตร้อยละ 85.3 ของประชากรทั้งหมด ซึ่งผู้ที่ใช้งานโซเชียลมีเดียส่วนใหญ่อายุ 18 ปีขึ้นไป เป็นนักเรียน นิสิต นักศึกษารุ่นใหม่ที่เพิ่งจะบรรลุนิติภาวะ ได้มีการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลที่เสี่ยงและไม่ปลอดภัย จึงทำให้บุคคลเหล่านี้เสี่ยงต่อการได้รับผลกระทบในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลได้ง่ายที่สุดถ้าหากบุคคลเหล่านี้ไม่ทราบวิธีการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัลที่ปลอดภัยและไม่สามารถปรับตัวหรือรู้ไม่วิธีการป้องกันตนเองจากอันตรายที่มาจากเทคโนโลยีดิจิทัลได้ จากเหตุการณ์ที่ไม่ปลอดภัยดังกล่าวข้างต้นนั้น ยิ่งทำให้นักเรียน นิสิต นักศึกษารุ่นใหม่ควรที่จะต้องรู้จักความฉลาดทางดิจิทัลเพื่อจะทำให้ตนเองสามารถเผชิญกับความท้าทายและการปรับตัวให้เข้ากับยุคดิจิทัล

ดังนั้นสิ่งช่วยให้นักศึกษาเยาวชนรุ่นใหม่สามารถใช้ชีวิตในยุคดิจิทัลได้อย่างปลอดภัยจากการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในอนาคต คือ ความฉลาดดิจิทัล Digital Intelligence Quotient หรือ



ที่เรียกว่า DQ ซึ่ง DQ เป็นชุดของความสามารถด้านการรับรู้ สติปัญญา อารมณ์ และสังคมที่จะทำให้คนในยุคดิจิทัล (Digital Citizens) สามารถเผชิญหน้ากับความท้าทายและปรับตัวให้เข้ากับยุคดิจิทัลได้อย่างเหมาะสม (Yuhyun Park, 2017) ซึ่งจะครอบคลุมทั้งความรู้ ทักษะ ทักษะคิดและค่านิยมที่จำเป็นหรือที่เรียกว่า ทักษะการใช้สื่อและการเข้าสังคมในโลกออนไลน์ ซึ่งสอดคล้องกับ สำนักงานส่งเสริมสังคมแห่งการเรียนรู้และคุณภาพเยาวชน (2561) ได้ประมวลข้อมูลจาก World Economic Forum ที่ระบุถึงคุณลักษณะและทักษะชีวิตในโลกยุคดิจิทัล หรือ “ความฉลาดทางดิจิทัล” (Digital Intelligence: DQ) ซึ่งประกอบด้วย 8 องค์ประกอบ คือ 1. การรักษาสัญลักษณ์ที่ดีของตนเอง (digital citizen identity) 2. การจัดการเวลาหน้าจอ (screen time management) 3. การจัดการกับการคุกคามบนโลกออนไลน์ (Cyberbullying Management) 4. การจัดการความปลอดภัยของตนเองในโลกออนไลน์ (Cybersecurity Management) 5. การจัดการความเป็นส่วนตัว (Privacy Management) 6. การคิดอย่างมีวิจรณ์ญาณ (critical thinking) 7. การจัดการข้อมูลที่เป็นร่องรอยบนโลกออนไลน์ (Digital Footprints) และ 8. การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างมีจริยธรรม (digital empathy) และสอดคล้องกับ Yuhyun Park (2017) คือ ความฉลาดดิจิทัล ทั้งหมด 8 ด้าน 1. การแสดงตัวตนบนโลกดิจิทัล (Digital Identity) 2. การใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล (Digital Use) 3. ความปลอดภัยทางดิจิทัล (Digital Safety) 4. ความมั่นคงทางดิจิทัล (Digital Security) 5. ความฉลาดทางอารมณ์บนโลกดิจิทัล (Digital Emotional Intelligence) 6. การสื่อสารดิจิทัล (Digital Communication) 7. การรู้ดิจิทัล (Digital literacy) 8. สิทธิทางดิจิทัล (Digital Rights) จะเห็นว่าถ้านิสิตนักศึกษาเยาวชนรุ่นใหม่มีความฉลาดดิจิทัล จะช่วยให้กลุ่มคนเหล่านี้ปลอดภัยจากการผลกระทบของการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล นอกจากนี้ยังทำให้สามารถเผชิญหน้ากับความท้าทายและปรับตัวให้เข้ากับยุคดิจิทัลได้อย่างเหมาะสมและปลอดภัย

จากที่ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวทางในการจัดการเรียนรู้ที่สามารถส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความฉลาดทางดิจิทัล คือ รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัลควรเป็น การจัดการเรียนรู้แบบไฮบริด โดยใช้แนวคิดของการเรียนรู้เชิงรุก เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเข้าเรียนได้ทั้งในห้องเรียนปกติและเอื้อให้ผู้เรียนเข้าเรียนในห้องเรียนออนไลน์ได้ และนอกจากนี้ยังช่วยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม รวมถึงช่วยให้ผู้เรียนมีกระบวนการคิดวิเคราะห์การมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนและผู้เรียนกับผู้เรียนมากขึ้น ดังนั้นผู้ศึกษาค้นคว้าจึงสนใจที่จะศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก ด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี ที่มี 6 องค์ประกอบ คือ 1. ความเป็นมาของรูปแบบ 2. หลักการ 3. วัตถุประสงค์ 4. การจัดกิจกรรม 5. การวัดและประเมินผล และ 6. ปัจจัยที่เอื้อต่อความสำเร็จ มีกระบวนการจัดการเรียนรู้ ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การเตรียมความพร้อม 2) การดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ ประกอบด้วย 6 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ชี้นำเข้าสู่บทเรียน 2) ชี้นำ

นำเสนอสถานการณ์ 3) ชั้นศึกษาค้นคว้า 4) ชั้นวิเคราะห์ 5) ชั้นสร้างองค์ความรู้ 6) ชั้นสะท้อนคิด  
3) ขั้นตอนการสรุป และเพื่อนำผลมาพัฒนานักศึกษาวิชาชีพครูมีความฉลาดทางดิจิทัลเพิ่มขึ้นจาก  
เกณฑ์ระดับกลางเป็นระดับมาก และเพื่อให้เป็นแนวทางให้ผู้สอนนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียน  
การสอนเกี่ยวกับความฉลาดทางดิจิทัลต่อไป

## องค์ประกอบที่ 2 หลักการ

2

### หลักการ

การส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัลนั้นได้นำ  
แนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกมาใช้ในการกระตุ้นให้ผู้เรียน  
คิดและมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมและประยุกต์ใช้  
ดิจิทัลแพลตฟอร์มเป็นเครื่องมือในการสอน ทำให้  
ผู้เรียนได้แบ่งปันข้อมูล และแสดงความคิดเห็น ซึ่ง  
เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนลงมือ  
ปฏิบัติ ตามลำดับขั้นตอน จนเกิดความฉลาด  
ทางดิจิทัล

ภาพ 14 แสดงหลักการ

กระบวนการจัดการเรียนรู้ที่มุ่งให้ผู้เรียนเรียนรู้ผ่านการลงมือปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ร่วมกัน  
เป็นกลุ่มทั้งในห้องเรียนปกติและห้องเรียนออนไลน์ ผ่านสถานการณ์ที่เกี่ยวกับความฉลาดทางดิจิทัลที่  
ผู้สอนนำเสนอ ทำให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการคิด เรียนรู้ร่วมกัน และการทำงานเป็นทีม คอยให้การ  
ช่วยเหลือ แนะนำและสนับสนุนจากผู้สอน ให้ผู้เรียนสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง โดยผู้สอนใช้ดิจิทัล  
แพลตฟอร์มเป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนการสอน ทำให้ผู้เรียนได้แบ่งปันข้อมูลความรู้  
ประสบการณ์และแสดงความคิดเห็นกันได้

## องค์ประกอบที่ 3 วัตถุประสงค์

3

### วัตถุประสงค์

เพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล  
สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู

ภาพ 15 แสดงวัตถุประสงค์

วัตถุประสงค์ของรูปแบบการเรียนรู้เป็นส่วนที่ระบุความคาดหวังที่เกิดขึ้นจากการใช้รูปแบบการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น โดยวัตถุประสงค์ของรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริด ตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก ด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี คือ เพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ

#### องค์ประกอบที่ 4 เนื้อหา

##### 4 เนื้อหาความฉลาดทางดิจิทัล

1. ความปลอดภัยทางดิจิทัล
2. ความมั่นคงทางดิจิทัล
3. การรู้ดิจิทัล
4. การใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล
5. ความฉลาดทางอารมณ์บนโลกดิจิทัล
6. การสื่อสารดิจิทัล
7. การแสดงตัวตนบนโลกดิจิทัล
8. สิทธิทางดิจิทัล

##### ภาพ 16 แสดงเนื้อหาความฉลาดทางดิจิทัล

เนื้อหาความฉลาดทางดิจิทัลแบ่งออกเป็น 4 หน่วยการเรียนรู้ ได้แก่

- 1) ความปลอดภัยทางดิจิทัลและความมั่นคงทางดิจิทัล
- 2) การรู้ดิจิทัลและการใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล
- 3) ความฉลาดทางอารมณ์บนโลกดิจิทัลและการสื่อสารดิจิทัล
- 4) การแสดงตัวตนบนโลกดิจิทัลและสิทธิทางดิจิทัล

1) ความปลอดภัยทางดิจิทัล คือ ความสามารถในการจัดการความเสี่ยงในโลกออนไลน์ การกลั่นแกล้งบนอินเทอร์เน็ต (Cyberbullying) การล่อลวง การคุกคามการเข้าถึงเนื้อหาที่ผิดกฎหมายหรือเป็นอันตราย เนื้อหา ที่มีความรุนแรงและความหยาบคาย สื่อลามกอนาจาร รวมถึงการหลีกเสี่ยง จำกัดและจัดการความเสี่ยงต่าง ๆ บนโลก ออนไลน์

2) ความมั่นคงทางดิจิทัล คือ ความสามารถในการตรวจจับภัยคุกคามในโลกไซเบอร์ การแฮ็ก (Hacking) การหลอกลวง (Scams) และมัลแวร์ (Malware) เพื่อทำความเข้าใจ เลือกแนวทางปฏิบัติที่ดีที่สุดและเลือกใช้ เครื่องมือในการรักษาความปลอดภัยที่เหมาะสมสำหรับการปกป้องข้อมูล

ความมั่นคงปลอดภัยทางโลกดิจิทัล ครอบคลุมถึงความมั่นคงปลอดภัยที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

3) การรู้ดิจิทัล คือ ความสามารถในการค้นหา (Find) การประเมินผล (Evaluate) การใช้ประโยชน์ (utilize) การแบ่งปัน (Share) และสร้างสรรค์เนื้อหา (Create) รวมทั้งความสามารถในการประมวลผล การคิดคำนวณอย่างเป็นระบบ สามารถค้นหาข้อมูลได้ แยกแยะข้อมูลที่ถูกต้องและผิดได้

4) การใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล คือ ความสามารถในการใช้งานการควบคุมและการจัดการใช้อุปกรณ์ ดิจิทัลและสื่อดิจิทัลเพื่อให้เกิดสมดุลระหว่างชีวิตออนไลน์และออฟไลน์เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด บริหารเวลาในการใช้งานสื่อดิจิทัลได้ ใช้สื่อดิจิทัลให้เกิดประโยชน์ดูแลสุขภาพร่างกายและจิตใจที่ดีทั้งโลกแห่งความเป็นจริงและโลกเสมือน

5) ความฉลาดทางอารมณ์บนโลกดิจิทัล คือ ความสามารถในการเข้าสังคมบนโลกออนไลน์ การเอาใจใส่ การเข้าใจความรู้สึกของคนอื่น การเห็นใจ การแสดงน้ำใจ การช่วยเหลือและการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับบุคคลอื่น ๆ ในโลกออนไลน์เช่น เข้าสังคมออนไลน์ได้ เอาใจใส่ความรู้สึกผู้อื่นในสังคมออนไลน์ เห็นใจผู้อื่นในสังคมออนไลน์ มีน้ำใจต่อผู้อื่นในสังคมออนไลน์ ช่วยเหลือผู้อื่นในสังคมออนไลน์ ไม่ใช่อารมณ์ในโลกออนไลน์

6) การสื่อสารดิจิทัล คือ ความสามารถในการสื่อสาร การปฏิสัมพันธ์ และทำงานร่วมกันกับผู้อื่นโดยใช้เทคโนโลยี และสื่อดิจิทัล ทำงานร่วมกับผู้อื่นบนโลกออนไลน์ สื่อสารกับผู้อื่นบนโลกออนไลน์ ตระหนักว่าการกระทำใด ๆ บนโลกออนไลน์สามารถสืบค้นและติดตามได้

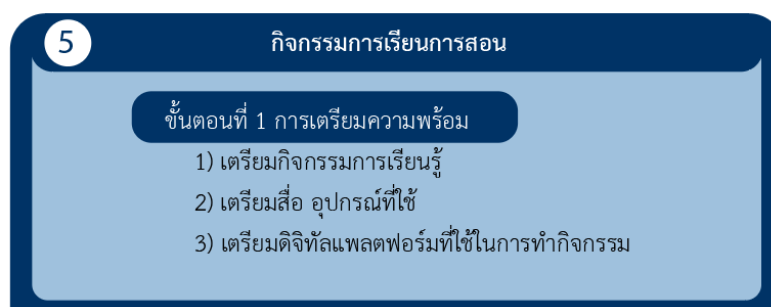
7) การแสดงตัวตนบนโลกดิจิทัล คือ ความสามารถในการสร้างและจัดการอัตลักษณ์เอกลักษณ์ ชื่อเสียงบนโลกออนไลน์ ตระหนักในเรื่องของบุคลิกภาพ การแสดงออกและการจัดการผลกระทบที่เกิดจากการแสดงตัวตน บนโลกออนไลน์ทั้งในระยะสั้นและในระยะยาว ตั้งชื่อโปรไฟล์ แพลตฟอร์มออนไลน์ ตั้งรูปโปรไฟล์แพลตฟอร์มออนไลน์ระวางตัวในการแสดงออกบนโลกออนไลน์ พฤติกรรมการแสดงออกในทางที่ดีทั้งโลกแห่งความเป็นจริงและโลกเสมือน

8) สิทธิทางดิจิทัล คือ ความสามารถในการเข้าใจและรักษาสิทธิส่วนบุคคลของตนเอง สิทธิเสรีภาพตามกฎหมาย รวมถึงสิทธิในความเป็นส่วนตัวทรัพย์สินทางปัญญา เสรีภาพในการพูด การแสดงความคิดเห็นและการป้องกันตนเอง จากคำพูดที่แสดงถึงความเกลียดชัง รักษาสิทธิเสรีภาพของตนเอง รักษาสิทธิในความเป็นเจ้าของข้อมูล รักษาสิทธิในความเป็นเจ้าของทรัพย์สินทางปัญญา อ้างอิงเจ้าของผลงานเมื่อนำผลงานผู้อื่นมาใช้

## องค์ประกอบที่ 5 การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

### กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

การพัฒนากระบวนการเรียนการสอนของรูปแบบการเรียนรู้ โดยการนำขั้นตอนการเรียนเชิงรุกที่ผู้วิจัยได้สังเคราะห์ไว้ เป็นแนวทางในการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ออนไลน์ 3 ขั้นตอน 6 ขั้นตอนย่อย มีรายละเอียด ดังนี้



ภาพ 17 แสดงขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ขั้นตอนที่ 1 การเตรียมความพร้อม

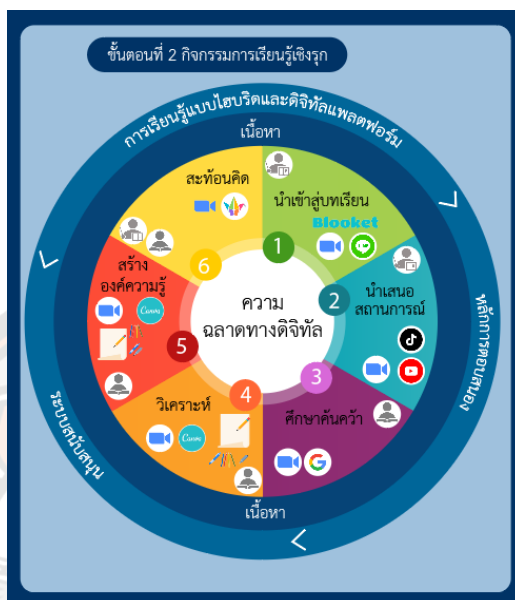
**ขั้นตอนที่ 1** ขั้นตอนการเตรียมความพร้อม ผู้สอนเตรียมความพร้อมก่อนการจัดการเรียนรู้ในทุกด้านเพื่อจัดการเรียนรู้มีประสิทธิภาพ โดยมุ่งให้เกิดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและขั้นตอนของการเรียนเชิงรุก ร่วมกับดิจิทัลแพลตฟอร์ม เพื่อดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอน วิธีการและขั้นตอนในการทำกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกันระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน ซึ่งผู้สอนต้องเตรียมสถานการณ์หรือเหตุการณ์ปัจจุบันที่ผู้เรียนสนใจ พร้อมประเด็นคำถามที่ดึงดูดความสนใจและช่วยกระตุ้นคิดของผู้เรียน นอกจากนั้นผู้สอนเตรียมสภาพแวดล้อมต่าง ๆ ได้แก่ ห้องเรียนออนไลน์ Zoom, แหล่งการเรียนรู้, สื่อต่าง ๆ และสร้างกลุ่ม Line รายวิชาเพื่อการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนและผู้เรียนกับผู้เรียน

### ขั้นตอนที่ 2 การดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้

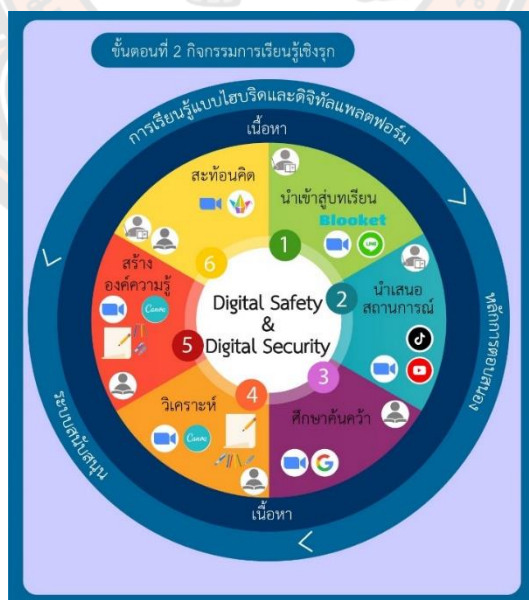
กระบวนการดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ ประกอบด้วย 6 ขั้นตอนย่อย ซึ่งดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบฯ ย่อย ที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนตามเนื้อหาในแต่ละด้าน เป็น 4 รูปแบบฯ ย่อย ดังนี้ 1. การดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวความคิดการเรียนรู้เชิงรุก ด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล ด้านปลอดภัยทางดิจิทัลและด้านความมั่นคงทางดิจิทัลฯ 2. รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวความคิดการเรียนรู้เชิงรุกด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล ด้านการรู้ดิจิทัลและการใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัลฯ 3. รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวความคิดการเรียนรู้เชิงรุก ด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์ม



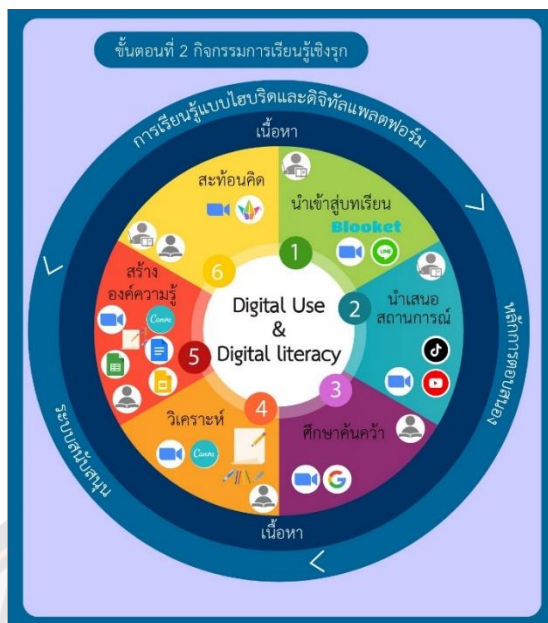
เพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัลด้านความฉลาดทางอารมณ์บนโลกดิจิทัลและด้านการสื่อสารดิจิทัล 4. รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์ม เพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล ด้านการแสดงตัวตนบนโลกดิจิทัลและด้านสิทธิทางดิจิทัลฯ ตามที่แสดงดังภาพ



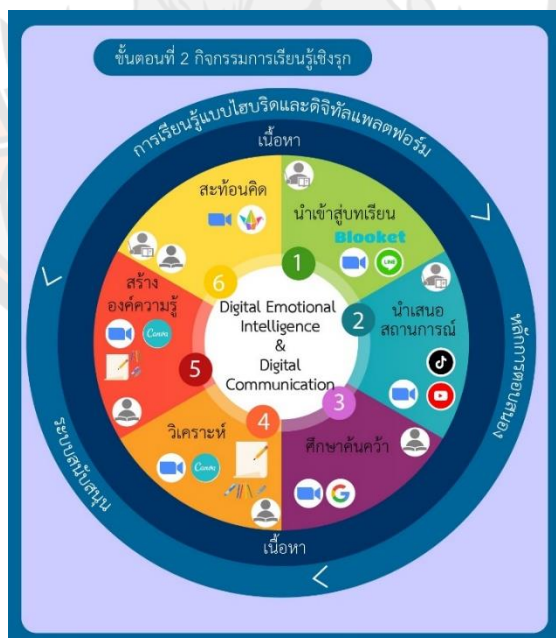
ภาพ 18 แสดงขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ขั้นตอนที่ 2 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก



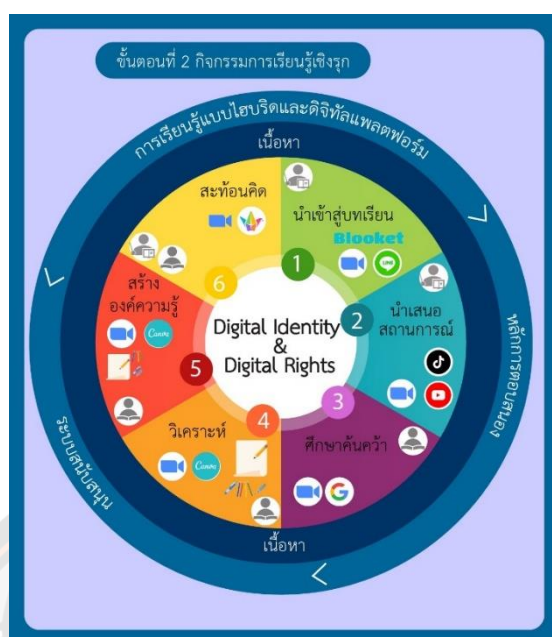
ภาพ 19 แสดงขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ด้านความปลอดภัยทางดิจิทัลและด้านความมั่นคงทางดิจิทัลฯ



ภาพ 20 แสดงขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนด้านการรู้ดิจิทัล และด้านการใช้เครื่องมือและสื่อสารทางดิจิทัลฯ



ภาพ 21 แสดงขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนด้านฉลาดทางอารมณ์ บนโลกดิจิทัลและด้านการสื่อสารดิจิทัลฯ



ภาพ 22 แสดงขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน  
ด้านการแสดงตัวตนบนโลกดิจิทัลและด้านสิทธิทางดิจิทัลฯ

**ขั้นตอนย่อยที่ 1 นำเข้าสู่บทเรียน** โดยมีกิจกรรมการเรียนรู้ คือ เป็นขั้นที่ผู้สอนจัดการเรียนการสอนในช่องทาง Zoom แจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้ให้ผู้เรียนทราบและดึงผู้เรียนเข้ากลุ่ม Line จากนั้นผู้สอนนำผู้เรียนเข้าสู่เนื้อหา โดยการให้ผู้เรียนตอบคำถามผ่าน Blooket เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ และทบทวนความรู้เดิมเพื่อเชื่อมโยงความรู้ใหม่ **ส่วนบทบาทผู้สอน** 1) เตรียมและตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์ที่ใช้ประกอบกิจกรรม 2) ประเมินความพร้อมของผู้เรียนโดยการให้ผู้เรียนตอบคำถามผ่าน Blooket ซึ่งจะเป็นคำถามเกี่ยวข้องกับเนื้อหาที่จะเรียน 3) ตั้งประเด็นคำถามเพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนได้คิด **บทบาทผู้เรียน** 1) ผู้เรียนร่วมทำกิจกรรมอย่างตั้งใจ แสดงความคิดเห็นของตน 2) ผู้เรียนตอบคำถามผ่าน Blooket โดย**เครื่องมือดิจิทัลแพลตฟอร์มที่ใช้** คือ 1) Zoom 2) Blooket 3) Line

**ขั้นตอนย่อยที่ 2 นำเสนอสถานการณ์** โดยมีกิจกรรมการเรียนรู้ คือ เป็นขั้นที่ผู้สอนกระตุ้นผู้เรียน ด้วยการนำเสนอสถานการณ์หรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในปัจจุบันที่เกี่ยวข้องและน่าสนใจ โดยนำเสนอผ่านสื่อต่าง ๆ เพื่อกระตุ้นผู้เรียนคิดและตระหนักถึงปัญหา จากนั้นตั้งประเด็นปัญหาที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาที่เรียนในแต่ละครั้ง รวมถึงร่วมกันแสดงความคิดเห็นและวิเคราะห์ปัญหาแล้วแบ่งกลุ่มให้ผู้เรียนทำกิจกรรมกลุ่มร่วมกันและกำหนดหัวข้อผลงาน **ส่วนบทบาทผู้สอน** 1) แบ่งกลุ่มผู้เรียนในห้องเรียน และผู้เรียนแบบออนไลน์ กลุ่มละ 4 – 5 คน 2) นำเสนอสถานการณ์หรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นผ่าน YouTube และ TikTok 3) ดูแลให้คำแนะนำและกระตุ้นให้เกิดบรรยากาศของการแลกเปลี่ยน

เรียนรู้ **บทบาทผู้เรียน** 1) ผู้เรียนแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันในกลุ่ม 2) ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นต่อสถานการณ์ปัญหา โดย**เครื่องมือดิจิทัลแพลตฟอร์มที่ใช้** 1) Zoom 2) Youtube 3) TikTok

**ขั้นตอนย่อยที่ 3 ศึกษาค้นคว้า** โดยมีกิจกรรมการเรียนรู้ คือ ผู้สอนให้ผู้เรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันศึกษาค้นคว้าและระดมความคิดในกลุ่ม เพื่อหาคำตอบของประเด็นคำถามที่ผู้สอนมอบหมายให้ในแต่ละกลุ่ม ผู้สอนคอยให้คำแนะนำและช่วยเหลือโดยการอธิบายเพิ่มเติมรวมถึงตอบข้อสงสัย **ส่วนบทบาทผู้สอน** 1) ให้คำแนะนำและช่วยเหลือโดยการอธิบายเพิ่มเติมรวมถึงตอบข้อสงสัย 2) สังเกตพฤติกรรมที่บ่งบอกถึงการมีความฉลาดทางดิจิทัล **บทบาทผู้เรียน** คือ ผู้เรียนศึกษาค้นคว้าถึงสถานการณ์ปัญหาที่ผู้สอนนำเสนอ โดย**เครื่องมือดิจิทัลแพลตฟอร์มที่ใช้** 1) Zoom 2) Youtube

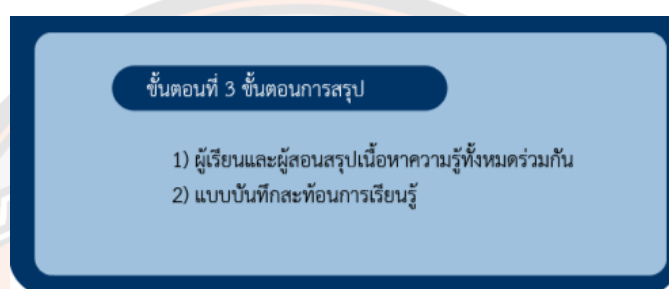
**ขั้นตอนย่อยที่ 4 วิเคราะห์** โดยมีกิจกรรมการเรียนรู้ คือ ผู้เรียนร่วมกันวิเคราะห์ปัญหาในสถานการณ์หรือเหตุการณ์ข้างต้น ระดมสมองรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับประเด็นปัญหาต่าง ๆ รวมถึงแสดงความคิดเห็น โดยสมาชิกในกลุ่มต้องมีส่วนร่วมและออกแบบความคิดในรูปแบบของอินโฟกราฟิก (Infographic) ผู้สอนจะเป็นเพียงผู้ให้คำแนะนำและกระตุ้นความคิด **ส่วนบทบาทผู้สอน** 1) เป็นผู้อำนวยการความสะดวกรในการเรียนรู้ และให้คำแนะนำ 2) อธิบายเพิ่มเติมในข้อสงสัย **บทบาทผู้เรียน** 1) ผู้เรียนร่วมกันวิเคราะห์ปัญหาแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล 2) ร่วมกันกำหนดและวางแผนในการแก้ปัญหา 3) ดำเนินการตามที่วางแผนได้ โดยอภิปราย สะท้อนคิด โดยสมาชิกทุกคนร่วมกัน โดย**เครื่องมือดิจิทัลแพลตฟอร์มที่ใช้** 1) Zoom 2) Google Search 3) Canva 4) กระดาษฟรุ๊ป 5) ปากกาเคมี 6) สี

**ขั้นตอนย่อยที่ 5 สร้างองค์ความรู้** โดยมีกิจกรรมการเรียนรู้ คือ ผู้เรียนออกแบบและนำเสนอแนวคิดออกแบบของกลุ่ม และสร้างองค์ความรู้โดยนำแนวคิดและความรู้ความเข้าใจของกลุ่มที่ได้พัฒนาขึ้นในสถานการณ์หรือเหตุการณ์นั้น นำเสนอในรูปแบบของอินโฟกราฟิก (Infographic) ในรูปแบบของอินโฟกราฟิก (Infographic) หรือ หรือคลิปวิดีโอ หรือในกระดาษฟรุ๊ป จากนั้นร่วมกันอภิปรายความรู้เกี่ยวกับชิ้นงานที่ได้รับมอบหมาย **ส่วนบทบาทผู้สอน** 1) เป็นผู้อำนวยการความสะดวกรในการเรียนรู้ กระตุ้นผู้เรียนและให้คำแนะนำ 2) ร่วมแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนรู้ในห้องเรียน 3) ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันสรุปและเปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถามและแสดงความคิดเห็น **บทบาทผู้เรียน** 1) ผู้เรียนออกมานำเสนอแนวคิดของตนเองหรือผ่านกลุ่มและอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเพื่อให้เกิดความเข้าใจ 2) สรุปเนื้อหาที่เรียน 3) ผู้เรียนซักถามข้อสงสัยแสดงความคิดเห็น โดย**เครื่องมือดิจิทัลแพลตฟอร์มที่ใช้** 1) Zoom 2) Google Search 3) Canva 4) กระดาษฟรุ๊ป 5) ปากกาเคมี 6) สี

**ขั้นตอนย่อยที่ 6 สะท้อนคิด** โดยมีกิจกรรมการเรียนรู้ คือ ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างกันและสรุปความรู้ในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ และเปิดโอกาสให้ผู้เรียน

ได้สอบถามและแสดงความคิดเห็นรวมถึงบันทึกสะท้อนการเรียนรู้ผู้สอนใช้คำถามสะท้อนคิดเพื่อให้ผู้เรียนได้ตระหนักรู้ในความรู้สึกความคิดของตนเองและผู้อื่นที่มีอยู่ในแต่ละสถานการณ์ที่เกิดขึ้น และเขียนสรุปบันทึกใน Padlet **ส่วนบทบาทผู้สอน** 1) ผู้สอนใช้คำถามและสะท้อนคิดเพื่อเน้นผู้เรียนได้ตระหนักรู้ในความรู้สึก ความคิดเห็นของตนเองและต่อผู้อื่นที่อยู่ในแต่ละสถานการณ์ที่เกิดขึ้น 2) สังเกตพฤติกรรมของผู้เรียนระหว่างเรียนและทำกิจกรรม **บทบาทผู้เรียน** ผู้เรียนเขียนสรุปความรู้ที่ได้ลงใน Padlet โดยเครื่องมือดิจิทัลแพลตฟอร์มที่ใช้ 1) Zoom 2) Padlet

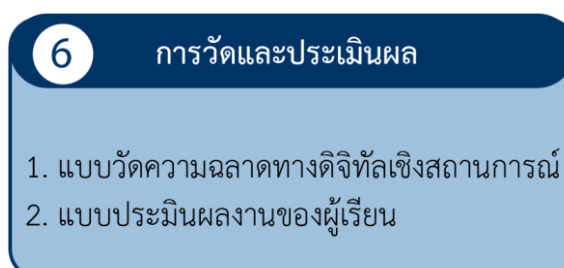
### ขั้นตอนที่ 3 ขั้นตอนการสรุป



ภาพ 23 แสดงขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ขั้นตอนที่ 3 ขั้นตอนการสรุป

ขั้นตอนการสรุป คือ ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันสรุปองค์ความรู้จากการที่ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติเพื่อนำไปสู่การพัฒนาการรู้จักตนเองมากขึ้น ผู้สอนประเมินผลงานและสรุปองค์ความรู้ที่ผู้เรียนได้จากการเรียนรู้ร่วมกันจากการที่ได้ลงมือปฏิบัติงาน จากนั้นให้ผู้เรียนทำการบันทึกสะท้อนการเรียนรู้ใน Padlet และวัดและประเมินผลความฉลาดทางดิจิทัลหลังจัดการเรียนรู้ ด้วยแบบวัดความฉลาดทางดิจิทัล(เชิงสถานการณ์)

### องค์ประกอบที่ 6 การวัดและประเมินผล



ภาพ 24 แสดงการวัดและประเมินผล



การวัดและประเมินผล คือ การวัดและประเมินผลหลังการเรียนรู้ด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้ โดยให้ผู้เรียนทำแบบวัดความฉลาดทางดิจิทัลเชิงสถานการณ์เชิงสถานการณ์จำนวน 8 เรื่อง ได้แก่ การแสดงตัวตนบนโลกดิจิทัล การใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล ความปลอดภัยทางดิจิทัล ความมั่นคงทางดิจิทัล ความฉลาดทางอารมณ์บนโลกดิจิทัล การสื่อสารดิจิทัล การรู้ดิจิทัล และสิทธิทางดิจิทัล วัดเมื่อผู้เรียนได้รับการเรียนรู้ตามรูปแบบฯ ทั้งหมด 4 สัปดาห์

### ปัจจัยที่เอื้อต่อการเรียนรู้

สิ่งที่เอื้อต่อการทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ ทำให้การเรียนรู้มีประสิทธิภาพประกอบด้วย

1. การเรียนรู้แบบไฮบริดและดิจิทัลแพลตฟอร์ม ประกอบด้วย 1) บทบาทของการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดและดิจิทัลแพลตฟอร์ม 2) บทบาทผู้สอน และ 3) บทบาทของผู้เรียน

2. หลักการตอบสนอง ผู้สอนเป็นผู้นำเสนอสถานการณ์หรือเหตุการณ์ต่าง ๆ ตามความสนใจของผู้เรียนเพื่อกระตุ้นความคิด คือ การมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน ผู้เรียนกับผู้เรียน การวิเคราะห์และประเมินค่า สร้างบรรยากาศที่เป็นอิสระและสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ ผู้เรียนสามารถแสดงความคิดเห็นนั้นต่อเพื่อนร่วมชั้นเรียนอย่างอิสระโดยไม่สกັดกัน โดยผู้สอนรับฟังความคิดเห็นของผู้เรียนและเพิ่มเติมข้อมูลให้ผู้เรียนสามารถสร้างความรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพในและการทำงานกิจกรรมกลุ่ม ผู้สอนจะมีส่วนร่วมในการสนทนา สนับสนุนความรู้ ช่วยผู้เรียน ให้คำแนะนำและคำปรึกษาในทุกขั้นตอนในกลุ่มเรียนใหญ่และกลุ่มย่อยของผู้เรียน กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง นำไปสู่การสร้างสรรค์ชิ้นงาน/ผลงานของกลุ่มผู้เรียนโดยผ่านการศึกษาค้นคว้าและวิเคราะห์โดยใช้ดิจิทัลแพลตฟอร์มเข้าช่วย

3. ระบบที่นำมาสนับสนุนผู้สอนสนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้เชิงรุกร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดและดิจิทัลแพลตฟอร์ม ซึ่งทำให้เกิดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้แบบออนไลน์ประกอบด้วย 3 ด้าน 1) สภาพแวดล้อมทางกายภาพ 2) สภาพแวดล้อมทางสังคมผู้เรียนและผู้สอน 3) สภาพแวดล้อมทางด้านจิตใจ

2.2 ผลการหาคุณภาพรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรีที่มีความเหมาะสมโดยรวมอยู่ในระดับมาก

3. ผลการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ

3.1 นักศึกษาวิชาชีพครูมีความฉลาดทางดิจิทัล โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณา รายด้านที่นักศึกษามีมากที่สุดคือ ด้านการแสดงตัวตนบนโลกดิจิทัล ( $\bar{X}$  = 4.53, S.D. = 0.66) รองลงมา คือ ด้านการสื่อสารดิจิทัลอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}$  = 4.52, S.D. = 0.65) รองลงมา คือ ด้าน สิทธิทางดิจิทัลอยู่ในระดับ มาก ( $\bar{X}$  = 4.44, S.D. = 0.72) ตามลำดับ

**4. ผลการประเมินรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกด้วย ดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ สามารถสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้**

4.1 ผลการประเมินรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกด้วย ดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ จากการศึกษาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ผู้วิจัยนำผลที่ได้จากการศึกษาผล ของการใช้รูปแบบฯ มาปรับปรุงแก้ไขแล้วนำเสนอให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คนประเมินรับรอง รูปแบบฯ ซึ่งผลการประเมินรับรองรูปแบบสามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนได้

#### อภิปรายผล

ผลการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก ด้วยดิจิทัล แพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ นำมาอภิปรายผลตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้

**1. ผลการศึกษาสภาพปัจจุบันและความต้องการเกี่ยวกับ รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบ ไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ สามารถสรุปสภาพปัญหาและ ความต้องการได้ดังนี้**

สภาพปัญหาและความต้องการของทั้งผู้สอนและผู้เรียนที่สามารถนำมาสร้างเป็นที่มาของ รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริม ความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ นำมามีดังนี้

1) รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล ควรพัฒนาทักษะที่จำเป็น ให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน มีการสร้างปฏิสัมพันธ์ในชั้นเรียนทั้งกับเพื่อนและผู้สอนผ่านการอ่าน การพูด การฟัง การเขียน การอภิปรายและการสะท้อนคิดเป็นสำคัญเพื่อสามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วย ตนเอง

- 2) รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล ควรทำให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมกับกิจกรรมในชั้นเรียน ผู้เรียนลงมือปฏิบัติกิจกรรมการเรียนการสอนมากขึ้น
- 3) บูรณาการความรู้ ทำให้ผู้เรียนได้ความรู้ที่เกิดจากประสบการณ์การลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง
- 4) ใช้ดิจิทัลแพลตฟอร์ม เป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนการสอน
- 5) รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัลสำหรับนักศึกษาครู ควรเป็นในลักษณะที่ผู้เรียนสามารถเรียนได้ทั้งในห้องเรียนปกติและห้องเรียนออนไลน์ไปพร้อมกัน เพื่อให้ผู้เรียนจะได้ไม่เสียโอกาสในการเรียนรู้ และเรียนพร้อมเพื่อนในเวลาเดียวกัน
- 6) รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัลสำหรับนักศึกษาครู ควรเป็นการจัดการเรียนรู้ที่ผู้เรียนมีส่วนร่วมกับกิจกรรมในชั้นเรียน ลงมือปฏิบัติกิจกรรมการเรียนการสอนมากขึ้น
- 7) รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัลสำหรับนักศึกษาครู ควรเน้นให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็น คิดวิเคราะห์ กระตุ้นให้ผู้เรียนแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน รวมถึงการอภิปรายผลและสะท้อนคิด

**2. รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ มืองค์ประกอบสำคัญ 6 องค์ประกอบ** ดังนี้ หลักการ วัตถุประสงค์ เนื้อหา กระบวนการจัดการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล และปัจจัยที่เอื้อต่อความสำเร็จการ ส่วนการเรียนรู้แบบไฮบริดและดิจิทัลแพลตฟอร์ม ซึ่งองค์ประกอบที่สำคัญของการจัดการเรียนการสอนแบบไฮบริดมี 5 องค์ประกอบ คือ 1. สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ 2. การเรียนเนื้อหาแบบออนไลน์ 3. การเรียนแบบร่วมมือ 4. การมีส่วนร่วมและการโต้ตอบ 5. การประเมินและผลป้อนกลับ และมีหลักการตอบสนองและระบบสนับสนุน โดยการดำเนินกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้เชิงรุก ได้ 3 ขั้นตอนใหญ่ และ 6 ขั้นตอนย่อย ดังนี้ 1) ขั้นเตรียมความพร้อม 2) ขั้นการดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ ในขั้นตอนนี้จะมีการจัดการเรียนรู้ 4 รูปแบบย่อย โดยแบ่งตามเนื้อหา 2.1 ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน 2.2 ขั้นนำเสนอสถานการณ์ 2.3 ขั้นศึกษาค้นคว้า 2.4 ขั้นวิเคราะห์ปัญหา 2.5 ขั้นสร้างองค์ความรู้ 2.6 ขั้นสะท้อนคิด 3) ขั้นตอนที่ 3 ขั้นสรุป

ซึ่งกระบวนการในการสร้างรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ได้มีการใช้กระบวนการจากการศึกษาข้อมูล จากแนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ จากนั้นจึงนำข้อมูลที่ได้อภิเคราะห์ข้อมูลซึ่งนอกจากข้อมูลที่ได้จากการศึกษาดังกล่าวแล้ว ก็มีข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ตัวแทนอาจารย์ที่สอนในรายวิชา นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารการศึกษาและการเรียนรู้ จาก

มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ 8 สถาบันราชภัฏภาคเหนือ ด้วยประเด็นสภาพปัจจุบันและความต้องการเกี่ยวกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้ฯ และได้ข้อมูลจากนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ที่เรียนในรายวิชานวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารการศึกษาและการเรียน จากนั้นนำข้อมูลที่ได้มาสร้างรูปแบบดังกล่าว หลังจากนั้นนำรูปแบบดังกล่าวเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด 5 ท่าน เพื่อขอคำแนะนำและปรับปรุงแก้ไข จากนั้นจึงนำรูปแบบไปทดลอง (Try out) กับกลุ่มตัวอย่างแล้วบันทึกผลการทดลองใช้ และนำรูปแบบไปใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย จากนั้นนำข้อมูลมาสรุปผลการใช้รูปแบบ ซึ่งกระบวนการข้างต้นสอดคล้องกับหลักการสร้างองค์ประกอบรูปแบบการจัดการเรียนรู้ของ Joyce and Weil (2009) และ อพัชชา ขวัญยืน (2565) คือ มี 5 ด้าน 1. หลักการ คือหลักการ แนวคิด ทฤษฎีพื้นฐานที่ใช้ในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ 2. วัตถุประสงค์ คือการกำหนดเป้าหมายของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ 3. เนื้อหา คือ การกำหนดขอบเขตของเนื้อหาในการจัดการเรียนรู้ 4. กิจกรรมการเรียนการสอน คือการออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนเทคนิคการสอน และทรัพยากรที่สนับสนุนการจัดการเรียนรู้และกิจกรรมการเรียนรู้อื่นๆ 5. การวัดและประเมินผล นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับ Singh (2003, as cited in Silpakorn University, 2014) เกี่ยวกับแนวทางในการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริด มาใช้ในการสร้างรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริด รวมถึงกระบวนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก ซึ่งสอดคล้องกับ Baldwin and Williams (1998) Fink (2003) เนาวนิตย์ สงคราม (2555) เชิดศักดิ์ ภักดีวิโรจน์ (2556) และจิรภา อรรถพร (2556) ที่มีขั้นตอนการจัดการเรียนรู้เชิงรุกทั้งหมด 5 ขั้นตอนเช่นกัน และดิจิทัลแพลตฟอร์มที่นำมาเป็นเครื่องมือในการวิจัย สอดคล้องกับพัชชา ขวัญยืน (2565) ที่ใช้เครื่องมือในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ ผ่านเครื่องมือ ซึ่งทำให้ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน ผู้เรียนกับผู้เรียน ในห้องเรียนมีความสุขสนุกสนาน น่าสนใจมากขึ้น ประกอบด้วย 1) การติดต่อสื่อสาร เช่น Line, Zoom, Facebook 2) การแบ่งปันข้อมูลและสืบค้นและเผยแพร่ เช่น YouTube, Google, TikTok, Blooket, Canva และ Padlet เป็นต้น เพื่อช่วยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมกับกิจกรรมในชั้นเรียน กระตุ้นผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้เชิงรุกได้ใช้กระบวนการคิด และสามารถใช้เทคโนโลยีที่เป็นประโยชน์ต่อการเรียนรู้ได้มากขึ้น และองค์ประกอบของความฉลาดทางดิจิทัลยังสอดคล้องกับความฉลาดดิจิทัลของสถาบันดีคิว ประเทศสิงคโปร์ (DQ institute) ที่มีทั้งหมด 8 ด้าน ดังนี้ 1) การแสดงตัวตนบนโลกดิจิทัลเสมือน 2) การใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล 3) ความปลอดภัยทางดิจิทัล 4) ความมั่นคงทางดิจิทัล 5) ความฉลาดทางอารมณ์บนโลกดิจิทัล 6) การสื่อสารดิจิทัล 7) การรู้ดิจิทัล และ 8) สิทธิทางดิจิทัล จากที่กล่าวมาข้างต้นจึงเป็นรูปแบบนำการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี ที่ส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัลให้กับนักศึกษาวิชาชีพครูมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก



### 3. ผลการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริด ตามแนวทางการเรียนรู้เชิงรุก ด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ พบว่า

3.1 นักศึกษาวิชาชีพครูมีความฉลาดทางดิจิทัลหลังจากการเรียนรู้ด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวทางการเรียนรู้เชิงรุก ที่ส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล มีความฉลาดทางดิจิทัล นักศึกษาวิชาชีพครูมีความฉลาดทางดิจิทัล โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณารายด้านที่นักศึกษามีมากที่สุดคือ ด้านการแสดงตัวตนบนโลกดิจิทัล ( $\bar{X}$  = 4.53, S.D. = 0.66) รองลงมา คือ ด้านการสื่อสารดิจิทัลอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}$  = 4.52, S.D. = 0.65) รองลงมา คือ ด้านสิทธิทางดิจิทัลอยู่ในระดับ มาก ( $\bar{X}$  = 4.44, S.D. = 0.72) ตามลำดับ

3.2 เมื่อพิจารณาแต่ละรายการแต่ละด้านพบว่าในแต่ละรายการ นักศึกษามีความฉลาดทางดิจิทัลลำดับแรก คือ 1. ด้านการแสดงตัวตนบนโลกดิจิทัล ซึ่งนักศึกษาสามารถหลีกเลี่ยงการ โฟสต์ภาพที่เสื่อมเสียเพื่อเป็นการรักษาตัวตนทางดิจิทัลของตนเอง นักศึกษาสามารถใช้โซเชียลมีเดียติดต่อกับเพื่อนเพื่อวางแผนไปเที่ยวและรองกลับถึงบ้านก่อนแล้วจึงโพสต์รูปภาพการท่องเที่ยวเพื่อป้องกันตนเองจากอาชญากรออนไลน์ นักศึกษาสามารถบอกเพื่อนได้ว่าการโพสต์ภาพหรือข้อมูลต่าง ๆ บนโซเชียลมีเดีย ข้อมูลนั้นจะอยู่ในอินเทอร์เน็ตตลอดเวลาแม้ว่าจะลบไปแล้วก็ตาม นักศึกษาสามารถทำความเข้าใจเกี่ยวกับการสื่อสารกับผู้อื่นบนโลกออนไลน์ว่าผู้นั้นมีตัวตนจริง มีชีวิตจิตใจ และนักศึกษาสามารถใช้ข้อแฝงในการตั้งชื่อโปรไฟล์แพลตฟอร์มออนไลน์ให้แตกต่างจากผู้อื่นเพื่อเป็นการไม่เปิดเผยตัวตนทางออนไลน์ ลำดับที่ 2 การสื่อสารดิจิทัล ซึ่งนักศึกษาสามารถติดต่อกับเพื่อนด้วยการโทรศัพท์ไปขอความช่วยเหลือให้เพื่อนส่งข้อมูลนำเสนองานแบบเร่งด่วนมาให้ นักศึกษาสามารถคิดพิจารณาในด้านต่าง ๆ ก่อนส่งข้อความไปยังสื่อออนไลน์ นักศึกษาสามารถสื่อสารกับอาจารย์ด้วยความเคารพและชัดเจนเพื่อให้อาจารย์เข้าใจ นักศึกษาสามารถแสดงความคิดเห็นโดยใช้ข้อเท็จจริงที่เหมาะสมกับสถานการณ์เพื่อให้เกิดประโยชน์และสร้างสรรค์ นักศึกษาสามารถพิจารณาว่าเรื่อง ติรามาทางออนไลน์เรื่องใด ที่นักศึกษาจะให้ความสำคัญหรือติดตามข้อมูลข่าวสาร และ นักศึกษาสามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการทำงานร่วมกันกับเพื่อนบนโลกออนไลน์ และ ลำดับที่ 3. สิทธิทางดิจิทัล ซึ่งนักศึกษาสามารถอธิบายให้เพื่อนเข้าใจว่าการโพสต์ว่ากล่าวบุคคลที่ 3 เพื่อให้เกิดความเสียหายหรือเข้าใจผิดใน Facebook ของเราเองถือว่าเป็นความผิดทางกฎหมาย นักศึกษาสามารถนำภาพจาก Google มาใช้ทำสื่อการเรียนการสอน โดยให้เครดิตเจ้าของภาพและอ้างอิงแหล่งที่มา นักศึกษาสามารถรักษาสิทธิเสรีภาพของตนเองและไม่ละเมิดสิทธิเสรีภาพของผู้อื่น นักศึกษาสามารถพูดหรือแสดงความคิดเห็นเรื่องใดก็ได้ โดยคำนึงถึงความมีเหตุผลมีผลและเหมาะสม และนักศึกษาสามารถรักษาความเป็นส่วนตัวของข้อมูลของตนเอง



3.3 มีผลการสะท้อนคิดจากผู้เรียนการเขียนบันทึกหลังการเรียนรู้ด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพอครุ ระดับปริญญาตรี พบว่า นักศึกษามีการคิดทบทวนความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งที่เกิดขึ้นจากประสบการณ์หรือเหตุการณ์ ผ่านการลงมือปฏิบัติที่ตนเองเข้าไปมีส่วนร่วมจากกิจกรรมเรียนรู้ที่หลากหลาย ทำให้เกิดความเข้าใจในสถานการณ์นั้นและรู้ในความหมายของการกระทำตนเอง รวมไปถึงสามารถใช้ดิจิทัลแพลตฟอร์มให้เกิดประโยชน์ ทั้งในเรื่องเรียน การทำงาน และชีวิตประจำวัน ป้องกันหรือหลีกเลี่ยงภัยบนโลกดิจิทัลต่าง ๆ ได้รับความรู้เกี่ยวกับความฉลาดทางดิจิทัลและทักษะที่จำเป็นเกี่ยวกับการใช้ชีวิตบนโลกออนไลน์ เช่น การแสดงตัวตนบนโลกดิจิทัล การใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล ความปลอดภัยทางดิจิทัล ความมั่นคงทางดิจิทัล ความฉลาดทางอารมณ์บนโลกดิจิทัล การสื่อสารดิจิทัล การรู้ดิจิทัล และสิทธิทางดิจิทัล เป็นต้น อีกทั้งยังให้ความสำคัญกับการใช้ชีวิตบนโลกออนไลน์เพิ่มมากขึ้น

## ข้อเสนอแนะ

### 1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัลสำหรับนักศึกษาวิชาชีพอครุ ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ สามารถใช้ในการส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัลให้กับนักศึกษาในชั้นปีอื่น ๆ หรือสามารถปรับให้เหมาะกับผู้เรียนในแต่ละคณะได้เช่นกัน ซึ่งสามารถปรับวิธีการนำเสนอของเนื้อหาหรือปรับรูปแบบกระบวนการจัดการเรียนรู้ หรือเครื่องมือดิจิทัลแพลตฟอร์มที่เหมาะสมกับธรรมชาติของนักศึกษาในแต่ละสาขา แต่ละชั้นปี หรือแต่ละคณะได้ตามความเหมาะสม

1.2 ควรนำผลคะแนนการวัดความฉลาดทางดิจิทัลไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่เป็นมาตรฐาน เช่น ของ Digital literacy certification : IC3 เป็นต้น

### 2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 จากผลการวิจัย พบว่า ความฉลาดทางดิจิทัลของนักศึกษาอยู่ในระดับ ปานกลาง เช่น ด้านการใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล ด้านความปลอดภัยทางดิจิทัล เป็นต้น จึงควรมีการส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัลสำหรับนักศึกษาวิชาชีพอครุให้ทุกด้านอยู่ในระดับมากที่สุด เพื่อให้ นักศึกษามีความฉลาดทางดิจิทัลในระดับมากที่สุดครบทุกด้าน ซึ่งจะทำให้นักศึกษาสามารถใช้ชีวิตในยุคดิจิทัลได้อย่างปลอดภัยมากขึ้น

# บรรณานุกรม



- กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. กรุงเทพฯ : ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- กฤษณพงษ์ เลิศบารุงชัย. (2021). *การเรียนรู้แบบปรับเปลี่ยนได้ (Hybrid Learning)*.
- กวิสรา อุดมผลและขวัญหญิง ศรีประเสริฐ. (2023) การพัฒนาการจัดแสดงนิทรรศการมีชีวิตที่ส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัลด้านการรักษาความปลอดภัยทางดิจิทัล. *วารสารราชพฤกษ์ ปีที่ 21 ฉบับที่ 1 (มกราคม - เมษายน 2566)*. <https://so05.tcithaijo.org/index.php/RatchaphruekJournal/article/view/262060/177725>
- กุลิสรา จิตรชญาวนิช. (2562). *การจัดการเรียนรู้*. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- จรีพร โชติพิบูลย์ทรัพย์. (2565). การบริหารการศึกษาเชิงรุกแบบผสมผสาน (Hybrid Education) กับยุคการศึกษา 4.0 ในสถาบันอุดมศึกษา. *Journal of Modern Learning Development ปีที่ 7 ฉบับที่ 7 ประจำเดือน สิงหาคม 2565*. <https://so06.tcithaijo.org/index.php/jomld/article/view/258689>
- ทับทิมทอง กอบัวแก้ว, เกริกเกียรติ กอบัวแก้วและสมเกียรติ กอบัวแก้ว. (2566). รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดที่เสริมสร้างสมรรถนะด้านการพัฒนาสื่อวัตกรรมการเรียนรู้ของนักศึกษาวิชาชีพครู. <https://so04.tci-thaijo.org/index.php/ssru-edu/article/view/260811>
- ทิพย์รัตน์ สิทธิวงศ์. (2559). *การออกแบบระบบการสอน*, กรุงเทพฯ : วิพรินทร์.
- เทียมจันทร์ พาณิชย์ผลินไชย (2548). สถิติเพื่อการวิจัย. มหาวิทยาลัยนเรศวร, ภาควิชาการศึกษา
- นิตยา นาคอินทร์. (2564). 8 “ความฉลาดทางดิจิทัล” ของนักศึกษาวิชาชีพครูสู่การเป็นพลเมือง 4.0." *Graduate School Journal Chiang Rai Rajabhat University*14(1): 1-11.
- เนาวนิตย์ สงคราม (2556). ผลของการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกและแนวคิดการเรียนรู้การสอนบนเว็บแบบผสมผสาน เพื่อการออกแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนและส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาครุศาสตร์ ศึกษาศาสตร์ระดับปริญญาบัณฑิต. ปีที่ 10 ฉบับที่ 2: November 2012 - March 2013 (พฤศจิกายน 2555 - มีนาคม 2556). <https://so02.tci-thaijo.org/index.php/suedujournal/article/view/97915>
- ปณิตา วรรณพิรุณ (2560). *ความฉลาดทางดิจิทัล*, พัฒนาเทคนิคศึกษา. 29 (102), 12-20.
- พินลา วิภาพรรณ (2563). การเรียนรู้เชิงรุกของครูสังคมศึกษาในยุคไทยแลนด์ 4.0 Active learning of social studies teachers in Thailand 4.0 era. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ* 20(1): 1-12.

- มหาวิทยาลัยวลัยวลอยลงกรณ์ (2557). *คู่มือการจัดระบบการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ. สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยราชภัฏวลอยลงกรณ์ในพระบรมราชูปถัมภ์.*
- รัตน์ บัวสนธ์ (2560). *ปรัชญาการวิจัย. (พิมพ์ครั้งที่ 4). สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย*
- รัศมี ศรีนนท์, อุดมกฤษฎี ศรีนนท์, วิภารัตน์ ยมดิษฐ์และกรรณิการ์ กิจนพเกียรติ (2563). การจัดการเรียนรู้เชิงรุกในยุคไทยแลนด์ 4.0 Active Learning Management in the Era of Thailand 4.0 *วารสารศึกษาศาสตร์ วารสารการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยศิลปากร* 20(1): 1-12.
- ลัดสะหมี พอนไซ. (2565). *การพัฒนาหลักสูตรเสริมเพื่อเสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัลของนักศึกษา มหาวิทยาลัยสรวงนระเขต สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว.*  
[https://gsmsis.snru.ac.th/e-thesis/thesis\\_detail?r=61632227107](https://gsmsis.snru.ac.th/e-thesis/thesis_detail?r=61632227107)
- วิชัย ประสิทธิ์วุฒิเวชช์ 2542. *การพัฒนาหลักสูตรสานต่อที่ท้องถิ่น. กรุงเทพฯ : เลิฟแอนด์ลิฟ เพรส.*
- วิชัย วงษ์ใหญ่ และมารุต พัฒนาผล. (2563). *Hybrid Learning สมรรถนะที่พึงประสงค์ ใน New normal. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพมหานคร.*  
[http://www.curriculumandlearning.com/upload/Books/Hybrid%20Learning%20in%20New%20Normal\\_1592551785.pdf](http://www.curriculumandlearning.com/upload/Books/Hybrid%20Learning%20in%20New%20Normal_1592551785.pdf)
- ศิวาพัชญ์ บำรุงเศรษฐพงษ์, ภูริสร ฐานปัญญา, เกรียงไกร สัจจะเหตุทัย. (2563). การเรียนการสอนแบบไฮบริด (Hybrid Learning) กับการพัฒนาคุณภาพการศึกษาในศตวรรษที่ 21. *วารสารนาคบุตรปริทรรศน์ ปีที่ 12, ฉบับที่ 3 : หน้า 213-224.*
- สถาบันสื่อเด็กและเยาวชน. (2561). *การจัดทำ Fact Sheet 'ความฉลาดทางดิจิทัล' (Digital Intelligence : DQ) และการศึกษารังแกกันบนโลกไซเบอร์ของวัยรุ่น. กรุงเทพมหานคร : สถาบันสื่อเด็กและเยาวชน.*
- สถาบันสื่อเด็กและเยาวชน. (2561). *ความฉลาดทางดิจิทัล (Digital Intelligence: DQ) และ การศึกษารังแกกันบนโลกไซเบอร์ของวัยรุ่น. <http://cclickthailand.com/contents/research/A2.-final.pdf>.*
- สถาบันสื่อเด็กและเยาวชน. (2562). *การพัฒนาพลเมือง MILD จุดเน้นตามช่วงวัย. <http://cclickthailand.com/ชุดความรู้สำหรับครู/ความรู้/การพัฒนาพลเมือง-midl-จุดเน้นตามช่วงวัย>.*

- สถาพร พุทธิพิทกุล (2555). "คุณภาพผู้เรียน...เกิดจากกระบวนการเรียนรู้ QUALITY OF STUDENTS DERIVED FROM ACTIVE LEARNING PROCESS QUALITY OF STUDENTS DERIVED FROM ACTIVE LEARNING PROCESS." *วารสารการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา* 6(2): 1-13.
- สมจิต จันทรฉาย. (2557). *การออกแบบและพัฒนาการเรียนการสอน*. เพชรเกษมพรินติ้ง กรุ๊ป จำกัด. <http://dept.npru.ac.th/edu2/data/files/การออกแบบและพัฒนาการเรียนการสอน%20อ.สมจิตร.pdf>
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2562). *แนวทางการนิเทศเพื่อพัฒนาและส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ตามนโยบายลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้*. chrome-extension://efaidnbmninnibpcjpcglclefindmkaj/http://www.sesalpglpn.go.th/wp-content/uploads/2019/12/book10-62.pdf
- สำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (2562). *นโยบายและแผนระดับชาติว่าด้วยการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม*. <https://onde.go.th/assets/portals/1/files/620425-Government%20Gazette.PDF>
- สำนักงานคณะกรรมการการปฏิรูปการเรียนรู้ (2543). *ปฏิรูปการเรียนรู้ผู้เรียนสำคัญที่สุด*. กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.
- Anderson, T. P. (1997). *Using Models of Instruction*. In C. R. Dills and A. J. Romiszowski(eds). *Instructional Development Paradigms*. Englewood Cliffs, NJ : Educational Technology Publications
- Arends, R. L (2001) *Learning to Teach*. New York : McGraw - Hill.
- Baldwin, J., & Williams, H. (1988). *Active Learning: A Trainer's Guide*. Oxford: Basil Backwell.
- Bonwell, C.C., & Eison, J.A. (1991). *Active Learning: Creating Excitement in the Classroom*. ASHE-ERIC Higher Education Report No. 1. Washington, D.C.: The George Washington University, School of Education and Human Development.
- Dick, W., Carey, L, & Carey, J. O. (2014). *The Systematic Design of Instruction*. (8<sup>th</sup> ed.). Upper Saddle River, NJ: Pearson.
- Faculty Innovation Center of The University of Texas at Austin. (2020). *Hybrid Learning and Teaching*. <https://facultyinnovate.utexas.edu/hybrid>



- Fink, L. D. (1999). *Active Learning*. Reprinted with permission of the University Of Oklahoma Instructional Development Program.  
<http://www.hcc.hawaii.edu/intranet/committees/FacDevCom/guidebkteachtip/active.htm>.
- Fink, L. D., & Fink, K. Arletta. (2009). "*Designing Courses for Significant Learning: Voices of Experience*" in *Jossey-Bass' quarterly series New Directions for Teaching and Learning*, 119 (Fall 2009)
- Grlach, V.S., & Ely, D.P. (1980). *Teaching and Media: A System Approach*. New Jersey: Prentice-Hall, Inc.
- Hough, J.B. and Duncan, K. 1970. *Teaching description and analysis*. Addison-Westlu.
- Project DQ. (2017). *Digital Intelligence (DQ)*. <https://www.projectdq.org>
- Yuhyun Park. (2016). *8 digital life skills all children need - and a plan for teaching them*. [https://www.weforum.org/agenda/2016/09/8-digital-life-skills-all-children-need-and-a-plan-for-teachingthem?utm\\_content=buffer4422b&utm\\_medium=social&utm\\_source=facebook.com&utm\\_campaign=buffer](https://www.weforum.org/agenda/2016/09/8-digital-life-skills-all-children-need-and-a-plan-for-teachingthem?utm_content=buffer4422b&utm_medium=social&utm_source=facebook.com&utm_campaign=buffer).
- Yuhyun Park. (2016). *8 digital skills we must teach our children*.  
<https://www.weforum.org/agenda/2016/06/8-digital-skills-we-must-teach-our-children>

ภาคผนวก



### ภาคผนวก ก รายนามผู้เชี่ยวชาญ

1. รายนามตัวแทนอาจารย์คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏภาคเหนือ ที่สอนในรายวิชานวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารการศึกษาและการเรียนรู้

1.1 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. มะยูริย์ พิทยาเสนีย์ อาจารย์สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง

1.2 อาจารย์รงค์รบ น้อยสกุล อาจารย์สาขาวิชาการประถมศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

2. รายนามผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือ

ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเหมาะสมของรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ

2.1 รองศาสตราจารย์ ดร.ดิเรก ชีระกูธรร รองอธิการบดีฝ่ายสื่อสารองค์กร มหาวิทยาลัยพะเยา

2.2 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทัศนันทน์ ตรีนันทรัตน์ รองผู้อำนวยการสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

2.3 อาจารย์ ดร.วศินี รุ่งเรือง อาจารย์ประจำกลุ่มวิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

2.4 อาจารย์ ดร.ณัฐพล โยธา อาจารย์ประจำกลุ่มวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

2.5 อาจารย์ฉัตรชัย เสมาทอง รองคณบดีฝ่ายกิจการนักศึกษา อาจารย์ประจำกลุ่มวิชานวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

3. รายนามผู้เชี่ยวชาญในการรับรองรูปแบบการจัดการเรียนรู้

3.1 รองศาสตราจารย์ ดร.ดิเรก ชีระกูธรร รองอธิการบดีฝ่ายสื่อสารองค์กร มหาวิทยาลัยพะเยา

3.2 รองศาสตราจารย์สุรเชษฐ์ เอี่ยมสำอาง รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

3.3 รองศาสตราจารย์กานต์ อัมพานนท์ คณบดีคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

3.4 รองศาสตราจารย์ ดร. กาญจน์ คุ่มทรัพย์ คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

3.5 รองศาสตราจารย์ปิยรัตน์ มูลศรีเมือง อาจารย์คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

## ภาคผนวก ข เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

1. แบบสัมภาษณ์ตัวแทนอาจารย์คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏภาคเหนือ ที่สอนในรายวิชา นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารการศึกษาและการเรียนรู้

2. แบบสอบถามนักศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ที่เรียนวิชา นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารการศึกษาและการเรียนรู้

3. แบบประเมินคุณภาพรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพรู ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ

3.1 แบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้

3.2 แบบประเมินความสอดคล้องของแบบบันทึกสะท้อนการเรียนรู้

4. แบบบันทึกผลการทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพรู ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ

5. แบบประเมินตนเองวัดความฉลาดทางดิจิทัลเชิงสถานการณ์ แบบทั้งออนไลน์และแบบปกติ

6. แบบประเมินรับรองรูปแบบ (รอบสุดท้าย) สำหรับการวิจัยเรื่อง รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพรู ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ

7. คู่มือการใช้งานรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพรู ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ แบบประเมินตนเองวัดความฉลาดทางดิจิทัลเชิงสถานการณ์ ทั้งเป็นเล่มและเป็นไฟล์

## 1. แบบสัมภาษณ์ตัวแทนอาจารย์คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏภาคเหนือ ที่สอนในรายวิชานวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารการศึกษาและการเรียนรู้

แบบสัมภาษณ์ตัวแทนอาจารย์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏภาคเหนือ ที่สอนในรายวิชานวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารการศึกษาและการเรียนรู้ เกี่ยวกับสภาพปัจจุบันและความต้องการเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริม

ความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู

### คำแนะนำในการตอบแบบสัมภาษณ์

1. แบบสัมภาษณ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ เรื่อง การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริด ตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี ระดับคุณวุฒิบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ซึ่งมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กิตติพงษ์ พุ่มพวง เป็นที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

2. แบบสัมภาษณ์ฉบับนี้มุ่งที่จะศึกษาเกี่ยวกับสภาพปัจจุบันและความต้องการเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู โดยแบบสัมภาษณ์แบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลผู้ให้สัมภาษณ์

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้สภาพปัจจุบันในรายวิชานวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารการศึกษาและการเรียนรู้ เรื่อง ความฉลาดทางดิจิทัล

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาในการจัดการเรียนรู้ ในรายวิชานวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารการศึกษาและการเรียนรู้ เรื่อง ความฉลาดทางดิจิทัล

3. แบบสัมภาษณ์ฉบับนี้ใช้สำหรับการศึกษาวิจัยเท่านั้น ไม่มีผลกระทบต่อการทำงานสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถามแต่ประการใด จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์ในการให้สัมภาษณ์

ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงที่ท่านให้ความอนุเคราะห์ในการตอบแบบสัมภาษณ์ในครั้งนี้

นางสาวนิตยา นาคอินทร์

นิสิตระดับคุณวุฒิบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร





ตอนที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาในการจัดการเรียนรู้ ในรายวิชา นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารการศึกษาและการเรียนรู้ เรื่อง ความฉลาดทางดิจิทัล

3.1 ปัญหาในการจัดการเรียนรู้ เรื่อง ความฉลาดทางดิจิทัล

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ตอนที่ 4 ความคิดเห็นเกี่ยวกับความต้องการ ของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล

4.1 ความต้องการ ของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ตอนที่ 5 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล

5.1 รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัลที่อยากเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. แบบสอบถามนักศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ที่เรียนในรายวิชานวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารการศึกษาและการเรียนรู้ เกี่ยวกับสภาพปัจจุบันและความต้องการเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู

แบบสอบถามนักศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ที่เรียนในรายวิชานวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารการศึกษาและการเรียนรู้ เกี่ยวกับสภาพปัจจุบันและความต้องการเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู

ตอนที่ 1 ข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถาม

1. เพศ .....
2. สาขาวิชา .....

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้สภาพปัจจุบันในรายวิชา นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารการศึกษาและการเรียนรู้ เรื่อง ความฉลาดทางดิจิทัล

2.1 รู้จักหรือเข้าใจเกี่ยวกับความฉลาดทางดิจิทัลมากน้อยเพียงใด

.....

.....

.....

.....

.....

2.2 สภาพปัจจุบันของการเรียนรู้ เรื่อง ความฉลาดทางดิจิทัล เป็นอย่างไร

.....

.....

.....

.....

.....

2.3 รูปแบบการจัดการเรียนการรู้ เรื่อง ความฉลาดทางดิจิทัล เป็นอย่างไร

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาในการจัดการเรียนรู้ ในรายวิชา นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารการศึกษาและการเรียนรู้ เรื่อง ความฉลาดทางดิจิทัล

3.1 ปัญหาในการเรียนรู้ เรื่อง ความฉลาดทางดิจิทัลมีอะไรบ้าง

.....

.....

.....

ตอนที่ 4 ความคิดเห็นเกี่ยวกับความต้องการ ของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล

4.1 อยากให้มีรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัลอย่างไรที่ทำให้เข้าใจมากขึ้น

.....

.....

.....

ตอนที่ 5 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล

5.1 รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัลที่อยากเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

3. แบบประเมินคุณภาพรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ สำหรับผู้เชี่ยวชาญ

แบบประเมินคุณภาพรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล

สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี สำหรับผู้เชี่ยวชาญ

เรื่อง การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัลสำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ

#### คำชี้แจง

1. แบบประเมินนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริด ตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัลสำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี ประกอบด้วย 3 คือ

**ตอนที่ 1** รูปแบบการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริด ตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัลสำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ

1. ความเป็นมาของรูปแบบ
2. หลักการ
3. วัตถุประสงค์
4. การจัดกิจกรรม
5. การวัดและประเมินผล
6. ปัจจัยที่เอื้อต่อความสำเร็จ

**ตอนที่ 2** คู่มือการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริด ตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัลสำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ มีองค์ประกอบดังนี้

1. วัตถุประสงค์ของคู่มือการใช้รูปแบบ
2. คำชี้แจงของการใช้รูปแบบ
3. โครงสร้างการจัดกิจกรรม
4. แผนการจัดกิจกรรม



5. เครื่องมือการวัดและประเมินผล

ตอนที่ 3 แบบบันทึกผลการทดลองใช้

ตอนที่ 4 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ (เพิ่มเติม)

2. ขอความอนุเคราะห์ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาความเหมาะสมของแต่ละรายการ ซึ่งเป็นส่วนประกอบรูปแบบ ที่พัฒนาขึ้นและทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างตาม ระดับความเหมาะสม ที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน โดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนน 5 ระดับ ดังนี้

5 หมายถึง รายการนั้นมีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด

4 หมายถึง รายการนั้นมีความเหมาะสมในระดับมาก

3 หมายถึง รายการนั้นมีความเหมาะสมในระดับปานกลาง

2 หมายถึง รายการนั้นมีความเหมาะสมในระดับน้อย

1 หมายถึง รายการนั้นมีความเหมาะสมในระดับน้อยที่สุด

3. หลังจากท่านพิจารณารายการประเมินเรียบร้อยแล้ว โปรดให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมและพิจารณาถึงความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ โดยเขียนลงในส่วนของความคิดเห็นเพิ่มเติม ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ในการปรับปรุงรูปแบบให้มีคุณภาพยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

นางสาวนิตยา นาคอินทร์

### จุดมุ่งหมายของการศึกษา

1. เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบันและความต้องการเกี่ยวกับ รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ

2. เพื่อสร้างและหาคุณภาพรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ

3. เพื่อศึกษาผลการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ

4. เพื่อประเมินรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ

ตอนที่ 1 รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัลสำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ

ที่	รายการ	ระดับความเหมาะสม					ความคิดเห็นเพิ่มเติม
		1	2	3	4	5	
<b>1. ความเป็นมาของรูปแบบ</b>							
1.1	ความเป็นมาของรูปแบบระบุปัญหาชัดเจน						
1.2	ความเป็นมาของรูปแบบระบุแนวทางการพัฒนาชัดเจน						
<b>2. หลักการ</b>							
2.1	หลักการของรูปแบบครบตามแนวคิดที่นำมาใช้ในรูปแบบ						
2.2	หลักการของรูปแบบถูกต้องในการนำไปใช้ในแบบ						

ที่	รายการ	ระดับความเหมาะสม					ความคิดเห็นเพิ่มเติม
		1	2	3	4	5	
2.3	หลักการของรูปแบบนำไปใช้ได้						
<b>3. วัตถุประสงค์</b>							
3.1	วัตถุประสงค์มีความสอดคล้องกับหลักการ						
3.2	วัตถุประสงค์ครอบคลุมประเด็นปัญหาในการพัฒนารูปแบบ						
3.3	วัตถุประสงค์ระบุสิ่งที่เกิดขึ้นในตัวนักศึกษา						
<b>4. การจัดกิจกรรม</b>							
4.1	ขั้นตอนการจัดกิจกรรมสามารถส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัลของนักศึกษา						
4.2	มีวิธีการและขั้นตอนกิจกรรมเหมาะกับการส่งเสริมความสามารถทางดิจิทัล						
4.3	สอดคล้องกับหลักการที่กำหนดไว้						
4.4	สอดคล้องกับวัตถุประสงค์						
4.5	ดำเนินการตามกระบวนการจัดการเรียนรู้ร่วมกันได้ถูกต้อง มีขั้นตอนดังนี้						
	1) ชี้นำเข้าสู่บทเรียน						
	2) นำเสนอสถานการณ์						
	3) ศึกษาค้นคว้า						
	4) วิเคราะห์						
	5) สร้างองค์ความรู้						
	6) สะท้อนคิด						
4.6	กิจกรรมการเรียนรู้มีความเหมาะสม						
<b>5. เนื้อหา</b>							
	1) มีความครอบคลุมตามคำอธิบายรายวิชา						
	2) มีความสอดคล้องกับหลักการและวัตถุประสงค์ของรูปแบบการเรียนรู้						

ที่	รายการ	ระดับความเหมาะสม					ความ คิดเห็น เพิ่มเติม
		1	2	3	4	5	
	3) มีความเหมาะสมและเป็นประโยชน์ต่อ ผู้เรียน						
	4) การเรียบเรียงภาษามีความต่อเนื่องและ เข้าใจ						
<b>6. การวัดและประเมินผล</b>							
5.1	วิธีการสอดคล้องกับวัตถุประสงค์						
5.2	เครื่องมือวัดสอดคล้องกับสิ่งที่วัด						
5.3	เกณฑ์การประเมินสามารถนำไปใช้ได้จริง						
<b>7. ปัจจัยที่เอื้อต่อความสำเร็จ</b>							
7.1	มีปัจจัยที่เอื้อต่อความสำเร็จของรูปแบบที่ เหมาะสมกับรูปแบบ						
7.2	ระบุปัจจัยที่เอื้อที่เพียงพอต่อความสำเร็จของ รูปแบบ						

ตอนที่ 2 คู่มือการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัลสำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ

ที่	รายการ	ระดับความเหมาะสม					ความ คิดเห็น เพิ่มเติม
		1	2	3	4	5	
<b>1. วัตถุประสงค์ของคู่มือการใช้รูปแบบ</b>							
1.1	วัตถุประสงค์ของคู่มือการใช้งานรูปแบบมีความ ชัดเจนและครอบคลุมการใช้						

ที่	รายการ	ระดับความเหมาะสม					ความ คิดเห็น เพิ่มเติม
		1	2	3	4	5	
<b>2. คำชี้แจงของคู่มือการใช้รูปแบบ</b>							
2.1	มีคำชี้แจงของคู่มือการใช้งานรูปแบบที่นำไปปฏิบัติได้ชัดเจน						
<b>3. โครงสร้างการจัดกิจกรรม</b>							
3.1	โครงสร้างการจัดกิจกรรมครอบคลุมแผนการกิจกรรม						
<b>4. แผนการจัดกิจกรรม</b>							
4.1	กำหนดจุดประสงค์ชัดเจน แสดงให้เห็นสิ่งที่มุ่งหวังให้เกิดความฉลาดทางดิจิทัล						
4.2	กำหนดเนื้อหาได้สอดคล้องกับจุดประสงค์ และสามารถนำไปสู่การบรรลุจุดประสงค์ที่กำหนดไว้						
4.3	กำหนดการดำเนินการจัดกิจกรรมที่เป็นระบบ มีลำดับขั้นตอนชัดเจนที่สามารถบรรลุตามเป้าหมาย						
4.4	กำหนดรายการใช้สื่อและแหล่งเรียนรู้ที่ชัดเจน นำไปสู่การจัดกิจกรรมได้ง่ายและสะดวก						
4.5	กำหนดวิธีการวัดผล เครื่องมือวัดผล และเกณฑ์การประเมินผลมีความครอบคลุม สอดคล้องกัน และเหมาะสมกับแต่ละกิจกรรม						
4.6	เวลาที่กำหนดไว้สำหรับการจัดกิจกรรมมีความเหมาะสม						
<b>5. เครื่องมือการ วัดและประเมินผล</b>							
5.1	วิธีมีความครบถ้วน						
5.2	มีความตรงกับสิ่งที่ต้องการจะวัด						
5.3	สามารถนำไปใช้ได้						



ตอนที่ 3 เครื่องมือที่ใช้ในรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ใช้ในร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริด ตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกด้วยดิจิทัล แพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ

ที่	รายการ	ระดับความเหมาะสม					ความคิดเห็นเพิ่มเติม
		5	4	3	2	1	
1.	เครื่องมือในการกระตุ้นผู้เรียน (Blooket)						
2.	เครื่องมือในการนำเสนอสถานการณ์และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถามข้อสงสัย (Youtube, TikTok และ Zoom)						
3.	เครื่องมือในการศึกษาค้นคว้า (Google Search)						
4.	เครื่องมือในการวิเคราะห์ปัญหาาร่วมกันของผู้เรียน (Infographic)						
5.	เครื่องมือในการนำเสนอแนวคิดของตนเองหรือของกลุ่ม (Canva, Google doc, Google slide, Google sheet, กระดาษฟรุ๊ป)						
6.	เครื่องมือในการเขียนสะท้อนคิดของผู้เรียน (Padlet)						

ตอนที่ 4 เป็นข้อเสนอแนะอื่น ๆ

.....

ขอแสดงความขอบคุณอย่างยิ่ง

.....  
(.....)

นิตยา นาคอินทร์

ลงชื่อ.....

(.....)

ผู้เชี่ยวชาญ

### 3.1 แบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้

#### แบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้

เรื่อง การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัลสำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ

#### คำชี้แจง

1. แบบประเมินนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ตรวจสอบคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ ซึ่งเป็นแผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นตามรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริด ตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัลสำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ

2. ขอความอนุเคราะห์ให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาความเหมาะสมของแต่ละรายการ ซึ่งเป็นส่วนประกอบรูปแบบ ที่พัฒนาขึ้นและทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างตาม ระดับความเหมาะสม ที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน โดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนน 5 ระดับ ดังนี้

- 5 หมายถึง รายการนั้นมีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด
- 4 หมายถึง รายการนั้นมีความเหมาะสมในระดับมาก
- 3 หมายถึง รายการนั้นมีความเหมาะสมในระดับปานกลาง
- 2 หมายถึง รายการนั้นมีความเหมาะสมในระดับน้อย
- 1 หมายถึง รายการนั้นมีความเหมาะสมในระดับน้อยที่สุด

3. หลังจากท่านพิจารณารายการประเมินเรียนร้อยแล้ว โปรดให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมและพิจารณาถึงความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ โดยเขียนลงในส่วนของความคิดเห็นเพิ่มเติม ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ในการปรับปรุงรูปแบบให้มีคุณภาพยิ่งขึ้น

หมายเหตุ : รายละเอียดประกอบการประเมินฉบับนี้พิจารณาได้จากเอกสารประกอบอธิบาย “แผนการจัดการเรียนรู้” ที่ส่งมาพร้อมกันนี้

ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง  
นางสาวนิตยา นาคอินทร์

ตอนที่ 1 รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์ม เพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัลสำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ					หมายเหตุ
	5	4	3	2	1	
1. แผนการจัดการเรียนรู้มีองค์ประกอบสำคัญครบถ้วน						
2. แผนการจัดการเรียนรู้มีความสอดคล้องและสัมพันธ์กับวัตถุประสงค์ของรูปแบบฯ						
3. แผนการจัดการเรียนรู้มีความเหมาะสมและแสดงถึงสิ่งที่มุ่งหวังให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน						
4. เนื้อหาสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ และสามารถนำไปสู่การบรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้						
5. การเรียงลำดับเนื้อหา มีความเหมาะสม						
6. ชิ้นงาน / ภาระงานสำหรับการประเมินมีความเหมาะสม						
7. กิจกรรมการเรียนรู้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ การเรียนรู้มีความเหมาะสม						
8. กิจกรรมการเรียนรู้มีความชัดเจนและสามารถปฏิบัติได้จริง						
9. กิจกรรมการเรียนรู้เปิดโอกาสให้ผู้เรียน เรียนรู้จากการปฏิบัติจริง						
10. กิจกรรมการเรียนรู้ในแต่ละขั้นตอนสอดคล้องกับการเรียนการสอนของรูปแบบฯ						
11. สื่อและแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้มีความสอดคล้องและสัมพันธ์กับวัตถุประสงค์ของรูปแบบฯ						
12. สื่อและแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้มีความเหมาะสมกับกิจกรรมการเรียนรู้และเนื้อหาสาระ						
13. การวัดและการประเมินผลสอดคล้องกับ						

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ					หมายเหตุ
วัตถุประสงค์การเรียนรู้						
14. เครื่องมือที่ใช้ในการวัดประเมินผลมีความเหมาะสม						
15. เวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในแต่ละขั้นตอนมีความเหมาะสม						

ตอนที่ 3 เป็นข้อเสนอแนะอื่น ๆ

.....

.....

.....

ขอแสดงความขอบคุณอย่างยิ่ง

ลงชื่อ.....

(.....)

(.....)

ผู้เชี่ยวชาญ

นิตยา นาคอินทร์



### 3.2 แบบประเมินความสอดคล้องของแบบบันทึกสะท้อนการเรียนรู้

#### แบบประเมินความสอดคล้องของแบบบันทึกสะท้อนการเรียนรู้

##### คำชี้แจง

กรรมการผู้เชี่ยวชาญแสดงความคิดเห็นของท่านในแบบสอบถามโดยใช้เครื่องหมาย (✓) ลงในช่องความคิดเห็นของท่านโดยให้คะแนนเป็น +1 ,0 และ -1 ตามลำดับ คือ

- 1) ให้ 1 คะแนน เมื่อแน่ใจว่าข้อความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้
- 2) ให้ 0 คะแนน เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้
- 3) ให้ -1 คะแนน เมื่อแน่ใจว่าข้อความไม่สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้

หากมีข้อเสนอแนะอื่นใดเพิ่มเติม โปรดเขียนลงใน “ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม” เพื่อเป็นประโยชน์ในการนำไปพิจารณาปรับปรุงต่อไป

ที่	รายการประเมิน	ความคิดเห็น		
		+1	0	-0
1.	นักศึกษาได้รับความรู้หรือทักษะอะไรบ้าง			
2.	นักศึกษานำความรู้และทักษะในการเรียนไปใช้ประโยชน์อย่างไร			
3.	ถ้านักศึกษาเจอเหตุการณ์ในอนาคต หรือเหตุการณ์ใกล้เคียงกัน นักศึกษามีแนวทางการนำประสบการณ์ที่ได้เรียนรู้ไปใช้ได้อย่างไร			

##### ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

ขอแสดงความขอบคุณอย่างยิ่ง

.....  
(.....)

นิตยา นาคอินทร์

ลงชื่อ.....

(.....)

ผู้เชี่ยวชาญ



4. แบบบันทึกผลการทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก ด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ

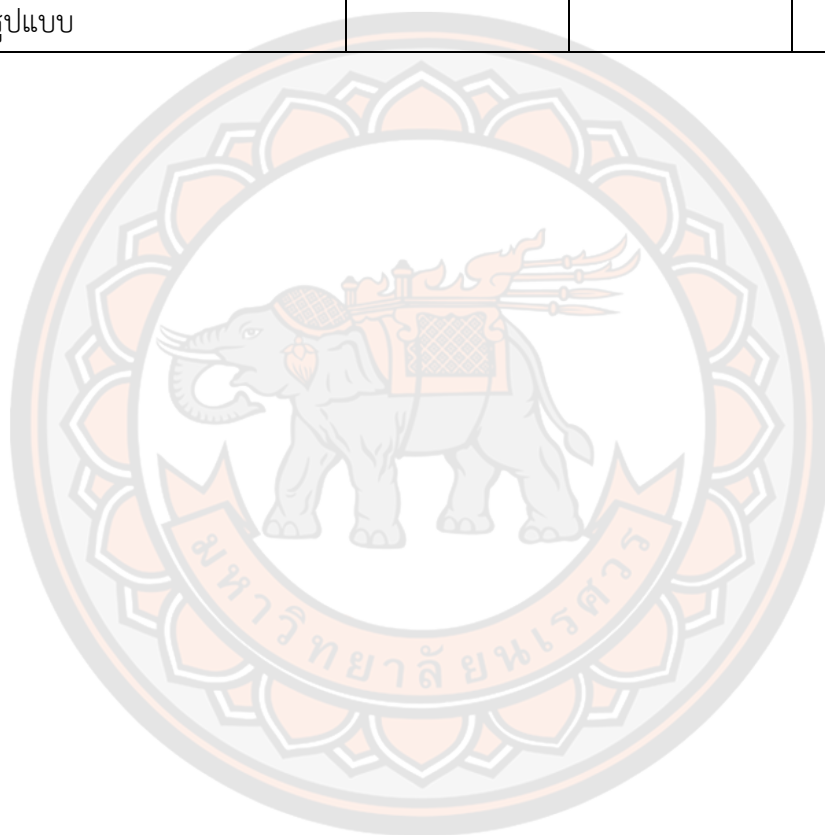
แบบบันทึกผลการทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก ด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ

คำชี้แจง

แบบบันทึกผลการทดลองใช้นี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความเหมาะสมและเป็นไปได้ และ ปัญหา จากการทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ ดังนี้

ที่	ประเด็น	ผลที่พบ		แนวทางการพัฒนา
		ความเหมาะสม	ปัญหา	
1	หลักการของรูปแบบ			
2	วัตถุประสงค์ของรูปแบบ			
3	การจัดกิจกรรม รูปแบบการเรียนรู้มี 3 ขั้นตอน 6 ขั้นตอนย่อย			
	ขั้นตอนที่ 1 การเตรียมความพร้อม			
	ขั้นตอนที่ 2 ดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้			
	ขั้นที่ 1 นำเข้าสู่บทเรียน			
	ขั้นที่ 2 นำเสนอสถานการณ์			
	ขั้นที่ 3 ศึกษาค้นคว้า			
	ขั้นที่ 4 วิเคราะห์			
	ขั้นที่ 5 สร้างองค์			

ที่	ประเด็น	ผลที่พบ		แนวทางการพัฒนา
		ความเหมาะสม	ปัญหา	
	ความรู้			
	ขั้นที่ 6 สะท้อนคิด			
	ขั้นตอนที่ 3 การสรุป			
4	การวัดและประเมินผลของรูปแบบ			



## 5. แบบประเมินตนเองวัดความฉลาดทางดิจิทัลเชิงสถานการณ์

### แบบประเมินตนเองวัดความฉลาดทางดิจิทัลเชิงสถานการณ์ สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู

**คำชี้แจง :** 1. แบบประเมินตนเองวัดความฉลาดทางดิจิทัลเชิงสถานการณ์ สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ฉบับนี้แบ่งออก

เป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ตอนที่ 2 แบบประเมินตนเองวัดความฉลาดทางดิจิทัลเชิงสถานการณ์

2. โปรดตอบแบบวัดทุกข้อตามความเป็นจริง

**ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป**

1. เพศ  ชาย  หญิง

2. มหาวิทยาลัยราชภัฏ.....

**ตอนที่ 2 แบบประเมินตนเองวัดความฉลาดทางดิจิทัลเชิงสถานการณ์สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู**

**คำชี้แจง :** แบบประเมินตนเองวัดความฉลาดทางดิจิทัลเชิงสถานการณ์ ฉบับนี้มีทั้งหมด 40 ข้อ ให้นักศึกษาพิจารณาว่า ถ้านักศึกษาอยู่ในสถานการณ์ดังกล่าว นักศึกษาจะมีความสามารถอยู่ในระดับใด โดยเลือกตอบเพียงข้อเดียวที่ตรงกับพฤติกรรมการปฏิบัติของตนเองมากที่สุด

เกณฑ์การพิจารณาให้เลือกตอบ มี 5 ระดับ ดังนี้

- |   |   |
|---|---|
| 5 | ระดับพฤติกรรมการปฏิบัติตามสถานการณ์มากที่สุด  |
| 4 | ระดับพฤติกรรมการปฏิบัติตามสถานการณ์มาก        |
| 3 | ระดับพฤติกรรมการปฏิบัติตามสถานการณ์ปานกลาง    |
| 2 | ระดับพฤติกรรมการปฏิบัติตามสถานการณ์น้อย       |
| 1 | ระดับพฤติกรรมการปฏิบัติตามสถานการณ์น้อยที่สุด |

ที่	รายการ	ระดับพฤติกรรมการปฏิบัติ				
		มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
<b>ด้านการแสดงตัวตนบนโลกดิจิทัล (Digital Identity)</b>						
1	นักศึกษาสามารถหลีกเลี่ยงการโพสต์ภาพที่เสื่อมเสียเพื่อเป็นการรักษาตัวตนทางดิจิทัลของตนเอง					
2	นักศึกษาสามารถใช้โซเชียลมีเดียติดต่อกับเพื่อนเพื่อวางแผนไปเที่ยวและรอนกลับถึงบ้านก่อนแล้วจึงโพสต์รูปภาพการท่องเที่ยวเพื่อป้องกันตนเองจากอาชญากรออนไลน์					
3	นักศึกษาสามารถบอกเพื่อนได้ว่าการโพสต์ภาพหรือข้อมูลต่างๆ บนโซเชียลมีเดีย ข้อมูลนั้นจะอยู่ในอินเทอร์เน็ตตลอดกาลแม้ว่าจะลบไปแล้วก็ตาม					
4	นักศึกษาสามารถทำความเข้าใจเกี่ยวกับการสื่อสารกับผู้อื่นบนโลกออนไลน์ว่าผู้นั้นมีตัวตนจริง มีชีวิตจิตใจ					
5	นักศึกษาสามารถใช้ชื่อแฝงในการตั้งชื่อโปรไฟล์แพลตฟอร์มออนไลน์ให้แตกต่างจากผู้อื่นเพื่อเป็นการไม่เปิดเผยตัวตน					

ที่	รายการ	ระดับพฤติกรรมกาปฏิบัติ				
		มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปาน กลาง (3)	น้อย (2)	น้อย ที่สุด (1)
	ทางออนไลน์					
<b>ด้านการใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล (Digital Use)</b>						
6	นักศึกษาสามารถซิงค์ข้อมูลโทรศัพท์ของตนเองเข้ากับพื้นที่เก็บข้อมูลบนคลาวด์					
7	นักศึกษาสามารถใช้สื่อสังคมออนไลน์โพสต์เพื่อขอรับบริจาคเลือดในการช่วยเหลือเพื่อนที่กำลังจะรับการผ่าตัด					
8	นักศึกษาสามารถจัดการบริหารเวลาการใช้งานสื่อดิจิทัลของตนเองเพื่อไม่ให้เกิดผลเสียต่อสุขภาพ					
9	นักศึกษาสามารถออกแบบเอกสารที่มีข้อความเยาะๆ ในการนำเสนอ แบบ Infographics ให้มีรูปแบบให้ง่ายต่อการทำความเข้าใจ และน่าสนใจ					
10	นักศึกษาสามารถใช้งานอุปกรณ์ดิจิทัลนั่งพิมพ์งานด้วยท่าทางที่ถูกต้องเพื่อไม่ให้เกิดอาการตึงบริเวณคอ บ่า ไหล่					
<b>ด้านความปลอดภัยทางดิจิทัล (Digital Safety)</b>						
11	นักศึกษาสามารถกดปิดลิงค์ทันทีเมื่อมีลิงค์ปรากฏขึ้นมาใน					



ที่	รายการ	ระดับพฤติกรรมกาปฏิบัติ				
		มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปาน กลาง (3)	น้อย (2)	น้อย ที่สุด (1)
	ขณะที่นักศึกษาใช้สมาร์ตโฟนดู TikTok เพื่อเป็นการป้องกันไม่ให้แฮกเกอร์เข้ามาโจมตีสมาร์ตโฟนของเรา					
12	นักศึกษาสามารถบอกเพื่อนให้ตรวจสอบความน่าเชื่อถือของเว็บไซต์ที่ดูไม่น่าเชื่อถือและการเข้ารหัสข้อมูลก่อนให้ข้อมูล					
13	นักศึกษาสามารถจัดการกับอันตรายจากการใช้ Wi-Fi สาธารณะเพื่อไม่ให้เกิดการทิ้งรอยเท้าดิจิทัล					
14	นักศึกษาสามารถจัดการตนเองโดยการปล่อยผ่านกับสิ่งที่ได้ยินเพื่อนพูดถึงสีผิวและการแต่งกายของตัวนักศึกษา					
15	นักศึกษาสามารถรับมือกับการกลั่นแกล้งทางออนไลน์ที่ถูกต้องและเหมาะสมโดยการเก็บหลักฐานเอาความ ผิดกับผู้กระทำและดำเนินความตามกฎหมาย					
<b>ด้านความมั่นคงทางดิจิทัล (Digital Security)</b>						
16	นักศึกษาสามารถตั้งรหัสผ่าน Facebook โดยมีสัญลักษณ์ต่าง ๆ					

ที่	รายการ	ระดับพฤติกรรมกาปฏิบัติ				
		มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปาน กลาง (3)	น้อย (2)	น้อย ที่สุด (1)
	รหัสผ่านอย่างน้อย 8 ตัวอักษร และตั้งแบบผสมกันของ ตัวอักษรทั้งพิมพ์เล็ก พิมพ์ใหญ่					
17	นักศึกษาสามารถรู้จักวิธีการ ป้องกันการคุกคามจากโลก ออนไลน์โดยการตั้งค่าความ เป็นส่วนตัวของบัญชี					
18	นักศึกษาสามารถ ป้องกันมัลแวร์เข้าสู่อุปกรณ์ ดิจิทัลของตนโดยการไม่กดลิงค์ แปลกๆที่ส่งมาจากอีเมลที่ไม่ รู้จัก					
19	นักศึกษาสามารถจัดการ เกี่ยวกับการซื้อสินค้าที่ไม่มี คุณภาพ					
20	นักศึกษาสามารถป้องกันข้อมูล สำคัญ เช่น หมายเลขหลัง บัตรประชาชน ของตนเองโดย การไม่โพสต์ลง Facebook					
<b>ด้านความฉลาดทางอารมณ์บนโลกดิจิทัล (Digital Emotional Intelligence)</b>						
21	นักศึกษาสามารถคอมเมนต์ แสดงความหวังใยด้วยถ้อยคำ สุภาพเมื่อเห็นโพสต์ข่าวดาราทที่ นักศึกษาชอบเลิกกับแฟน					
22	นักศึกษาสามารถจัดการกับ อารมณ์ของตนเอง โดยการไม่					

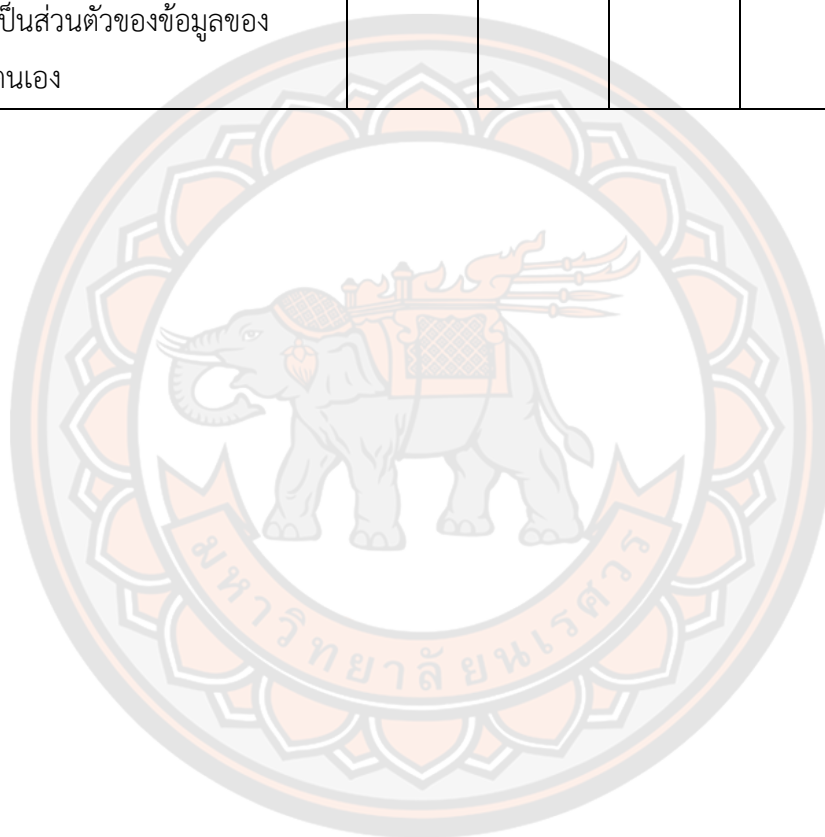
ที่	รายการ	ระดับพฤติกรรมการปฏิบัติ				
		มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
	โต้ตอบเมื่อมีผู้ไม่หวังดีส่งข้อความใส่ร้ายนักศึกษามาให้					
23	นักศึกษาสามารถแสดงถึงความเข้าใจกับโลกดิจิทัลโดยการโพสต์แสดงความคิดเห็นกับเพื่อนด้วยความจริงใจที่เพื่อนได้รับรางวัลนักศึกษาดีเด่น					
24	นักศึกษาสามารถทำความเข้าใจ เมื่อผู้อื่นสามารถแสดงความคิดเห็นเชิงตำหนิเราใน Facebook ที่เรากำหนดให้เป็นสาธารณะ ดังนั้นคนอื่นสามารถแสดงความคิดเห็นได้					
<b>ด้านการสื่อสารดิจิทัล (Digital Communication)</b>						
25	นักศึกษาสามารถติดต่อกับเพื่อนด้วยการโทรศัพท์ไปขอความช่วยเหลือให้เพื่อนส่งข้อมูลนำเสนองานแบบเร่งด่วนมาให้					
26	นักศึกษาสามารถคิดพิจารณาในด้านต่าง ๆ ก่อนส่งข้อความไปยังสื่อออนไลน์					
27	นักศึกษาสามารถสื่อสารกับอาจารย์ด้วยความเคารพและชัดเจนเพื่อให้อาจารย์เข้าใจ					
28	นักศึกษาสามารถแสดงความ					

ที่	รายการ	ระดับพฤติกรรมการปฏิบัติ				
		มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปาน กลาง (3)	น้อย (2)	น้อย ที่สุด (1)
	คิดเห็นโดยใช้ข้อเท็จจริงที่ เหมาะสมกับสถานการณ์ เพื่อให้เกิดประโยชน์และ สร้างสรรค์					
29	นักศึกษาสามารถพิจารณาว่า เรื่อง ดราม่าทางออนไลน์เรื่องใด ที่ นักศึกษาจะให้ความสำคัญหรือ ติดตามข้อมูลข่าวสาร					
30	นักศึกษาสามารถใช้เทคโนโลยี ดิจิทัลในการทำงานร่วมกันกับ เพื่อนบนโลกออนไลน์					
<b>ด้านการรู้ดิจิทัล (Digital literacy)</b>						
31	นักศึกษาสามารถสร้างคลิป วิดีโอเพื่อสร้างความบันเทิง ให้กับผู้รับชม					
32	นักศึกษาสามารถตรวจสอบ แหล่งที่มาความน่าเชื่อถือของ ข้อมูลที่ค้นหาจาก Google และแชร์บน Facebook					
33	นักศึกษาสามารถใช้เครื่องมือ สำหรับช่วยในการค้นหา ข้อความในเอกสาร Word โดย การใช้คำสั่ง Find หรือคลิกที่ ปุ่มค้นหา					
34	นักศึกษาสามารถแยกแยะ					

ที่	รายการ	ระดับพฤติกรรมกาปฏิบัติ				
		มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปาน กลาง (3)	น้อย (2)	น้อย ที่สุด (1)
	ระหว่างผลการค้นหาที่ เกี่ยวข้องและไม่เกี่ยวข้องจาก ผลการทดลองเกี่ยวกับทฤษฎี ต่าง ๆ จึงค้นหาจากเว็บ ฐานข้อมูลงานวิจัย					
35	นักศึกษาสามารถเลือกเทม เพลตที่อยู่ในแถบเครื่องมือของ โปรแกรม Microsoft PowerPoint ในการออกแบบ (Design)					
<b>ด้านสิทธิทางดิจิทัล (Digital Rights)</b>						
36	นักศึกษาสามารถอธิบายให้ เพื่อนเข้าใจว่าการโพสต์ว่า กล่าวบุคคลที่ 3 เพื่อให้เกิด ความเสียหายหรือเข้าใจผิดใน Facebook ของเราเองถือว่าเป็น ความผิดทางกฎหมาย					
37	นักศึกษาสามารถนำภาพจาก Google มาใช้ทำสื่อการเรียน การสอน โดยให้เครดิตเจ้าของ ภาพและอ้างอิงแหล่งที่มา					
38	นักศึกษาสามารถรักษาสีสิทธิ เสรีภาพของตนเองและไม่ ละเมิดสิทธิเสรีภาพของผู้อื่น					
39	นักศึกษาสามารถพูดหรือหรือ แสดงความคิดเห็นเรื่องใดก็ได้					



ที่	รายการ	ระดับพฤติกรรมกาปฏิบัติ				
		มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปาน กลาง (3)	น้อย (2)	น้อย ที่สุด (1)
	โดยคำนึงถึงความมีเหตุผลมีผล และเหมาะสม					
40	นักศึกษาสามารถรักษาความ เป็นส่วนตัวของข้อมูลของ ตนเอง					



6. แบบประเมินรับรองรูปแบบ (รอบสุดท้าย) สำหรับการวิจัยเรื่อง รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ

แบบประเมินรับรองรูปแบบ (รอบสุดท้าย)

สำหรับการวิจัยเรื่อง รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ

ชื่อผู้รับรองรูปแบบ

.....

ตำแหน่ง

.....

สถานที่ทำงาน

.....

คำชี้แจง

1. แบบรับรองฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อรับรองรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก ด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู

2. แบบรับรองฉบับนี้มีคำถามเพื่อการรับรองรูปแบบ จำนวน 6 ข้อคำถาม โปรดทำเครื่องหมาย / ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน พร้อมกับข้อเสนอแนะ เพื่อประโยชน์ต่อการวิจัยต่อไป โดยกำหนดเกณฑ์ในการพิจารณา ดังนี้

5 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด

4 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับมาก

3 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับปานกลาง

2 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับน้อย

1 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับน้อยที่สุด

7. คู่มือการใช้งานรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ ทั้งเป็นเล่มและเป็นไฟล์

## คู่มือ

การใช้งานรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริด ตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก ด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ



นางสาวนิตยา นาคอินทร์  
 นิสิตปริญญาเอก สาขาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา  
 คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

## คำนำ

คู่มือการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก ด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพรู ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้ใช้รูปแบบมีความเข้าใจเกี่ยวกับรายละเอียดของรูปแบบที่พัฒนาขึ้น นำไปสู่การส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล ของนักศึกษาวิชาชีพรูเพิ่มขึ้น เพื่อเป็นแนวทางการจัดการเรียนรู้ให้ผู้สอนได้เข้าถึงรายละเอียดของรูปแบบการเรียนรู้ และได้แนวทางในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล โดยใช้ดิจิทัลแพลตฟอร์มเป็นเครื่องมือในการเรียนการสอน และการจัดการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียนในด้านเนื้อหา กระบวนการ และผลลัพธ์การเรียนรู้จะให้ความสำคัญกับการกระตุ้นให้ผู้เรียนได้ฝึกคิดวิเคราะห์ในสถานการณ์ต่าง ๆ และเกิดการเรียนรู้ร่วมกัน โดยคู่มือการใช้รูปแบบฉบับนี้ ประกอบด้วย วัตถุประสงค์ของคู่มือการใช้รูปแบบ คำชี้แจงของคู่มือการใช้รูปแบบ โครงสร้างแผนการจัดการจัดกิจกรรม แผนการจัดการจัดกิจกรรมและเครื่องมือการวัดและประเมินผล ผู้วิจัยหวังว่าคู่มือการใช้รูปแบบฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ในการส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัลต่อไป

นิตยา นาคอินทร์  
ผู้วิจัย

**คู่มือการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก  
ด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู  
ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ**

**คำชี้แจงการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้**

**1. ข้อควรปฏิบัติก่อนดำเนินการจัดการเรียนรู้**

ผู้สอนที่ต้องการรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก ด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ ไปใช้ควรมีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับข้อควรปฏิบัติต่าง ๆ ดังนี้

**1.1 ศึกษารายละเอียดต่าง ๆ ของคู่มือผู้สอนดังนี้**

**1.1.1 ศึกษาคำชี้แจงการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้**

**1.1.2 ศึกษาความเป็นมาของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ทฤษฎีและแนวคิดพื้นฐาน**  
รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก ด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ รวมทั้งองค์ประกอบของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ เพื่อให้ทราบเกี่ยวกับความเป็นมาและเหตุผลของการสร้างและพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ ซึ่งจะทำให้สามารถมองเห็นภาพรวม และความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่าง ๆ ในกระบวนการเรียนรู้

**1.1.3 ศึกษาการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้และแผนการจัดการเรียนรู้**

**1.2 จัดเตรียมสื่อการเรียนรู้แหล่งเรียนรู้และสิ่งที่จำเป็นในการจัดการเรียนรู้ก่อนดำเนินการจัดการเรียนรู้ให้พร้อม โดยมีแนวทางการปฏิบัติดังนี้**

**1.2.1 ศึกษาแผนการจัดการเรียนรู้อย่างละเอียด**

**1.2.2 ศึกษาและจัดเตรียมสื่อการเรียนรู้/ แหล่งเรียนรู้ที่เสนอไว้ในแผนการจัดการเรียนรู้ให้เพียงพอ เหมาะสมกับจำนวนผู้เรียน ห้องเรียน และสามารถดึงดูดความสนใจของผู้เรียน**

**1.2.3 ศึกษาและจัดเตรียมเครื่องมือในการวัดและประเมินผล โดยวัดความฉลาดทางดิจิทัลของนักศึกษาวิชาชีพครู ในการวัดระหว่างการเรียนรู้ผู้สอนสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียนตลอดการเรียนรู้ เพื่อเป็นการวัดว่าผู้เรียนสามารถทำกิจกรรมต่าง ๆ ได้ตามขั้นตอนกระบวนการ การวัดและประเมินผลหลังการจัดการเรียนรู้นั้น ผู้สอนต้องเตรียมแบบวัดความฉลาดทางดิจิทัลเชิงสถานการณ์เชิงสถานการณ์สำหรับใช้ในการวัดนักศึกษาวิชาชีพครู เมื่อผู้เรียนได้รับการจัดการเรียนรู้ตามขั้นตอนของรูปแบบการจัดการเรียนรู้**

**1.3 ศึกษาเครื่องมือสื่อสังคมออนไลน์ที่จะนำมาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับบริบทของผู้เรียน**



## 2. แนวปฏิบัติในการดำเนินการจัดการเรียนรู้

เมื่อผู้สอนได้ศึกษาและจัดเตรียมสื่อการเรียนรู้/แหล่งเรียนรู้และสิ่งจำเป็นต่าง ๆ พร้อมแล้ว สามารถดำเนินการจัดการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่จัดเตรียมไว้ซึ่งในการจัดการเรียนรู้ผู้สอนควรมีบทบาทในฐานะผู้อำนวยความสะดวก ดังนี้

2.1 บทบาทของผู้สอน ในการดำเนินการจัดการเรียนรู้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก ด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ ผู้สอนควรคำนึงถึงบทบาทดังต่อไปนี้

2.1.1 เตรียมและตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์และเครื่องมือดิจิทัลแพลตฟอร์มที่ใช้ประกอบกิจกรรมการเรียนการสอน

2.1.2 ใช้คำถามกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์

2.1.3 จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้อภิปรายเกี่ยวกับประเด็นปัญหาที่สำคัญ เน้นให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติจริง และได้เผชิญกับสถานการณ์จริง โดยผู้สอนดูแลให้คำแนะนำ

2.1.4 กระตุ้นให้เกิดบรรยากาศของการสะท้อนคิดและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ รวมไปถึงรับฟังความคิดเห็นของผู้เรียน และให้ความสำคัญต่อการแสดงความคิดเห็นของผู้เรียน

2.1.5 สังเกตพฤติกรรมของผู้เรียน เพื่อจัดเตรียมสื่อและแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ที่ให้เพียงพอที่จะให้ผู้เรียนได้เลือกใช้ตามความถนัด รวมทั้งประเมินผู้เรียนเรื่องความฉลาดดิจิทัลและทำกิจกรรมที่สอดคล้องกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก ด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ

2.2 บทบาทของผู้เรียน

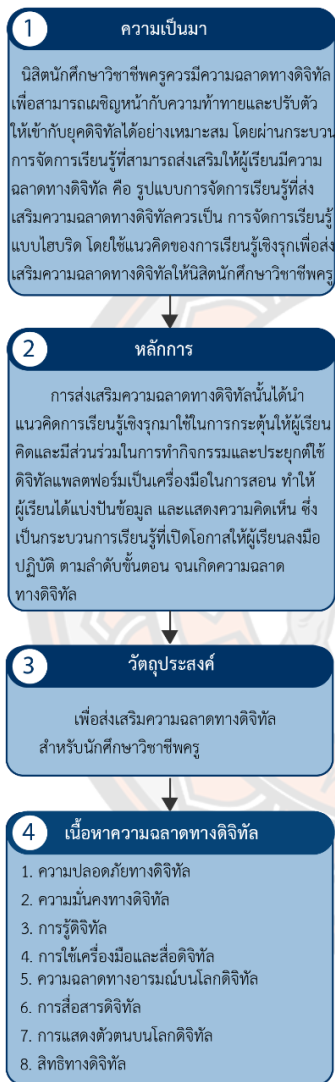
2.2.1 เป็นผู้ร่วมกิจกรรมอย่างเต็มใจและตั้งใจ กล้าแสดงความคิดเห็น หรือแสดงความรู้สึกรักของตนเอง

2.2.2 ร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้และแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล

2.2.3 ร่วมกันศึกษาค้นคว้า วิเคราะห์ปัญหา กำหนดและวางแผน ดำเนินการตามแผนที่วางไว้ รวมไปถึงอภิปรายสะท้อนความคิด

## รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวทางการเรียนรู้เชิงรุก ด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์ม เพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ

รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริด ตามแนวทางการเรียนรู้เชิงรุกด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล  
เรื่อง สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ



## ความเป็นมาของรูปแบบการจัดการเรียนรู้

ด้วยปัจจุบันเทคโนโลยีดิจิทัลเข้ามามีบทบาทในการดำรงชีวิตของประชากรในปัจจุบันมากขึ้น สอดคล้องกับยุทธศาสตร์พัฒนามหาวิทยาลัยราชภัฏเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น 20 ปี (2560 - 2579) แสดงให้เห็นว่าปัจจุบันมีความต้องการผลิตนิสิตนักศึกษาผู้มีความสามารถด้านการสื่อสารและใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสำหรับการศึกษา ค้นคว้า และพัฒนาสิ่งใหม่ และนิสิตนักศึกษาในปัจจุบันจะกลายเป็นบุคลากรที่สามารถขับเคลื่อนประเทศชาติด้วยเทคโนโลยีให้ก้าวหน้าต่อไป ดังนั้นนิสิตนักศึกษาในปัจจุบันจะต้องมีทักษะความสามารถในการป้องกันตนเองจากภัยคุกคามที่พัฒนาตามนวัตกรรมที่เกิดขึ้นจากเทคโนโลยีดิจิทัลในอนาคต

ดังนั้นสิ่งช่วยให้นิสิตนักศึกษาเยาวชนรุ่นใหม่ปลอดภัยจากการผลกระทบของการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในอนาคต คือ ความฉลาดดิจิทัล (DQ: Digital Intelligence Quotient) หรือ DQ คือ ชุดของความสามารถด้านการรับรู้ สถิติปัญญา อารมณ์ และสังคมที่จะทำให้คนในยุคดิจิทัล (Digital Citizens) สามารถเผชิญหน้ากับความท้าทายและปรับตัวให้เข้ากับยุคดิจิทัลได้อย่างเหมาะสม (Yuhyun Park, 2017) ซึ่งจะครอบคลุมทั้งความรู้ ทักษะ ทักษะคิดและค่านิยมที่จำเป็นหรือที่เรียกว่า ทักษะการใช้สื่อและการเข้าถึงสังคมในโลกออนไลน์ ซึ่งความฉลาดดิจิทัล (DQ: Digital Intelligence Quotient) มีทั้งหมด 8 ด้าน ดังนี้ 1. การแสดงตัวตนบนโลกดิจิทัล (Digital Identity) 2. การใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล (Digital Use) 3. ความปลอดภัยทางดิจิทัล (Digital Safety) 4. ความมั่นคงทางดิจิทัล (Digital Security) 5. ความฉลาดทางอารมณ์บนโลกดิจิทัล (Digital Emotional Intelligence) 6. การสื่อสารดิจิทัล (Digital Communication) 7. การรู้ดิจิทัล (Digital literacy) 8. สิทธิทางดิจิทัล (Digital Rights) จากความฉลาดทางดิจิทัลข้างต้นจะเห็นว่าถ้านิสิตนักศึกษาเยาวชนรุ่นใหม่มีความฉลาดดิจิทัล (DQ: Digital Intelligence Quotient) จะช่วยให้พวกเขาปลอดภัยจากการผลกระทบของการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล นอกจากนี้ยังทำให้เป็นพลเมืองดิจิทัลได้อย่างสมบูรณ์

จากที่กล่าวมาข้างต้นจะเห็นว่านิสิตนักศึกษารุ่นใหม่ต้องมีทักษะที่สามารถเอาตัวรอดจากการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัล ซึ่งสอดคล้องกับบทความของ นิตยา นาคอินทร์, สุภาณี เส็งศรี, รุจโรจน์ แก้วอุไร และกิตติพงษ์ พุ่มพวง (2564) ที่ว่าเด็กและเยาวชนยุคใหม่ที่เติบโตมาพร้อมกับอุปกรณ์ไอทีต่าง ๆ ที่ทันสมัย มีการเข้าถึงข้อมูลข่าวสาร และรับข่าวสารได้อย่างง่ายดาย แน่นนอนว่าการที่มีเทคโนโลยีที่สามารถเข้าถึงได้ง่ายจึงทำให้มีทั้งผลดีและผลเสียที่ตามมา จึงทำให้เกิดทักษะชีวิตใหม่ ๆ ที่ทำให้เราต้องส่งเสริมและพัฒนาทักษะเหล่านี้ติดตัวให้กับเด็กและเยาวชนเพื่อให้เด็กและเยาวชนมีภูมิคุ้มกันตนเองในยุคดิจิทัล ในการเรียนรู้ของเด็กรุ่นใหม่ก็เปลี่ยนตามไปด้วย ซึ่งวิธีการเรียนรู้ของเด็กรุ่นใหม่ไม่จำเป็นต้องเรียนรู้เพียงแต่ในห้องเรียนอย่างเดียว สามารถเรียนรู้ได้ทุกที่ ผู้สอนก็ไม่จำเป็นต้องสอนความรู้แค่ในห้องเรียนอย่างเดียว และความรู้ก็ไม่ได้อยู่ที่ผู้สอนเพียงคนเดียว ผู้เรียนสามารถค้นคว้าได้ด้วยตนเอง จึงทำให้เกิดรูปแบบของการเรียนรู้ใหม่ๆ โดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเข้ามาเกี่ยวข้องผนวกกับ

จากการเกิดโรค COVID – 19 ระบาด ในช่วงที่ผ่านมา ต้องมีการเว้นระยะห่างเพื่อเป็นการป้องกันโรคระบาดดังกล่าว ทำให้รูปแบบการจัดการเรียนการสอนเปลี่ยนไปเป็นการเรียนการสอนแบบ Hybrid Learning จึงทำให้ทั้งผู้สอนสามารถจัดและผู้เรียนได้เรียนรู้ต่อเนื่อง

ซึ่งการจัดการเรียนรู้แบบ Hybrid Learning คือ ระบบการเรียนการสอนแบบไฮบริด คือ นวัตกรรมการศึกษาที่ผสมผสานโมดูล (Module) การเรียนการสอนหลายรูปแบบเข้าด้วยกัน เช่น การใช้ระบบเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านรูปแบบออนไลน์ หรือ อีเลิร์นนิ่ง (E-Learning) เข้ากับการเข้าชั้นเรียน โดยเน้นการมีปฏิสัมพันธ์ (Interactive) และตรงกับวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มศักยภาพในการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพและสัมฤทธิ์ผลยิ่งขึ้น (Yaso, M. 2017) การเรียนการสอนแบบไฮบริด เป็นระบบการจัดการเรียนการสอนที่หลอมรวมเอาข้อดีในการเรียนรู้แบบออนไลน์ (Online Learning) และการเรียนรู้ในห้องเรียน (Face-to-Face) เข้าไว้ด้วยกันอย่างลงตัวโดยเน้นการผสมผสานวิธีการสอนที่หลากหลายเพื่อสร้างปฏิสัมพันธ์ (Interaction) ระหว่าง อาจารย์กับนักศึกษา และ นักศึกษากับนักศึกษา ผ่านเครื่องมือและซอฟต์แวร์ที่ได้มาตรฐานระดับโลก ซึ่งจะช่วยกระตุ้นให้นักศึกษาเกิดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) และได้ใช้กระบวนการคิด (Thinking System) รวมทั้งสามารถใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ที่เอื้อประโยชน์ต่อการเรียนรู้ได้มากขึ้น (ศิวาพัชญ์ บำรุงเศรษฐพงษ์, ภูริสร ฐานปัญญาและเกรียงไกร สัจจะเหตุทัย. 2563) สรุปได้ว่า การเรียนการสอนแบบไฮบริด เป็นระบบการจัดการเรียนการสอนที่นำข้อดีในการเรียนรู้แบบออนไลน์และการเรียนรู้ในห้องเรียนเข้าไว้ด้วยกัน โดยเน้นการผสมผสานวิธีการสอนที่หลากหลายเพื่อสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน ผู้เรียนกับผู้เรียน ผ่านเครื่องมือดิจิทัลแพลตฟอร์มต่างๆ ดิจิทัลแพลตฟอร์ม คือ เครื่องมือที่ใช้เป็นสื่อในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ซึ่งทำให้ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน ผู้เรียนกับผู้เรียน ในห้องเรียน มีความสนุกสนาน น่าสนใจมากขึ้น เช่น Microsoft team, Zoom, Google meet, Google classroom, Facebook, YouTube, Instagram, TikTok, Kahoot, Blooket เป็นต้น เพื่อกระตุ้นผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้เชิงรุกได้ใช้กระบวนการคิด และสามารถใช้อุปกรณ์ที่เป็นประโยชน์ต่อการเรียนรู้ได้มากขึ้น

การเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เป็นวิธีการจัดการเรียนรู้รูปแบบหนึ่ง ซึ่งมีผู้ใช้คำที่แตกต่างกันออกไปหลายคำ ได้แก่ การเรียนรู้เชิงรุก การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม การเรียนรู้แบบใฝ่รู้ การเรียนรู้ด้วยการลงมือปฏิบัติการเรียนรู้จากประสบการณ์ การจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติการ การเรียนรู้แบบกระตือรือร้น และการเรียนรู้แบบศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (กมล โพธิเย็น.2564) จากพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติพ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม(ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 ในหมวดที่ 4 ที่เน้นและให้ความสำคัญกับกระบวนการเรียนรู้โดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ คือ การจัดการกระบวนการเรียนรู้และกิจกรรมการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับการนำไปใช้ในชีวิตจริงนำไปปฏิบัติและประยุกต์ใช้ได้ เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการปฏิบัติ ได้พัฒนากระบวนการคิด วิเคราะห์ ศึกษา



ค้นคว้า ทดลอง และแสวงหาความรู้ด้วยตนเองตามความถนัด ความสนใจด้วยกระบวนการและแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย ทั้งในและนอกห้องเรียนสามารถนำความรู้และประสบการณ์ไปพัฒนาคุณภาพชีวิตของตน และส่วนร่วม (Ministry of Education 2546: 11-14) Active Learning เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่ผู้เรียนได้ลงมือกระทำและได้ใช้กระบวนการคิดเกี่ยวกับสิ่งที่ตนเองได้กระทำลงไป (Bonwell and James. 1993) ผู้เรียนเริ่มจะถูกเปลี่ยนบทบาทจากผู้รับความรู้ ไปเป็นผู้มีส่วนร่วมในการสร้างความรู้ (co-creator) (Felder & Brent. 1996) จึงเห็นได้ว่า รูปแบบการเรียนรู้แบบ Active Learning เป็นวิธีการจัดการเรียนรู้ที่มีแนวทางที่สามารถตอบโจทย์ของการจัดการศึกษาเพื่อรับมือกับความเปลี่ยนแปลงในการก้าวเข้าสู่ยุคดิจิทัลได้เป็นอย่างดี

ดังนั้นนิสิต นักศึกษารุ่นใหม่ หรือคนที่จะเป็นครูในอนาคตหรือที่เรียกว่านักศึกษาวิชาชีพครู จะต้องเตรียมพร้อมรับมือกับผู้เรียนยุคดิจิทัลให้ทัน นักศึกษาวิชาชีพครูก็จะต้องมีความฉลาดทางดิจิทัลด้วยเช่นกันต้องส่งเสริมและพัฒนาความฉลาดทางดิจิทัลของตนเองให้ทันเท่ากับผู้เรียนเพื่อที่จะเป็นพลเมืองดิจิทัล ซึ่งคนที่จะเป็นครูในอนาคตจะต้องเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาผู้เรียนหรือเยาวชนดังกล่าวให้มีความรู้การรู้เท่าทันสื่อดิจิทัล เพื่อให้ผู้เรียนนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน นั่นก็คือ นักศึกษาวิชาชีพครู ซึ่งมาตรฐานความรู้และประสบการณ์วิชาชีพของผู้ประกอบวิชาชีพครูของข้อบังคับคุรุสภาว่าด้วยมาตรฐาน วิชาชีพและจรรยาบรรณของวิชาชีพกล่าวว่า ผู้ประกอบวิชาชีพครูต้องมีมาตรฐานความรู้และประสบการณ์วิชาชีพ คือ มาตรฐานความรู้ ครูมีความรู้ด้านภาษาและเทคโนโลยีสำหรับครู การพัฒนาหลักสูตร การจัดการเรียนรู้ จิตวิทยาสำหรับครู การวัดและประเมินผลการศึกษา การบริหารจัดการในห้องเรียน การวิจัยทางการศึกษา นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา และความเป็นครู และมาตรฐานประสบการณ์วิชาชีพ ซึ่งมาตรฐานความรู้ต่าง ๆ เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีทั้งสิ้น ดังนั้น นักศึกษาวิชาชีพครูจะต้องเป็นผู้ที่มีความรู้เท่าทันสื่อดิจิทัล ต้องมีความฉลาดทางดิจิทัล เพราะเป็นทักษะที่จำเป็นจะต้องนำไปใช้ในกระบวนการเรียนการสอนเพื่อสอนให้ผู้เรียนของตนมีทักษะดังกล่าว สามารถนำความรู้ที่มีไปใช้ในด้านอื่น ๆ และเพื่อให้เป็นไปตามแนวทางของตามยุทธศาสตร์แห่งชาติฉบับใหม่ ที่เน้นการนำวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มาใช้ในการเรียนการสอนตามแผนปฏิบัติการเพื่อขับเคลื่อนการพัฒนา ยุทธศาสตร์ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัล(พ.ศ. 2561 – 2580) ที่ต้องการพัฒนากำลังคนให้พร้อมเข้าสู่ยุคเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัลพัฒนาประเทศชาติต่อไป และแผนปฏิบัติการของมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ระยะ 5 ปี พ.ศ. 2566 – 2570 (ฉบับปรับปรุง 2566) ยุทธศาสตร์ที่ 2 การผลิตและพัฒนาครูที่มีมาตรฐานวิชาชีพ ที่มุ่งเน้นให้มหาวิทยาลัยราชภัฏดำเนินงานเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น จึงมีนโยบายสอดคล้องกับแผนดังกล่าว คือ ตามแผนปฏิบัติการเพื่อขับเคลื่อนมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ระยะ 5 ปีกำหนดให้มีการส่งเสริมสมรรถนะและทักษะดิจิทัลนักศึกษาวิชาชีพครูและต้องสอบผ่านเกณฑ์สมรรถนะและทักษะดิจิทัลของมหาวิทยาลัย จากที่ทางมหาวิทยาลัยได้ดำเนินการ



จัดการอบรมและดำเนินการสอบพบว่า นักศึกษามีคะแนนต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน ในด้านการสื่อสาร ดิจิทัลและความปลอดภัยทางดิจิทัล ซึ่งการสื่อสารและความปลอดภัยทางดิจิทัลเป็น 1 ในความฉลาดทางดิจิทัลและเกี่ยวข้องกับสมรรถนะและทักษะดิจิทัลตามที่แผนปฏิบัติการเพื่อขับเคลื่อน มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ระยะ 5 ปี กำหนดไว้ และเพื่อเป็นการส่งเสริมให้นักศึกษาวิชาชีพครูมี สมรรถนะและทักษะดิจิทัล

ผู้ศึกษาค้นคว้าจึงสนใจที่จะศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริด ตาม แนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก ด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษา วิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี เพื่อนำผลมาพัฒนานักศึกษาให้คะแนนผ่านเกณฑ์ และเพื่อให้เป็น แนวทางให้อาจารย์ ผู้สอนนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนเกี่ยวกับความฉลาดทางดิจิทัล นอกจากนี้เพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินการตามแผนยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏ ในการ ดำเนินการเพื่อให้นักศึกษาทุกคณะผ่านเกณฑ์สมรรถนะและทักษะดิจิทัลต่อไป

ซึ่งกระบวนการก่อนที่จะได้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริด ตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก ด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี ได้มีการศึกษาสภาพปัจจุบันและความต้องการเกี่ยวกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริด ตาม แนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษา วิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี จากการสังเคราะห์เอกสาร สัมภาษณ์ตัวแทนอาจารย์จากมหาวิทยาลัย ราชภัฏเพชรบูรณ์ 8 สถาบันราชภัฏภาคเหนือและการตอบแบบสอบถามของนักศึกษา สามารถสรุป ประเด็นได้ดังนี้

1. ผลการศึกษาสภาพปัจจุบันและความต้องการเกี่ยวกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบ ไฮบริด ตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับ นักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี จากการสัมภาษณ์ตัวแทนอาจารย์จากมหาวิทยาลัยราชภัฏ เพชรบูรณ์ 8 สถาบันราชภัฏภาคเหนือ

จากการข้อมูลที่ได้จากแบบสัมภาษณ์ตัวแทนอาจารย์ผู้สอนดังกล่าว นำมาสรุปและวิเคราะห์ ได้เป็นข้อมูลที่น่าไปสร้างเป็นที่มาของรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิง รุกด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญา ตรี คือ

1. รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล ควรพัฒนาทักษะที่จำเป็นให้เกิด ขึ้นกับผู้เรียน มีการสร้างปฏิสัมพันธ์ในชั้นเรียนทั้งกับเพื่อนและผู้สอนผ่านการอ่าน การพูด การฟัง การเขียน การอภิปรายและการสะท้อนคิดเป็นสำคัญเพื่อสามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง

2. รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล ควรทำให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมกับ กิจกรรมในชั้นเรียน ผู้เรียนลงมือปฏิบัติกิจกรรมการเรียนการสอนมากขึ้น

3. บูรณาการความรู้ ทำให้ผู้เรียนได้ความรู้ที่เกิดจากประสบการณ์การลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง
4. ได้ใช้ดิจิทัลแพลตฟอร์ม เข้ามาเป็นตัวช่วยในการจัดการเรียนการสอน

นอกจากนี้ยังได้สอบถามข้อมูลจากผลการศึกษาสภาพปัจจุบันและความต้องการเกี่ยวกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี จากการตอบแบบสอบถามของนักศึกษาสรุปข้อมูล ซึ่งได้ข้อมูลนำมาสรุปและวิเคราะห์ที่ได้เป็นข้อมูลที่น่าไปสร้างเป็นที่มาของรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี คือ

1. รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัลสำหรับนักศึกษาครู ควรเป็นในลักษณะที่ผู้เรียนสามารถเรียนได้ทั้งในห้องเรียนปกติและห้องเรียนออนไลน์ไปพร้อมกัน เพื่อที่ผู้เรียนจะได้ไม่เสียโอกาสในการเรียนรู้ และเรียนพร้อมเพื่อนในเวลาเดียวกัน
2. รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัลสำหรับนักศึกษาครู ควรเป็นการจัดการเรียนรู้ที่ผู้เรียนมีส่วนร่วมกิจกรรมในชั้นเรียน ลงมือปฏิบัติกิจกรรมการเรียนการสอนมากขึ้น
3. รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัลสำหรับนักศึกษาครู ควรเน้นให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็น คิดวิเคราะห์ กระตุ้นให้ผู้เรียนแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน รวมถึงการอภิปรายผลและสะท้อนคิด
4. รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัลสำหรับนักศึกษาครู ควรส่งเสริมให้ผู้เรียนใช้ดิจิทัลแพลตฟอร์มที่หลากหลายในการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนรู้จักดิจิทัลแพลตฟอร์มที่หลากหลายและสามารถเลือกใช้ได้ตามความเหมาะสมและความถนัดของตนเอง

สรุปได้ว่า สภาพปัญหาและความต้องการของทั้งผู้สอนและผู้เรียนที่สามารถนำมาสร้างเป็นที่มาของรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี นำมาซึ่งมีดังนี้

1. รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล ควรพัฒนาทักษะที่จำเป็นให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน มีการสร้างปฏิสัมพันธ์ในชั้นเรียนทั้งกับเพื่อนและผู้สอนผ่านการอ่าน การพูด การฟัง การเขียน การอภิปรายและการสะท้อนคิดเป็นสำคัญเพื่อสามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง
2. รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล ควรทำให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมกิจกรรมในชั้นเรียน ผู้เรียนลงมือปฏิบัติกิจกรรมการเรียนการสอนมากขึ้น
3. บูรณาการความรู้ ทำให้ผู้เรียนได้ความรู้ที่เกิดจากประสบการณ์การลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง

4. ใช้ดิจิทัลแพลตฟอร์ม เป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนการสอน
5. รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัลสำหรับนักศึกษาครู ควรเป็นในลักษณะที่ผู้เรียนสามารถเรียนได้ทั้งในห้องเรียนปกติและห้องเรียนออนไลน์ไปพร้อมกัน เพื่อให้ผู้เรียนจะได้ไม่เสียโอกาสในการเรียนรู้ และเรียนพร้อมเพื่อนในเวลาเดียวกัน
6. รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัลสำหรับนักศึกษาครู ควรเป็นการจัดการเรียนรู้ที่ผู้เรียนมีส่วนร่วมกับกิจกรรมในชั้นเรียน ลงมือปฏิบัติกิจกรรมการเรียนการสอนมากขึ้น
7. รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัลสำหรับนักศึกษาครู ควรเน้นให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็น คิดวิเคราะห์ กระตุ้นให้ผู้เรียนแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน รวมถึงการอภิปรายผลและสะท้อนคิด

### แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ฯ

รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก ด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์ม เพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ มีแนวคิดดังนี้

#### 1. แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้

การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ ข้างต้น การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ เริ่มต้นจากศึกษาสภาพปัจจุบันและความต้องการเกี่ยวกับ รูปแบบการจัดการเรียนรู้และวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน นำแนวคิด ทฤษฎีมาพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ และเครื่องมือที่ใช้ โดยประเมินความสอดคล้องและความเป็นไปได้ของรูปแบบ จากนั้นปรับปรุงรูปแบบเพื่อนำไปใช้จริง ผู้วิจัยได้นำแนวคิดดังกล่าว มาพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ขั้นตอน 1) ศึกษาสภาพปัจจุบันและความต้องการเกี่ยวกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้ 2) สร้างและหาคุณภาพรูปแบบการจัดการเรียนรู้ 3) สร้างและหาคุณภาพรูปแบบการจัดการเรียนรู้ และ 4) ประเมินรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ซึ่งได้นำหลักการของ Joyce and Weil (2009) มาใช้ในการนำเสนอรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี ตามลำดับขั้นตอน ดังนี้ 1) แนวคิดและทฤษฎีพื้นฐาน 2) รูปแบบการจัดการเรียนรู้ ประกอบด้วย หลักการ วัตถุประสงค์ เนื้อหา กระบวนการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล และปัจจัยที่เอื้อต่อการเรียนรู้ ประกอบด้วย ดิจิทัลแพลตฟอร์ม หลักการตอบสนองและระบบสนับสนุน 3) การนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้ไปใช้ 4) ผลที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน

#### 2. แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริด

รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ

ที่พัฒนาขึ้นได้นำหลักการของ Joyce and Weil (2009) มาใช้ในการนำเสนอรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวทางการเรียนรู้เชิงรุกด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพรู ระดับปริญญาตรี ซึ่งรูปแบบฯ มีองค์ประกอบสำคัญ มี 6 องค์ประกอบ คือ หลักการ วัตถุประสงค์ เนื้อหา กระบวนการจัดการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล และปัจจัยที่เอื้อต่อความสำเร็จการ โดยการจัดกิจกรรมดำเนินการเป็นขั้นตอนการจัดการเรียนรู้เชิงรุก ได้ 3 ขั้นตอนใหญ่ และ 6 ขั้นตอนย่อย ดังนี้ 1) ขั้นเตรียมความพร้อม 2) ขั้นการดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ 2.1 ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน 2.2 ขั้นนำเสนอสถานการณ์ 2.3 ขั้นศึกษาค้นคว้า 2.4 ขั้นวิเคราะห์ปัญหา 2.5 ขั้นสร้างองค์ความรู้ 2.6 ขั้นสะท้อนคิด 3) ขั้นตอนที่ 3 ขั้นสรุป

### 3. แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการเรียนรู้เชิงรุก

กระบวนการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางการเรียนรู้เชิงรุกซึ่งสอดคล้องกับ Baldwin and Williams (1998) Fink (2003) เนาวนิตย์ สงคราม (2555) เชิดศักดิ์ ภักดีวิโรจน์ (2556) และจิรภา อรรถพร (2556) ที่มีขั้นตอนการจัดการเรียนรู้เชิงรุก ดังนี้ โดยการจัดกิจกรรมดำเนินการเป็นขั้นตอนการจัดการเรียนรู้เชิงรุก ได้ 3 ขั้นตอนใหญ่ และ 6 ขั้นตอนย่อย ดังนี้ 1) ขั้นเตรียมความพร้อม 2) ขั้นการดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ 2.1 ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน 2.2 ขั้นนำเสนอสถานการณ์ 2.3 ขั้นศึกษาค้นคว้า 2.4 ขั้นวิเคราะห์ปัญหา 2.5 ขั้นสร้างองค์ความรู้ 2.6 ขั้นสะท้อนคิด 3) ขั้นตอนที่ 3 ขั้นสรุป

### 4. แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับดิจิทัลแพลตฟอร์ม

ดิจิทัลแพลตฟอร์มที่นำมาเป็นเครื่องมือในการวิจัย สอดคล้องกับพัชชา ขวัญยืน (2565) ที่ใช้เครื่องมือในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ ผ่านเครื่องมือ ซึ่งทำให้ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน ผู้เรียนกับผู้เรียน ในห้องเรียนมีความสุขสนุกสนาน น่าสนใจมากขึ้น ประกอบด้วย 1) การติดต่อสื่อสาร เช่น Line, Zoom, Facebook 2) การแบ่งปันข้อมูลและสืบค้น และเผยแพร่ เช่น YouTube, Google, TikTok, Blooket, Canva และ Padlet เป็นต้น เพื่อช่วยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมกับกิจกรรมในชั้นเรียน กระตุ้นผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้เชิงรุกได้ใช้กระบวนการคิด และสามารถใช้เทคโนโลยีที่เป็นประโยชน์ต่อการเรียนรู้ได้มากขึ้น

### 5. แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความฉลาดทางดิจิทัล

ความฉลาดดิจิทัลมีทั้งหมด 8 ด้าน 3 ระดับ 24 สมรรถนะ ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ยึดตามแนวคิดของสถาบันดีคิว ประเทศสิงคโปร์ (DQ institute) โดยวัดได้จากแบบวัดความฉลาดทางดิจิทัลเชิงสถานการณ์เชิงสถานการณ์ที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นซึ่งเป็นแบบวัดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ โดยพิจารณาจากความรู้ ความเข้าใจและพฤติกรรมที่แสดงออกดังนี้ 1) การแสดงตัวตนบนโลกดิจิทัล คือ ความสามารถในการสร้างและจัดการอัตลักษณ์ เอกลักษณ์รวมถึงชื่อเสียงบนโลกออนไลน์ ความตระหนักในเรื่องของบุคลิกภาพ การแสดงออกและการจัดการผลกระทบที่เกิดจากการแสดงตัวตน บนโลกออนไลน์ทั้งในระยะสั้นและในระยะยาว ตั้งชื่อโปรไฟล์แพลตฟอร์มออนไลน์ ตั้งรูปโปร



ไฟล์แพลตฟอร์มออนไลน์ระวางตัวในการแสดงออกบนโลกออนไลน์ พฤติกรรมการแสดงออกในทางที่ดี  
 ทั้งโลกแห่งความเป็นจริงและโลกเสมือน 2) การใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล คือ ความสามารถในการใช้  
 งานการควบคุมและการจัดการใช้อุปกรณ์ ดิจิทัลและสื่อดิจิทัลเพื่อให้เกิดสมดุลระหว่างชีวิตออนไลน์  
 และออฟไลน์เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด บริหารเวลาในการใช้งานสื่อดิจิทัลได้ ใช้สื่อดิจิทัลให้เกิด  
 ประโยชน์ดูแลสุขภาพร่างกายและจิตใจที่ดีทั้งโลกแห่งความเป็นจริงและโลกเสมือน 3) ความปลอดภัย  
 ทางดิจิทัล คือ ความสามารถในการจัดการความเสี่ยงในโลกออนไลน์ การกลั่นแกล้งบนอินเทอร์เน็ต  
 (Cyberbullying) การล่อลวง การคุกคามการเข้าถึงเนื้อหาที่ผิดกฎหมายหรือเป็นอันตราย เนื้อหา ที่มี  
 ความรุนแรงและความหยาบคาย สื่อลามกอนาจาร รวมถึงการหลีกเสี่ยง จำกัดและจัดการความเสี่ยง  
 ต่าง ๆ บนโลก ออนไลน์ 4) ความมั่นคงทางดิจิทัล คือ ความสามารถในการตรวจจับภัยคุกคามในโลก  
 ไชเบอร์ การแฮ็ก (Hacking) การหลอกลวง (Scams) และมัลแวร์ (Malware) เพื่อทำความเข้าใจ  
 เลือกแนวทางปฏิบัติที่ดีที่สุดและเลือกใช้ เครื่องมือในการรักษาความปลอดภัยที่เหมาะสมสำหรับการ  
 ปกป้องข้อมูลความมั่นคงปลอดภัยทางโลกดิจิทัล ครอบคลุมถึงความมั่นคงปลอดภัยที่เกี่ยวข้องกับ  
 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 5) ความฉลาดทางอารมณ์บนโลกดิจิทัล คือ ความสามารถใน  
 เข้าสังคมบนโลกออนไลน์ การเอาใจใส่ การเข้าใจความรู้สึกของคนอื่น การเห็นใจ การแสดงน้ำใจ การ  
 ช่วยเหลือและการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับบุคคลอื่น ๆ ในโลกออนไลน์เช่น เข้าสังคมออนไลน์ได้ เอา  
 ใจใส่ความรู้สึกผู้อื่นในสังคมออนไลน์ เห็นใจผู้อื่นในสังคมออนไลน์ มีน้ำใจต่อผู้อื่นในสังคมออนไลน์  
 ช่วยเหลือผู้อื่นในสังคมออนไลน์ ไม่ใช่อารมณ์ในโลกออนไลน์ 6) การสื่อสารดิจิทัล คือ ความสามารถ  
 ในการสื่อสาร การปฏิสัมพันธ์ และทำงานร่วมกันกับผู้อื่นโดยใช้เทคโนโลยี และสื่อดิจิทัล ทำงาน  
 ร่วมกับผู้อื่นบนโลกออนไลน์ สื่อสารกับผู้อื่นบนโลกออนไลน์ ตระหนักว่าการกระทำใด ๆ บนโลก  
 ออนไลน์สามารถสืบค้นและติดตามได้ 7) การรู้ดิจิทัล (คือ ความสามารถในการค้นหา (Find) การ  
 ประเมินผล (Evaluate) การใช้ประโยชน์ (utilize) การแบ่งปัน (Share) และสร้างสรรค์เนื้อหา  
 (Create) รวมทั้งความสามารถในการประมวลผล การคิดคำนวณอย่างเป็นระบบ สามารถค้นหา  
 ข้อมูลได้ แยกแยะข้อมูลที่ถูกต้องและผิดได้ 8) สิทธิทางดิจิทัล คือ ความสามารถในการเข้าใจและรักษา  
 สิทธิส่วนบุคคลของตนเอง สิทธิเสรีภาพตามกฎหมาย รวมถึงสิทธิในความเป็นส่วนตัวทรัพย์สินทาง  
 ปัญญา เสรีภาพในการพูด การแสดงความคิดเห็นและการป้องกันตนเอง จากคำพูดที่แสดงถึงความ  
 เกลียดชัง รักษาสิทธิเสรีภาพของตนเอง รักษาสิทธิในความเป็นเจ้าของข้อมูล รักษาสิทธิในความเป็น  
 เจ้าของทรัพย์สินทางปัญญาอ้างอิงเจ้าของผลงานเมื่อนำผลงานผู้อื่นมาใช้

## องค์ประกอบของรูปแบบการจัดการเรียนรู้

### 1. หลักการ

กระบวนการจัดการเรียนรู้ที่มุ่งให้ผู้เรียนเรียนรู้ผ่านการลงมือปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ร่วมกัน  
 เป็นกลุ่มทั้งในห้องเรียนปกติและห้องเรียนออนไลน์ ผ่านสถานการณ์ที่เกี่ยวกับความฉลาดทางดิจิทัลที่



ผู้สอนนำเสนอ ทำให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการคิด เรียนรู้ร่วมกัน และการทำงานเป็นทีม คอยให้การช่วยเหลือ แนะนำและสนับสนุนจากผู้สอน ให้ผู้เรียนสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง โดยผู้สอนใช้ดิจิทัลแพลตฟอร์มเป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนการสอน ทำให้ผู้เรียนได้แบ่งปันข้อมูลความรู้ ประสบการณ์และแสดงความคิดเห็นกันได้

## 2. วัตถุประสงค์

คือ เพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัลสำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี

## 3. เนื้อหา แบ่งออกเป็น 4 หน่วยการเรียนรู้ ได้แก่

### 1) การแสดงตัวตนบนโลกดิจิทัลและการใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล

การแสดงตัวตนบนโลกดิจิทัล ผู้เรียนมีความสามารถในการสร้างและจัดการอัตลักษณ์ เอกลักษณ์รวมถึงชื่อเสียงบนโลกออนไลน์ ความตระหนักในเรื่องของบุคลิกภาพ การแสดงออกและการจัดการผลกระทบที่เกิดจากการแสดงตัวตน บนโลกออนไลน์ทั้งในระยะสั้นและในระยะยาว ตั้งชื่อโปรไฟล์แพลตฟอร์มออนไลน์ ตั้งรูปโปรไฟล์แพลตฟอร์มออนไลน์ระวางตัวในการแสดงออกบนโลกออนไลน์ พฤติกรรมการแสดงออกในทางที่ดีทั้งโลกแห่งความเป็นจริงและโลกเสมือน การใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล ผู้เรียนมีความสามารถในการใช้งานการควบคุม และการจัดการใช้อุปกรณ์ ดิจิทัลและสื่อดิจิทัลเพื่อให้เกิดสมดุลระหว่างชีวิตออนไลน์และออฟไลน์ เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด บริหารเวลาในการใช้งานสื่อดิจิทัลได้ ใช้สื่อดิจิทัลให้เกิดประโยชน์ดูแลสุขภาพร่างกายและจิตใจที่ดีทั้งโลกแห่งความเป็นจริงและโลกเสมือน

### 2) ความปลอดภัยทางดิจิทัล และความมั่นคงทางดิจิทัล

ความปลอดภัยทางดิจิทัล ผู้เรียนมีความสามารถในการจัดการความเสี่ยงในโลกออนไลน์ การกลั่นแกล้งบนอินเทอร์เน็ต (Cyberbullying) การล่อลวง การคุกคามการเข้าถึงเนื้อหาที่ผิดกฎหมายหรือเป็นอันตราย เนื้อหา ที่มีความรุนแรงและความหยาบคาย สื่อลามกอนาจาร รวมถึงการหลีกเลี่ยง จำกัดและจัดการความเสี่ยงต่าง ๆ บนโลก ออนไลน์

ด้านความมั่นคงทางดิจิทัล ผู้เรียนมีความสามารถในการตรวจจับภัยคุกคามในโลกไซเบอร์ การแฮ็ก (Hacking) การหลอกลวง (Scams) และมัลแวร์ (Malware) เพื่อทำความเข้าใจเลือกแนวทางปฏิบัติที่ดีที่สุดและเลือกใช้ เครื่องมือในการรักษาความปลอดภัยที่เหมาะสมสำหรับการปกป้องข้อมูลความมั่นคงปลอดภัยทางโลกดิจิทัล ครอบคลุมถึงความมั่นคงปลอดภัยที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

### 3) ความฉลาดทางอารมณ์บนโลกดิจิทัล และการสื่อสารดิจิทัล

ความฉลาดทางอารมณ์บนโลกดิจิทัล ผู้เรียนมีความสามารถในการเข้าสังคมบนโลกออนไลน์ การเอาใจใส่ การเข้าใจความรู้สึกของคนอื่น การเห็นใจ การแสดงน้ำใจ การช่วยเหลือและการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับบุคคลอื่น ๆ ในโลกออนไลน์เช่น เข้าสังคมออนไลน์ได้ เอาใจใส่ความรู้สึก

ผู้อื่นในสังคมออนไลน์ เห็นใจผู้อื่นในสังคมออนไลน์ มีน้ำใจต่อผู้อื่นในสังคมออนไลน์ ช่วยเหลือผู้อื่นในสังคมออนไลน์ ไม่ใช่อารมณ์ในโลกออนไลน์

ด้านการสื่อสารดิจิทัล ผู้เรียนมีความสามารถในการสื่อสาร การปฏิสัมพันธ์ และทำงานร่วมกันกับผู้อื่นโดยใช้เทคโนโลยี และสื่อดิจิทัล ทำงานร่วมกับผู้อื่นบนโลกออนไลน์ สื่อสารกับผู้อื่นบนโลกออนไลน์ ตระหนักว่าการกระทำใด ๆ บนโลกออนไลน์สามารถสืบค้นและติดตามได้

#### 4) การรู้ดิจิทัล และสิทธิทางดิจิทัล

การรู้ดิจิทัล ผู้เรียนมีความสามารถในการค้นหา (Find) การประเมินผล (Evaluate) การใช้ประโยชน์ (utilize) การแบ่งปัน (Share) และสร้างสรรค์เนื้อหา (Create) รวมทั้งความสามารถในการประมวลผล การคิดคำนวณอย่างเป็นระบบ สามารถค้นหาข้อมูลได้ แยกแยะข้อมูลที่ถูกต้องและผิดได้

สิทธิทางดิจิทัล ผู้เรียนมีความสามารถในการเข้าใจและรักษาสิทธิส่วนบุคคลของตนเอง สิทธิเสรีภาพตามกฎหมาย รวมถึงสิทธิในความเป็นส่วนตัวทรัพย์สินในเส้นทางปัญญา เสรีภาพในการพูด การแสดงความคิดเห็นและการป้องกันตนเอง จากคำพูดที่แสดงถึงความเกลียดชัง รักษาสิทธิเสรีภาพของตนเอง รักษาสิทธิในความเป็นเจ้าของข้อมูล รักษาสิทธิในความเป็นเจ้าของทรัพย์สินทางปัญญาอ้างอิงเจ้าของผลงานเมื่อนำผลงานผู้อื่นมาใช้

#### 4. กระบวนการจัดการเรียนรู้ ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ได้แก่

ขั้นตอนการเตรียมความพร้อม ผู้สอนเตรียมความพร้อมก่อนการจัดการเรียนรู้ในทุกด้านเพื่อการจัดการเรียนรู้มีประประสิทธิภาพ

ขั้นตอนที่ 2 ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ (ชั่วโมงที่ 1 - 4)

ขั้นที่ 2.1 นำเข้าสู่บทเรียนผู้สอนแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้ให้ผู้เรียนทราบ จากนั้นผู้สอนนำผู้เรียนเข้าสู่เนื้อหา โดยการให้ผู้เรียนตอบคำถามผ่าน Blooket เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ และทบทวนความรู้เดิมเพื่อเชื่อมโยงความรู้ใหม่

ขั้นที่ 2.2 นำเสนอสถานการณ์ผู้สอนกระตุ้นผู้เรียน ด้วยการนำเสนอ สถานการณ์หรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในปัจจุบันที่เกี่ยวข้องและน่าสนใจ โดยนำเสนอผ่านสื่อต่าง ๆ เพื่อกระตุ้นผู้เรียนคิดและตระหนักถึงปัญหา จากนั้นตั้งประเด็นปัญหาที่เกี่ยวกับเนื้อหาที่เรียนในแต่ละครั้ง รวมถึงร่วมกันแสดงความคิดเห็นและวิเคราะห์ปัญหาแล้วแบ่งกลุ่มให้ผู้เรียนทำกิจกรรมกลุ่มร่วมกันและกำหนดหัวข้อผลงาน

ขั้นที่ 2.3 ศึกษาค้นคว้า ผู้สอนให้ผู้เรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันศึกษาค้นคว้าและระดมความคิดในกลุ่ม เพื่อหาคำตอบของประเด็นคำถามที่ผู้สอนมอบหมายให้ในแต่ละกลุ่ม ผู้สอนคอยให้คำแนะนำและช่วยเหลือโดยการอธิบายเพิ่มเติมรวมถึงตอบข้อสงสัย

ขั้นที่ 2.4 วิเคราะห์ผู้เรียนวิเคราะห์ปัญหาสถานการณ์ระดมสมอง รวบรวม ข้อมูลที่เกี่ยวกับประเด็นปัญหาหัวข้อผลงาน วางแผนการทำงาน รวมถึงแสดงความคิดเห็นโดยทุกคน ในกลุ่มทั้งในห้องเรียนปกติและห้องเรียนออนไลน์ ทุกคนต้องมีส่วนร่วม ผู้สอนจะเป็นผู้ให้คำแนะนำ และกระตุ้นความคิด

ขั้นที่ 2.5 สร้างองค์ความรู้เรียนออกแบบและนำเสนอแนวคิดออกแบบของ กลุ่มในรูปแบบของอินโฟกราฟิก (Infographic) หรือ ในกระดาษฟรุ๊ป จากนั้นร่วมกันอภิปรายความรู้ เกี่ยวกับชิ้นงานที่ได้รับมอบหมาย

ขั้นที่ 2.6 สะท้อนคิดผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ระหว่างกันและสรุปความรู้ในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้สอบถามและแสดง ความคิดเห็นรวมถึงบันทึกสะท้อนการเรียนรู้

ขั้นตอนที่ 3 ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันสรุปองค์ความรู้จากการที่ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติ เพื่อนำไปสู่การพัฒนาการรู้จักตนเองมากขึ้น จากนั้นผู้สอนประเมินความฉลาดทางดิจิทัลของผู้เรียน

## 5. จัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์ม

5.1 บทบาทของการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดและดิจิทัลแพลตฟอร์ม การมีปฏิสัมพันธ์ของ ผู้สอนและผู้เรียนหรือของทีมงานที่ทำให้เกิดการสื่อสารร่วมกันผ่านดิจิทัลแพลตฟอร์ม มีกระบวนการ จัดการเรียนรู้ที่ใช้ดิจิทัลแพลตฟอร์มเป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนการสอน ซึ่งกิจกรรมการเรียน การสอนจะเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยผู้เรียนจะมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ เช่น การแสดงความคิดเห็น การทำงานกลุ่มร่วมกันการนำเสนอผลงาน เป็นต้น นอกจากนี้ผู้สอนยังคอยให้คำแนะนำ ปรึกษาและผู้เรียนลงมือปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ที่ผู้สอนมอบหมายให้ซึ่งเครื่องมือจะประกอบไปด้วย 1) Line, Zoom, Facebook ใช้ในการจัดการเรียนการสอนออนไลน์และการติดต่อสื่อสาร 2) YouTube, Google, TikTok, Blooket, Canva และ Padlet ใช้ในการแบ่งปันข้อมูลและสืบค้นและ เผยแพร่

### 5.2 บทบาทผู้สอน

1) ผู้สอนต้องจัดเตรียมความพร้อมของอุปกรณ์ ห้องเรียนออนไลน์และสื่อต่าง ๆ ที่ใช้ ประกอบกิจกรรมและจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้อภิปรายเกี่ยวกับประเด็นปัญหาที่สำคัญเกี่ยวกับความ ฉลาดทางดิจิทัลเน้นให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติจริง ได้เผชิญกับสถานการณ์ โดยใช้คำถามกระตุ้นให้ผู้เรียน ใช้ทักษะการคิดและแลกเปลี่ยนเรียนรู้

2) ผู้สอนเป็นผู้นำเสนอสถานการณ์หรือเหตุการณ์ปัจจุบันที่ผู้เรียนสนใจ เพื่อเป็นการกระตุ้น ความสนใจของผู้เรียน ในการนำเข้าสู่เนื้อหา/บทเรียนในแต่ละครั้ง

3) ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนต้องยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางและเน้นให้ผู้เรียนฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ ประเมินค่า สร้างสรรค์ ผู้เรียนจะต้องเป็นผู้มีส่วนร่วมอย่างกระตือรือร้น เป็นผู้ลงมือกระทำด้วยตนเอง ผู้เรียนจะปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ โดยเน้นปฏิสัมพันธ์ซึ่งกันและกันได้ทำงานร่วมกัน แลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน จะต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความฉลาดดิจิทัล

4) ผู้สอนทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยความสะดวก ให้คำปรึกษาและช่วยเหลือชี้แนะในการเรียนรู้ โดยที่ผู้เรียนจะมีอิสระในการเรียนรู้ด้วยตนเอง ผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนทำการศึกษาด้วยตนเอง ในส่วนของเนื้อหาแต่ละหน่วยการเรียนรู้ ผู้เรียนจะต้องรับผิดชอบในภาระชิ้นงานที่มอบหมายและส่งงานตามเวลาที่กำหนด

5) ผู้สอนต้องรับฟังความคิดเห็น ให้ความสำคัญต่อการแสดงความคิดเห็นของผู้เรียน และสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียน เพื่อจัดเตรียมแหล่งข้อมูลที่มีให้เพียงพอที่จะให้ผู้เรียนได้เลือกใช้ตามความถนัดและความสนใจ

6) ประเมินผู้เรียนในด้านความฉลาดทางดิจิทัลและทำกิจกรรมที่สอดคล้องกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรี

### 5.3 บทบาทของผู้เรียน

1) ผู้เรียนเรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่มทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล โดยผู้เรียนใช้ทักษะการศึกษาค้นคว้า วิเคราะห์ ประเมินค่า รวมไปถึงอภิปรายสะท้อนความคิด ผ่านดิจิทัลแพลตฟอร์ม

2) ในการเรียนแต่ละครั้ง ผู้เรียนจะต้องฝึกการการคิดวิเคราะห์สถานการณ์หรือเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับประเด็นเนื้อหาที่เรียนในแต่ละครั้ง

3) ให้ความร่วมมือกับผู้สอนในการปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ เช่น กระตือรือร้นในการเรียนรู้การทำกิจกรรมกลุ่ม และการใช้เครื่องมือต่าง ๆ ในการศึกษาค้นคว้า การวิเคราะห์ การสร้างองค์ความรู้ รวมไปถึงการนำเสนอข้อมูลต่าง ๆ

4) ผู้เรียนจะกำหนดบทบาทสมาชิก ตรวจสอบหน้าที่รับผิดชอบและการทำงานกันเอง ภายในกลุ่ม อีกทั้งมีการแลกเปลี่ยน แบ่งปันประสบการณ์และความรู้ที่มีกับสมาชิกในกลุ่ม

5) มีวินัยในตนเองในการเรียนรู้และมีความรับผิดชอบในการทำกิจกรรมกลุ่ม โดยใช้ดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อทำงานร่วมกัน โต้ตอบและอภิปรายกับเพื่อนที่เรียนด้วยกันและผู้สอน นอกจากนั้นส่งงานตามเวลาที่ผู้สอนกำหนด

### 6. หลักการตอบสนอง

ผู้สอนเป็นผู้นำเสนอสถานการณ์หรือเหตุการณ์ต่าง ๆ ตามความสนใจของผู้เรียนเพื่อกระตุ้นความคิด การวิเคราะห์และประเมินค่า สร้างบรรยากาศที่เป็นอิสระและสภาพแวดล้อมเรียนรู้ ผู้เรียน



สามารถแสดงความคิดเห็นนั้นต่อเพื่อนร่วมชั้นเรียนอย่างอิสระโดยไม่สกตกัน โดยผู้สอนรับฟังความคิดเห็นของผู้เรียนและเพิ่มเติมข้อมูลให้ผู้เรียนสามารถสร้างความรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพในและการทำงานกิจกรรมกลุ่ม ผู้สอนจะมีส่วนร่วมในการสนทนา สนับสนุนความรู้ ช่วยผู้เรียน ให้คำแนะนำและคำปรึกษาในทุกขั้นตอนในกลุ่มเรียนใหญ่และกลุ่มย่อยของผู้เรียน กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง นำไปสู่การสร้างสรรค์ชิ้นงาน/ผลงานของกลุ่มผู้เรียนโดยผ่านการศึกษาค้นคว้าและวิเคราะห์โดยใช้ดิจิทัลแพลตฟอร์มเข้าช่วย

7. ระบบที่นำมาสนับสนุนผู้สอนสนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้เชิงรุกร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดและดิจิทัลแพลตฟอร์ม ซึ่งทำให้เกิดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้แบบออนไลน์ประกอบไปด้วย 3 ด้าน 1) สภาพแวดล้อมทางกายภาพ ผู้สอนสร้างสังคมออนไลน์ โดยใช้สื่อสังคมออนไลน์ในการนำเสนอสถานการณ์หรือเหตุการณ์ต่าง ๆ และการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ จัดเป็นห้องเรียนกลุ่มใหญ่และห้องเรียนย่อย สำหรับให้ผู้เรียนปฏิบัติกิจกรรมกลุ่ม แลกเปลี่ยนความคิดเห็น อีกทั้งยังจัดสภาพแวดล้อมในการเรียนรู้ทางด้านกายภาพให้เหมาะสม เอื้อต่อการปฏิบัติงานและส่งเสริมการคิดวิเคราะห์อีกด้วย 2) สภาพแวดล้อมทางสังคมผู้เรียนและผู้สอน ผู้เรียนและผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ซึ่งกันและกันผ่านสื่อสังคมออนไลน์และผู้สอนเตรียมข้อความคำถามด้วยสถานการณ์หรือเหตุการณ์ปัจจุบัน อีกทั้งคำนึงถึงประสบการณ์ของผู้เรียน ซึ่งจะเป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนคิดวิเคราะห์และเกิดความสนใจ ทำให้ผู้เรียนระดมความคิดและทำงานเป็นทีมและเกิดการตอบสนอง การให้ข้อมูลย้อนกลับ การยอมรับทางสังคม กล้าแสดงความคิดเห็นอย่างอิสระและสร้างสรรค์ รวมถึงเกิดทักษะการใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสมในการติดต่อสื่อสารและทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ และ 3) สภาพแวดล้อมทางด้านจิตใจ ผู้สอนจัดให้บรรยากาศการเรียนในห้องเรียนออนไลน์เป็นไปในทิศทางที่พึงประสงค์ มีการกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจโดยนำเสนอสถานการณ์หรือเหตุการณ์ในปัจจุบันที่ผู้เรียนสนใจ และจัดให้ผู้เรียนได้ร่วมทำกิจกรรมต่าง ๆ ร่วมกันในห้องเรียนออนไลน์และห้องย่อยที่ผู้สอนสร้างขึ้น รวมไปถึงเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันอย่างอิสระ โดยมีผู้สอนรับฟังความคิดเห็นของผู้เรียนและให้คำแนะนำหรือคำปรึกษา

8. การวัดและประเมินผล การวัดและประเมินผลที่มีความครอบคลุม ดังนี้

การวัดและประเมินผลหลังการเรียนด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้ฯ โดยให้ผู้เรียนทำแบบวัดความฉลาดทางดิจิทัลเชิงสถานการณ์เชิงสถานการณ์จำนวน 8 เรื่อง ได้แก่ การแสดงตัวตนบนโลกดิจิทัล การใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล ความปลอดภัยทางดิจิทัล ความมั่นคงทางดิจิทัล ความฉลาดทางอารมณ์บนโลกดิจิทัล การสื่อสารดิจิทัล การรู้ดิจิทัล และสิทธิทางดิจิทัล วัดเมื่อผู้เรียนได้รับการเรียนรู้ตามรูปแบบฯ ทั้งหมด 4 สัปดาห์ เกณฑ์การผ่านโดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.00



ตาราง 1 แสดงรายละเอียดของการวัดและประเมินผล

ระหว่างเรียน		
วิธีการ/ เครื่องมือ	เครื่องมือที่ใช้วัด	เกณฑ์การ ประเมินผล
แบบประเมินผล งานกลุ่มของ ผู้เรียน	การสร้างชิ้นงานกลุ่มของหน่วยการเรียนรู้ที่ 1 – 4 จำนวน 8 ชิ้นงาน การนำเสนอ	80%  20%
วิธีการ/ เครื่องมือ	หลังเรียน	เกณฑ์การ ประเมินผล
การทำแบบวัด ความฉลาดทาง ดิจิทัลเชิง สถานการณ์เชิง สถานการณ์	แบบวัดความฉลาดทางดิจิทัลเชิงสถานการณ์เชิงสถานการณ์ ที่วัด ความฉลาดทางดิจิทัลทั้งหมด 8 ด้าน เป็นคำถามเชิงสถานการณ์ ทั้งหมด 40 ข้อ ให้นักศึกษาพิจารณาว่า ถ้านักศึกษาอยู่ใน สถานการณ์ดังกล่าว นักศึกษาจะมีความสามารถอยู่ในระดับใด เลือกตอบเพียงข้อเดียวที่ตรงกับพฤติกรรมการปฏิบัติของตนเอง มากที่สุด โดยมีทั้งหมด 5 ระดับ	-
รวม		100

นักศึกษาวิชาชีพรูมมีความฉลาดทางดิจิทัล โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก

การนำรูปแบบการเรียนการสอนไปใช้ สำหรับผู้สอนที่ต้องการนำรูปแบบการเรียนรู้อื่นๆ ไปใช้ ผู้วิจัยมีข้อเสนอ ดังนี้

1. ผู้สอนเตรียมความพร้อมและทำความเข้าใจเกี่ยวกับรูปแบบการเรียนรู้อื่นๆ และองค์ประกอบของความฉลาดทางดิจิทัลให้เกิดความเข้าใจก่อนนำไปใช้จริง รวมไปถึงการนำเสนอสถานการณ์ที่น่าสนใจในปัจจุบัน เพื่อกระตุ้นความสนใจของผู้เรียน
2. เนื้อหาที่ใช้ให้ผู้สอนพิจารณาตามข้อที่ผู้วิจัยได้นำเสนอไว้ควรมีกรอบเนื้อหา 8 เรื่อง คือ 1) การแสดงตัวตนบนโลกดิจิทัล 2) การใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล 3) ความปลอดภัยทางดิจิทัล 4) ความมั่นคงทางดิจิทัล 5) ความฉลาดทางอารมณ์บนโลกดิจิทัล 6) การสื่อสารดิจิทัล 7) การรู้ดิจิทัล 8) สิทธิทางดิจิทัล โดยผู้วิจัยได้เรียงลำดับหน่วยการเรียนรู้ในการจัดการเรียนการสอนตามความสัมพันธ์ เพื่อให้เนื้อหามีความต่อเนื่องและสอดคล้องกันทำให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจและลำดับของหน่วยการเรียนรู้ผู้วิจัยได้เรียงตามความสัมพันธ์เพื่อให้สอดคล้องกัน เพื่อความเข้าใจของผู้เรียน ซึ่งอาจเพิ่มเติมได้ในส่วนของเนื้อหาและกิจกรรมที่จะช่วยส่งเสริมและพัฒนาความเป็นพลเมืองดิจิทัลได้อย่างอิสระ

4. การนำเสนอสถานการณ์หรือเหตุการณ์และการตั้งประเด็นต่าง ๆ ควรคำนึงถึงบริบทของผู้เรียน และสังคม และการตั้งประเด็นคำถามบางครั้ง ควรคำนึงถึงควรข้อมูลส่วนบุคคลของผู้เรียน เช่น ไม่ควรระบุชื่อ หรือสิ่งที่แสดงตัวตนของผู้เรียนในการบอกคำถามครั้งนั้น ๆ ทั้งในห้องเรียนปกติ และห้องเรียนออนไลน์

5. การดำเนินการเรียนการสอน ผู้สอนเตรียมความพร้อมของห้องเรียนออนไลน์ในการลงมือปฏิบัติกิจกรรม สื่อต่าง ๆ พร้อมสร้างบรรยากาศที่ส่งเสริมการคิด โดยใช้การตั้งคำถามเพื่อกระตุ้นคิด และให้ข้อมูลเพื่อช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้จักคิดจากสถานการณ์หรือเหตุการณ์ปัญหาที่กำหนดให้ได้ อย่างหลากหลาย ซึ่งผู้สอนเป็นผู้ให้คำแนะนำและคำปรึกษา ติดตามการทำกิจกรรมกลุ่มของผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนได้ทำงานร่วมกันเป็นทีม ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้

6. ในการทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้นี้ ใช้เวลาไปทั้งสิ้น 16 ชั่วโมง คิดเป็น 4 สัปดาห์ ในการจัดการเรียนรู้ 4 หน่วยการเรียนรู้ เนื้อหาและกิจกรรมในหน่วยการเรียนรู้ที่ 2 ความปลอดภัยทางดิจิทัลและความมั่นคงทางดิจิทัล มีปริมาณเนื้อหาที่ไม่มากเมื่อเทียบกับ หน่วยการเรียนรู้อื่น ๆ ซึ่ง จะสามารถลดเวลาลงไปได้ 2 ชั่วโมง และผู้สอนสามารถนำชั่วโมงมาเพิ่มในหน่วยการเรียนรู้ที่ 3 และหน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เพราะในหน่วยการเรียนรู้นี้มีเนื้อหาและกิจกรรมปริมาณมาก เพื่อเป็นการ กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการตระหนักรู้ในเรื่องของความฉลาดทางอารมณ์บนโลกดิจิทัลและการสื่อสารดิจิทัล การรู้ดิจิทัลและสิทธิทางดิจิทัล เพิ่มมากขึ้น

7. ในขั้นตอนกิจกรรมการสร้างองค์ความรู้ ผู้สอนควรเปิดกว้างสำหรับเครื่องมือออนไลน์ในการสร้างผลงาน/ชิ้นงานตามความถนัดของผู้เรียน และในขั้นกิจกรรมการสะท้อนคิด ผู้สอนควรใช้คำถามเพื่อกระตุ้นการสะท้อนคิด โดยการพูดคุย และคำถามปลายเปิด ไม่ชี้นำหรือตัดสินความคิดของผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนได้สะท้อนคิดอย่างอิสระผลที่เกิดจากการใช้รูปแบบการสอน (ผลทางตรง และผลทางอ้อม)

#### 1. ผลทางตรง

##### 1.1 ผู้เรียนมีความฉลาดทางดิจิทัล

- ผู้เรียนสามารถแสดงตัวตนบนโลกดิจิทัลบนโลกออนไลน์ทั้งในระยะสั้น และในระยะยาวนอกจากนี้ผู้เรียนสามารถเลือกใช้เครื่องมือและช่องทางในการติดต่อสื่อสารที่เหมาะสมกับบริบทต่าง ๆ

- ผู้เรียนสามารถสร้างความปลอดภัยทางดิจิทัลในการจัดการความเสี่ยงในโลกออนไลน์ การกลั่นแกล้งบนอินเทอร์เน็ต (Cyberbullying) และผู้เรียนสามารถความเข้าใจ เลือกแนวทางปฏิบัติที่ดีที่สุดและเลือกใช้ เครื่องมือในการรักษาความปลอดภัยที่เหมาะสมสำหรับการปกป้องข้อมูลความมั่นคงปลอดภัยทางโลกดิจิทัล

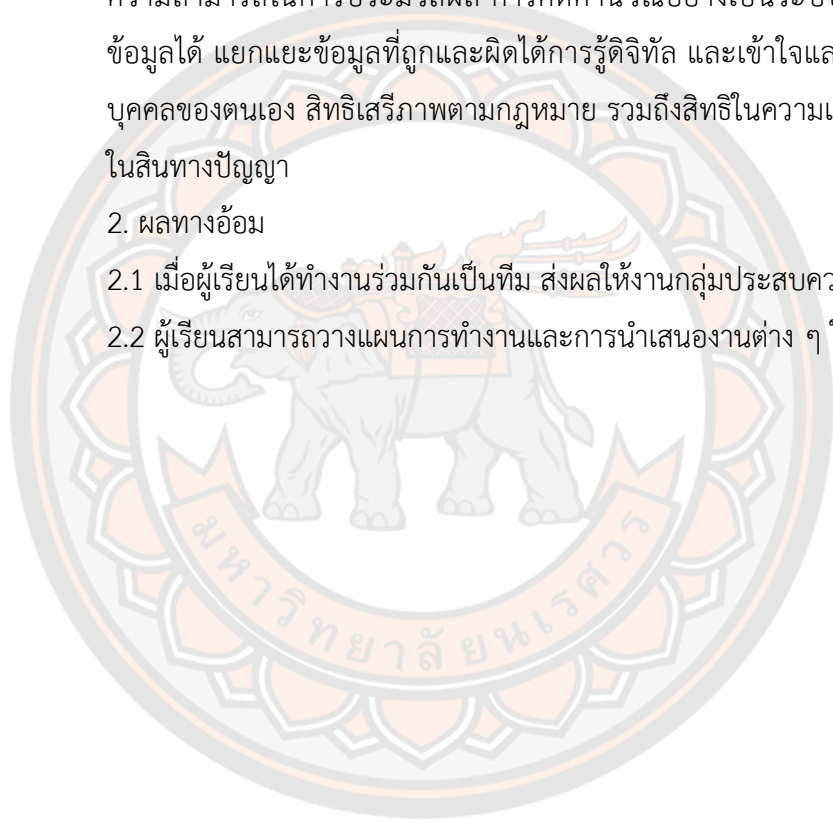
- ผู้เรียนสามารถเข้าสังคมบนโลกออนไลน์ การเอาใจใส่ การเข้าใจ ความรู้สึกของคนอื่น การเห็นใจ การแสดงน้ำใจ การช่วยเหลือและการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับบุคคลอื่น ๆ ในโลกออนไลน์ ความฉลาดทางอารมณ์บนโลกดิจิทัล และการปฏิสัมพันธ์ และทำงานร่วมกันกับผู้อื่นโดยใช้เทคโนโลยี และสื่อดิจิทัล ทำงานร่วมกับผู้อื่นบนโลกออนไลน์

- ผู้เรียนสามารถค้นหา (Find) การประเมินผล (Evaluate) การใช้ประโยชน์ (utilize) การแบ่งปัน (Share) และสร้างสรรค์เนื้อหา (Create) รวมทั้งความสามารถในการประมวลผล การคิดคำนวณอย่างเป็นระบบ สามารถค้นหาข้อมูลได้ แยกแยะข้อมูลที่ถูกและผิดได้ การรู้ดิจิทัล และเข้าใจและรักษาสิทธิส่วนบุคคลของตนเอง สิทธิเสรีภาพตามกฎหมาย รวมถึงสิทธิในความเป็นส่วนตัวทรัพย์สินทางปัญญา

## 2. ผลทางอ้อม

2.1 เมื่อผู้เรียนได้ทำงานร่วมกันเป็นทีม ส่งผลให้งานกลุ่มประสบความสำเร็จเร็วขึ้น

2.2 ผู้เรียนสามารถวางแผนการทำงานและการนำเสนองานต่าง ๆ ในยุคดิจิทัล



## แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 1

รายวิชา EDET101 นวัตกรรมและเทคโนโลยีฯ

ระดับปริญญาตรี

เรื่อง ความปลอดภัยทางดิจิทัล และ ความมั่นคงทางดิจิทัล

เวลา 4 ชั่วโมง

### คำอธิบายรายวิชา

ความปลอดภัยทางดิจิทัล ความสามารถในการจัดการความเสี่ยงในโลกออนไลน์ การกลั่นแกล้งบนอินเทอร์เน็ต (Cyberbullying) การล่อลวง การคุกคามการเข้าถึงเนื้อหาที่ผิดกฎหมายหรือเป็นอันตราย เนื้อหา ที่มีความรุนแรงและความหยาบคาย สื่อลามกอนาจาร รวมถึงการหลีกเสี่ยงจำกัดและจัดการความเสี่ยงต่าง ๆ บนโลก ออนไลน์ และความมั่นคงทางดิจิทัล ความสามารถในการตรวจจับภัยคุกคามในโลกไซเบอร์ การแฮ็ก (Hacking) การหลอกลวง (Scams) และมัลแวร์ (Malware) เพื่อทำความเข้าใจ เลือกแนวทางปฏิบัติที่ดีที่สุดและเลือกใช้ เครื่องมือในการรักษาความปลอดภัยที่เหมาะสมสำหรับการปกป้องข้อมูลความมั่นคงปลอดภัยทางโลกดิจิทัล ครอบคลุมถึงความมั่นคงปลอดภัยที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

### วัตถุประสงค์การเรียนรู้

1. ผู้เรียนสามารถจัดการความเสี่ยงในโลกออนไลน์ การกลั่นแกล้งบนอินเทอร์เน็ต (Cyberbullying) ได้
2. ผู้เรียนสามารถเข้าใจในการล่อลวง การคุกคามการเข้าถึงเนื้อหาที่ผิดกฎหมายหรือเป็นอันตรายได้
3. ผู้เรียนสามารถในการตรวจจับภัยคุกคามในโลกไซเบอร์ การแฮ็ก (Hacking) การหลอกลวง (Scams) และมัลแวร์ (Malware) ได้
4. ผู้เรียนสามารถเลือกแนวทางปฏิบัติที่ดีที่สุดและเลือกใช้ เครื่องมือในการรักษาความปลอดภัยที่เหมาะสมสำหรับการปกป้องข้อมูลความมั่นคงปลอดภัยทางโลกดิจิทัลได้

### เนื้อหาสาระ

1. ความหมายของความปลอดภัยทางดิจิทัล
2. องค์ประกอบของความปลอดภัยทางดิจิทัล
3. วิธีการจัดการความเสี่ยงในโลกออนไลน์
4. ความหมายของความมั่นคงทางดิจิทัล
5. องค์ประกอบของความมั่นคงทางดิจิทัล

6. วิธีการเลือกแนวทางปฏิบัติที่ดีที่สุดและเลือกใช้เครื่องมือในการรักษาความปลอดภัยที่เหมาะสมสำหรับการปกป้องข้อมูลความมั่นคงปลอดภัยทางโลกดิจิทัล

### ขั้นตอนการเตรียมความพร้อม

1. ผู้สอนเตรียมความพร้อมก่อนจัดการเรียนรู้ในทุกด้านเพื่อให้การจัดการเรียนรู้มีประสิทธิภาพโดยมุ่งให้เกิดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและขั้นตอนของการเรียนเชิงรุกร่วมกับดิจิทัลแพลตฟอร์ม เพื่อดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอน วิธีการและขั้นตอนในการทำกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกันระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน ซึ่งผู้สอนจำเป็นต้องเตรียมสถานการณ์หรือเหตุการณ์ปัจจุบันที่ผู้เรียนสนใจ พร้อมประเด็นคำถามที่ดึงดูดความสนใจและช่วยกระตุ้นคิดของผู้เรียน นอกจากนี้ผู้สอนเตรียมสภาพแวดล้อมต่าง ๆ ได้แก่ ห้องเรียนปกติ, ห้องเรียนออนไลน์ Zoom, แพลตฟอร์มการเรียนรู้ต่าง ๆ

### ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้

1. ผู้สอนจัดการเรียนรู้ในห้องเรียนปกติและห้องเรียนออนไลน์ผ่านช่องทาง Zoom แจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้ให้ผู้เรียนทราบ จากนั้นผู้สอนนำผู้เรียนเข้าสู่เนื้อหา โดยการให้ผู้เรียนตอบคำถามผ่าน Blooket เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ และทบทวนความรู้เดิมเพื่อเชื่อมโยงความรู้ใหม่

2. ผู้สอนตั้งประเด็นคำถามเกี่ยวกับการความปลอดภัยทางดิจิทัล "คิดว่าความปลอดภัยทางดิจิทัลคืออะไร" และเปิดโอกาสให้ผู้เรียน 2-3 คน แสดงความคิดเห็นผ่าน Zoom โดยผู้สอนทำหน้าที่เพียงสรุปคำตอบจากผู้เรียน เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ และตั้งประเด็นคำถามเกี่ยวกับความมั่นคงทางดิจิทัล "การเลือกแนวทางปฏิบัติที่ดีที่สุดและเลือกใช้เครื่องมือในการรักษาความปลอดภัยที่เหมาะสมสำหรับการปกป้องข้อมูลความมั่นคงปลอดภัยทางโลกดิจิทัลมีอะไรบ้าง" (ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน)

3. ผู้สอนบรรยายเรื่อง "ความปลอดภัยทางดิจิทัล" จากนั้นยกตัวอย่างสถานการณ์ พร้อมทั้งเปิดคลิปวิดีโอจาก Youtube และ คลิปจาก TikTok ให้ดู และพูดคุยซักถามเกี่ยวกับสถานการณ์ที่ได้ดู จากนั้น บรรยายเรื่อง "ความมั่นคงทางดิจิทัล" พร้อมทั้งยกตัวอย่างสถานการณ์ พร้อมทั้งเปิดคลิปวิดีโอจาก Youtube และ คลิปจาก TikTok ให้ดู และพูดคุยซักถามเกี่ยวกับสถานการณ์ที่ได้ดู และร่วมกันสรุปประเด็นข้อสงสัยต่าง ๆ จากนั้นผู้สอนแบ่งกลุ่มผู้เรียนทั้งในห้องเรียนปกติและห้องเรียนออนไลน์ ออกเป็นกลุ่มละ 4 – 5 คน ถ้ากลุ่มไหนมีสมาชิกที่อยู่ในห้องออนไลน์แนะนำให้ใช้ช่องทางการทำงานร่วมกันและนำเสนอด้วย Canva สมาชิกในห้องเรียนปกติสามารถเลือกใช้ช่องทางการทำงานร่วมกันด้วย Canva หรือสามารถใช้กระดาษฟรุบ ในการนำเสนอได้เช่นกัน ตามความถนัดของผู้เรียน และอธิบายหัวข้อชิ้นงาน โดยให้ผู้เรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันสืบค้นเนื้อหาเกี่ยวกับเรื่องความปลอดภัยทางดิจิทัลและความมั่นคงทางดิจิทัล พร้อมทั้งยกตัวอย่าง



4. ผู้เรียนเข้ากลุ่มที่ผู้สอนแบ่งไว้ เพื่อให้ผู้เรียนทำกิจกรรมกลุ่มในการศึกษาค้นคว้า “ความหมายของความปลอดภัยทางดิจิทัล, องค์ประกอบของความปลอดภัยทางดิจิทัล, วิธีการจัดการความเสี่ยงในโลกออนไลน์, ความหมายของความมั่นคงทางดิจิทัล, องค์ประกอบของความมั่นคงทางดิจิทัล, วิธีการเลือกแนวทางปฏิบัติที่ดีที่สุดและเลือกใช้เครื่องมือในการรักษาความปลอดภัยที่เหมาะสมสำหรับการปกป้องข้อมูลความมั่นคงปลอดภัยทางโลกดิจิทัล” ผ่าน Google และระดมความคิด พุดคุยร่วมกับเพื่อนภายในกลุ่ม ผู้สอนให้ผู้เรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันศึกษาค้นคว้าและระดมความคิดในกลุ่ม เพื่อหาคำตอบของประเด็นคำถามที่ผู้สอนมอบหมายให้ในแต่ละกลุ่ม ผู้สอนคอยให้คำแนะนำและช่วยเหลือโดยการอธิบายเพิ่มเติมรวมถึงตอบข้อสงสัย โดยผู้สอนเข้าร่วมในแต่ละกลุ่ม ทั้งห้องเรียนปกติและห้องเรียนออนไลน์ เพื่อกระตุ้นคิด ซึ่งจะใช้วิธีการพูดคุยกับผู้เรียน และสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียนระหว่างทำกิจกรรมการเรียนรู้ (ชั้นศึกษาค้นคว้า)

5. ผู้เรียนร่วมกันวิเคราะห์เหตุผลประเด็นที่ได้รับในการเลือกหัวข้อ ซึ่งผู้เรียนจะแบ่งหน้าที่รับผิดชอบในการทำงาน เพื่อหาคำตอบของประเด็นคำถามที่ผู้สอนมอบหมายให้ในแต่ละชิ้นงาน จากนั้นผู้เรียนออกแบบแนวความคิดในรูปแบบของอินโฟกราฟิก (Infographic) และผู้สอนคอยให้คำแนะนำ (ชั้นวิเคราะห์)

6. ผู้เรียนออกแบบอินโฟกราฟิก ผ่านโปรแกรมอินโฟกราฟิกออนไลน์ (Canva) หรือ ใช้กระดาษฟรุ๊ป ปากกาเคมี สี และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง ตามที่ผู้เรียนถนัด และนำเสนอผลงาน (ชั้นสร้างองค์ความรู้)

7. ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันอภิปรายสรุปเกี่ยวกับการแสดงตัวตนบนโลกดิจิทัลและการใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล บทบาทที่เปลี่ยนไปและร่วมกันแสดงความคิดเห็น รวมไปถึง เปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถาม และให้ผู้เรียนบันทึกประสบการณ์ที่เกี่ยวกับเนื้อหาที่เรียนลงในแบบบันทึกการเรียนรู้ใน Padlet

### สื่อและแหล่งการเรียนรู้

1. เครื่องคอมพิวเตอร์, สมาร์ทโฟน, แท็บเล็ตที่สามารถใช้งานระบบอินเทอร์เน็ตได้
2. เอกสารประกอบการเรียนการสอนออนไลน์
3. สื่อที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนและตั้งประเด็นคำถาม Blooket
4. สื่อการนำเสนอสถานการณ์จาก YouTube, TikTok ส่วนช่องทางในการติดต่อสื่อสารจาก Line และสื่อที่ใช้ในการสะท้อนคิด จาก Padlet

### การวัดและประเมินผล

1. แบบบันทึกสะท้อนคิด ผ่าน Padlet

## แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 2

รายวิชา EDET101 นวัตกรรมและเทคโนโลยีฯ

ระดับปริญญาตรี

เรื่อง การรู้ดิจิทัลและการใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล

เวลา 4 ชั่วโมง

### คำอธิบายรายวิชา

การรู้ดิจิทัล (Digital literacy) ความสามารถในการค้นหา (Find) การประเมินผล (Evaluate) การใช้ประโยชน์ (utilize) การแบ่งปัน (Share) และสร้างสรรค์เนื้อหา (Create) รวมทั้งความสามารถในการประมวลผล การคิดคำนวณอย่างเป็นระบบ สามารถค้นหาข้อมูลได้ แยกแยะข้อมูลที่ถูกและผิดได้ และการใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัลความสามารถในการใช้งานการควบคุมและการจัดการใช้อุปกรณ์ ดิจิทัลและสื่อดิจิทัลเพื่อให้เกิดสมดุระหว่างชีวิตออนไลน์และออฟไลน์เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด บริหารเวลาในการใช้งานสื่อดิจิทัลได้ ใช้สื่อดิจิทัลให้เกิดประโยชน์ดูแลสุขภาพร่างกายและจิตใจที่ดีทั้งโลกแห่งความเป็นจริงและโลกเสมือน

### วัตถุประสงค์การเรียนรู้

1. ผู้เรียนสามารถค้นหา (Find) การประเมินผล (Evaluate) การใช้ประโยชน์ (utilize) การแบ่งปัน (Share) และสร้างสรรค์เนื้อหา (Create) ได้
2. ผู้เรียนสามารถประมวลผล การคิดคำนวณอย่างเป็นระบบ สามารถค้นหาข้อมูลได้ แยกแยะข้อมูลที่ถูกและผิดได้
3. ผู้เรียนสามารถใช้งานการควบคุมและการจัดการใช้อุปกรณ์ ดิจิทัลและสื่อดิจิทัลเพื่อให้เกิดสมดุระหว่างชีวิตออนไลน์และออฟไลน์เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดได้
4. ผู้เรียนสามารถบริหารเวลาในการใช้งานสื่อดิจิทัลให้เกิดประโยชน์ รวมถึงดูแลสุขภาพร่างกายได้
5. ผู้เรียนสามารถใช้งานการควบคุมและการจัดการใช้อุปกรณ์ ดิจิทัลและสื่อดิจิทัลเพื่อให้เกิดสมดุระหว่างชีวิตออนไลน์และออฟไลน์เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดได้
6. ผู้เรียนสามารถบริหารเวลาในการใช้งานสื่อดิจิทัลให้เกิดประโยชน์ รวมถึงดูแลสุขภาพร่างกายได้

### เนื้อหาสาระ

1. ความหมายของการรู้ดิจิทัล
2. องค์ประกอบของการรู้ดิจิทัล

3. วิธีการค้นหา (Find) การประเมินผล (Evaluate) การใช้ประโยชน์ (utilize) การแบ่งปัน (Share) และสร้างสรรค์เนื้อหา (Create)
4. การประมวลผล การคิดคำนวณอย่างเป็นระบบ สามารถค้นหาข้อมูลได้ แยกแยะข้อมูล
5. ความหมายของการใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล
6. องค์ประกอบของการใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล
7. วิธีการบริหารเวลาในการใช้งานสื่อดิจิทัลได้

## กิจกรรมการเรียนรู้

### ขั้นตอนการเตรียมความพร้อม

1. ผู้สอนจัดการเรียนรู้ในห้องเรียนปกติและห้องเรียนออนไลน์ผ่านช่องทาง Zoom แจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้ให้ผู้เรียนทราบ จากนั้นผู้สอนนำผู้เรียนเข้าสู่เนื้อหา โดยการให้ผู้เรียนตอบคำถามผ่าน Blooket เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ และทบทวนความรู้เดิมเพื่อเชื่อมโยงความรู้ใหม่
2. ผู้สอนตั้งประเด็นคำถามเกี่ยวกับการรู้ดิจิทัล "คิดว่าการรู้ดิจิทัลคืออะไร" และเปิดโอกาสให้ผู้เรียน 2-3 คน แสดงความคิดเห็นผ่าน Zoom โดยผู้สอนทำหน้าที่เพียงสรุปคำตอบจากผู้เรียน เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ และตั้งประเด็นคำถามเกี่ยวกับสิทธิทางดิจิทัล "CC Creative Common คืออะไร" (ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน)
3. ผู้สอนบรรยายเรื่อง "การรู้ดิจิทัล" จากนั้นยกตัวอย่างสถานการณ์ พร้อมทั้งเปิดคลิปวิดีโอจาก Youtube และ คลิปจาก TikTok ให้ดู และพูดคุยซักถามเกี่ยวกับสถานการณ์ที่ได้ดู จากนั้นบรรยายเรื่อง "การใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล" พร้อมยกตัวอย่างสถานการณ์ พร้อมทั้งเปิดคลิปวิดีโอจาก Youtube และ คลิปจาก TikTok ให้ดู และพูดคุยซักถามเกี่ยวกับสถานการณ์ที่ได้ดู และร่วมกันสรุปประเด็นข้อสงสัยต่าง ๆ จากนั้นผู้สอนแบ่งกลุ่มผู้เรียนทั้งในห้องเรียนปกติและห้องเรียนออนไลน์ ออกเป็นกลุ่มละ 4 – 5 คน ถ้ากลุ่มไหนมีสมาชิกที่อยู่ในห้องออนไลน์แนะนำให้ใช้ช่องทางการทำงานร่วมกันและนำเสนอด้วย Canva สมาชิกในห้องเรียนปกติสามารถเลือกใช้ช่องทางการทำงานร่วมกันด้วย Canva หรือสามารถใช้กระดาษฟรุ๊ป ในการนำเสนอได้เช่นกัน ตามความถนัดของผู้เรียน และอธิบายหัวข้อชิ้นงาน โดยให้ผู้เรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันสืบค้นเนื้อหาเกี่ยวกับเรื่องการแสดงตัวตนบนโลกดิจิทัลและการใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัลพร้อมยกตัวอย่าง
4. ผู้เรียนเข้ากลุ่มที่ผู้สอนแบ่งไว้ เพื่อให้ผู้เรียนทำกิจกรรมกลุ่มในการศึกษาค้นคว้า "ความหมายของการรู้ดิจิทัล, องค์ประกอบของการรู้ดิจิทัล, วิธีการค้นหา (Find) การประเมินผล (Evaluate) การใช้ประโยชน์ (utilize) การแบ่งปัน (Share) และสร้างสรรค์เนื้อหา (Create), การประมวลผล การคิดคำนวณอย่างเป็นระบบ สามารถค้นหาข้อมูลได้ แยกแยะข้อมูล, ความหมายของ

การใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล, องค์ประกอบของการใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัลและวิธีการบริหารเวลาในการใช้งานสื่อดิจิทัลได้” ผ่าน Google และระดมความคิด พูดคุยร่วมกับเพื่อนภายในกลุ่ม ผู้สอนให้ผู้เรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันศึกษาค้นคว้าและระดมความคิดในกลุ่ม เพื่อหาคำตอบของประเด็นคำถามที่ผู้สอนมอบหมายให้ในแต่ละกลุ่ม ผู้สอนคอยให้คำแนะนำและช่วยเหลือโดยการอธิบายเพิ่มเติม รวมถึงตอบข้อสงสัย โดยผู้สอนเข้าร่วมในแต่ละกลุ่มทั้งห้องเรียนปกติแลห้องเรียนออนไลน์ เพื่อกระตุ้นคิด ซึ่งจะใช้วิธีการพูดคุยกับผู้เรียน และสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียนระหว่างทำกิจกรรมการเรียนรู้ (ขั้นศึกษาค้นคว้า)

5. ผู้เรียนร่วมกันวิเคราะห์เหตุผลประเด็นที่ได้รับในการเลือกหัวข้อ ซึ่งผู้เรียนจะแบ่งหน้าที่รับผิดชอบในการทำงาน เพื่อหาคำตอบของประเด็นคำถามที่ผู้สอนมอบหมายให้ในแต่ละชิ้นงาน จากนั้นผู้เรียนออกแบบแนวความคิดในรูปแบบของอินโฟกราฟิก (Infographic) และผู้สอนคอยให้คำแนะนำ (ขั้นวิเคราะห์)

6. ผู้เรียนออกแบบอินโฟกราฟิก ผ่านโปรแกรมอินโฟกราฟิกออนไลน์ (Canva) หรือใช้กระดาษฟรุ๊ป ปากกาเคมี สี และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง ตามที่ผู้เรียนถนัด และนำเสนอผลงาน (ขั้นสร้างองค์ความรู้)

7. ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันอภิปรายสรุปเกี่ยวกับการแสดงตัวตนบนโลกดิจิทัลและการใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล บทบาทที่เปลี่ยนไปและร่วมกันแสดงความคิดเห็น รวมไปถึง เปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถาม และให้ผู้เรียนบันทึกประสบการณ์ที่เกี่ยวกับเนื้อหาที่เรียนลงในแบบบันทึกการเรียนรู้ใน Padlet

### สื่อและแหล่งการเรียนรู้

1. เครื่องคอมพิวเตอร์, สมาร์ทโฟน, แท็บเล็ตที่สามารถใช้งานระบบอินเทอร์เน็ตได้
2. เอกสารประกอบการเรียนการสอนออนไลน์
3. สื่อที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนและตั้งประเด็นคำถาม Blooket
4. สื่อการนำเสนอสถานการณ์จาก YouTube, TikTok ส่วนช่องทางในการติดต่อสื่อสารจาก Line และสื่อที่ใช้ในการสะท้อนคิด จาก Padlet

### การวัดและประเมินผล

1. แบบบันทึกสะท้อนคิด ผ่าน Padlet

## แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 3

รายวิชา EDET101 นวัตกรรมและเทคโนโลยีฯ

ระดับปริญญาตรี

เรื่อง ความฉลาดทางอารมณ์บนโลกดิจิทัลและการสื่อสารดิจิทัล

เวลา 4 ชั่วโมง

### คำอธิบายรายวิชา

ความฉลาดทางอารมณ์บนโลกดิจิทัล ความสามารถในการเข้าสังคมบนโลกออนไลน์ การเอาใจใส่ การเข้าใจความรู้สึกของคนอื่น การเห็นใจ การแสดงน้ำใจ การช่วยเหลือและการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับบุคคลอื่น ๆ ในโลกออนไลน์เช่น เข้าสังคมออนไลน์ได้ เอาใจใส่ความรู้สึกผู้อื่นในสังคมออนไลน์ เห็นใจผู้อื่นในสังคมออนไลน์ มีน้ำใจต่อผู้อื่นในสังคมออนไลน์ช่วยเหลือผู้อื่นในสังคมออนไลน์ ไม่ใช่อารมณ์ในโลกออนไลน์ และการสื่อสารดิจิทัล ความสามารถในการสื่อสาร การปฏิสัมพันธ์ และทำงานร่วมกับผู้อื่นโดยใช้เทคโนโลยี และสื่อ ดิจิทัล ทำงานร่วมกับผู้อื่นบนโลกออนไลน์ สื่อสารกับผู้อื่นบนโลกออนไลน์ ตระหนักว่าการกระทำใด ๆ บนโลกออนไลน์สามารถสืบค้นและติดตามได้

### วัตถุประสงค์การเรียนรู้

1. ผู้เรียนสามารถเข้าสังคมบนโลกออนไลน์ การเอาใจใส่ การเข้าใจความรู้สึกของคนอื่น การเห็นใจ การแสดงน้ำใจ การช่วยเหลือและการสร้างได้
2. ผู้เรียนสามารถสื่อสาร การปฏิสัมพันธ์ และทำงานร่วมกับผู้อื่นโดยใช้เทคโนโลยี และสื่อดิจิทัลได้
3. ผู้เรียนสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นบนโลกออนไลน์ สื่อสารกับผู้อื่นบนโลกออนไลน์ ตระหนักว่าการกระทำใด ๆ บนโลกออนไลน์สามารถสืบค้นและติดตามได้

### เนื้อหาสาระ

1. ความหมายของความฉลาดทางอารมณ์บนโลกดิจิทัล
2. องค์ประกอบของความฉลาดทางอารมณ์บนโลกดิจิทัล
3. การช่วยเหลือและการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับบุคคลอื่น ๆ ในโลกออนไลน์
4. ความหมายของการสื่อสารดิจิทัล
5. องค์ประกอบของการสื่อสารดิจิทัล
6. วิธีการทำงานร่วมกับผู้อื่นโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัล



## กิจกรรมการเรียนรู้

### ขั้นตอนการเตรียมความพร้อม

1. ผู้สอนเตรียมความพร้อมก่อนจัดการเรียนรู้ในทุกด้านเพื่อให้การจัดการเรียนรู้มีประสิทธิภาพโดยมุ่งให้เกิดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและขั้นตอนของการเรียนเชิงรุกร่วมกับดิจิทัลแพลตฟอร์ม เพื่อดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอน วิธีการและขั้นตอนในการทำกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกันระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน ซึ่งผู้สอนจำเป็นต้องเตรียมสถานการณ์หรือเหตุการณ์ปัจจุบันที่ผู้เรียนสนใจ พร้อมประเด็นคำถามที่ดึงดูดความสนใจและช่วยกระตุ้นคิดของผู้เรียน นอกจากนี้ผู้สอนเตรียมสภาพแวดล้อมต่าง ๆ ได้แก่ ห้องเรียนปกติ, ห้องเรียนออนไลน์ Zoom, แพลตฟอร์มการเรียนรู้สื่อต่าง ๆ

### ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้

1. ผู้สอนจัดการเรียนรู้ในห้องเรียนปกติและห้องเรียนออนไลน์ผ่านช่องทาง Zoom แจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้ให้ผู้เรียนทราบ จากนั้นผู้สอนนำผู้เรียนเข้าสู่เนื้อหา โดยการให้ผู้เรียนตอบคำถามผ่าน Blooket เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ และทบทวนความรู้เดิมเพื่อเชื่อมโยงความรู้ใหม่

2. ผู้สอนตั้งประเด็นคำถามเกี่ยวกับการความฉลาดทางอารมณ์บนโลกดิจิทัล "คิดว่าความฉลาดทางอารมณ์บนโลกดิจิทัลคืออะไร" และเปิดโอกาสให้ผู้เรียน 2-3 คน แสดงความคิดเห็นผ่าน Zoom โดยผู้สอนทำหน้าที่เพียงสรุปคำตอบจากผู้เรียน เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ และตั้งประเด็นคำถามเกี่ยวกับการสื่อสารดิจิทัล "การทำงานร่วมกันกับผู้อื่นโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลทำได้อย่างไรบ้าง" (ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน)

3. ผู้สอนบรรยายเรื่อง "ความฉลาดทางอารมณ์บนโลกดิจิทัล" จากนั้นยกตัวอย่างสถานการณ์พร้อมทั้งเปิดคลิปวิดีโอจาก Youtube และ คลิปจาก TikTok ให้ดู และพูดคุยซักถามเกี่ยวกับสถานการณ์ที่ได้ดู จากนั้น บรรยายเรื่อง "การสื่อสารดิจิทัล" พร้อมยกตัวอย่างสถานการณ์ เล่นเกมส์วาดภาพตามคำบอก โดยกำหนดรูปและคำบรรยายภาพดังกล่าว จากนั้นให้ผู้เรียนวาดภาพลงในกระดาษหรือในอุปกรณ์ที่ผู้เรียนสะดวกตามที่ผู้สอนอธิบาย จากนั้นเฉลยว่ารูปภาพดังกล่าวคืออะไร แล้วสรุปเกี่ยวกับเกมการสื่อสาร จากนั้นเปิดคลิปวิดีโอจาก Youtube และ คลิปจาก TikTok ให้ดู และพูดคุยซักถามเกี่ยวกับสถานการณ์ที่ได้ดู และร่วมกันสรุปประเด็นข้อสงสัยต่าง ๆ จากนั้นผู้สอนแบ่งกลุ่มผู้เรียนทั้งในห้องเรียนปกติและห้องเรียนออนไลน์ ออกเป็นกลุ่มละ 4 – 5 คน ถ้ากลุ่มไหนมีสมาชิกที่อยู่ในห้องออนไลน์แนะนำให้ใช้ช่องทางการทำงานร่วมกันและนำเสนอด้วย Canva สมาชิกในห้องเรียนปกติสามารถเลือกใช้ช่องทางการทำงานร่วมกันด้วย Canva หรือสามารถใช้กระดาษฟรุ๊ปในการนำเสนอได้เช่นกัน ตามความถนัดของผู้เรียน และอธิบายหัวข้อชิ้นงาน โดยให้ผู้เรียนแต่ละกลุ่ม

ช่วยกันสืบค้นเนื้อหาเกี่ยวกับเรื่องความฉลาดทางอารมณ์บนโลกดิจิทัลและการสื่อสารดิจิทัล พร้อมยกตัวอย่าง

4. ผู้เรียนเข้ากลุ่มที่ผู้สอนแบ่งไว้ เพื่อให้ผู้เรียนทำกิจกรรมกลุ่มในการศึกษาค้นคว้า “ความหมายของความฉลาดทางอารมณ์บนโลกดิจิทัล, องค์ประกอบของความฉลาดทางอารมณ์บนโลกดิจิทัล, การช่วยเหลือและการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับบุคคลอื่น ๆ ในโลกออนไลน์, ความหมายของการสื่อสารดิจิทัล, องค์ประกอบของการสื่อสารดิจิทัล, วิธีการทำงานร่วมกันกับผู้อื่นโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัล” ผ่าน Google และระดมความคิด พูดคุยร่วมกับเพื่อนภายในกลุ่ม ผู้สอนให้ผู้เรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันศึกษาค้นคว้าและระดมความคิดในกลุ่ม เพื่อหาคำตอบของประเด็นคำถามที่ผู้สอนมอบหมายให้ในแต่ละกลุ่ม ผู้สอนคอยให้คำแนะนำและช่วยเหลือโดยการอธิบายเพิ่มเติมรวมถึงตอบข้อสงสัย โดยผู้สอนเข้าร่วมในแต่ละกลุ่มทั้งห้องเรียนปกติและห้องเรียนออนไลน์ เพื่อกระตุ้นคิด ซึ่งจะใช้วิธีการพูดคุยกับผู้เรียน และสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียนระหว่างทำกิจกรรมการเรียนรู้ (ชั้นศึกษาค้นคว้า)

5. ผู้เรียนร่วมกันวิเคราะห์เหตุผลประเด็นที่ได้รับในการเลือกหัวข้อ ซึ่งผู้เรียนจะแบ่งหน้าที่รับผิดชอบในการทำงาน เพื่อหาคำตอบของประเด็นคำถามที่ผู้สอนมอบหมายให้ในแต่ละชิ้นงาน จากนั้นผู้เรียนออกแบบแนวความคิดในรูปแบบของอินโฟกราฟิก (Infographic) และผู้สอนคอยให้คำแนะนำ (ชั้นวิเคราะห์)

6. ผู้เรียนออกแบบอินโฟกราฟิก ผ่านโปรแกรมอินโฟกราฟิกออนไลน์ (Canva) หรือใช้กระดาษฟรุ๊ป ปากกาเคมี สี และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง ตามที่ผู้เรียนถนัด และนำเสนอผลงาน (ชั้นสร้างองค์ความรู้)

7. ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันอภิปรายสรุปเกี่ยวกับการแสดงตัวตนบนโลกดิจิทัลและการใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล บทบาทที่เปลี่ยนไปและร่วมกันแสดงความคิดเห็น รวมไปถึง เปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถาม และให้ผู้เรียนบันทึกประสบการณ์ที่เกี่ยวกับเนื้อหาที่เรียนลงในแบบบันทึกการเรียนรู้ใน Padlet

### สื่อและแหล่งการเรียนรู้

1. เครื่องคอมพิวเตอร์, สมาร์ทโฟน, แท็บเล็ตที่สามารถใช้งานระบบอินเทอร์เน็ตได้
2. เอกสารประกอบการเรียนการสอนออนไลน์
3. สื่อที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนและตั้งประเด็นคำถาม Blooket
4. สื่อการนำเสนอสถานการณ์จาก YouTube, TikTok ส่วนช่องทางในการติดต่อสื่อสารจาก Line และสื่อที่ใช้ในการสะท้อนคิด จาก Padlet

### การวัดและประเมินผล

1. แบบบันทึกสะท้อนคิด ผ่าน Padlet

## แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 4

รายวิชา EDET101 นวัตกรรมและเทคโนโลยีฯ  
เรื่อง การแสดงตัวตนบนโลกดิจิทัลและสิทธิทางดิจิทัล

ระดับปริญญาตรี  
เวลา 4 ชั่วโมง

### คำอธิบายรายวิชา

การแสดงตัวตนบนโลกดิจิทัลความสามารถในการสร้างและจัดการอัตลักษณ์ เอกลักษณ์รวมถึงชื่อเสียงบนโลกออนไลน์ ความตระหนักในเรื่องของบุคลิกภาพ การแสดงออกและการจัดการผลกระทบที่เกิดจากการแสดงตัวตน บนโลกออนไลน์ทั้งในระยะสั้นและในระยะยาว ตั้งชื่อโปรไฟล์ แพลตฟอร์มออนไลน์ ตั้งรูปโปรไฟล์แพลตฟอร์มออนไลน์ระวังตัวในการแสดงออกบนโลกออนไลน์ พฤติกรรมการแสดงออกในทางที่ดีทั้งโลกแห่งความเป็นจริงและโลกเสมือน และสิทธิทางดิจิทัล (Digital Rights) ความสามารถในการเข้าใจและรักษาสิทธิส่วนบุคคล ของตนเอง สิทธิเสรีภาพตามกฎหมาย รวมถึงสิทธิในความเป็นส่วนตัวทรัพย์สินในสินทางปัญญา เสรีภาพในการพูด การแสดงความคิดเห็นและการป้องกันตนเอง จากคำพูดที่แสดงถึงความเกลียดชัง รักษาสิทธิเสรีภาพของตนเอง รักษาสิทธิในความเป็นเจ้าของข้อมูล รักษาสิทธิในความเป็นเจ้าของทรัพย์สินทางปัญญาอ้างอิงเจ้าของผลงานเมื่อนำผลงานผู้อื่นมาใช้

### วัตถุประสงค์การเรียนรู้

1. ผู้เรียนสามารถสร้างและจัดการอัตลักษณ์ เอกลักษณ์รวมถึงชื่อเสียงบนโลกออนไลน์ได้
2. ผู้เรียนสามารถแสดงออกและการจัดการผลกระทบที่เกิดจากการแสดงตัวตน บนโลกออนไลน์ทั้งในระยะสั้นและในระยะยาวได้
3. ผู้เรียนสามารถตั้งชื่อโปรไฟล์แพลตฟอร์มออนไลน์ ตั้งรูปโปรไฟล์แพลตฟอร์มออนไลน์ได้
4. ผู้เรียนสามารถแสดงพฤติกรรมการแสดงในทางที่ดีทั้งโลกแห่งความเป็นจริงและออนไลน์
5. ผู้เรียนสามารถเข้าใจและรักษาสิทธิส่วนบุคคลของตนเอง สิทธิเสรีภาพตามกฎหมายได้
6. ผู้เรียนสามารถรักษาสิทธิเสรีภาพของตนเองได้
7. ผู้เรียนสามารถรักษาสิทธิในความเป็นเจ้าของทรัพย์สินทางปัญญาอ้างอิงเจ้าของผลงานเมื่อนำผลงานผู้อื่นมาใช้ได้

### เนื้อหาสาระ

1. ความหมายของการแสดงตัวตนบนโลกดิจิทัล
2. องค์ประกอบของการแสดงตัวตนบนโลกดิจิทัล
3. วิธีการแสดงตัวตนบนโลกดิจิทัล

4. ความหมายของสิทธิทางดิจิทัล
5. องค์ประกอบของสิทธิทางดิจิทัล
6. รักษาสิทธิเสรีภาพของตนเองและ CC Creative Common

## กิจกรรมการเรียนรู้

### ขั้นตอนการเตรียมความพร้อม

1. ผู้สอนเตรียมความพร้อมก่อนจัดการเรียนรู้ในทุกด้านเพื่อให้การจัดการเรียนรู้มีประสิทธิภาพโดยมุ่งให้เกิดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและขั้นตอนของการเรียนเชิงรุกร่วมกับดิจิทัลแพลตฟอร์ม เพื่อดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอน วิธีการและขั้นตอนในการทำกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกันระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน ซึ่งผู้สอนจำเป็นต้องเตรียมสถานการณ์หรือเหตุการณ์ปัจจุบันที่ผู้เรียนสนใจ พร้อมประเด็นคำถามที่ดึงดูดความสนใจและช่วยกระตุ้นคิดของผู้เรียน นอกจากนี้ผู้สอนเตรียมสภาพแวดล้อมต่าง ๆ ได้แก่ ห้องเรียนปกติ, ห้องเรียนออนไลน์ Zoom, แหล่งการเรียนรู้สื่อต่าง ๆ

### ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้

1. ผู้สอนจัดการเรียนรู้ในห้องเรียนปกติและห้องเรียนออนไลน์ผ่านช่องทาง Zoom แจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้ให้ผู้เรียนทราบ จากนั้นผู้สอนนำผู้เรียนเข้าสู่เนื้อหา โดยการให้ผู้เรียนตอบคำถามผ่าน Blooket เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ และทบทวนความรู้เดิมเพื่อเชื่อมโยงความรู้ใหม่

2. ผู้สอนตั้งประเด็นคำถามเกี่ยวกับการแสดงตัวตนบนโลกดิจิทัล "คิดว่าการสร้างและจัดการอัตลักษณ์ เอกลักษณ์รวมถึงชื่อเสียงบนโลกออนไลน์ที่เหมาะสมเป็นอย่างไร" และเปิดโอกาสให้ผู้เรียน 2-3 คน แสดงความคิดเห็นผ่าน Zoom โดยผู้สอนทำหน้าที่เพียงสรุปคำตอบจากผู้เรียน เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ และตั้งประเด็นคำถามเกี่ยวกับสิทธิทางดิจิทัล "CC Creative Common คืออะไร" (ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน)

3. ผู้สอนบรรยายเรื่อง "การแสดงตัวตนบนโลกดิจิทัล" จากนั้นยกตัวอย่างสถานการณ์ พร้อมทั้งเปิดคลิปวิดีโอจาก Youtube และ คลิปจาก TikTok ให้ดู และพูดคุยซักถามเกี่ยวกับสถานการณ์ที่ได้ดู จากนั้น บรรยายเรื่อง "สิทธิทางดิจิทัล" พร้อมยกตัวอย่างสถานการณ์ พร้อมทั้งเปิดคลิปวิดีโอจาก Youtube และ คลิปจาก TikTok ให้ดู และพูดคุยซักถามเกี่ยวกับสถานการณ์ที่ได้ดู และร่วมกันสรุปประเด็นข้อสงสัยต่าง ๆ จากนั้นผู้สอนแบ่งกลุ่มผู้เรียนทั้งในห้องเรียนปกติและห้องเรียนออนไลน์ ออกเป็นกลุ่มละ 4 – 5 คน ถ้ากลุ่มไหนมีสมาชิกที่อยู่ในห้องออนไลน์แนะนำให้ใช้ช่องทางการทำงานร่วมกันและนำเสนอด้วย Canva สมาชิกในห้องเรียนปกติสามารถเลือกใช้ช่องทางการทำงานร่วมกันด้วย Canva หรือสามารถใช้กระดาษฟรุ๊ป ในการนำเสนอได้เช่นกัน ตามความถนัดของผู้เรียน และ

อธิบายหัวข้อชิ้นงาน โดยให้ผู้เรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันสืบค้นเนื้อหาเกี่ยวกับเรื่องการเรียนรู้ดิจิทัลและสิทธิทางดิจิทัล พร้อมยกตัวอย่าง

4. “ความหมายของการแสดงตัวตนบนโลกดิจิทัล, องค์ประกอบของการแสดงตัวตนบนโลกดิจิทัล, วิธีการแสดงตัวตนบนโลกดิจิทัล, ความหมายของการใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล, ความหมายของสิทธิทางดิจิทัล, องค์ประกอบของสิทธิทางดิจิทัล, รักษาสิทธิเสรีภาพของตนเองและ CC Creative Common” ผ่าน Google และระดมความคิด พูดคุยร่วมกับเพื่อนภายในกลุ่ม ผู้สอนให้ผู้เรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันศึกษาค้นคว้าและระดมความคิดในกลุ่ม เพื่อหาคำตอบของประเด็นคำถามที่ผู้สอนมอบหมายให้ในแต่ละกลุ่ม ผู้สอนคอยให้คำแนะนำและช่วยเหลือโดยการอธิบายเพิ่มเติมรวมถึงตอบข้อสงสัย โดยผู้สอนเข้าร่วมในแต่ละกลุ่มทั้งห้องเรียนปกติและห้องเรียนออนไลน์ เพื่อกระตุ้นคิด ซึ่งจะใช้วิธีการพูดคุยกับผู้เรียน และสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียนระหว่างทำกิจกรรมการเรียนรู้ (ขั้นศึกษาค้นคว้า)

5. ผู้เรียนร่วมกันวิเคราะห์เหตุผลประเด็นที่ได้รับในการเลือกหัวข้อ ซึ่งผู้เรียนจะแบ่งหน้าที่รับผิดชอบในการทำงาน เพื่อหาคำตอบของประเด็นคำถามที่ผู้สอนมอบหมายให้ในแต่ละชิ้นงาน จากนั้นผู้เรียนออกแบบแนวความคิดในรูปแบบของอินโฟกราฟิก (Infographic) และผู้สอนคอยให้คำแนะนำ (ขั้นวิเคราะห์)

6. ผู้เรียนออกแบบอินโฟกราฟิก ผ่านโปรแกรมอินโฟกราฟิกออนไลน์ (Canva) หรือใช้กระดาษฟรุ๊ป ปากกาเคมี สี และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง ตามที่ผู้เรียนถนัด และนำเสนอผลงาน (ขั้นสร้างองค์ความรู้)

7. ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันอภิปรายสรุปเกี่ยวกับการแสดงตัวตนบนโลกดิจิทัลและการใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล บทบาทที่เปลี่ยนแปลงไปและร่วมกันแสดงความคิดเห็น รวมไปถึง เปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถาม และให้ผู้เรียนบันทึกประสบการณ์ที่เกี่ยวกับเนื้อหาที่เรียนลงในแบบบันทึกการเรียนรู้ใน Padlet

### ขั้นตอนการสรุป

1. ผู้สอนทำการสุ่มผ่าน [https://www.online-stopwatch.com/duck-race/full-screen/?fbclid=IwAR2gnlEm9A0aWnQ\\_mGjdBwwm13DB7wFNQxE8ShN6R1KmC389FXHt\\_hZ3I2g&countdown=00%3A00%3A10&characterStyle=0](https://www.online-stopwatch.com/duck-race/full-screen/?fbclid=IwAR2gnlEm9A0aWnQ_mGjdBwwm13DB7wFNQxE8ShN6R1KmC389FXHt_hZ3I2g&countdown=00%3A00%3A10&characterStyle=0) เพื่อเรียงลำดับการนำเสนอชิ้นงาน

2. ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันสรุปเนื้อหาในหน่วยการเรียนรู้ทั้งหมด จากนั้นทำการประเมินความฉลาดทางดิจิทัล โดยใช้แบบวัดความฉลาดทางดิจิทัลเชิงสถานการณ์เชิงสถานการณ์ ผ่าน Google Form



### สื่อและแหล่งการเรียนรู้

1. เครื่องคอมพิวเตอร์, สมาร์ทโฟน, แท็บเล็ตที่สามารถใช้งานระบบอินเทอร์เน็ตได้
2. เอกสารประกอบการเรียนการสอนออนไลน์
3. สื่อที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนและตั้งประเด็นคำถาม Blooket
4. สื่อการนำเสนอสถานการณ์จาก YouTube, TikTok ส่วนช่องทางในการติดต่อสื่อสารจาก Line และสื่อที่ใช้ในการสะท้อนคิด จาก Padlet

### การวัดและประเมินผล

1. แบบวัดความฉลาดทางดิจิทัลเชิงสถานการณ์เชิงสถานการณ์
2. แบบบันทึกสะท้อนคิด ผ่าน Padlet



## ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ-นามสกุล	นิตยา นาคอินทร์
วัน เดือน ปี เกิด	23 กุมภาพันธ์ 2529
ที่อยู่ปัจจุบัน	444/298 ต.สะเตียง อ.เมือง จ.เพชรบูรณ์ 67000
ที่ทำงานปัจจุบัน	คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์
ตำแหน่งหน้าที่ปัจจุบัน	อาจารย์
ประวัติการศึกษา	พ.ศ.2554 กศ.ม. (เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา) มหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ.2547 กศ.บ. (เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา) มหาวิทยาลัยนเรศวร

