



การพัฒนากระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง  
โดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัล  
หรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพรู มหาวิทยาลัยราชภัฏ



ธรรมน์ศฤณ อินทนาม

วิทยานิพนธ์เสนอบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร  
เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา หลักสูตรการศึกษาดุซฎับัณฑิต  
สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน  
ปีการศึกษา 2565  
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยนเรศวร



การพัฒนากระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง  
โดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัล  
หรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพรู มหาวิทยาลัยราชภัฏ



วิทยานิพนธ์เสนอบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนครพนม  
เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา หลักสูตรการศึกษาคุณวุฒิบัณฑิต  
สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน  
ปีการศึกษา 2565  
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยนครพนม

วิทยานิพนธ์ เรื่อง "การพัฒนากระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วย

ตนเอง

โดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัล

หรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพรุ่น มหาวิทยาลัยราชภัฏ"

ของ ธรรมณ์ศฤง อินทนาม

ได้รับการพิจารณาให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาการศึกษาดุสิตบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน

### คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์  
(รองศาสตราจารย์ ดร.ไสว พักขาว)

..... ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์  
(รองศาสตราจารย์ ดร.มนสิข สิริสมบุญ)

..... กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายใน  
(รองศาสตราจารย์ ดร.วาริรัตน์ แก้วอุไร)

..... กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายใน  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อังคณา อ่อนธานี)

..... กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายใน  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เอื้อมพร หลินเจริญ)

อนุมัติ

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

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย



<b>ชื่อเรื่อง</b>	การพัฒนากระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง ตามทฤษฎีการสร้าง ความรู้ด้วยตนเอง โดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างและ ใช้สื่อดิจิทัล หรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพรู มหาวิทยาลัยราชภัฏ
<b>ผู้วิจัย</b>	พรรณนศฤณ อินทนาม
<b>ประธานที่ปรึกษา</b>	รองศาสตราจารย์ ดร.มนสิข สิริสมบุรณ์
<b>ประเภทสารนิพนธ์</b>	วิทยานิพนธ์ กศ.ด. หลักสูตรและการสอน, มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2565
<b>คำสำคัญ</b>	กระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง, ทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง โดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน, ความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัล

#### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อสร้างและตรวจสอบคุณภาพของกระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง 2) เพื่อทดลองใช้และศึกษาผลการใช้กระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง และ 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อกระบวนการสอนงานโดยใช้กระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัล สำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพรู มหาวิทยาลัยราชภัฏ การดำเนินการวิจัยแบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนที่ 1 การสร้างและตรวจสอบคุณภาพของกระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง โดย 1.1) สังเคราะห์กระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง ตามความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ/ผู้เชี่ยวชาญ และเอกสารที่เกี่ยวข้อง และ 1.2) วิเคราะห์คุณภาพของกระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง ซึ่งเป็นค่าดัชนีประสิทธิผล ขั้นตอนที่ 2 การทดลองใช้และศึกษาผลการใช้กระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง โดย 2.1) เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลของนักศึกษา ระหว่างก่อนและหลังการสอนงานโดยใช้สถิติทดสอบทีแบบสัมพันธ์กัน และ 2.2) เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลของนักศึกษา ระหว่างหลังการสอนงานกับเกณฑ์ที่กำหนด คือ ร้อยละ 70 ของคะแนนระดับความสามารถ (ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 3.50 คะแนน) โดยใช้สถิติทดสอบทีแบบกลุ่มเดียว และ ขั้นตอนที่ 3 การศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อการสอนงานโดยใช้กระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยงของนักศึกษา โดยวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบน

มาตรฐาน และเปรียบเทียบกับเกณฑ์เพื่อแปลผลเป็นรายชื่อและภาพรวม

ผลการวิจัย พบว่า

1. ผลการสร้างและตรวจสอบคุณภาพของการพัฒนากระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง พบว่า 1.1) กระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ 1) วิเคราะห์ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ 2) วางแผนจัดการปัญหา 3) สร้างสรรค์ชิ้นงาน และ 4) นำเสนอผลงานสู่การประเมิน และ 1.2) คุณภาพของกระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง ในภาพรวมมีค่าดัชนีประสิทธิผล คิดเป็นร้อยละ 88 ซึ่งบรรลุเกณฑ์ที่กำหนดไว้

2. ผลการทดลองใช้กระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง พบว่า 2.1) นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูมีความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ 2.2) นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูมีความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. ผลการศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อการสอนงานโดยใช้กระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง พบว่า นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูมีความพึงพอใจในภาพรวมและรายด้านอยู่ในระดับมากที่สุด

<b>Title</b>	DEVELOPMENT OF COACHING – MENTORED PROCESS BASED ON CONSTRUCTIONISM THEORY TO ENHANCE THE ABILITY OF CONSTRUCTING AND USING THE DIGITALMEDIA FOR INTERNSHIP STUDENT TEACHERS UNDER THE RAJABHAT UNIVERSITY CONSORTIUM
<b>Author</b>	Thatsarin Intanam
<b>Advisor</b>	Associate Professor Monasit Sittisomboon, Ph.D.
<b>Academic Paper</b>	Ed.D. Dissertation in Curriculum and Instruction - (Type 2.1), Naresuan University, 2022
<b>Keywords</b>	Coaching-Mentored process, Constructionism Theory, Ability of constructing and using the digital media

### ABSTRACT

The purposes of this research were 1) to construct and investigate the quality of instructional of coaching-mentored process, 2) to implement and study the results of Coaching-Mentored process, and 3) to study the satisfaction towards the coaching-mentored process based on Constructionism theory to enhance the ability of constructing and using the digital media for internship student teachers under the Rajabhat University consortium. The research method consisted of 3 steps. Step 1 was construction and investigation in the quality of instructional of Coaching-Mentored process, there were 1.1) to syntheses the coaching-mentored process according to the opinions of connoisseurs/ experts and documentary result of literature review, and 1.2) to analyze the quality of coaching-mentored process that yield to effectiveness index. Step 2 was implementation and study in the results of coaching-mentored process, there were 2.1) to compare the mean of constructing and using the digital media ability of internship student teachers between its before and after they reached Coaching-Mentored process by using the dependent sample t – test, and 2.2) to compare the mean of their abilities between its after they reached coaching-mentored process and the set of criteria at 70 percentage of ability score



(or 3.50 points of score mean) by using the one sample t – test. Step 3 was a study the satisfaction towards the coaching-mentored process, there were to analyze mean and standard deviation of internship student teachers' satisfaction, and to compare their satisfaction between actual score and set of criteria that yield to interpret their satisfaction as overviews and sub aspects.

The results of research were as follows:

1. The results of constructing the coaching – mentored process revealed that 1.1) the coaching – mentored process was comprised 4 steps; 1) analyzing the problems based on creativity, 2) planning the problem management, 3) creating the work or products, and 4) present and evaluate the work or products. 1.2) the quality of coaching – mentored process which it was the effectiveness index, there was equal to 88 percentage which it was reached the set of criteria.

2. The results of using the coaching – mentored process revealed that 2.1) internship student teachers had more ability of constructing and using the digital media than its before using the coaching – mentored process with the statistical significance of 0.01 level, and 2.2) their abilities were reached the set of criteria with the statistical significance of 0.01 level too.

3. The result of studying the satisfaction of internship student teachers toward the coaching – mentored process revealed that the overviews and sub aspects of their satisfactions were at very high level.

## ประกาศคุณูปการ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงด้วยความเมตตากรุณาจาก รองศาสตราจารย์ ดร.มนสิข สิริสิทธิ สมบูรณ์ ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ให้คำปรึกษา คำแนะนำ ตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ และให้ความช่วยเหลือเพื่อพัฒนางานวิจัย ตลอดจนให้กำลังใจ เชื้อใจ และให้โอกาส จนทำให้การดำเนินการสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ผู้วิจัยสำนึกในคุณูปการของท่าน และขอกราบขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ ที่นี้

ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.ไสว ฝึกขาว ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ ดร.วารินทร์ แก้วอุไร และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อังคณา อ่อนธานี และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เอี่ยมพร หลินเจริญ กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่ให้ข้อเสนอแนะอันเป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงวิทยานิพนธ์ให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น และขอขอบพระคุณคณาจารย์สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวรทุกท่าน ที่ได้ประสิทธิประสาทวิชาความรู้แก่ผู้วิจัยซึ่งเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการทำวิทยานิพนธ์ และเป็นกำลังใจให้เสมอมา

ขอขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญทุกท่าน ที่ให้ความอนุเคราะห์ในการตรวจเครื่องมือวิจัย และขอขอบพระคุณคณบดีคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี ที่ให้ความอนุเคราะห์ข้อมูลประกอบการพัฒนางานวิจัย ตลอดจนให้ความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลต่างๆ จนทำให้งานวิจัยฉบับนี้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณผู้บริหาร คณาจารย์ เจ้าหน้าที่ และนักศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี ที่ให้ความอนุเคราะห์เวลา และเป็นแหล่งให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการทำวิจัย พร้อมทั้งพี่น้องปริญญาเอก สาขาวิชาหลักสูตรและการสอนทุกท่านที่คอยช่วยเหลือ และเป็นกำลังใจจนสามารถทำให้งานวิจัยสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

เหนือสิ่งอื่นใดขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อนิคม กิจจาไกร และคุณแม่พิศมัย คำทอง และที่ขาดไม่ได้ คืออาจารย์ ดร.ณรงค์ฤทธิ์ อินทนาม ซึ่งเป็นผู้ให้การสนับสนุนในทุกๆ ด้าน และเป็นกำลังใจที่สำคัญจนทำให้ผู้วิจัยมีวันนี้

คุณค่าและคุณประโยชน์ทั้งมวลอันพึงมีจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบและอุทิศแด่ผู้มีพระคุณทุกๆ ท่าน

ธรรณต์ศฤณ อินทนาม

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ค
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
ประกาศคุณูปการ.....	ช
สารบัญ.....	ซ
ตาราง.....	ฅ
ภาพ.....	ฉ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
คำถามวิจัย.....	6
จุดมุ่งหมายของการวิจัย.....	6
สมมติฐานของการวิจัย.....	7
ความสำคัญของการวิจัย.....	7
ขอบเขตของการวิจัย.....	8
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	11
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	13
1. กระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง.....	14
2. ทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน.....	51
3. ความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัล.....	71
4. ความพึงพอใจ.....	100

5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	105
6. กรอบแนวคิดในการวิจัย .....	130
บทที่ 3 วิธีดำเนินงานวิจัย.....	131
ขั้นตอนที่ 1 การสร้างและตรวจสอบคุณภาพของกระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง .	131
ขั้นตอนที่ 2 การทดลองใช้และศึกษาผลการใช้กระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง .....	149
ขั้นตอนที่ 3 การศึกษาความพึงพอใจ.....	152
บทที่ 4 ผลการวิจัย .....	159
ตอนที่ 1 ผลการสร้างและตรวจสอบคุณภาพของกระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง..	159
ตอนที่ 2 ผลการทดลองใช้กระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง.....	169
ตอนที่ 3 ผลการศึกษาความพึงพอใจ.....	171
บทที่ 5 บทสรุป.....	176
จุดมุ่งหมายของการศึกษา.....	176
วิธีดำเนินการวิจัย.....	176
สรุปผลการวิจัย.....	177
อภิปรายผล .....	181
ข้อเสนอแนะ .....	191
บรรณานุกรม.....	193
ภาคผนวก.....	206
ภาคผนวก ก รายนามผู้เชี่ยวชาญ.....	207
ภาคผนวก ข เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	211
ภาคผนวก ค การวิเคราะห์คุณภาพเครื่องมือ.....	286

ภาคผนวก ง ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	300
ภาคผนวก จ ภาพกิจกรรม.....	320
ประวัติผู้วิจัย.....	325

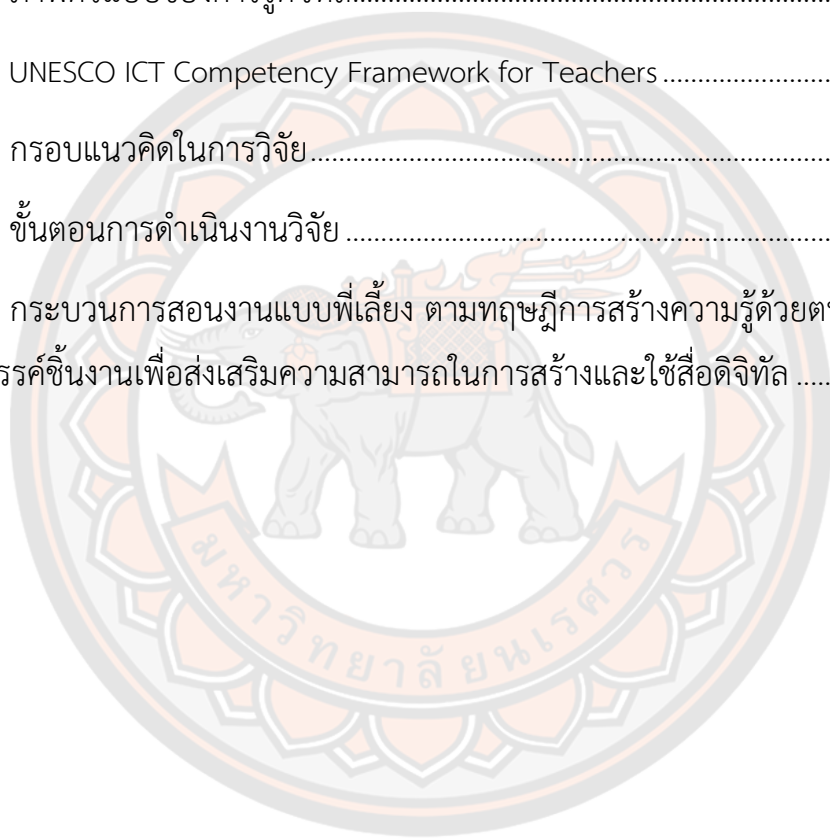


## ตาราง

	หน้า
ตาราง 1 ความแตกต่างของการชี้แนะและการเป็นพี่เลี้ยง .....	15
ตาราง 2 ผลการสังเคราะห์กระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง .....	35
ตาราง 3 ผลการวิเคราะห์กระบวนการเรียนการสอน .....	61
ตาราง 4 ผลการสังเคราะห์กระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง .....	70
ตาราง 5 ผลการสังเคราะห์นิยามของความสามารถจากแหล่งข้อมูลที่เป็นพจนานุกรม... 71	
ตาราง 6 ผลการสังเคราะห์ผลการศึกษาเอกสาร .....	163
ตาราง 7 ผลการหาค่าดัชนีประสิทธิผล (E.I.) ของกระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง .....	168
ตาราง 8 ผลการเปรียบเทียบความสามารถก่อนและหลังผ่านกระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง .....	169
ตาราง 9 ผลการเปรียบเทียบความสามารถหลังผ่านกระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง .	170
ตาราง 10 ผลการศึกษาความพึงพอใจ .....	172

## ภาพ

	หน้า
ภาพ 1 ความสัมพันธ์หรือความต่อเนื่องของการชี้แนะและการเป็นพี่เลี้ยง .....	17
ภาพ 2 มโนทัศน์การพัฒนาการสร้างกระบวนการของการชี้แนะและการเป็นพี่เลี้ยง .....	28
ภาพ 3 ภาพตัวอย่างของการรู้ดิจิทัล.....	84
ภาพ 4 UNESCO ICT Competency Framework for Teachers .....	90
ภาพ 5 กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	130
ภาพ 6 ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย .....	156
ภาพ 7 กระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการ สร้างสรรค์ชิ้นงานเพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัล .....	180



## บทที่ 1

### บทนำ

#### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในศตวรรษที่ 21 โลกก้าวเข้าสู่ยุคของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ทำให้วิถีการ เรียนรู้และการดำเนินชีวิตของมนุษย์ในสังคมเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว ด้วยความก้าวหน้าของ เทคโนโลยีและการส่งเสริมจากทุกภาคส่วนทำให้เกิดการพัฒนานวัตกรรมต่าง ๆ เป็นจำนวนมาก ใน แวดวงการศึกษา มีการสร้างและนำนวัตกรรมมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน ซึ่งสามารถพัฒนา คุณภาพและศักยภาพในการเรียนรู้ได้อย่างสูงสุด เช่น การนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มาใช้กับระบบ การศึกษาทั้งด้านการเรียนการสอน การบริหารจัดการ การบริการวิชาการต่าง ๆ ทำให้การดำเนินงาน ด้านการศึกษาเป็นไปอย่างรวดเร็ว มีระบบ ทันต่อเหตุการณ์ จากหนังสือ 21st Century Skills : Learning for Life in Our Times ได้กล่าวถึง 8 ลักษณะของเด็กสมัยใหม่ไว้ว่า 1) มีอิสระที่จะ เลือกสิ่งที่ตนพอใจ แสดงความเห็นและลักษณะเฉพาะของตน 2) ต้องการดัดแปลงสิ่งต่าง ๆ ให้ตรง ตามความพอใจและความต้องการของตน (customization & personalization) 3) ตรวจสอบหา ความจริงเบื้องหลัง (scrutiny) 4) เป็นตัวของตัวเองและสร้างปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น 5) ความสนุกสนาน และการเล่นเป็นส่วนหนึ่งของงาน การเรียนรู้ และชีวิตทางสังคม 6) การร่วมมือ และความสัมพันธ์ เป็นส่วนหนึ่งของทุกกิจกรรม 7) ต้องการความรวดเร็วในการสื่อสาร การหาข้อมูล และตอบคำถาม และ 8) สร้างนวัตกรรมต่อทุกสิ่งทุกอย่างในชีวิต จากข้อที่ 7 และข้อ 8

จะเห็นได้ว่าการสร้างและการใช้นวัตกรรมที่เป็นสื่อดิจิทัลถือเป็นสิ่งจำเป็นในการใช้ชีวิต ในปัจจุบันเป็นอย่างมาก การจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษาในอนาคตนั้น จึงมุ่งเปลี่ยนกระบวนทัศน์ การผลิตบัณฑิต จากการผลิตบัณฑิตที่เป็นผู้เลียนแบบและผู้บริโภคอย่างที่เคยเป็นมาในอดีต ที่ทำให้ เป็นผู้ตาม เป็นผู้เสียเปรียบมาโดยตลอด มาสู่บัณฑิตที่เป็นผู้นำที่เป็นผู้คิดใหม่ และเป็นผู้ผลิตหรือ ผู้สร้างใหม่ (ไพฑูริย์ สนิลรัตน์, 2545 หน้า 60-68) เพื่อให้นักศึกษาเกิดการต่อยอดนวัตกรรมความรู้ มีการฝึกฝนเพื่อให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ และการปลูกฝังคุณธรรม ระเบียบวินัย ควบคู่กับการพัฒนา คนให้เรียนรู้ในศาสตร์วิทยาการเพื่อที่จะสามารถประกอบอาชีพได้อย่างหลากหลายด้วยเหตุนี้ ธรรมชาติของวิชาและกระบวนการจัดการศึกษาทางด้านครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์จึงมีส่วนสำคัญใน การส่งเสริมความสามารถของผู้เรียนในการเชื่อมโยงความรู้ในศาสตร์วิทยาการต่างๆ นำไปประยุกต์ใช้ ได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีความหมายต่อชีวิตประจำวัน เพื่อการเสริมหนุนสังคมที่เป็นธรรมและ เป็นสังคมที่มีคุณภาพ (หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต, 2556)



นอกจากนี้ สำหรับวัตถุประสงค์ของการจัดการเรียนรู้ในแต่ละหลักสูตรของมหาวิทยาลัยราชภัฏ ยังได้กำหนดให้ทุกหลักสูตรผลิตบัณฑิตที่มีคุณลักษณะที่สำคัญ 6 ประการ ได้แก่ (1) มีคุณธรรม มีความกล้าหาญทางจริยธรรม มีจรรยาบรรณวิชาชีพครู และมีความรับผิดชอบสูงต่อวิชาการ วิชาชีพ เศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม (2) มีความอดทน ใจกว้าง และมีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ รวมทั้งการทำงานร่วมกับผู้เรียนและผู้ร่วมงานทุกกลุ่ม (3) มีความรอบรู้และมีความสามารถประยุกต์ความเข้าใจอันถ่องแท้ในทฤษฎี และระเบียบวิธีการศึกษาวิจัยเพื่อสร้างความรู้ใหม่ (4) มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการแก้ปัญหา และข้อโต้แย้งโดยการแสดงออกซึ่งภาวะผู้นำในการแสวงหาทางเลือกใหม่ที่เหมาะสมและปฏิบัติได้ (5) มีความสามารถในการพิจารณาแสวงหา และเสนอแนะแนวทางในการแก้ปัญหาทางวิชาการ วิชาชีพ และสังคมอย่างมีเหตุผลที่สมเหตุสมผล โดยการบูรณาการศาสตร์แบบสหวิทยาการและพหุวิทยาการเพื่อเสริมสร้างการพัฒนาที่ยั่งยืน และ (6) มีความสามารถในการติดตามพัฒนาการของศาสตร์ทั้งหลาย และมีความมุ่งมั่นในการพัฒนาสมรรถนะของตนอยู่เสมอ ซึ่งสอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา 6 ด้าน ได้แก่ (1) คุณธรรม จริยธรรม (2) ความรู้ (3) ทักษะทางปัญญา (4) ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ (5) ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและ (6) ทักษะการจัดการเรียนรู้กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษาในแต่ละด้านตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา (หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต, 2556, หน้า 103 - 104)

การฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูถือเป็นกระบวนการสำคัญในการผลิตครู ทั้งนี้เพราะการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเป็นการฝึกปฏิบัติการทำงานด้วยประสบการณ์จริง เป็นกิจกรรมและประสบการณ์ที่สำคัญของสถาบันผลิตครูต่าง ๆ ที่พยายามจัดขึ้นเพื่อให้นักศึกษาครูได้นำเอาทฤษฎีต่างๆ ที่เรียนมา ลงทำการฝึกปฏิบัติในช่วงของการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ให้นักศึกษาได้รู้จักเลือกใช้วิธีการสอนให้ถูกต้องกับผู้เรียน เรียนรู้ระบบการจัดการบริหารการศึกษาในโรงเรียน สามารถทำงานร่วมกับคณะครูและผู้บริหารโรงเรียน ตลอดจนมีทัศนคติที่ดีต่อวิชาชีพครู และจากการศึกษางานวิจัยเกี่ยวกับการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูของนักศึกษา (พระมหาสุกุล มหาวิโร, 2561) พบว่า นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ขาดความมั่นใจในตนเอง และรู้สึกว่าคุณเองยังไม่มีความพร้อม ขาดความชำนาญ และขาดการใช้สื่อเทคโนโลยี และประกอบกับการศึกษางานวิจัยเกี่ยวกับการศึกษา ปัญหาและแนวทางการพัฒนารูปแบบการสอนเพื่อส่งเสริมทักษะการสอนในศตวรรษที่ 21 ของนักศึกษาฝึกสอนกลุ่มวิชาคอมพิวเตอร์ (เล็กฤทัย ชันทองชัย และคณะ, 2561) พบว่า ปัญหาด้านการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในภาพรวมพบปัญหาอยู่ในระดับมาก และปัญหาที่พบมากที่สุด คือ ด้านทักษะครูคอมพิวเตอร์ในศตวรรษที่ 21 ( $\bar{X}$  = 3.95, S.D. = 0.87) ด้านการดำเนินการสอน ( $\bar{X}$  = 3.51, S.D. = 0.68) และด้านการจัดเตรียมก่อนสอน ( $\bar{X}$  = 3.29, S.D. = 0.27) ทำให้พบว่าถึงแม้

นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูที่ผ่านการเรียนในกลุ่มสาขาวิชาคอมพิวเตอร์มาโดยตรง ก็ยังเกิดปัญหาในการนำความรู้และทักษะของครูคอมพิวเตอร์มาใช้ในการจัดการเรียนการสอน

ด้วยเหตุดังกล่าวข้างต้น อาจารย์ผู้สอนจึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องออกแบบกระบวนการเรียนรู้ที่จะช่วยกระตุ้นให้นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู เกิดกระบวนการคิดอย่างเป็นรูปธรรม ได้เกิดประสบการณ์ต่าง ๆ จากการลงมือปฏิบัติในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัล มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีความสามารถในการแก้ปัญหาต่าง ๆ มีการปรับตัวในการร่วมทำกิจกรรมกลุ่ม ซึ่งสัมพันธ์กับทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน (Constructionism) ที่มีจุดเด่น คือ มุ่งเน้นให้ผู้เรียนคิดเอง วางแผนเอง สร้างสรรค์องค์ความรู้เองโดยตัวผู้เรียนเอง ซึ่งทฤษฎีนี้เป็นการบูรณาการของเทคนิคการสอนที่หลากหลายเพื่อกระตุ้นและส่งผลให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการพัฒนาตนเองได้ดียิ่งขึ้น ซึ่งการสร้างนวัตกรรมเป็นสิ่งสำคัญ จำเป็นต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนได้มีทักษะอย่างต่อเนื่อง ซึ่งได้กำหนดไว้ในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 3) พ.ศ.2553 ในมาตรา 24 หมวด 4 ได้ให้แนวการจัดการศึกษาไว้ว่าให้มีการฝึกทักษะ กระบวนการคิด ประยุกต์ความรู้เพื่อใช้ป้องกันและแก้ไขปัญหาดังกล่าวแสดงถึงความต้องการกำลังคนที่มีความสามารถในการสร้างนวัตกรรมโดยประยุกต์ความรู้และศักยภาพในด้านต่าง ๆ เพื่อไปพัฒนาประเทศได้อย่างมีคุณภาพ ซึ่งทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน (Constructionism) ก็เป็นทฤษฎีหนึ่งที่สามารถส่งเสริมความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลได้ อย่างไรก็ตาม Garmston (1987), Gottesman (2000), Costa & Garmston (2002) และเฉลิมชัย พันธุ์เลิศ (2549) ได้นำเสนอวิธีการการสอนงานแบบพี่เลี้ยง ในด้านเป้าหมายและกลุ่มผู้รับการสอนงานในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัล เพื่อให้สามารถเลือกใช้ให้เหมาะสมกับสถานการณ์ ดังนี้ 1) การสอนงานทางปัญญา (cognitive coaching & mentoring) Costa & Garmston (2002) ได้จัดระบบวิธีการสอนงานทางปัญญาขึ้นมีการพัฒนาจนกระทั่งเป็นศูนย์หนุนนำทางปัญญา (Cognitive coaching & mentoring center) มีโปรแกรมการอบรมและผลิตสื่อการสอนงานอย่างแพร่หลาย เป้าหมายเพื่อช่วยให้ผู้รับการสอนงานสามารถนำตนเอง (self-directed) เป็นการสอนงานที่เน้นกระบวนการรู้คิด (meta-cognition) และกระบวนการทางปัญญา (mental process) ของผู้รับการสอนงานมากกว่าการให้ความสำคัญแก่ผลงานหรือพฤติกรรมที่แสดงออกมา 2) การสอนงานเน้นผลงาน (task focused coaching & mentoring) การสอนงานกลุ่มนี้ Garmston (1987) ได้เสนอแนะการสอนงาน 3 วิธีการ ดังนี้ (1) การสอนงานเชิงเทคนิค (technical coaching & mentoring) เป้าหมายเพื่อช่วยให้ผู้รับการสอนงานสามารถนำความรู้ทักษะหรือนวัตกรรมที่ได้รับการอบรมไปปรับใช้อย่างผสมผสานเข้ากับการทำงานปกติ (2) การสอนงานทางวิชาการ (collegial coaching & mentoring) เป้าหมายเพื่อช่วยให้ผู้รับการสอนงานได้พัฒนาการสอนในจุดเน้นที่

ต้องการพัฒนาให้ดียิ่งขึ้นหรือการพัฒนารูปแบบการทำงานเฉพาะของตนเอง และ (3) การสอนงาน เพื่อแก้ปัญหา (challenge coaching & mentoring) เป้าหมายเพื่อช่วยให้ผู้รับการสอนงานได้ แก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในการทำงานของตนเอง และ 3) เพื่อนหนุนนำ (peer coaching & mentoring) การสอนงานวิธีการนี้พัฒนาโดย Gottesman (2000) วิธีการนี้แม้ว่าไม่ใช่วิธีที่ผู้สอนงาน นำไปใช้ในการสอนงานโดยตรง แต่ก็ เป็นวิธีที่ช่วยเสริมให้การสอนงานที่ต้องสัมพันธ์กับผู้รับการสอนงานเป็น กลุ่มย่อยหรือทั้งหน่วยงานให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เป้าหมายเพื่อให้ผู้รับการสอนงานได้ใช้ในการ เรียนรู้ร่วมกันและการสอนงานซึ่งกันและกันร่วมกันแก้ปัญหาในการทำงาน ในที่นี้ชี้ให้เห็นว่า จาก บริบทการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ควรเลือกใช้การสอนงานแบบเน้นผลงาน (task focused coaching & mentoring) ซึ่งเป็นวิธีการสอนงานที่ถือเป็นพื้นฐานที่ควรเลือกใช้สำหรับผู้สอนงาน มือใหม่ คือ เนื่องจากผู้สอนงาน หรืออาจารย์นิเทศมีข้อจำกัดเรื่องเวลาไม่อาจทำงานกับผู้รับการสอน หรือนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูได้ตลอดเวลา การมุ่งที่การสอนงานให้ผู้รับการสอนงาน พัฒนาหรือแก้ปัญหาในการทำงานจะช่วยให้เขาตระหนักในความสำคัญของการสอนงานและมีพลัง กำลังใจร่วมกระบวนการได้ต่อเนื่อง นอกจากนี้ ในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูอาจจำเป็นต้อง เลือกใช้การอบรมเพื่อให้ความรู้หรือทักษะใหม่เพิ่มเติม เนื่องจากการสอนงานเป็นกระบวนการที่ สัมพันธ์กับการอบรมเมื่อดำเนินการสอนงานไประยะหนึ่งพบว่า ผู้รับการสอนงาน หรือนักศึกษาฝึก ประสบการณ์วิชาชีพครูยังขาดความรู้หรือทักษะบางประการ ตลอดจน เลือกใช้การสอนงานแบบพี เลี้ยงแบบกลุ่ม (individual-team coaching & mentoring) ซึ่งเป็นความสัมพันธ์ที่นักศึกษาฝึก ประสบการณ์วิชาชีพครูกลุ่มเล็ก ๆ มองหาผู้ให้ความช่วยเหลือแนะนำหรืออาจารย์นิเทศเป็นบุคคล หรือกลุ่มบุคคล โดยผู้สอนงาน หรืออาจารย์นิเทศมักเป็นผู้ที่ได้รับความนับถือ มีประสบการณ์การ ทำงานที่เกี่ยวข้องและเข้าใจความคาดหวังของผู้รับการสอนงานหรือนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ครู อันจะช่วยให้นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกัน ได้ ด้วยนอกเหนือจากรับจากผู้สอนงานที่เป็นอาจารย์นิเทศก์

นอกจากนี้เมื่อพิจารณาถึงการสร้างและการใช้สื่อดิจิทัลในบริบทของผู้เรียนใน ระดับอุดมศึกษา (นัทธีรัตน์ พีระพันธุ์, 2557 หน้า 27 - 28) สามารถสรุปได้ 4 ลักษณะ ดังนี้ 1) ลักษณะที่ 1 การสร้างและใช้เทคโนโลยีเพื่อการนำเสนอเนื้อหาอย่างมีพลัง (Present Dynamic Contents) เป็นการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมานำเสนอเนื้อหาสาระด้วยสื่อที่ หลากหลาย ได้แก่ ข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียง วิดีทัศน์ร่วมกับการจัดกิจกรรม การเรียน การสอนในรูปแบบต่าง ๆ เช่น การบรรยาย การสาธิต การอภิปราย การถามตอบ และแบบโครงการงาน เป็นต้น โดยการนำเสนอโดยใช้สื่อและกิจกรรมที่หลากหลาย หลากดั่งกล่าว จะช่วยดึงดูดความสนใจ และ ตอบสนองต่อความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียนในเรื่องการรับรู้ ทำให้การเรียนรู้เป็นไปได้อย่างมี

ความหมาย ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้นในการเรียน สนใจในการเรียน และมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ มากยิ่งขึ้นโดยโปรแกรมที่ช่วยในการนำเสนองานได้อย่างมีพลัง ได้แก่ MS PowerPoint, Pezzi, YouTube 2) ลักษณะที่ 2 การสร้างและใช้เทคโนโลยีเพื่อการสืบค้นสาระความรู้ (Access Information) โดยการมอบหมายงาน ให้ผู้เรียนได้มีโอกาสใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในการสำรวจ สืบค้น เลือกร ทำความเข้าใจ วิเคราะห์และ สังเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศ จากแหล่งข้อมูลที่ ใหญ่ที่สุดในโลก มาใช้ให้เป็นประโยชน์ในการเรียนรู้และการลงมือปฏิบัติชิ้นงาน เพื่อผู้สอนจะได้เน้น ย้ำในเรื่องของจริยธรรม และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ทั้งในเรื่องของลิขสิทธิ์และทรัพย์สินทางปัญญาของ ผู้อื่น โดยโปรแกรมที่ช่วยในการสืบค้น เช่น Google, Yahoo Search เป็นต้น 3) ลักษณะที่ 3 การ สร้างและใช้เทคโนโลยีเพื่อการสร้างและเผยแพร่ผลงาน (Creation and Sharing) ทำให้ผู้สอน สามารถออกแบบให้ผู้เรียนพัฒนาชิ้นงานได้ในลักษณะที่หลากหลาย และเอื้อให้การนำเสนอและ เผยแพร่ชิ้นงาน ทำได้ทั้งในและนอกชั้นเรียนเป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียน ตระหนักในการเป็นผู้สร้างและ เผยแพร่ความรู้ไปยังสังคมภายนอก ไม่เฉพาะแต่ภายในชั้นเรียนเท่านั้น โดยลักษณะ ของชิ้นงานอาจ เป็นได้ในหลายลักษณะ เช่น สื่อสิ่งพิมพ์ (รายงาน), สื่อวีดิทัศน์, สื่อภาพ, e-magazine, Blog, YouTube เป็นต้น 4) ลักษณะที่ 4 การสร้างและใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาปฏิสัมพันธ์ และการ สะท้อนกลับ (Interaction and Reflection) เป็นลักษณะของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการ สื่อสาร (Facebook, Skype, Email, Blog) เป็นช่องทางในการเข้าถึงและทำความรู้จักซึ่งกันและกัน รวมทั้งการ แลกเปลี่ยนความคิดเห็น และสาระความรู้ต่าง ๆ ทั้งใน ลักษณะรายบุคคลและรายกลุ่ม ทำให้ผู้สอนรู้จักผู้เรียนเป็นรายบุคคล ผู้เรียนได้เรียนรู้จากการสร้างความสัมพันธ์ ระหว่างผู้เรียนอื่น ๆ ทั้งในและนอกชั้นเรียน และช่วยให้การปฏิบัติงานกลุ่มสามารถเป็นไปได้อย่างง่ายและรวดเร็วโดยไม่ จำกัดในเรื่องของเวลาและสถานที่ อีกทั้งยังช่วยสะท้อนให้ผู้สอนได้รับทราบความคิดและตัวตนของ ผู้เรียน และผู้เรียนก็สามารถประเมินตนเองผ่านการแสดงความคิดเห็นต่าง ๆ ได้เป็นอย่างดี ใน ที่นี้ชี้ให้เห็นว่าองค์ประกอบที่เป็นปัจจัยเสริมและเป็นอุปสรรคของนักศึกษาในการสร้างสื่อดิจิทัล มี 5 ประการ ได้แก่ 1) การเข้าถึงข้อมูล (Access) 2) การจัดการกับข้อมูล (Manage) 3) การบูรณาการ (Integrate) 4) การประเมิน (Evaluate) และ 5) การสร้างสรรค์ (Create) สารสนเทศเป็นสื่อดิจิทัล ได้อย่างเหมาะสม และองค์ประกอบที่เป็นปัจจัยเสริมและเป็นอุปสรรคของนักศึกษาในการใช้สื่อ ดิจิทัล มี 3 ประการ ได้แก่ 1) ด้านวิชาการ (Academic) 2) ด้านจิตวิทยาการเรียนรู้ (Psychology of Learning) และ 3) ด้านเศรษฐศาสตร์ทางการศึกษา (Economics of Education) ที่เป็นสื่อดิจิทัล ได้อย่างเหมาะสมกับการเรียนรู้ของผู้เรียน

ดังนั้น กระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการ สร้างสรรค์ชิ้นงานเพื่อการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลสำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

มหาวิทยาลัยราชภัฏจะมีลักษณะเป็นอย่างไรนั้น จึงเป็นโจทย์วิจัยที่สำคัญสำหรับการวิจัยในครั้งนี้ ด้วยเหตุนี้ การวิจัยในครั้งนี้จึงมุ่งศึกษาการใช้กระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน ในการปฏิบัติการพัฒนาความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลสำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏ โดยคาดหวังว่าในการวิจัยครั้งนี้จะทำให้ทราบลักษณะที่มีความเหมาะสมของการใช้กระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง ตามแนวทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงานในการพัฒนาความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏ อันเป็นสารสนเทศที่เป็นประโยชน์ต่อการประยุกต์ใช้ในรายวิชาอื่น ๆ ได้ รวมทั้งทำให้ทราบระดับผลการเรียนรู้ของนักศึกษาที่ได้รับการพัฒนาอันเป็นสารสนเทศที่เป็นประโยชน์ต่อการจัดการเรียนรู้ในระดับคณะ และระดับมหาวิทยาลัยต่อไป

### คำถามวิจัย

1. ลักษณะของกระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัล สำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูมหาวิทยาลัยราชภัฏ ที่ดีเป็นอย่างไร
2. ผลการใช้กระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัล สำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏ มีการเปลี่ยนแปลงหรือพัฒนาการเป็นอย่างไร
3. นักศึกษามีความพึงพอใจในกระบวนการสอนงานโดยใช้กระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยงตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัล สำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏ หรือไม่อย่างไร

### จุดมุ่งหมายของการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนากระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัล สำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏ โดยมีวัตถุประสงค์เฉพาะดังต่อไปนี้

1. เพื่อสร้างและตรวจสอบคุณภาพของกระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง ตามแนวทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัล สำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏ
2. เพื่อทดลองใช้และศึกษาผลการใช้กระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัล สำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏ
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อกระบวนการสอนงานโดยใช้กระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัล สำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏ

### สมมติฐานของการวิจัย

1. นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ที่ได้รับการสอนงานด้วยกระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัล จะมีความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัล หลังได้รับการสอนงานสูงกว่าก่อนได้รับการสอนงาน
2. นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ที่ได้รับการสอนงานด้วยกระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัล จะมีความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัล หลังได้รับการสอนงานสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70

### ความสำคัญของการวิจัย

1. ทำให้ได้กระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัล สำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏ ที่มีความเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ
  - 1.1 อาจารย์นิเทศก์หรืออาจารย์ผู้สอนในคณะครุศาสตร์ สามารถนำไปเป็นแนวทางในการส่งเสริมการมีสมรรถนะทางวิชาชีพครูในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนานักศึกษาครูที่มุ่งเน้นการแก้ปัญหาหรือการสร้างสรรค์ชิ้นงานในรายวิชาต่าง ๆ ได้
  - 1.2 อาจารย์นิเทศก์หรืออาจารย์ผู้สอนในคณะครุศาสตร์ สามารถนำกิจกรรมการสอนงานไปใช้เป็นเครื่องมือให้นักศึกษาครูได้รับการกำกับติดตามการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนในทุกสาขาวิชาในคณะครุศาสตร์ต่อไป

1.3 อาจารย์ผู้สอนหรืออาจารย์นิเทศก์ และนักศึกษาครู สามารถนำเอกสารประกอบการสอนงาน และเครื่องมือประเมินต่าง ๆ ไปใช้ในการวางแผนการพัฒนากิจกรรมการจัดการเรียนรู้และการวัดประเมินผลที่สอดคล้องกับความต้องการและความพึงพอใจของผู้เรียนสำหรับการฝึกปฏิบัติการทางวิชาชีพครูในสาขาวิชาอื่น ๆ ที่สังกัดคณะครุศาสตร์ต่อไป

2. เพื่อให้บุคลากรหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการสอนงานสำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู สามารถนำไปเป็นแนวทางในการพัฒนานักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ให้มีความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

### ขอบเขตของการวิจัย

ขอบเขตของการวิจัยและพัฒนากระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัล สำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏ ผู้วิจัยแบ่งขั้นตอนการดำเนินการออกเป็น 3 ขั้นตอน โดยการประยุกต์แนวคิดของการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การสร้างและตรวจสอบคุณภาพของกระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยงตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัล สำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏ

#### 1. ขอบเขตด้านเนื้อหา

##### 1.1 กระบวนการ/ขั้นตอนการสอนงาน

##### 1.2 วิธีการสอนงานแบบพี่เลี้ยงที่นำไปสู่การสร้างและใช้สื่อดิจิทัล

#### 2. ขอบเขตด้านแหล่งข้อมูล

2.1 อาจารย์ผู้สอนที่ประสบความสำเร็จทางการสอนงานแบบพี่เลี้ยง โดยมีประสบการณ์การสอนในสถาบันอุดมศึกษาไม่ต่ำกว่า 10 ปี จำนวน 5 คน

2.2 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัล ทั้งในและต่างประเทศอย่างน้อยอย่างละ 5 รายการ

2.3 ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบความเหมาะสมของกระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงานเพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลสำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏ โดยผู้วิจัยได้กำหนดคุณสมบัติของผู้เชี่ยวชาญไว้ ดังนี้

2.3.1 ผู้เชี่ยวชาญทางด้านหลักสูตรและการสอน จำนวน 1 ท่าน โดยเป็นผู้ที่มีประสบการณ์สอนในสถาบันอุดมศึกษาไม่ต่ำกว่า 5 ปี มีวุฒิการศึกษาในระดับปริญญาเอก หรือ มีผลงานวิจัยหรือผลงานวิชาการในสาขาที่เกี่ยวข้อง

2.3.2 ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนงานแบบพี่เลี้ยง จำนวน 1 ท่าน โดยเป็นผู้ที่มีประสบการณ์สอนในสถาบันอุดมศึกษาไม่ต่ำกว่า 5 ปี มีวุฒิการศึกษาในระดับปริญญาเอก หรือ มีผลงานวิจัยหรือผลงานวิชาการในสาขาที่เกี่ยวข้อง

2.3.3 ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนตามแนวทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงานจำนวน 2 ท่าน โดยเป็นผู้ที่มีประสบการณ์สอนทางการสอนตามแนวทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงานไม่ต่ำกว่า 5 ปี มีวุฒิการศึกษาในระดับปริญญาเอก หรือมีผลงานวิจัยหรือผลงานวิชาการในสาขาที่เกี่ยวข้อง

2.3.4 ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล จำนวน 1 ท่าน โดยเป็นผู้ที่มีวุฒิการศึกษาปริญญาเอกสาขาการวัดและประเมินผล หรือวิจัยทางการศึกษา และมีผลงานวิจัยหรือผลงานวิชาการในสาขาที่เกี่ยวข้อง

2.2 นักศึกษาชั้นปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2562 คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี จำนวน 30 คน

### 3. ขอบเขตด้านตัวแปร

3.1 ความเหมาะสมของกระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลสำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏ

3.2 ประสิทธิภาพของกระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลสำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏ

ขั้นตอนที่ 2 การทดลองใช้และศึกษาผลการใช้กระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงานเพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัล สำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏ

#### 1. ขอบเขตด้านเนื้อหา

กระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงานเพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัล สำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏ ในครั้งนี้ใช้เนื้อหาในรายวิชา การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา รหัส



วิชา 1005808 ตามหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต (หลักสูตร 5 ปี) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2556 และผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตเนื้อหาที่นำมาใช้ในงานวิจัยในครั้งนี้ตามคำอธิบายรายวิชา ดังนี้ การฝึกปฏิบัติการออกแบบ การพัฒนาสื่อดิจิทัล และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาเพื่อการพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้

ความสามารถในการสร้างสื่อดิจิทัล มี 5 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) การเข้าถึงข้อมูล (Access) 2) การจัดการกับข้อมูล (Manage) 3) การบูรณาการ (Integrate) 4) การประเมิน (Evaluate) และ 5) การสร้างสรรค์ (Create)

ความสามารถในการใช้สื่อดิจิทัล มี 3 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ด้านวิชาการ (Academic) 2) ด้านจิตวิทยาการเรียนรู้ (Psychology of Learning) และ 3) ด้านเศรษฐศาสตร์ทางการศึกษา (Economics of Educational)

## 2. ขอบเขตด้านแหล่งข้อมูล

ประชากร คือ นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู คณะครุศาสตร์ สังกัดมหาวิทยาลัยราชภัฏ

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาชั้นปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี จำนวน 30 คน

## 3. ขอบเขตด้านตัวแปร

3.1 ความสามารถในการสร้างสื่อดิจิทัลของนักศึกษา

3.2 ความสามารถในการใช้สื่อดิจิทัลของนักศึกษา

ขั้นตอนที่ 3 การศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อการสอนงานโดยใช้กระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงานเพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัล สำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏ

## 1. ขอบเขตด้านเนื้อหา

ความพึงพอใจที่มีต่อการสอนงานโดยใช้กระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงานเพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัล สำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏ มี 4 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ด้านเนื้อหาสาระ (Content) 2) ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน (Learning Activity) 3) ด้านสื่อการเรียนรู้ (Learning Media) และ 4) ด้านประโยชน์ที่ได้รับ (Benefit of Learning)

## 2. ขอบเขตด้านแหล่งข้อมูล

ประชากร คือ นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู คณะครุศาสตร์ สังกัดมหาวิทยาลัยราชภัฏ

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาชั้นปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี จำนวน 30 คน

### 3. ขอบเขตด้านตัวแปร

คือ ความพึงพอใจที่มีต่อการสอนงานโดยใช้กระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยงของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

### นิยามศัพท์เฉพาะ

1. กระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง หมายถึง ขั้นตอนที่มีลำดับความต่อเนื่องในการสอนงานโดยมีเป้าหมายและวิธีการให้แก่ผู้รับการสอนงาน โดยมีกิจกรรมและเทคนิคต่าง ๆ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ที่มุ่งหวังให้เกิดการพัฒนาเพื่อไปสู่เป้าหมาย ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ 1) วิเคราะห์งานและกำหนดเป้าหมาย 2) วางแผนและปรับปรุงตามบริบท 3) ดำเนินการและให้ข้อมูลป้อนกลับเชิงสร้างสรรค์ และ 4) ติดตามประเมินผลและถอดบทเรียน

2. ทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน หมายถึง การจัดการเรียนรู้ที่มีแนวคิดให้ผู้เรียนสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการลงมือปฏิบัติ ใช้สื่อและเทคโนโลยีในการสร้างสรรค์ผลงาน ผู้สอนมีหน้าที่เป็นผู้ที่คอยแนะนำช่วยเหลือ โดยมีการให้โอกาส การจัดบรรยากาศและสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่มีทางเลือก (choice) ความหลากหลาย (diversity) และมีความเป็นกันเอง (congeniality) ซึ่งบูรณาการวิชาการและเรื่องที่ควรเรียนรู้ต่าง ๆ เข้าไป

3. กระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยงตามแนวทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน หมายถึง ขั้นตอนที่มีลำดับความต่อเนื่องในการสอนงาน 4 ขั้นตอน เรียกว่า APCP – Model ซึ่งมีขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 วิเคราะห์ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ (A : Analyze the problems based on creativity) โดยผู้สอนงานแบบพี่เลี้ยงกระตุ้นการวิเคราะห์ปัญหาหรือสถานการณ์ หรือใช้เทคนิคการตั้งคำถามเกี่ยวกับเนื้อหาสาระการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องข้องกับการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาครู

ขั้นตอนที่ 2 วางแผนจัดการปัญหา (P : Plan the problem management) โดยผู้สอนงานแบบพี่เลี้ยงกระตุ้นให้นักศึกษาครูร่วมวางแผนการแก้ปัญหาการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาครูด้วยการใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือ

ขั้นตอนที่ 3 สร้างสรรค์ชิ้นงาน (C : Create the work or products) โดยผู้สอนงานแบบพี่เลี้ยงกระตุ้นให้นักศึกษาคิดลงมือสร้างนวัตกรรมโดยมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างเพื่อน และมีอาจารย์เป็นผู้อำนวยการความสะดวก เพื่อให้ผู้เรียนเห็นภาพรวมในสิ่งที่ตนเองต้องทำ

ขั้นตอนที่ 4 การนำเสนอและประเมินผลงาน (P : Present and Evaluate the work or products) โดยผู้สอนงานแบบพี่เลี้ยงกระตุ้นให้นักศึกษานำเสนอนวัตกรรมของตนเอง ซึ่งมีการถอดบทเรียนหลังการนำเสนอนวัตกรรม โดยมีการวิเคราะห์และประเมินผลนวัตกรรมของตนเอง พร้อมทั้งแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างเพื่อน และมีการประเมินจากอาจารย์

4. ดัชนีประสิทธิผล หมายถึง ตัวเลขที่แสดงถึงความก้าวหน้าในการเรียนรู้ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู โดยเปรียบเทียบคะแนนที่เพิ่มขึ้นของความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัล ก่อนและหลังที่ได้รับการสอนงานด้วยกระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัล สำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏ ซึ่งมีเกณฑ์ดัชนีประสิทธิผล ตั้งแต่ .50 ขึ้นไป จึงยอมรับว่านวัตกรรมมีประสิทธิผลช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ ได้จริง

5. สื่อดิจิทัล หมายถึง สื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้เป็นเนื้อหาในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ได้แก่ Padlet , Kine Master , Quiver , Infographic และสื่อวีดีโอจาก Youtube

6. ความสามารถในการสร้างสื่อดิจิทัล หมายถึง ความสามารถในการเข้าถึงข้อมูล (Access) การจัดการกับข้อมูล (Manage) การบูรณาการ (Integrate) การประเมิน (Evaluate) และการสร้างสรรค์ (Create) สารสนเทศเป็นสื่อดิจิทัลได้อย่างเหมาะสมกับการเรียนรู้ของผู้เรียน

7. ความสามารถในการใช้สื่อดิจิทัล หมายถึง ความสามารถในการใช้สื่อดิจิทัลในด้านวิชาการ (Academic) ด้านจิตวิทยาการเรียนรู้ (Psychology of Learning) และด้านเศรษฐศาสตร์ทางการศึกษา (Economics of Education) ได้อย่างเหมาะสมกับการเรียนรู้ของผู้เรียน

8. ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกทางบวกของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งเมื่อได้รับสิ่งเร้า และบรรลุผลตามเป้าหมายที่ต้องการของผู้ใช้กระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง แบ่งออกเป็น 4 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านเนื้อหาสาระ (Content) 2) ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน (Learning Activity) 3) ด้านสื่อการเรียนรู้ (Learning Media) และ 4) ด้านประโยชน์ที่ได้รับ (Benefit of Learning)

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง การพัฒนากระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัล สำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏ ในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิดสำคัญ จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และได้นำเสนอตามหัวข้อดังต่อไปนี้

#### 1. กระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง

- 1.1 ความแตกต่างระหว่างกระบวนการชี้แนะและการเป็นพี่เลี้ยง
- 1.2 ความสัมพันธ์ หรือความต่อเนื่องของการชี้แนะและการเป็นพี่เลี้ยง
- 1.3 ความหมายของการสอนงานแบบพี่เลี้ยง
- 1.4 ความสำคัญของการสอนงานแบบพี่เลี้ยง
- 1.5 วิวัฒนาการของการสอนงานแบบพี่เลี้ยง
- 1.6 หลักปฏิบัติในการสอนงานแบบพี่เลี้ยง
- 1.7 กระบวนการและขั้นตอนของการสอนงานแบบพี่เลี้ยง
- 1.8 คุณลักษณะและบทบาทของผู้สอนงานแบบพี่เลี้ยง

#### 2. ทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน

- 2.1 ความหมายของทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน
- 2.2 แนวคิดของทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน
- 2.3 หลักการของทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน
- 2.4 การจัดกระบวนการเรียนการสอนตามแนวคิดทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน
- 2.5 บทบาทของผู้สอนตามแนวทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน
- 2.6 บทบาทของผู้เรียนตามแนวทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน
- 2.7 การประเมินผลตามหลักการจัดการเรียนการสอนตามแนวทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน

### 3. ความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัล

#### 3.1 ความสามารถสำหรับการรู้ดิจิทัล

#### 3.2 ลักษณะสำคัญของความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัล

#### 3.3 แนวทางการพัฒนาทักษะการรู้ดิจิทัลของดิจิทัลเนทีฟ

#### 3.4 ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการรู้เท่าทันสื่อดิจิทัลและพฤติกรรมการใช้สื่อ

ดิจิทัล

#### 3.5 สื่อดิจิทัลสำหรับการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

### 4. ความพึงพอใจ

#### 4.1 ความหมายของความพึงพอใจ

#### 4.2 ทฤษฎีเกี่ยวกับความพึงพอใจ

#### 4.3 วิธีการวัดความพึงพอใจ

### 5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 5.1 งานวิจัยภายในประเทศ

#### 5.2 งานวิจัยต่างประเทศ

### 6. กรอบแนวคิดในการวิจัย

รายละเอียดของการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องแต่ละหัวข้อปรากฏตามลำดับ

ดังนี้

#### 1. กระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง

การสอนงาน หรือการสอนงานแบบพี่เลี้ยง (Coaching and Mentoring) ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ การชี้แนะ (Coaching) และการเป็นพี่เลี้ยง (Mentoring) ซึ่งเป็นกระบวนการที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กันอย่างต่อเนื่องเพื่อให้เกิดทิศทางและวิธีการบรรลุเป้าหมายในการดำเนินการเรื่องใดเรื่องหนึ่งและได้รับการดูแลช่วยเหลือตามความต้องการจำเป็น ดังนั้น จึงขอนำเสนอโมเดลที่เกี่ยวกับทั้งสองส่วน (Parsloe, 1999; Park, 2007; Deans, Oakley, James & Wrigley, 2006; Chernoff, 2007; สมิต สัชฌุกร, 2547; เฉลิมชัย พันธุ์เลิศ, 2549; ประวีณา คาไซ, 2551; ศิริพร ประนมพนธ์, 2552; นพดล เพิ่มสมบุรณ์, 2552; บัณฑิตา ถานุกัญญา, 2553; นลินี ธนสันติ, 2554) เพื่อให้เห็นความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กันอย่างต่อเนื่องเป็นกระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง ดังนี้

### 1.1 ความแตกต่างระหว่างกระบวนการชี้แนะและการเป็นที่เลี้ยง

เอกสารที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับกระบวนการชี้แนะและการเป็นที่เลี้ยงจำนวนมาก มีข้อมูลแสดงให้เห็นว่า ไม่มีการให้คำนิยามศัพท์ หรือความหมายของคำทั้งสองคำนี้ แยกจากกัน แต่จากการรวบรวมนิยามศัพท์ของคำทั้งสองคำดังกล่าว ช่วยทำให้เกิดภาพของกระบวนการที่นำมาใช้ มีเอกสารจำนวนมากที่ศึกษาเกี่ยวกับรูปแบบของกระบวนการชี้แนะและการเป็นที่เลี้ยงแบบต่าง ๆ ที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้โดยผู้ชี้แนะ และพี่เลี้ยง (Coaches and Mentors) ตามวิธีการส่วนตัวของแต่ละคน และสถานการณ์ที่ใช้ ตามนิยามศัพท์ต่าง ๆ จะพบว่า การชี้แนะ และการเป็นที่เลี้ยงใช้หลักการร่วมกัน (Share the Same Principles) โดยการชี้แนะทั่วไปจะเน้นการปฏิบัติในงานที่ทำหรืองานที่ปฏิบัติอยู่ (Current Job) และให้ความสำคัญกับเครื่องมือที่นำมาใช้ในการพัฒนา ในขณะที่การเป็นที่เลี้ยงจะให้ความสำคัญกับเป้าหมายในระยะยาวมากขึ้น (Longer-term Goals) และเน้นการพัฒนาความสามารถของบุคคล ตัวอย่างของนิยามศัพท์ของการชี้แนะ และการเป็นที่เลี้ยงสรุปได้ดังนี้

#### นิยามของการชี้แนะ (Defining Coaching)

นิยามที่ 1 โดยทั่วไปจะเน้นการพัฒนาในระยะสั้น (Short-term Intervention) โดยพุ่งเป้าไปที่การปฏิบัติให้ดีขึ้นหรือดีกว่าเดิม หรือมุ่งพัฒนาความสามารถในการปฏิบัติอย่างใดอย่างหนึ่ง โดยเฉพาะ

นิยามที่ 2 กระบวนการในการชี้แนะจะทำให้เกิดการเรียนรู้และการพัฒนา ดังนั้น หลังการชี้แนะแล้วการปฏิบัติจะต้องมีการพัฒนาหรือดีขึ้นกว่าเดิม

#### นิยามของการเป็นที่เลี้ยง (Defining Mentoring)

การเป็นที่เลี้ยง หมายถึง การช่วยเหลือและสนับสนุนบุคคลให้สามารถจัดการกับการเรียนรู้ของตนเองเพื่อที่จะขยายขีดความสามารถของตนเองถึงขีดสูงสุด หรือให้สูงที่สุด โดยการพัฒนาทักษะที่มี ปรับปรุงการปฏิบัติ และเปลี่ยนตนเองให้เป็นบุคคลที่ตนเองต้องการจะเป็น

ส่วนรายละเอียดของความแตกต่างระหว่างคำสองคำดังกล่าว สรุปในตาราง 1

**ตาราง 1** ความแตกต่างของการชี้แนะและการเป็นที่เลี้ยง

การชี้แนะ (Coaching)	การเป็นที่เลี้ยง (Mentoring)
1. เกี่ยวข้องกับภาระงานที่จะต้องปฏิบัติ	เกี่ยวข้องกับแนวทางที่จะนำมาใช้ในการปฏิบัติภาระงานหนึ่ง ๆ
2. เน้นทักษะ และการปฏิบัติงาน	เน้นความสามารถและศักยภาพ
3. ปูทางไปสู่บทบาทของการเป็นผู้จัดการ	นำไปสู่การปฏิบัติงานให้ดีที่สุดโดยปราศจากการให้แนวทาง

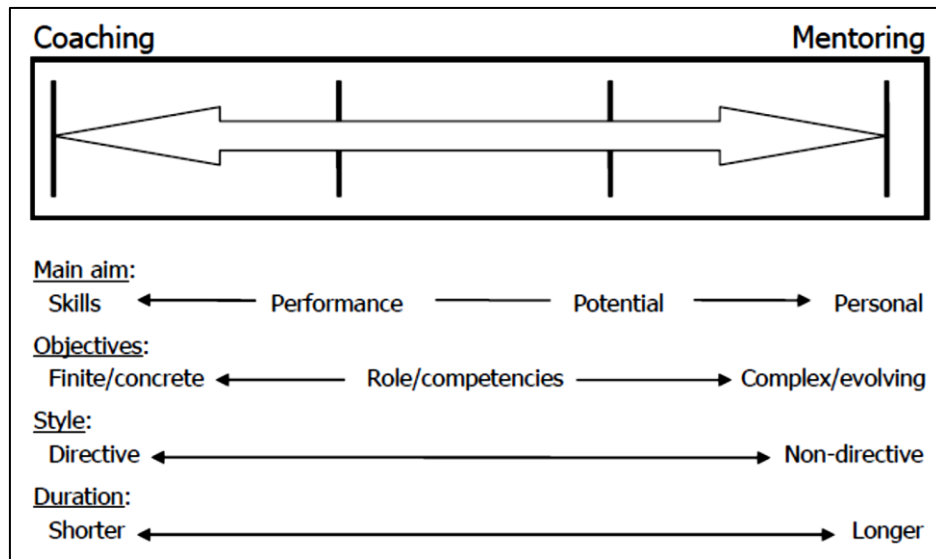
การชี้แนะ (Coaching)	การเป็นพี่เลี้ยง (Mentoring)
4. หัวข้อที่นำมาชี้แนะกำหนดขึ้นมาโดยผู้ชี้แนะหรือกำหนดร่วมกับผู้ชี้แนะ	หัวข้อที่ต้องการพัฒนาที่กำหนดโดยผู้รับการพัฒนา
5. เน้นการให้ข้อมูลป้อนกลับแก่ผู้รับการชี้แนะ	เน้นการให้ข้อมูลป้อนกลับและการสะท้อนผลโดยผู้รับการพัฒนา
6. โดยปกติจะเน้นความต้องการในระยะสั้น	โดยปกติจะเน้นความสัมพันธ์ในระยะยาว คือ มักจะเน้นความสัมพันธ์ตลอดชีวิต
7. การให้ข้อมูลป้อนกลับ และการอภิปรายจะเกิดขึ้นอย่างชัดเจนระหว่างผู้ชี้แนะและผู้รับการชี้แนะ	การให้ข้อมูลป้อนกลับและการอภิปรายจะเกี่ยวข้องกับแนวทางที่นำมาใช้ ประเด็นปัญหาที่ต้องแก้ไข และพฤติกรรมที่จะต้องแสดงออก

ที่มา: Deans, Oakley, James & Wrigley. (2006). Coaching and Mentoring for Leadership Development in Civil Society. p. 6

แนวคิดและแนวทางในการปฏิบัติที่ปรากฏขึ้นในกระบวนการชี้แนะและการเป็นพี่เลี้ยงนำไปสู่ขอบเขตในแนวกว้างของกระบวนการทั้งสอง การจำแนกความแตกต่างของกระบวนการทั้งสองได้รับการดำเนินการหรือจัดทำขึ้น เช่น จะพบว่า ขอบเขตที่เฉพาะเจาะจงหลายด้านของการเป็นพี่เลี้ยงจะปรากฏในกระบวนการชี้แนะมากขึ้น ในขณะที่เดียวกันผู้ชี้แนะหรือผู้ฝึกสอนจำนวนมากก็ไม่ได้เน้นการให้ข้อมูลป้อนกลับแก่ผู้รับการชี้แนะ แต่จะเน้นให้ผู้รับการชี้แนะให้ข้อมูลป้อนกลับและสะท้อนผลด้วยตนเอง ผู้ชี้แนะจะทำหน้าที่เหมือนกับผู้โดยสาร (Passenger) ในขณะที่ผู้รับการชี้แนะจะทำหน้าที่เหมือนกำลังขับรถ (The Driving Seat) ในทำนองเดียวกัน กระบวนการในการเป็นพี่เลี้ยงจะให้ความสำคัญต่อการการวางแผนที่ดีเหมือนกับกระบวนการชี้แนะและหันมาใช้รูปแบบของการชี้แนะมากขึ้น

### 1.2 ความสัมพันธ์ หรือความต่อเนื่องของการชี้แนะและการเป็นพี่เลี้ยง

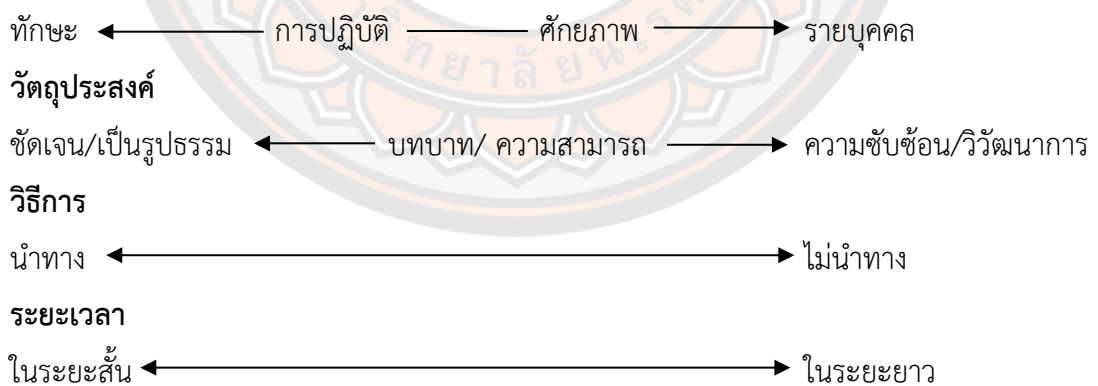
แทนที่จะมองการชี้แนะและการเป็นพี่เลี้ยงว่าเป็นกระบวนการที่แตกต่างกัน มันอาจจะเกิดผลดีที่จะมองว่ากระบวนการทั้งสองเป็นกระบวนการที่ใช้วิธีแตกต่างกันที่มีความต่อเนื่องสัมพันธ์กัน ซึ่งวิธีการที่ใช้ได้ผลที่สุดจะแตกต่างกันในสถานการณ์ที่ต่างกัน ดังนั้น ผู้ชี้แนะ และพี่เลี้ยงจะต้องมีความสามารถในการทำหน้าที่ทั้งสองอย่างไปพร้อม ๆ กัน เนื่องจากว่าวิธีใดวิธีหนึ่งอาจจะมีเหมาะสมกับสภาพใดสภาพหนึ่งในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่งก็ได้ ดังแสดงเป็นภาพความสัมพันธ์หรือความต่อเนื่องได้ ดังนี้



ภาพ 1 ความสัมพันธ์หรือความต่อเนื่องของการชี้แนะและการเป็นพี่เลี้ยง

ที่มา: Deans, Oakley, James & Wrigley. (2006). Coaching and Mentoring for Leadership Development in Civil Society. p. 7

จากภาพความสัมพันธ์ดังกล่าว จะเห็นได้ว่ามีองค์ประกอบสำคัญ 4 ประการ คือ เป้าหมายหลัก วัตถุประสงค์ วิธีการที่ใช้และระยะเวลาในการปฏิบัติ โดยแสดงความสัมพันธ์เป็นแผนภาพ คือ



อาจกล่าวได้ว่าวิธีการที่เหมาะสมที่สุดขึ้นอยู่กับเป้าหมายหลักของการพัฒนา ซึ่งอาจได้แก่

- 1) การพัฒนาทักษะ
- 2) การปรับปรุงการปฏิบัติ
- 3) การส่งเสริมศักยภาพให้ถึงขีดสูงสุด



#### 4) การพัฒนาคนให้เป็นบุคคลที่ต้องการจะเป็น เป็นต้น

เป้าหมายที่แตกต่างกันจำเป็นต้องมีความแตกต่างกันในด้านวิธีการ การกำหนดวัตถุประสงค์ และการกำหนดระยะเวลาในการพัฒนา เช่น ในการพัฒนาทักษะที่มีเป้าหมายชัดเจนจะต้องใช้วิธีการพัฒนาที่มีความชัดเจนควบคู่กับการชี้แนะ ในขณะที่การพัฒนารายบุคคลจะต้องใช้วิธีการที่ไม่นำทางนั่นคือการทำตนเป็นพี่เลี้ยง ดังนั้น ผู้ชี้แนะและพี่เลี้ยง จำเป็นต้องมีความสามารถในการใช้วิธีการพัฒนาที่เหมาะสม เช่น จะใช้วิธีที่มีการนำทางมากกว่าตามแบบของการชี้แนะ หรือนำทางน้อยกว่า ตามแบบของวิธีการเป็นพี่เลี้ยง ทั้งนี้ แนวทางสำหรับผู้ชี้แนะและพี่เลี้ยงในการที่จะตัดสินใจว่าจะใช้กระบวนการพัฒนาวิธีใด Parsloe (1999) ได้เสนอแนะว่าควรพิจารณาองค์ประกอบสำคัญ ซึ่งสามารถสรุปเป็นคำสำคัญว่า CORE มีองค์ประกอบสำคัญ 4 ประการ คือ

- 1) บริบท (Context) หรือสภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนา
- 2) วัตถุประสงค์ (Objectives) ของผู้รับการชี้แนะ หรือผู้รับการพัฒนา
- 3) ความสัมพันธ์ (Relationships) ของผู้รับการชี้แนะกับผู้อื่น ซึ่งพิจารณาจากทั้งความสัมพันธ์ที่เป็นอยู่ และความสัมพันธ์ที่พึงประสงค์
- 4) ประสบการณ์ (Experiences) ของผู้รับการชี้แนะและผู้รับการพัฒนา

ดังนั้น ในการวิจัยครั้งนี้ เมื่อพิจารณาตามองค์ประกอบ CORE ดังกล่าวข้างต้น พบว่า 1) ด้านบริบท (Context) เป็นการฝึกประสบการณ์วิชาชีพของนักศึกษา 2) วัตถุประสงค์ (Objectives) ของผู้รับการชี้แนะ หรือผู้รับการพัฒนา คือ การสร้างสรรค์ชิ้นงานที่เป็นสื่อดิจิทัลของนักศึกษาเพื่อการพัฒนาผู้เรียนในชั้นเรียนหรือรายวิชาที่รับผิดชอบ 3) ความสัมพันธ์ (Relationships) ของผู้รับการชี้แนะกับผู้อื่น คือ นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพภายใต้ความดูแลของอาจารย์นิเทศก์ และ 4) ประสบการณ์ (Experiences) ของผู้รับการชี้แนะและผู้รับการพัฒนา คือ นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพซึ่งเป็นนักศึกษาชั้นปีสุดท้ายของหลักสูตรที่ผ่านการเรียนรู้ในรายวิชาต่าง ๆ ของหลักสูตรมาแล้ว ซึ่งต้องปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาเป็นรายวิชาสุดท้าย ในระยะเวลา 1 ภาคเรียน ด้วยเหตุนี้ในการวิจัยครั้งนี้จึงใช้การชี้แนะ (Coaching) และการเป็นพี่เลี้ยง (Mentoring) ในฐานะที่เป็นเป็นกระบวนการที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กันอย่างต่อเนื่องเพื่อให้เกิดทิศทางและวิธีการบรรลุเป้าหมายในการดำเนินการสร้างสรรค์ชิ้นงานที่เป็นสื่อดิจิทัลของนักศึกษาเพื่อการพัฒนาผู้เรียนในชั้นเรียนหรือรายวิชาที่รับผิดชอบและได้รับการดูแลช่วยเหลือตามความต้องการจำเป็นจากอาจารย์นิเทศก์ในการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาเป็นรายวิชาสุดท้าย ในระยะเวลา 1 ภาคเรียน ทำให้ได้กระบวนการที่เรียกว่า กระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง (Coaching and Mentoring)

### 1.3 ความหมายของการสอนงานแบบพี่เลี้ยง

ความหมายของการสอนงาน หรือการสอนงานแบบพี่เลี้ยง (Coaching and Mentoring) มีนักวิชาการได้ให้ความหมายไว้อย่างหลากหลาย แต่สามารถสรุปความหมายไปในทิศทางเดียวกัน ดังเช่น ประวีณา คาไซ (2551) กล่าวว่า การสอนงานแบบพี่เลี้ยง เป็นบทบาทหน้าที่ของผู้จัดการในฐานะหัวหน้างานที่จะแนะนำ ให้คำปรึกษาพนักงานหรือลูกน้อง ในการหาทางแก้ไขปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการทำงานที่ไม่พึงประสงค์ ให้เป็นพฤติกรรมที่พึงประสงค์ เพื่อการบรรลุเป้าหมายของแผนงานและองค์กรในที่สุด

ศิริพร ประนมพนธ์ (2552) กล่าวว่า การสอนงานแบบพี่เลี้ยงเป็นกระบวนการเพื่อปลูกฝัง ถ่ายทอดและแบ่งปันความรู้ ให้ความช่วยเหลือ ให้คำปรึกษาระหว่างบุคคลสองฝ่าย คือ ผู้เรียนงานและผู้สอนงาน โดยมีเป้าหมายเพื่อให้ผู้เรียนงานเกิดการเรียนรู้ เกิดทักษะและความชำนาญ รวมทั้งสามารถรู้จุดบกพร่องและสามารถปรับปรุงตนเองให้มีศักยภาพดีขึ้น

นพดล เพิ่มสมบูรณ์ (2552) กล่าวว่า การสอนงานแบบพี่เลี้ยง เป็นกระบวนการปลดปล่อย ศักยภาพของบุคคลให้มากที่สุด หรือปรับปรุงและพัฒนาผลการปฏิบัติงาน รวมถึงทักษะของบุคคล โดยหัวหน้างานหรือเพื่อนร่วมงานที่มีผลการปฏิบัติงานที่ดีเยี่ยม และรวมถึงการให้คำแนะนำจากผู้ชำนาญทั้งภายในหรือภายนอกองค์กร และเป็นกระบวนการสื่อสารสองทางระหว่างผู้สอนงานและผู้ถูกสอนงานที่ไม่ใช่การสอนหรือการรับฟังคำเตือนจากหัวหน้าอย่างเดียว ผู้สอนงานสามารถช่วยวินิจฉัยงานว่าควรปรับปรุงสิ่งใดและปรับปรุงอย่างไร เพื่อทำให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกันมากกว่าบอกเพียงวิธีปฏิบัติงาน

บัญญัติ ถานุปัญญา (2553) กล่าวว่า การสอนงานแบบพี่เลี้ยงที่คน ๆ หนึ่งช่วยให้ใครก็ตามพัฒนาขีดความสามารถในการทำงานมีการนำไปใช้ปรับปรุงการทำงานให้ดีขึ้น ช่วยพัฒนาทักษะการทำงาน คิดเป็น ทำเป็น ช่วยแก้ปัญหาในการทำงาน การสอนงานจึงเป็นวิธีการหนึ่งในการบริหารที่ผู้บังคับบัญชาควรทำความเข้าใจให้ละเอียดถี่ถ้วน เพื่อการนำไปใช้ในการบริหารงานจะได้เกิดประโยชน์และมีประสิทธิภาพ

ในส่วนของนักวิชาการจากต่างประเทศ ดังเช่น Park, (2007) กล่าวว่า การสอนงานแบบพี่เลี้ยง เป็นการพัฒนากระบวนการเรียนการสอนเพื่อเป็นการช่วยให้พนักงาน พัฒนาตัวเองและเป็นผู้ที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น ไม่ได้เป็นเพียงเหตุการณ์เดียวหรือเพียงครั้งเดียว แต่เป็นเทคนิคสำหรับผู้จัดการที่จะเข้าใจโอกาสการพัฒนาของพนักงาน การพัฒนาเพื่อที่จะปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงานของพนักงานและเพื่อเพิ่มศักยภาพของพนักงานด้วย

นอกจากนี้ Chernoff (2007) ยังได้กล่าวว่า การสอนงานแบบพี่เลี้ยงขององค์กรและการใช้ทักษะการสอนงานเป็นกลยุทธ์ของการเป็นผู้นำที่จะสร้างแรงบันดาลใจของพนักงานให้มีความพึง

พอใจและความผูกพันเพิ่มขึ้น การสอนงานในสถานที่ทำงานมีการพัฒนา จากการทำงานของพนักงาน กระบวนการ การจัดการประสิทธิภาพการทำงานกับเทคนิคการเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงอย่างเห็นอกเห็นใจ การสอนงานเป็นแรงบันดาลใจให้ผู้คนเข้าถึงทักษะที่แท้จริง ความคิดสร้างสรรค์ ค่านิยม และความเชื่อที่ดีขึ้นของตนเองของพวกเขา ความสัมพันธ์ในสถานที่ทำงานและองค์กร

สรุปได้ว่า การสอนงานแบบพี่เลี้ยง คือ การแนะนำทางบอกทิศทางเป้าหมายและวิธีการให้แก่ผู้รับการสอนงานเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ และการพัฒนาผู้เรียน ที่มุ่งหวังให้เกิดการพัฒนาโดยองค์รวมส่วน การดำเนินการเพื่อไปสู่เป้าหมายนั้นผู้รับการสอนงานเป็นผู้ตัดสินใจเอง และได้รับการช่วยเหลือตามความต้องการจำเป็น

#### 1.4 ความสำคัญของการสอนงานแบบพี่เลี้ยง

การสอนงานแบบพี่เลี้ยงมีคุณค่าเป็นพิเศษทำให้เกิดผลดี ทำให้การทำงานมีประสิทธิภาพสูง เพราะเป็นการช่วยเพิ่มศักยภาพให้แก่ผู้ปฏิบัติงานในทุกกระดับ เป็นการลดค่าใช้จ่ายซึ่งเป็นต้นทุนในการพัฒนาทรัพยากรบุคคล โดยที่พิจารณาว่าทีมงานใดที่ผู้ดำรงตำแหน่งยังไม่สามารถทำงานได้อย่างถูกต้อง หรือพิจารณาว่าผู้ปฏิบัติงานในตำแหน่งใดจำเป็นต้องรู้งานเพิ่มมากยิ่งขึ้นเพื่อให้ทำงานได้ตามเป้าหมายที่กำหนดในการสอนงานโดยทั่วไปจะเป็นหน้าที่ของผู้บังคับบัญชาโดยตรงหรือผู้มีทักษะในแต่ละงานช่วยเป็นผู้สอนงาน ซึ่งก็ต้องอยู่ในความรับผิดชอบของผู้บังคับบัญชาโดยตรง ที่จะต้องควบคุมดูแลให้มีการสอนงานอย่างครบถ้วนสมบูรณ์ โดยทั่วไปความสำคัญของการสอนงานแบบพี่เลี้ยง (สมิต สัจฉกร, 2547) มีดังต่อไปนี้

1. ไม่เกิดการลองผิดลองถูก การสอนงานเป็นไปอย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ ลดความผิดพลาดเสียหายและเวลาการทำงาน

2. การเรียนรู้เป็นไปอย่างถูกต้องสมบูรณ์ เกิดการถ่ายทอดงานและเทคนิคการปฏิบัติงาน จากหัวหน้าไปสู่ผู้ร่วมทีมงาน ช่วยให้เกิดความรู้ในการทำงานที่ถูกต้อง เพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน

3. การปฏิบัติงานสะดวก รวดเร็ว และปลอดภัย สามารถปรับปรุงงานให้ดีขึ้น

4. ไม่เสียเวลาแก้ไขงานที่ผิดพลาดและบกพร่อง

5. ผู้บังคับบัญชากับผู้ใต้บังคับบัญชาไว้วางใจกันและเป็นโอกาสที่จะแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกัน

6. ทำให้องค์ความรู้ไม่ติดกับตัวบุคคล เมื่อมีการเข้าออกจากงานก็มีผู้สืบทอดงานได้

อย่างไรก็ตาม ความสำคัญของการสอนงานแบบพี่เลี้ยง คือ การพัฒนาความรู้ ความสามารถ และทักษะในการทำงานให้ยกระดับสูงขึ้น หรือทำได้มาตรฐานงานที่กำหนด (นลินี ธน

สันติ, 2554) ดังนั้น การเตรียมคนทดแทนตำแหน่งสูงขึ้น พัฒนาความก้าวหน้าในอาชีพ สร้างบรรยากาศที่มีสัมพันธภาพที่ดีระหว่างกัน เสริมสร้างขวัญกำลังใจของสมาชิกในองค์กร จึงก่อให้เกิดการประหยัดเวลาในการเรียนรู้ เนื่องจากการเรียนรู้ท่ามกลางการปฏิบัติ สร้างมาตรการป้องกันความผิดพลาดในการทำงาน สมาชิกในองค์กรทำงานแทนกันได้ทั้งในสภาวะปกติและสภาวะวิกฤติ ด้านกำลังคน ทำให้ใช้ประโยชน์ด้านศักยภาพของคนได้สูงสุด รวมถึงสร้างพฤติกรรม ความเอื้ออาทร การแข่งขันในการทำงานแบบสร้างสรรค์

สรุปความสำคัญของการสอนงานแบบพี่เลี้ยง คือ การพัฒนาความรู้ความสามารถและทักษะการปฏิบัติงาน ให้มีประสิทธิภาพการทำงานเพื่อยกระดับการสอนงาน เกิดข้อผิดพลาดระหว่างการทำงาน น้อยที่สุดหรือไม่มีเลย การปฏิบัติงานสะดวกรวดเร็วปลอดภัย พัฒนาความก้าวหน้าในการทำงาน สร้างบรรยากาศที่มีสัมพันธภาพที่ดีระหว่างกัน เสริมสร้างขวัญกำลังใจของบุคลากรในองค์กร เพื่อสามารถใช้ประโยชน์การสอนงานต่อไป

#### 1.5 วิวัฒนาการของการสอนงานแบบพี่เลี้ยง

ในขณะที่การสอนงานแบบพี่เลี้ยงเกี่ยวข้องกับความใกล้ชิดของความสัมพันธ์ และการดูแลเอาใจใส่หรือการส่งเสริมของผู้ชี้แนะที่มีต่อผู้รับการชี้แนะ (Parsloe, 1999; Deans, Oakley, James & Wrigley, 2006; Park, 2007; Chernoff, 2007; เฉลิมชัย พันธุ์เลิศ, 2549) ก็พบว่า มีความแตกต่างกันทางแนวคิดของรูปแบบการสอนงานแบบพี่เลี้ยงตามแบบอเมริกัน (US Model) และแบบยุโรป (European Model) กล่าวคือรูปแบบอเมริกันจะให้ความสำคัญต่อพลังหรืออำนาจ อิทธิพล และการตัดสินใจของพี่เลี้ยง ซึ่งเป็นวิธีการที่เกี่ยวข้องกับศาสตร์ทางจิตวิทยามากกว่า คือความช่วยเหลือในการเปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและการแนะแนวที่เกิดจากพี่เลี้ยงเป็นไปด้วยความสมัครใจ และความเคารพจากผู้รับการพัฒนาซึ่งจะเกี่ยวข้องกับวัยวุฒิ และคุณวุฒิของพี่เลี้ยงเป็นสำคัญ จึงทำให้ผู้เชี่ยวชาญในการเป็นพี่เลี้ยงตามแบบอเมริกันจะใช้คำเรียกผู้รับการพัฒนาแตกต่างไปจากเดิมคือใช้คำว่า Protegee ซึ่งหมายถึงผู้รับการสอนงานหรือผู้รับการช่วยเหลือแทนคำว่า Mentee เพื่อกำหนดกรอบหรือแนวทางในการสร้างความสัมพันธ์ของคนทั้งสองให้ชัดเจนขึ้น

อย่างไรก็ตาม อาจกล่าวได้ว่ารูปแบบการพัฒนาแบบอเมริกันไม่ได้เน้นให้ผู้รับการพัฒนามีความเชื่อมั่นในตนเอง และมีการพัฒนาตนเองเหมือนแบบยุโรป ดังนั้น รูปแบบการพัฒนาแบบอเมริกันจะได้รับการปรับปรุงให้ตรงกับความต้องการที่แตกต่างกันของแต่ละหน่วยงาน และแต่ละบุคคลตามบริบทของแบบยุโรป โดยรูปแบบการพัฒนาแบบยุโรปจะให้ความสำคัญต่อพัฒนาการด้านความเชื่อมั่นในตนเองของผู้รับการพัฒนาโดยพิจารณาจากพัฒนาการส่วนบุคคล ซึ่งรูปแบบนี้ได้รับ

ความสนใจทั่วไปในประเทศอังกฤษ และขยายขอบเขตอย่างกว้างขวางในประเทศออสเตรเลีย และนิวซีแลนด์

ความแตกต่างกันในรูปแบบการพัฒนาดังกล่าว สะท้อนให้เห็นถึงวิวัฒนาการของการสอนงานแบบพีเลียง ซึ่งได้ขยายขอบเขตของการพัฒนากว้างไกลยิ่งขึ้นกว่าการพัฒนาบุคคลเท่านั้น แต่ยังคงขยายขอบเขตการพัฒนาที่กว้างไกลไปยังวิธีอื่น ๆ ดังจะกล่าวถึงต่อไปนี้

#### 1.5.1 วิธีการที่เน้นการปฏิบัติและการแก้ปัญหา (Performance and Solution focused - Approaches)

การชี้แนะแบบเน้นการปฏิบัติได้พัฒนามาจากแนวคิดทฤษฎีมาจากหลักการทางธุรกิจ หลักการบำบัดทางจิต และจิตวิทยาการกีฬา วิธีนี้เป็นกระบวนการที่ผู้ชี้แนะให้คำแนะนำหรือกระตุ้นผู้รับการชี้แนะให้เกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง (Deans, Oakley, James & Wrigley, 2006) รูปแบบหนึ่งที่มีความนิยม คือรูปแบบที่ชื่อว่า GROW (The GROW Model) รูปแบบนี้เป็นรูปแบบที่เรียบง่ายแต่ทรงพลัง หรือมีคุณภาพด้วยกระบวนการใช้คำถามของผู้ชี้แนะในด้านเป้าหมาย (Goal) ความจริง (Reality) ทางเลือก (Options) และความตั้งใจ (Will) ของผู้รับการชี้แนะ ดังสรุปต่อไปนี้

G-Goal โดยเป้าหมายของผู้รับการชี้แนะจะต้องมีความชัดเจนมากที่สุดเท่าที่จะชัดเจนได้ และสามารถที่จะวัดผลให้ได้มากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ ซึ่งผู้ชี้แนะสามารถถามคำถามดังนี้

- 1) คุณจะรู้ได้อย่างไรว่าคุณประสบความสำเร็จตามที่กำหนดเป้าหมายไว้
- 2) อะไรคือความคาดหวังของคนอื่นๆ ที่มีต่อคุณ
- 3) มีใครอื่นอีกไหมที่จำเป็นต้องรู้เกี่ยวกับโครงการหรือแผนที่คุณกำหนดไว้ คุณจะให้ข้อมูลแก่ผู้คนเหล่านั้นได้อย่างไร

R-Reality คือ สถานการณ์ที่เป็นอยู่ในปัจจุบันจำเป็นต้องได้รับการวิเคราะห์อย่างรอบคอบ บางครั้งการตรวจสอบสถานการณ์ด้วยการดูหรือการสำรวจก็น่าจะดีกว่าการจินตนาการเอาเอง ซึ่งจะทำให้การแก้ปัญหาเกิดความชัดเจนขึ้น ผู้ชี้แนะสามารถถามคำถามต่อไปนี้

- 1) อะไรคือสิ่งที่เป็นอุปสรรคต่อการบรรลุเป้าหมายของคุณ
- 2) คุณรู้จักใครบ้างที่ประสบความสำเร็จในเป้าหมายดังกล่าวแล้ว
- 3) คุณจะเรียนรู้อะไรจากผู้ที่ประสบความสำเร็จเหล่านั้นบ้าง

O-Options คือ เมื่อคุณรู้ว่าคุณกำลังยืนอยู่ ณ จุดใด และคุณต้องการจะไป ณ จุดใด ขั้นตอนต่อไปคือคุณจะต้องสำรวจว่ามีทางเลือกที่ทางที่คุณจะไปยังจุดหมายนั้น ซึ่งผู้ชี้แนะสามารถถามคำถามต่อไปนี้

- 1) คุณจะทำอะไรเป็นอันดับแรก
- 2) มีอะไรอีกบ้างที่คุณสามารถจะทำได้

3) จะเกิดอะไรขึ้นหากคุณไม่ทำอะไรเลย

W-Will คือ การเปลี่ยนแปลงและปรับปรุงการปฏิบัติของบุคคลจะต้องเกิดจากแรงจูงใจ ผลที่พึงประสงค์ของขั้นตอนนี้คือการยอมรับที่จะนำไปสู่การปฏิบัติ ซึ่งผู้ชี้แนะสามารถที่จะถามคำถามต่อไปนี้

- 1) เป้าหมายนี้เหมาะกับสิทธิส่วนบุคคล ที่คุณสามารถปฏิบัติก่อนในส่วนตัว ณ เวลานี้
- 2) อะไรคืออุปสรรคที่คุณคาดว่าจะเกิดขึ้น แล้วคุณจะกำจัดอุปสรรคนั้นได้อย่างไร
- 3) คุณยอมรับในเป้าหมายนี้มากน้อยเพียงใด
- 4) มีขั้นตอนอะไรบ้างที่คุณต้องปฏิบัติเพื่อให้บรรลุเป้าหมายดังกล่าว

ส่วนการชี้แนะที่เน้นวิธีแก้ปัญหา (Solution-focused Coaching) มีความแตกต่างจากวิธีการอื่น ๆ ที่มีจุดเน้นที่ตัวปัญหา รูปแบบ OSKAR (The OSKAR Model) เป็นรูปแบบหนึ่งที่สามารถนำมาใช้ในการแก้ปัญหา รูปแบบนี้จะเน้นการค้นพบว่าวิธีการใดนำไปใช้ได้ดีแล้วก็นำวิธีนั้นไปปฏิบัติซ้ำ วิธีการนี้เน้นการนำเอาทักษะและความสามารถของบุคคลออกมาใช้ให้สามารถบรรลุเป้าหมายของตนได้ วิธีการนี้ประกอบด้วยองค์ประกอบสำคัญ 5 ด้านคือ

- 1) ด้านผลลัพธ์หรือผลผลิต (Outcome)
- 2) ด้านมาตราส่วนหรือความละเอียด (Scaling) หรือระยะเวลาในการปฏิบัติ
- 3) ด้านวิธีการที่นำไปปฏิบัติและทรัพยากร (Know-how and Resources)
- 4) ด้านการยืนยันและลงมือปฏิบัติ (Affirm and Action)
- 5) ด้านการทบทวน (Review)

1.5.2 วิธีการพัฒนาองค์รวม หรือที่เน้นคนเป็นสำคัญ (Holistic, People-centered Approaches)

วิธีการพัฒนาแบบนี้ได้รับความสนใจและเป็นที่รู้จักโดยทั่วไปในปัจจุบัน หลักการของวิธีนี้เชื่อว่าการแสดงพฤติกรรมของคนไม่ได้สัมพันธ์กับลักษณะทางกายภาพและความสามารถสมองเท่านั้น แต่ยังสัมพันธ์กับอารมณ์และความเชื่อด้วย (Deans, Oakley, James & Wrigley, 2006) การที่จะทำให้บุคคลเปลี่ยนพฤติกรรมของตนนั้น อาจจะต้องเกี่ยวข้องกับอารมณ์ ค่านิยมที่ฝังรากลึก และความเชื่อของบุคคลเป็นสำคัญ ซึ่งคำกล่าวนี้มีผลการวิจัยยืนยัน เช่นการวิจัยเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมผู้นำในประเทศ Malawi ซึ่งสรุปผลการวิจัยว่าผู้ที่ผู้นำเปลี่ยนพฤติกรรมของตนนั้นเป็นผลจากการที่ผู้นำพบว่าพฤติกรรมของตนไม่สัมพันธ์กับค่านิยมส่วนบุคคล และกลุ่มตัวอย่างของการวิจัย มีจำนวนคิดเป็นร้อยละ 99 ระบุว่า การเปลี่ยนพฤติกรรมมีความสัมพันธ์กับอารมณ์และกระบวนการทางความคิดหรือกระบวนการทางสมอง ซึ่งผลการวิจัยดังกล่าว สอดคล้องกับแนวคิดของ

นักเขียนหลายคนที่ระบุว่ากระบวนการในการพัฒนาความเป็นผู้นำจะเน้นการพัฒนาอารมณ์ และ ความเชื่อเป็นสำคัญ

ดังนั้น เพื่อให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว การพัฒนาด้วยการสอนงานแบบ พี่เลี้ยง ได้ปรับเปลี่ยนจุดเน้นจากการพัฒนาโดยเน้นงานเป็นสำคัญไปเป็นการพัฒนาที่เน้นอารมณ์เป็น สำคัญแทน วิธีการพัฒนาดังกล่าวจะให้ความสำคัญต่อการช่วยให้บุคคลปฏิบัติตนให้ดีขึ้น ด้วยการทำให้ เกิดความเข้าใจว่าอะไรคือจุดกำเนิดของการแสดงพฤติกรรมเช่นนั้น แล้วสร้างทางเลือกใหม่ที่ เปลี่ยนกรอบแนวคิดในการอ้างอิงสำหรับการแสดงพฤติกรรม ก็จะทำให้บุคคลเปลี่ยนพฤติกรรมไป ในทางที่ตนต้องการที่จะเป็นได้

ทั้งนี้ Miller (2002) ได้สรุปวิธีการสอนงานแบบพี่เลี้ยงได้ 5 รูปแบบ ดังนี้

1. การสอนงานแบบพี่เลี้ยงแบบดั้งเดิม (classic coaching & mentoring) เป็น ความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อหนึ่งที่ผู้มีประสบการณ์จัดการส่งเสริมแนะนำแก่ผู้ที่เด็กกว่าหรือมี ประสบการณ์น้อยกว่ามักเกิดขึ้นในบริบทของการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในเรื่องที่สนใจพี่เลี้ยงจะแสดง บทบาทในลักษณะของแม่แบบ (role model) และดูแลผู้ที่ดูแลอยู่เป็นพิเศษในอดีตเป็นรูปแบบที่ ผู้ ที่เชี่ยวชาญให้ความดูแลผู้ที่มาฝึกงานในสถานประกอบการในปัจจุบันเป็นไปในลักษณะของ ผู้สอนงานและผู้รับการสอนงานที่มีความใกล้ชิดและเป็นกัลยาณมิตรมากขึ้น

2. การสอนงานแบบพี่เลี้ยงแบบกลุ่ม (individual-team coaching & mentoring) เป็นความสัมพันธ์ที่ผู้รับการดูแลกลุ่มเล็ก ๆ มองหาผู้ให้ความช่วยเหลือแนะนำเป็นบุคคลหรือกลุ่ม บุคคลโดยผู้สอนงานมักเป็นผู้ที่ได้รับความนับถือมีประสบการณ์การทำงานที่เกี่ยวข้องและเข้าใจความ คาดหวังของผู้รับการสอนงานอยู่รูปแบบนี้จะช่วยให้กลุ่มบุคคลได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกันได้ด้วย นอกเหนือจากรับจากผู้สอนงาน

3. การสอนงานแบบพี่เลี้ยงแบบเพื่อนกับเพื่อน (friend-to-friend coaching & mentoring) เป็นความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนร่วมงานที่สามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลความรู้และการ ปฏิบัติงานร่วมทั้งเหมาะกับกลุ่มที่ไม่ค่อยวางใจกับผู้ที่ใหญ่กว่าเป็นความสัมพันธ์ในแนวระนาบจาก กลุ่มคนที่เท่าเทียมกันมากกว่า

4. การสอนงานแบบพี่เลี้ยงแบบกลุ่มเพื่อน (peer-group coaching & mentoring) เป็นความสัมพันธ์แบบกลุ่มเพื่อนคล้ายกับแบบที่ 3 ระบบแบบเพื่อนกับเพื่อนแต่มักใช้ในบริบทของ ประเด็นที่ต้องการพัฒนาเป็นพิเศษ เช่น กลุ่มที่ต้องการเลิกยาเสพติด

5. การสอนงานแบบพี่เลี้ยงที่มีความสัมพันธ์กันระยะยาว (long-term relationship coaching & mentoring) เป็นความสัมพันธ์ที่คล้ายกับการสอนงานแบบพี่เลี้ยงแบบดั้งเดิมแต่ใช้กับ

กลุ่มที่เปลี่ยนแปลงได้ยากและท้าทายอำนาจ ใช้งบงานที่ต้องใช้เวลาในการสร้างความสัมพันธ์และความไว้วางใจ

อย่างไรก็ตาม Garmston (1987), Gottesman (2000), Costa & Garmston (2002) และเฉลิมชัย พันธุ์เลิศ (2549) ได้นำเสนอวิธีการการสอนงานแบบพี่เลี้ยง ในด้านเรื่องเป้าหมายและกลุ่มผู้รับการสอนงาน เพื่อให้สามารถเลือกใช้ได้เหมาะสมกับสถานการณ์ ดังนี้

1) การสอนงานทางปัญญา (cognitive coaching & mentoring) Costa & Garmston (2002) ได้จัดระบบวิธีการสอนงานทางปัญญาขึ้นมีการพัฒนาจนกระทั่งเป็นศูนย์หนุนนำทางปัญญา (Cognitive coaching & mentoring center) มีโปรแกรมการอบรมและผลิตสื่อการสอนงานอย่างแพร่หลาย เป้าหมายเพื่อช่วยให้ผู้รับการสอนงานสามารถนำตนเอง (self-directed) เป็นการสอนงานที่เน้นกระบวนการรู้คิด (meta-cognition) และกระบวนการทางปัญญา (mental process) ของผู้รับการสอนงานมากกว่าการให้ความสำคัญแก่ผลงานหรือพฤติกรรมที่แสดงออกมา

2) การสอนงานเน้นผลงาน (task focused coaching & mentoring) การสอนงานกลุ่มนี้ Garmston (1987) ได้เสนอแนะการสอนงาน 3 วิธีการ ดังนี้

(1) การสอนงานเชิงเทคนิค (technical coaching & mentoring) เป้าหมายเพื่อช่วยให้ผู้รับการสอนงานสามารถนำความรู้ทักษะหรือนวัตกรรมที่ได้รับการอบรมไปปรับใช้อย่างผสมผสานเข้ากับการทำงานปกติ

(2) การสอนงานทางวิชาการ (collegial coaching & mentoring) เป้าหมายเพื่อช่วยให้ผู้รับการสอนงานได้พัฒนาการสอนในจุดเน้นที่ต้องการพัฒนาให้ดียิ่งขึ้นหรือการพัฒนารูปแบบการทำงานเฉพาะของตนเอง

(3) การสอนงานเพื่อแก้ปัญหา (challenge coaching & mentoring) เป้าหมายเพื่อช่วยให้ผู้รับการสอนงานได้แก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในการทำงานของตนเอง

3) เพื่อนหนุนนำ (peer coaching & mentoring) การสอนงานวิธีการนี้พัฒนาโดย Gottesman (2000) วิธีการนี้แม้ว่าไม่ใช่วิธีที่ผู้สอนงาน นำไปใช้ในการสอนงานโดยตรงแต่ก็เป็นวิธีที่ช่วยเสริมให้การสอนงานที่ต้องสัมพันธ์กับผู้รับการสอนงานเป็นกลุ่มย่อยหรือทั้งหน่วยงานให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เป้าหมายเพื่อให้ผู้รับการสอนงานได้ใช้ในการเรียนรู้ร่วมกันและการสอนงานซึ่งกันและกันร่วมกันแก้ปัญหาในการทำงาน

วิธีการสอนงานที่นำเสนอให้ผู้สอนงานสามารถเลือกใช้อย่างวิธีที่เหมาะสมกับการทำงานของตนเองโดยมีคำอธิบายขยายความเพิ่มเติม (เฉลิมชัย พันธุ์เลิศ, 2549) ดังนี้

1) วิธีการสอนงานที่ถือเป็นพื้นฐานที่ควรเลือกใช้สำหรับผู้สอนงานมือใหม่ คือ การสอนงานแบบเน้นผลงาน (task focused coaching & mentoring) เนื่องจากผู้สอนงานมีข้อจำกัดเรื่อง



เวลาไม่อาจทำงานกับผู้รับการสอนได้ตลอดเวลา การมุ่งที่การสอนงานให้ผู้รับการสอนงานพัฒนาหรือแก้ปัญหาในการทำงานจะช่วยให้เขาตระหนักในสำคัญของการสอนงานและมีพลังกำลังใจร่วมกระบวนการได้ต่อเนื่อง

2) วิธีการสอนงานทางปัญญา (cognitive coaching & mentoring) เป็นวิธีการที่เน้นที่กระบวนการคิดของผู้รับการสอนเป็นสำคัญซึ่งจัดเป็นการสอนงานที่ให้ผลยั่งยืน ผู้รับการสอนงานสามารถพัฒนางานของตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุดแต่ก็เป็นวิธีการที่ต้องใช้ทักษะการสอนงานขั้นสูงและเหมาะกับผู้รับการสอนงานที่มีคุณสมบัติเฉพาะที่ต้องตระหนักรู้ (conscious) ในการทำงานของตนเองเป็นนักคิดและเปิดใจกว้าง ผู้สอนงานที่ประสงค์จะใช้รูปแบบนี้ควรมีประสบการณ์ในการใช้วิธีการสอนงานอื่น ๆ จนชำนาญในระดับหนึ่ง

3) วิธีการเพื่อนหนุนนำ (peer coaching & mentoring) เป็นวิธีการที่ผู้สอนงานสามารถเลือกใช้ในกรณีที่ต้องหนุนนำผู้รับการสอนงานเป็นกลุ่มย่อยหรือทั้งหน่วยงาน จึงเป็นวิธีให้ผู้รับการสอนงานสามารถหนุนนำกันเองเพื่อให้เกิดความต่อเนื่องลดการพึ่งพาการสอนงานจากผู้สอนงานแต่เพียงฝ่ายเดียว

4) การใช้วิธีการสอนงานทุกวิธีในระยะแรก ควรให้ความสำคัญกับกระบวนการสอนงานเป็นหลักเพื่อให้ผู้รับการสอนงานคุ้นเคยกับขั้นตอนในการทำงานร่วมกัน จากนั้นจึงปรับเปลี่ยนไปสู่เป้าหมายเฉพาะของวิธีการนั้น

5) การสอนงานที่ถือว่ามีประสิทธิภาพ มีผลต่อการปรับการเรียนเปลี่ยนการทำงานสูงสุดคือ การสอนงานเป็นรายบุคคล แต่ก็มีจุดอ่อนในเรื่องการสร้างชุมชนการเรียนรู้ (learning community) ซึ่งถือเป็นกลไกสำคัญที่จะทำให้กระบวนการสอนงานในหน่วยงานเกิดความยั่งยืน อย่างไรก็ตามไม่แนะนำให้ผู้สอนงานมือใหม่ใช้วิธีการนี้ เนื่องจากการสอนงานต้องใช้ไหวพริบปฏิภาณทั้งต้องสร้างความสัมพันธ์และความไว้วางใจกับผู้รับการสอนงานในระดับสูง

6) การสอนงานเป็นกลุ่มย่อยและทั้งหน่วยงานมีจุดอ่อนเรื่องความเข้มข้นในการพัฒนาผู้รับการสอนงานเป็นรายบุคคล จึงต้องใช้วิธีการสอนงานอื่นมาช่วยปรับจุดอ่อนนี้ ได้แก่ การใช้วิธีการเพื่อนสอนงาน (peer coaching & mentoring) หรือการพัฒนาพี่เลี้ยงภายในหน่วยงานเพื่อช่วยขับเคลื่อนการสอนงานให้ดำเนินไปอย่างต่อเนื่องและผู้รับการสอนงานรายบุคคลได้รับการพัฒนามากขึ้น

7) เนื่องจากการสอนงานเป็นกระบวนการที่สัมพันธ์กับการอบรมเมื่อดำเนินการสอนงานไประยะหนึ่งพบว่า ผู้รับการสอนงานยังขาดความรู้หรือทักษะบางประการ ควรเลือกใช้การอบรมเพื่อให้ความรู้หรือทักษะใหม่เพิ่มเติม

ดังนั้น ในการวิจัยครั้งนี้ จึงเลือกใช้การสอนงานแบบเน้นผลงาน (task focused coaching & mentoring) ซึ่งเป็นวิธีการสอนงานที่ถือเป็นพื้นฐานที่ควรเลือกใช้สำหรับผู้สอนงานมือใหม่ คือ เนื่องจากผู้สอนงาน หรืออาจารย์นิเทศมีข้อจำกัดเรื่องเวลาไม่อาจทำงานกับผู้รับการสอนหรือนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูได้ตลอดเวลา การมุ่งที่การสอนงานให้ผู้รับการสอนงานพัฒนาหรือแก้ปัญหาในการทำงานจะช่วยให้เขาตระหนักในความสำคัญของการสอนงานและมีพลังกำลังใจร่วมกระบวนการได้ต่อเนื่อง นอกจากนี้ ในการวิจัยครั้งนี้อาจจำเป็นต้องเลือกใช้การอบรมเพื่อให้ความรู้หรือทักษะใหม่เพิ่มเติม เนื่องจากการสอนงานเป็นกระบวนการที่สัมพันธ์กับการอบรมเมื่อดำเนินการสอนงานไประยะหนึ่งพบว่า ผู้รับการสอนงาน หรือนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูยังขาดความรู้หรือทักษะบางประการ ตลอดจน เลือกใช้การสอนงานแบบพี่เลี้ยงแบบกลุ่ม (individual-team coaching & mentoring) ซึ่งเป็นความสัมพันธ์ที่นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูกลุ่มเล็ก ๆ มองหาผู้ให้ความช่วยเหลือแนะนำหรืออาจารย์นิเทศเป็นบุคคลหรือกลุ่มบุคคล โดยผู้สอนงาน หรืออาจารย์นิเทศมักเป็นผู้ที่ได้รับความนับถือ มีประสบการณ์การทำงานที่เกี่ยวข้องและเข้าใจความคาดหวังของผู้รับการสอนงานหรือนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู อันจะช่วยให้กลุ่มบุคคลที่เป็นนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกันได้ด้วย นอกเหนือจากรับจากผู้สอนงานที่เป็นอาจารย์นิเทศก์

#### 1.6 หลักปฏิบัติในการสอนงานแบบพี่เลี้ยง (Principles of Coaching and Mentoring Practice)

การสอนงานแบบพี่เลี้ยงได้เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันในหลาย ๆ องค์กร บางครั้งอาจจะเป็นไปอย่างไม่รู้ตัว หลักปฏิบัติในการชี้แนะและการเป็นพี่เลี้ยงก็เช่นเดียวกัน (Parloe, 1999; Park, 2007; Deans, Oakley, James & Wrigley, 2006; Chernoff, 2007; เฉลิมชัย พันธุ์เลิศ, 2549) ดังที่กล่าวว่า ความแตกต่างระหว่างความเป็นทางการ และความไม่เป็นทางการคือต่างกันตรงที่ว่ากระบวนการได้รับการกำหนด และสร้างกรอบไว้หรือไม่ ถ้ากระบวนการ และกรอบ ได้รับการกำหนดไว้ ก็จะทำให้เกิดเป้าหมาย และการแสดงบทบาทเพื่อไปสู่เป้าหมายนั้นได้อย่างชัดเจนหรือไม่คลุมเครือ

การสอนงานแบบพี่เลี้ยงส่วนใหญ่จะเกี่ยวข้องกับ ชุดหรือลำดับ (Series) ของการพบหรือการประชุมกัน ซึ่งจะนำไปสู่การอภิปราย การแลกเปลี่ยนความคิดในเป้าหมายหนึ่ง ๆ ในการพบหรือประชุมกันแต่ละครั้ง บุคคลจะปฏิบัติตนด้วยเทคนิค วิธีการ และรูปแบบที่ต่างไปจากเดิม ในการพบหรือประชุมกันแต่ละครั้ง บุคคลก็จะนำประสบการณ์ที่ตนได้รับ และประเด็นปัญหาที่พบเห็นมาอภิปรายและสะท้อนผล ในปัจจุบันนี้มีเครื่องมือ หรือกระบวนการในการชี้แนะและการเป็นพี่เลี้ยงที่

หลากหลายมากยิ่งขึ้น เพื่อช่วยให้ผู้ชี้แนะ และพี่เลี้ยงสามารถนำไปใช้ในการพัฒนา แม้ว่ากระบวนการในการชี้แนะและการเป็นพี่เลี้ยงจะซับซ้อน หรือประกอบด้วยขั้นตอนหลายขั้นตอน แต่ทุกวิธีก็จะเริ่มด้วยการอภิปรายเชิงสร้างสรรค์ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่ผู้เกี่ยวข้องได้ร่วมกันกำหนด ดังตัวอย่างของการเป็นพี่เลี้ยงต่อไปนี้ ที่ประกอบด้วยกระบวนการสร้างบรรยากาศที่ดี การกระตุ้น ส่งเสริม และการลงมือปฏิบัติเพื่อไปสู่เป้าหมายที่กำหนด ดังนี้



ภาพ 2 มโนทัศน์การพัฒนาก่อสร้างกระบวนการของการชี้แนะและการเป็นพี่เลี้ยง

ที่มา: Deans, Oakley, James & Wrigley. (2006). Coaching and Mentoring for Leadership Development in Civil Society. p. 11

นอกจากนั้น ยังมีข้อมูลที่ระบุถึงองค์ประกอบที่จะนำมาซึ่งการสอนงานแบบพี่เลี้ยงที่มีคุณภาพ (Deans, Oakley, James & Wrigley, 2006) ซึ่งสรุปได้ ดังนี้

1) มีข้อตกลงร่วมกันในการเรียนรู้ เพราะการตกลงร่วมกันในการเรียนรู้เป็นสิ่งที่มีความสำคัญในการทำให้เกิดความชัดเจนในการกำหนดวัตถุประสงค์ และผลที่พึงประสงค์ นอกจากนี้ยังช่วยทำให้มีกฎเกณฑ์เบื้องต้นที่จะต้องพิจารณาร่วมกันอีกด้วย

2) มีการกำหนดโครงสร้างหรือกรอบในการสนทนา ซึ่งโดยทั่วไปจะกำหนดเป็นลายลักษณ์อักษร แต่ก็ไม่จำเป็นต้องเป็นเสมอไป เพราะการกำหนดโครงสร้างดังกล่าวจะเป็นกรอบสำคัญในกระบวนการพัฒนา โครงสร้างดังกล่าวจัดทำขึ้นอย่างมีเป้าหมายเพื่อการปฏิบัติและการสะท้อนผลตามความเชื่อและการปฏิบัติในการพัฒนา

3) เน้นการพัฒนาองค์รวมที่ทรงพลัง โดยผู้ชี้แนะจะต้องพัฒนาผู้รับการชี้แนะโดยองค์รวมทั้งมิติในด้านกระบวนการคิด อารมณ์ และหลักการเหตุผล ผู้ชี้แนะที่ดีจะต้องมุ่งพัฒนาความแข็งแกร่งและความสามารถของผู้รับการชี้แนะด้วยการเพิ่มระดับความรับผิดชอบเพื่อการพัฒนาตนเอง

4) สร้างความสัมพันธ์แห่งการไว้วางใจและมีพื้นที่ส่วนตัว คือการชี้แนะที่ดีจะต้องเริ่มต้นจากความสัมพันธ์ที่ไว้วางใจกัน เพื่อสร้างบรรยากาศที่ปลอดภัยที่ผู้รับการชี้แนะรู้สึกสบายใจที่จะให้ข้อมูลและข้อมูลนั้นจะไม่มีเปิดเผยต่อผู้อื่น

5) เน้นการประยุกต์ให้เหมาะสมกับบริบท คือ ผู้สอนงานจะต้องพิจารณาสภาพแวดล้อมหรือบริบทที่เกี่ยวข้องกับการสอนงาน วัตถุประสงค์ ความสัมพันธ์ และประสบการณ์ ตามหลักการสอนงานแบบ CORE เพื่อตัดสินใจว่าจะใช้กระบวนการพัฒนาแบบใดตามสถานการณ์ที่ปรากฏ

6) มีความยืดหยุ่น คือ ใช้กระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยงที่เหมาะสมกับสถานการณ์ที่เป็นอยู่เป็นสำคัญ

7) กระตุ้นให้เกิดการทดลองและการสังเกต คือ ผู้สอนงานแบบพี่เลี้ยงที่ดีจะต้องช่วยให้ผู้รับการสอนงานคิดสร้างสรรค์นวัตกรรมใหม่ ๆ กล้าเสี่ยง และรวบรวมข้อมูลจากการปฏิบัติ แล้วนำมาสะท้อนผลให้เกิดการเรียนรู้ต่อไป

8) มีความเหมาะสมกับวัฒนธรรมและความหลากหลาย คือ การปฏิบัติการเพื่อการสอนงานหรือการพัฒนาที่ดีจะต้องได้รับการประเมินที่เหมาะสมจากการกำหนดข้อตกลงร่วมกัน

9) ใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ คือ จะต้องมีการจัดลำดับความสำคัญก่อนหลังและกำหนดเวลาอย่างเหมาะสมในการส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้รับการสอนงาน

10) ใช้คำถามที่มีประสิทธิภาพและเป็นผู้ฟังที่ดี คือ การสอนงานที่ดีจะต้องเริ่มด้วยคำถามปลายเปิด ตั้งใจฟังในสิ่งที่สนทนากัน สรุปข้อมูลย้อนกลับ และสนใจในท่าทางและน้ำเสียงของผู้รับการสอนงานหรือผู้รับการพัฒนา

ดังนั้น การสอนงานแบบพี่เลี้ยงจึงเป็นกระบวนการพัฒนารายบุคคลให้เกิดการเรียนรู้ มีความเชื่อหรือหลักการพื้นฐานว่า “การสอนงานเป็นกระบวนการของการช่วยให้บุคคลได้ช่วยเหลือตนเอง” Clifford & Thrope (2007) ได้กล่าวถึงหลักการพื้นฐานในการสอนงานแบบพี่เลี้ยง ดังนี้

1) ทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาได้

การสอนงาน (coaching & mentoring) เป็นเรื่องของพัฒนารายบุคคลให้ไปสู่จุดที่สูงกว่าที่เป็นอยู่โดยมีค่าที่เกี่ยวข้องกันคือการพัฒนาเป็นกระบวนการเพื่อความอยู่รอดทั้งรายบุคคลและองค์กรเช่นเดียวกับโลกทางชีววิทยาการพัฒนาคือกระบวนการเจริญเติบโตและการเรียนรู้ที่ต่อเนื่องทำให้มีการพัฒนาความรู้ทักษะหรือพฤติกรรมใหม่หรือมีการปรับปรุงให้ดีขึ้นเป็นเรื่องของการเปลี่ยนแปลงการเปลี่ยนแปลงเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นกับทุกคนถ้าไม่มีการเปลี่ยนแปลงก็ไม่มีการพัฒนา การสอนงานเป็นเครื่องมือสำคัญที่ทำให้เกิดการพัฒนาส่งเสริมให้เกิดการเปลี่ยนแปลง ถ้าใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพการสอนงานก็จะช่วยให้เกิดการเปลี่ยนแปลงได้อย่างสูงสุด เนื่องจากชีวิต คือ การเรียนรู้ ทุกคนจึงสามารถเรียนรู้และพัฒนาได้เสมอ ด้วยมุมมองเช่นนี้ทำให้เห็นว่าชีวิตเป็นการเปลี่ยนแปลงไม่ได้หยุดนิ่ง การมองหรือตัดสินผู้รับการสอนงานอย่างตายตัว จึงเป็นการปิดหูปิดตา ไม่สามารถชื่นชมกับเส้นทางการเรียนรู้ และพัฒนาของผู้อื่นได้ นอกจากการเชื่อมั่นในศักยภาพของบุคคลดังกล่าวแล้ว ผู้สอนงานต้องศรัทธาในเรื่องการพัฒนาของบุคคลว่าต้องพัฒนาตามวิถีทางของบุคคลนั้น

2) การเรียนรู้เกิดจากการเรียนรู้ร่วมกัน

ผู้สอนงานกับผู้รับการสอนงานต่างเป็นผู้ร่วมกันเรียนรู้ เราต่างมีส่วนที่รู้คนละส่วนต่างมีความรู้ที่ไม่เหมือนกัน ผู้สอนงานอาจมีความรู้ทางวิชาการมาก ในขณะที่ผู้รับการสอนงานก็อาจมีความรู้ในเชิงปฏิบัติมากกว่า และก็อาจมีอีกหลายเรื่องที่ยังสองฝ่ายไม่รู้ กระบวนการเรียนรู้ร่วมกันทำให้เห็นว่าเราสามารถเรียนรู้จากกันและกันได้ นำส่วนเหลือมาเจือส่วนที่ขาดให้แก่กันและกันได้

การเรียนรู้ร่วมกันมีจุดดี คือ ผู้รับการสอนงานไม่ได้มองว่าผู้สอนงานเป็นผู้รอบรู้ไปทุกเรื่อง ทำให้ผู้รับการสอนงานไม่พึ่งพาจนเกินไป หรือเชื่อทุกอย่างที่แนะนำไปอย่างสุดจิตสุดใจ เนื่องจากเป้าหมายของการสอนงาน คือ ต้องการให้ครูพึ่งพาสติปัญญาของตนเอง คิดได้ด้วยตนเอง นอกนั้นผู้สอนงานก็จะรู้สึกว่าคุณได้เรียนรู้อะไรจากผู้รับการสอนงานโดยไม่เพียงแต่ผู้ให้ความรู้แต่เพียงฝ่ายเดียว

### 3) การเรียนรู้เป็นการก้าวออกไปจากความมั่นคงปลอดภัย

การเรียนรู้มีหลักสำคัญประการหนึ่งคือการกล้าเผชิญกับความไม่รู้เป็นจุดที่หลายคนไม่กล้าไม่คุ้นชินกับการเปลี่ยนแปลงจึงรู้สึกกลัวที่ต้องรับมือกับสิ่งที่ตนเองไม่อาจคาดคะเนได้ ดังนั้น ในระยะแรกผู้สอนงานจึงรู้สึกไม่ปลอดภัยนักเมื่อต้องสอนงานให้แก่ผู้รับการสอนงาน เพราะไม่อาจคาดการณ์อะไรได้เลยแต่หากกล้าที่จะต้องเผชิญกับความไม่รู้ความผิดพลาดที่เกิดขึ้นได้ก็เป็นก้าวหนึ่งของการเรียนรู้เพราะความหมายของการเรียนรู้ประการหนึ่งคือการก้าวออกจากจุดที่คุ้นชินและปลอดภัย

### 4) การเรียนรู้มาจากการลงมือปฏิบัติ

การลงมือปฏิบัติการสอนงานในส่วนงานต่าง ๆ แต่ครั้งก็จะได้พบมิติของการเรียนอีกแบบหนึ่งซึ่งยากจะอธิบายด้วยเหตุนี้การชี้แนะจึงเน้นไปที่การปฏิบัติงานจริงเรียนรู้จากประสบการณ์จริง ๆ มากกว่าการมาเถียงเชิงเหตุผลแบบนักวิชาการที่หรือไม่เกิดผลในทางปฏิบัติได้ภารกิจของผู้สอนงานจึงเป็นดังสะพานที่เชื่อมโลกของความรู้ที่มีอยู่มากมายนั้นให้เกิดผลในทางปฏิบัติให้ได้ อย่างไรก็ตาม Clifford & Thrope (2007) ได้เสนอหลักปฏิบัติให้แก่ผู้สอนงานใช้ในการดำเนินการในเรื่องการจัดการเรียนการสอนให้แก่ครูหรือผู้รับการสอนงานในโรงเรียนมีดังนี้

#### 1) การสร้างความสัมพันธ์และความไว้วางใจ (trust and rapport)

ความสัมพันธ์อันดีและความไว้วางใจนี้เป็นหลักการที่ผู้สอนงานถือเป็นอันดับแรกสุดที่ต้องคำนึงในการทำงานในระยะแรก ผู้สอนงานอาจต้องใช้เวลาในการสร้างให้เกิดขึ้นแทนการมุ่งไปที่การพัฒนาแต่แรกเริ่มเพราะหากเริ่มต้นไม่ดีก็ย่อมส่งผลต่อการทำงานในระยะต่อไปเป็นเหมือนกำแพงที่ขวางระหว่างครูและผู้สอนงาน

การสร้างความสัมพันธ์และความไว้วางใจนี้เป็นศิลปะเฉพาะตัวของผู้สอนงานว่าจะทำอย่างไรที่รู้สึกเป็นตัวตนของตัวเองไม่ใช่การเสแสร้งแกล้งทำวิธีการอาจขึ้นอยู่กับครูแต่ละคนเพราะหลากหลายคนหลากหลายแบบ

#### 2) การเสริมพลังอำนาจ (empowerment)

การชี้แนะเป็นกระบวนการที่ช่วยให้ครูได้ค้นพบพลังหรือวิธีการทำงานของตนเองเป็นวิธีการที่ทำให้เกิดความยั่งยืนและครูสามารถพึ่งพาความสามารถของตนเองได้

เป้าหมายปลายทางของการสอนงาน คือ การให้ครูสามารถพัฒนาการเรียนการสอนได้ด้วยตนเองสามารถกำกับตนเอง (self-directed) ได้ในระยะแรกที่ครูยังไม่สามารถทำด้วยตนเองได้เพราะยังขาดเครื่องมือขาดวิธีการคิดและกระบวนการทำงานผู้ชี้แนะจึงเข้าไปช่วยเหลือในระยะแรกจนกระทั่งครูได้พบว่าตนเองสามารถทำได้ด้วยตนเอง เป็นการช่วยค้นหาพลังที่ซ่อนอยู่ในตัวครูออกมาแล้วผู้สอนงานก็คืนพลังนั้นให้แก่ครูไปให้ครูได้ใช้พลังนั้นในการพัฒนางานของตนเองต่อไป การเสริมพลังอำนาจไม่ใช่การมอบอำนาจแบบมีผู้ให้และผู้รับหากแต่ครูต้องค้นพบพลังในตนเองด้วยตนเอง โดยผู้สอนงานเป็นผู้ช่วยเหลือให้ได้พบกับพลังอันนั้นกระบวนการชี้แนะจึงขึ้นอยู่กับพื้นฐานของครูแต่ละคนเนื่องจากครูแต่ละคนมีพื้นฐานและจังหวะก้าวในการเรียนรู้ต่างกันการอบรมที่เน้นการพัฒนาให้ไปถึงมาตรฐานที่วางไว้แต่การชี้แนะพัฒนาไปตามศักยภาพและเป้าหมายในการพัฒนาของครูแต่ละคน

### 3) การทำงานอย่างเป็นระบบ (systematic approach)

การดำเนินการอย่างเป็นระบบมีขั้นตอนของกระบวนการที่ชัดเจนช่วยให้ครูได้จัดระบบการคิดการทำงานสามารถเรียนรู้และพัฒนางานได้ดียิ่งขึ้นเนื่องจากการชี้แนะเป็นกระบวนการพัฒนาวิชาชีพที่ต่อเนื่อง (continuing professional development) แบบหนึ่ง ในระยะแรกครูอาจไม่คุ้นเคยกับวิธีการเหล่านี้มากนักทำให้ผู้สอนงานจำเป็นต้องออกแบบกระบวนการอย่างเป็นระบบช่วยให้ครูได้เรียนรู้ได้ด้วยตนเองทั้งเป็นปูพื้นฐานให้กับครูที่มีความรู้ความสามารถในระดับที่อาจยกระดับไปเป็นผู้สอนงานแก่ครูคนอื่นๆต่อไป

### 4) การพัฒนาที่ต่อเนื่อง (ongoing development)

การสอนงานเพื่อให้เกิดการเรียนรู้และพัฒนาการเรียนการสอนได้ใช้เวลานานในการทำความเข้าใจและฝึกปฏิบัติให้เกิดผลตามเป้าหมายการดำเนินการชี้แนะจึงเป็นการพัฒนาที่มีความต่อเนื่องยาวนาน

### 5) การมีเป้าหมายและจุดเน้นร่วมกัน (focusing)

การมีทิศทางในการดำเนินงานที่ชัดเจนผู้สอนงานและครูร่วมกันกำหนดเป้าหมายช่วยให้การดำเนินการสอนงานดำเนินไปสู่เป้าหมายนั้นและสามารถประเมินความก้าวหน้าในการดำเนินการได้ การพัฒนาบุคลากรครูให้สามารถจัดการเรียนการสอนได้นั้นมีเรื่องราวที่ต้องปรับปรุงและพัฒนามากมายหลายจุด ดังนั้น ผู้สอนงานจึงต้องลงร่วมกันกับคุณครูว่าเป้าหมายสุดท้ายที่ต้องการให้เกิดขึ้นคืออะไร แล้วจึงร่วมกันวางแผนในการดำเนินการไปสู่จุดหมายนั้น

### 6) การชี้แนะที่นำไปใช้ได้จริง (work on real content)

การสอนงานในประเด็นหรือเนื้อหาสาระที่เป็นรูปธรรมมีลักษณะเป็นพฤติกรรมที่สามารถสังเกตได้ปฏิบัติได้จริงช่วยให้ครูสามารถปรับปรุงหรือพัฒนาการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

### 7) การทบทวนและสะท้อนผลการดำเนินงาน (after action review and reflection)

การสะท้อนผลการทำงาน (reflection) เป็นวิธีการที่ช่วยให้ครูได้คิดทบทวนการทำงานที่ผ่านมาสรุเป็นแนวปฏิบัติในการจัดการเรียนการสอนครั้งต่อไป การสอนงานจึงใช้การสะท้อนผลการทำงานนี้เป็นเครื่องมือสำคัญในการเรียนรู้จนได้อีกชื่อหนึ่งว่าการสอนงานแบบมองย้อนสะท้อนผลการทำงาน (reflective coaching)

การสอนงานช่วยให้บุคคลได้สะท้อนความสามารถของตนเพื่อหาจุดที่ต้องการความช่วยเหลือเป็นการช่วยเหลือรายบุคคล ในการนำความรู้ไปใช้ในการทำงานและพัฒนาความสามารถของตนไม่ใช้การสอนสิ่งใหม่ จุดพื้นฐานของการสอนงานอยู่บนพื้นฐานของความรู้หรือทักษะที่มีอยู่แล้ว (Clifford และ Thrope, 2007) การนิยมนัยและสะท้อนผลเป็นวิธีการที่ช่วยให้ครูได้คิดทบทวนการทำงานที่ผ่านที่มีทั้งการกระทำที่ตั้งใจและไม่ตั้งใจบางครั้งเป็นการสอนที่เกิดขึ้นโดยสถานการณ์เฉพาะหน้า (incidental learning) ภาพเหตุการณ์ทั้งหมดที่เกิดขึ้นแล้วมีข้อควรเรียนรู้ซ่อนอยู่เต็มไปหมดหากปล่อยให้ลืมนั่นไปกับกาลเวลาก็จะไม่เกิดการเรียนรู้อะไร

อาจกล่าวได้ว่าการพัฒนาการสอนงานแบบพี่เลี้ยง (Coaching and Mentoring) ดังกล่าวข้างต้น เป็นหลักการ แนวคิดที่มีโครงสร้าง มีกระบวนการในการปฏิบัติ ที่ครูจะสามารถจะนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ และการพัฒนาผู้เรียน ที่มุ่งหวังให้เกิดการพัฒนาโดยองค์รวม ซึ่งจะเป็นพื้นฐานที่สำคัญในการพัฒนาแบบยั่งยืน หรือการพัฒนาตลอดชีวิต เพราะเมื่อผู้รับการพัฒนาศักยภาพของตนเองออกมาใช้ให้ถึงขีดสูงสุดได้แล้ว ผู้เรียนก็จะประสบความสำเร็จในการดำรงชีวิตตามที่ตนปรารถนา

อย่างไรก็ตาม ในเส้นทางการพัฒนาวิชาชีพครูมีประสบการณ์และความรู้หลายอย่างที่อาจกล่าวได้ว่าเป็นความรู้ที่เกิดการปฏิบัติและลงมือทำเป็นความรู้ที่ไม่ได้เขียนไว้ในเอกสารหรือตำราจึงมีความจำเป็นที่ครูผู้นั้นจะต้องเรียนรู้ผ่านประสบการณ์ของผู้อื่นการมีพี่เลี้ยงที่คอยให้คำแนะนำให้คำปรึกษาและช่วยแก้ไขปัญหาโดยไม่ต้องสั่งสมประสบการณ์หรือเผชิญกับความผิดพลาดเหล่านั้นซ้ำอีกด้วยเหตุนี้การเป็นพี่เลี้ยงจึงเป็นสิ่งสำคัญมากที่จะช่วยการพัฒนาคุณภาพการศึกษา การสอนงานแบบพี่เลี้ยง โดยมีอาจารย์นิเทศก์ ทำหน้าที่ให้ความช่วยเหลือทางวิชาการแก่ครู ส่งเสริมครูให้สามารถพัฒนาการจัดการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง จัดเป็นกระบวนการหนึ่งที่ใช้ในการพัฒนาครูโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน (school-based training) ซึ่งเป็นวิธีการหนึ่งที่สำคัญมากทั้งการพัฒนาในช่วงที่เป็นนักศึกษาครู (pre-service) ได้แก่ การเป็นครูพี่เลี้ยงในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูและในช่วงที่เป็นการพัฒนาครูประจำการ (in-service training) ในบริบทโรงเรียนของไทยมีการดำเนินการเรื่องการสอนงานแบบพี่เลี้ยงมีทั้งแบบเป็นทางการและไม่เป็นทางการ (เฉลิมชัย พันธุ์เลิศ, 2558) ดังนี้



การสอนงานแบบพี่เลี้ยงแบบไม่เป็นทางการ ได้แก่ การที่มีครูผู้ที่มีประสบการณ์ในการสอนให้คำแนะนำแก่ครูใหม่ครูที่มีความชำนาญในการจัดการเรียนให้คำแนะนำด้านการสอนแก่ครูในโรงเรียน ซึ่งต่อมารัฐมีการสนับสนุนให้พัฒนาให้เป็นระบบมากขึ้นเป็นครูต้นแบบหรือ master teachers ที่เป็นแบบอย่างหรือให้ความช่วยเหลือด้านวิชาการแก่ครูในสถานศึกษาหรือขยายไปสู่การดูแลในลักษณะของกลุ่มโรงเรียน

สำหรับการสอนงานแบบพี่เลี้ยงแบบเป็นทางการ นอกจากมีระบบอาจารย์นิเทศก์ และครูพี่เลี้ยงสำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูแล้ว ในส่วนของแต่ละสถานศึกษาโดยเฉพาะสถานศึกษาที่มีขนาดใหญ่มีระบบการบริหารวิชาการที่ซับซ้อน อาจมีผู้ทำหน้าที่กึ่งผู้นำหรือพี่เลี้ยงทางวิชาการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการศึกษาด้วย เช่น การมีหัวหน้าหมวดวิชาหัวหน้าสายชั้นทำหน้าที่ดูแลและให้คำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน รวมทั้งบริหารงานวิชาการในส่วนที่รับผิดชอบด้วย อย่างไรก็ตาม ก็ยังขาดระบบการพัฒนาทักษะและความรู้พื้นฐานของการสอนงานแบบพี่เลี้ยงให้แก่ผู้สอนงานเหล่านั้น ยังคงเป็นเพียงการมอบหมายหน้าที่ให้ดำเนินการเท่านั้นซึ่งถือเป็นต้นทุนที่ดีของสังคมไทยที่ควรมีการต่อยอดให้เป็นระบบมากขึ้น

#### 1.7 กระบวนและขั้นตอนของการสอนงานแบบพี่เลี้ยง

กระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยงตามแนวคิดของนักวิชาการ Stowers & Barker (2010), Serrat (2017), Morgan & Rochford (2017), Ibarra (2004) และสุกัญญา รัศมีธรรมโชติ (2551) มีรายละเอียดสำคัญของกระบวนการและขั้นตอน สรุปได้ดังตาราง 2 ดังนี้

ตาราง 2 ผลการสังเคราะห์กระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง

กระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยงตามแนวคิดของนักวิชาการ				สรุป
Stowers & Barker (2010)	Serrat (2017)	Morgan & Rochford (2017)	Ibarra (2004)	สุกัญญา รัศมิธรรมโชติ (2551)
<p>การสอนงานแบบพี่เลี้ยง เป็นวิธีการวิเคราะห์ สอดคล้องและเสริม สนับสนุนและเสริม ทักษะ ทักษะ คิ ด และ สรรค ให้แก่ผู้รับ การสอนงานได้บรรลุ ศึกษายภาพแห่งตนในขั้น สูงสุด มีกระบวนการที่ พัฒนาศักยภาพส่วน บุคคล มีกระบวนการ ที่สำคัญแบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอน ดังนี้</p> <p>ขั้นตอนที่ 1: สังเกต และเตรียมความพร้อม เพื่อพัฒนาความเข้าใจ ต่อความต้องการและ พื้นฐานของผู้รับการ</p>	<p>การสอนงานแบบพี่เลี้ยง เป็นวิธีการวิเคราะห์ สอดคล้องและเสริม สนับสนุนและเสริม ทักษะ ทักษะ คิ ด และ สรรค ให้แก่ผู้รับ การสอนงานได้บรรลุ ศึกษายภาพแห่งตนในขั้น สูงสุด มีกระบวนการที่ พัฒนาศักยภาพส่วน บุคคล มีกระบวนการ ที่สำคัญแบ่งออกเป็น 6 ขั้นตอน ดังนี้</p> <p>ขั้นตอนที่ 1: สร้างความ เข้าใจ สัมพันธภาพ การ นัดหมาย และข้อตกลง เกี่ยวกับเป้าหมายที่ชัดเจนในการปฏิบัติงาน ต่อความต้องการและ พื้นฐานของการเรียนรู้</p>	<p>การสอนงานแบบพี่ เลี้ยงเป็นวิธีการส่งเสริม การบรรลุพฤติกรรมเชิง บวก การเปลี่ยนแปลงทาง ปัญญาและทัศนคติ เพื่อ ปรับปรุงผลลัพธ์ที่กำหนด ไว้ มีกระบวนการที่สำคัญ แบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้</p> <p>ขั้นตอนที่ 1: วิเคราะห์ ความรู้ความสามารถหรือ ทักษะในการสร้างสรรค์ ขึ้นงานเป็นรายบุคคล และออกแบบกิจกรรมเชิง พัฒนาด้วยการสอนงาน แบบพี่เลี้ยง ในการ วัตถุประสงค์ของการ</p>	<p>กระบวนการสอนงาน ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ดังนี้</p> <p>1. การเตรียมการสอนงาน ขั้นตอนนี้เป็นการสังเกต พฤติกรรม เพื่อค้นหา “จุดอ่อน” และ “จุด แข็ง” ของพนักงานที่จะ สอนงาน ซึ่งหัวหน้างาน สามารถนำผลที่ได้จาก การประเมินผล การ ประเมินผล การ ปฏิบัติงานประจำปี มาใช้ เป็นข้อมูล ประกอบ ร่วมกับการสังเกต พฤติกรรมการทำงานของ พนักงานเพื่อให้เห็นใจว่า</p>	<p>การสอนงานแบบพี่ เลี้ยงเป็นวิธีการให้การ สนับสนุนทรัพยากร ทักษะ และความคิด สร้างสรรค์ เพื่อ ส่งเสริมการบรรลุ พฤติกรรมเชิงบวก การเปลี่ยนแปลงทาง ปัญญาและทัศนคติ โดยมีวิธีการวิเคราะห์ สอดคล้องและปฏิบัติ อย่างมีเจตจำนงในการปรับปรุงผลลัพธ์ที่ การปรับปรุงผลลัพธ์ที่ กำหนดไว้ให้แก่ผู้รับ การสอนงานเพื่อ พัฒนาศักยภาพส่วน</p>

กระบวนการสอนแบบเปลี่ยตามแนวคิดของนักวิชาการ				สรุป
Stowers & Barker (2010)	Serrat (2017)	Morgan & Rochford (2017)	Ibarra (2004)	ศัญญา รัศมิธรรมโชติ (2551)
<p>สอนงานแบบเปลี่ยในขั้นตอนที่ 2: อภิปรายถึงสภาพปัจจุบันปัญหา เพื่อ นำไปสู่การเปลี่ยรูปแบบการสอนงานแบบ เปลี่ยให้เหมาะสม โดย พึ่งประสงค์ ผู้รับการสอนงาน และ ผู้สอนงานต้องร่วมกัน อภิปรายและหาทางออก ที่เหมาะสมสำหรับผู้รับ การสอนงานแต่ละคนใน การสอนงานเปลี่ย การสอนงานแบบเปลี่ย ตลอดภาคเรียน</p> <p>ขั้นตอนที่ 3: สสำรวจหา ตัวเลือกการสอนงานแบบ เปลี่ยที่เป็นไปได้ โดย ผู้สอนงานมีการสนับสนุน ให้ผู้รับการสอนงานมีการ ประยุกต์ใช้ทักษะที่มีอยู่</p>	<p>ขั้นตอนที่ 2: อภิปรายถึง ปัญหาปัจจุบันปัญหา เพื่อ ระบุและผลที่ตามมาถ้า หากไม่ได้พูดเรื่องนี้ ขั้นตอนที่ 3 การสอนงาน อย่างจริงจัง เป็นการให้ ความเห็นและคำแนะนำ รวมทั้งตอบสนองและชื่น ชมในคุณค่า มีการให้และ รับข้อมูลย้อนกลับ ซึ่งเป็น ส่วนที่สำคัญอย่างยิ่งของ การสอนงานอย่างจริงจัง</p> <p>ขั้นตอนที่ 4 การติดตาม ผล และ สังเกต ความก้าวหน้า และหาโอกาส ที่จะช่วยเหลือ และให้ข้อมูล และประเมินผลการสอน งานแบบเปลี่ย ตลอดจน ภาคเรียน โดยผู้สอนงานมี</p>	<p>ขั้นตอนที่ 2: อภิปรายถึง ปัญหาปัจจุบันปัญหา เพื่อ นำไปสู่การเปลี่ยรูปแบบการสอนงานแบบ เปลี่ยให้เหมาะสม โดย พึ่งประสงค์ ผู้รับการสอนงาน และ ผู้สอนงานต้องร่วมกัน อภิปรายและหาทางออก ที่เหมาะสมสำหรับผู้รับ การสอนงานแต่ละคนใน การสอนงานเปลี่ย การสอนงานแบบเปลี่ย ตลอดภาคเรียน</p> <p>ขั้นตอนที่ 3: สสำรวจหา ตัวเลือกการสอนงานแบบ เปลี่ยที่เป็นไปได้ โดย ผู้สอนงานมีการสนับสนุน ให้ผู้รับการสอนงานมีการ ประยุกต์ใช้ทักษะที่มีอยู่</p>	<p>อะไรคือ “จุดอ่อน” ที่ พนักงานควรพัฒนา และ อะไรคือ “จุดแข็ง” ที่ควร ส่งเสริมให้พนักงาน กระทำให้ดียิ่งขึ้น</p> <p>2. การกำหนดแผนการ พัฒนาร่วมกัน ขั้นตอนคือ ขั้นตอนของการพูดคุยกับ พนักงานเพื่อ บอก วัตถุประสงค์ หรือ เป้าหมายในการพัฒนา “จุดอ่อน” ของพนักงาน ซึ่งในขั้นตอนนี้หัวหน้างาน จะต้องทำให้พนักงาน เข้าใจ และ เห็น ความสำคัญของการ พัฒนาตนเอง กล่าวคือ หัวหน้าอาจบอกถึงความ</p>	<p>บุคคล มีกระบวนการที่สำคัญ แบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอน ดังนี้</p> <p>ขั้นตอนที่ 1 วิเคราะห์ งานและกำหนด เป้าหมาย</p> <p>1.1 สร้างความเข้าใจ สัมพันธภาพ การนัดหมาย และข้อตกลง เกี่ยวกับเป้าหมายที่ชัดเจน ในการ ปฏิบัติงานสร้างและใช้ สื่อดิจิทัลที่เป็นส่วน หนึ่งของ การฝึก ประสบการณ์วิชาชีพ ครู</p> <p>1.2 สสำรวจหาตัวเลือก</p>

กระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยงตามแนวคิดของนักวิชาการ			สรุป	
Stowers & Barker (2010)	Serrat (2017)	Morgan & Rochford (2017)	Ibarra (2004)	<p>สฤญญา รัศมิธธรรมโชติ (2551)</p> <p>คาดหวังขององค์กรที่ทำได้ โดยให้ต้องเตรียมความพร้อมของพนักงานเพื่อรับงานที่ยากและท้าทายมากขึ้น หรือเพื่อให้เขาสามารถสร้างผลงานที่ดีขึ้นกว่าเดิม หรือบอกถึงเป้าหมายที่จะเตรียมตัวเข้าหมายที่จะเตรียมตัวเขาสำหรับการ Promote ที่เป็นส่วนหนึ่งของตำแหน่งที่สูงขึ้น เป็นต้น</p> <p>วิชาชีพครูสำหรับผู้รับ กระตุ้นและสร้างแรงจูงใจให้พนักงานที่ต้องการพัฒนาและเปลี่ยนแปลงตนเอง เพื่ออนาคตที่ดีของตัวเอง</p> <p>3. การดำเนินการสอนงานตามแผน เมื่อตัวแบบพี่เลี้ยงในการ</p>
เชื่อมโยงสู่การปฏิบัติ เชิงรุกของผู้รับ การสอนงานแบบพี่เลี้ยง และพัฒนา ความสัมพันธ์ที่มี ความหมายและเป็นประโยชน์ต่อการ ปฏิบัติการ	ให้เหมาะสมต่อการฝึก ประสบการณ์วิชาชีพ สำหรับผู้รับ การสอนงาน	การสนับสนุนให้ผู้รับ การสอนงานมีการประยุกต์ใช้ ผลการเรียนรู้ใหม่ ๆ และทักษะที่ได้จากการฝึก	การสนับสนุนให้ผู้รับ การสอนงานมีการฝึก	
การปฏิบัติของคณะกรรมาธิการ	ขั้นตอนที่ 4: กำหนดและรับรองแผนการปฏิบัติงาน	ขั้นตอนที่ 4: กำหนดและรับรองแผนการปฏิบัติงาน	การสนับสนุนให้ผู้รับ การสอนงานมีการฝึก	
การปฏิบัติของคณะกรรมาธิการ	ขั้นตอนที่ 5: ปฏิบัติการ	ขั้นตอนที่ 5: ปฏิบัติการ	การสนับสนุนให้ผู้รับ การสอนงานมีการฝึก	
การปฏิบัติของคณะกรรมาธิการ	ขั้นตอนที่ 6: ฝึกอบรมเรียน	ขั้นตอนที่ 6: ฝึกอบรมเรียน	การสนับสนุนให้ผู้รับ การสอนงานมีการฝึก	
การปฏิบัติของคณะกรรมาธิการ	ขั้นตอนที่ 7: ประเมินผล	ขั้นตอนที่ 7: ประเมินผล	การสนับสนุนให้ผู้รับ การสอนงานมีการฝึก	
การปฏิบัติของคณะกรรมาธิการ	ขั้นตอนที่ 8: สรุปผล	ขั้นตอนที่ 8: สรุปผล	การสนับสนุนให้ผู้รับ การสอนงานมีการฝึก	

กระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยงตามแนวคิดของนักวิชาการ				สรุป
Stowers & Barker (2010)	Serrat (2017)	Morgan & Rochford (2017)	Ibarra (2004)	สุกัญญา รัศมิธรรมโชติ (2551)
การประเมินตนเอง และพัฒนาการปฏิบัติงาน ประสิทธิภาพ ครูให้บรรลุเป้าหมายหรือผลลัพธ์ที่คาดหวังของแต่ละคน	ผู้สอนงานต้องแสดงความเห็นอกเห็นใจ มีความไวต่อปฏิกริยา และกระตุ้นให้ผู้รับการสอนงานถอดบทเรียนได้ด้วยตนเองโดยพิจารณาทั้งนี้ การปฏิบัติทุกขั้นตอนต้องวางอยู่บนพื้นฐานของอิสรภาพและความรับผิดชอบร่วมกันต่อความสำเร็จของเป้าหมายในการปฏิบัติงานฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู			พนักงานเข้าใจในวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายของการพัฒนาและได้ร่วมกับหัวหน้างานกำหนดแผนพัฒนาตนเองขึ้นตอนที่ 3 คือการที่พนักงานปฏิบัติตามแผนพัฒนาเองดังกล่าว ในขณะที่พนักงานที่หัวหน้างานก็สร้างสรรค้ขึ้นมาเป็นคอยชี้แนะ นำ รวบรวมทั้งการให้ข้อมูลย้อนกลับ ทั้งในด้านพฤติกรรมและผลงานแก่พนักงาน ทั้งในด้านที่ดีและด้านที่พนักงานควรปรับปรุง เพื่อให้พนักงานปรับตัวและนำไปสู่การปรับปรุงแก้ไขตนให้ดีขึ้น

กระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยงตามแนวคิดของนักวิชาการ			สรุป	
Stowers & Barker (2010)	Serrat (2017)	Morgan & Rochford (2017)	Ibarra (2004)	<p>ยั่งยืน เป็นระยะๆ ตามแต่ละบุคคลได้</p> <p>แผนที่กำหนดร่วมกัน</p> <p>4. การติดตาม และ ประสงค์</p> <p>ประเมินผล ขั้นตอน</p> <p>สุดท้ายนี้มักจะดำเนินการ</p> <p>ควบคู่ไปกับขั้นตอนที่ 3</p> <p>กล่าวคือ การสอนงานที่มี</p> <p>ประสิทธิภาพนั้นหัวหน้า</p> <p>งานจะต้องคอยติดตาม</p> <p>และประเมินผลพนักงาน</p> <p>เป็นระยะๆ เช่น ทุกเดือน</p> <p>หรือทุกๆ 3 เดือน เป็นต้น</p> <p>โดยการติดตาม และ</p> <p>ประเมินผลดังกล่าว</p> <p>กระทำได้หลายวิธี เช่น</p> <p>การตรวจเช็คพฤติกรรม</p> <p>การทำงานของพนักงาน</p> <p>จากทีมหรือร่วมงานที่</p>
				<p>แต่ละบุคคลได้</p> <p>บรรลุผลลัพธ์ที่พึง</p> <p>ประสงค์</p> <p>ขั้นตอนที่ 2 วางแผน</p> <p>และปรับปรุงตาม</p> <p>บริษัท</p> <p>2.1 อภิปรายถึงสภาพ</p> <p>ปัจจุบันปัญหา ความ</p> <p>ต้องการ และแนวคิด</p> <p>ริเริ่มของผู้ประกอบการสอน</p> <p>งานแบบพี่เลี้ยง เพื่อ</p> <p>นำไปสู่การ</p> <p>ปรับเปลี่ยนรูปแบบ</p> <p>การสอนงานแบบพี่</p> <p>เลี้ยงให้เหมาะสม โดย</p> <p>ผู้รับการสอนงานและ</p> <p>ผู้สอนงานต้องร่วมกัน</p> <p>อภิปราย ให้เข้าใจ</p>

กระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยงตามแนวคิดของนักวิชาการ			สรุป		
Stowers & Barker (2010)	Serrat (2017)	Morgan & Rochford (2017)	Ibarra (2004)	ศักัญญา รัศมิธรรมโชติ (2551)	ปัญหาและหาทางออก ที่เหมาะสมสำหรับ ผู้รับการสอนงานแต่ ละคนในการสอนงาน แบบพี่เลี้ยง ในการ ปฏิบัติงานสร้างและใช้ สื่อดิจิทัลตลอดภาค เรียน 2.2 กำหนดและ รับรองแผนการ ปฏิบัติการสอนงาน แบบพี่เลี้ยงสู่การ ปฏิบัติตามความ ต้องการหรือความ พร้อมของแต่ละบุคคล 2.3 จัดตั้งสถานที่และ สภาพแวดล้อมให้มี ชีวิตชีวาต่อการสอน
					เกี่ยวข้องกับหรือเรียกว่า พนักงานเข้ามาพูดคุย เพื่อให้ข้อมูลย้อนกลับ อย่างเป็นทางการ ทุก 1-3 เดือน เพื่อตรวจดูความ คืบหน้าของผลงานและ พัฒนาการของการ ปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ทำงานว่าเป็นไปตาม เป้าหมายที่กำหนด พัฒนาตนเองของ พนักงานหรือไม่ หรือมี ปัญหาหรืออุปสรรคอะไร เกิดขึ้นบ้าง เพื่อให้หัวหน้า งานปรับเปลี่ยนวิธีการ สอนงาน

กระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยงตามแนวคิดของนักวิชาการ			สรุป	
Stowers & Barker (2010)	Serrat (2017)	Morgan & Rochford (2017)	Ibarra (2004)	สุกิจญา รัศมีธรรมโชติ (2551)
<p>งานแบบพี่เลี้ยง โดยผู้รับการสอนงานและผู้สอนงานต้องร่วมกันบริหารจัดการการสอนงานแบบพี่เลี้ยงในการปฏิบัติงานสร้างและใช้สื่อดิจิทัลตลอดภาคเรียน</p> <p>ขั้นตอนที่ 3</p> <p>ดำเนินการและให้ข้อมูลย้อนกลับเชิงสร้างสรรค์</p> <p>3.1 เสริมทฤษฎีแนวคิดเพื่อเชื่อมโยงสู่การปฏิบัติเชิงรุกของผู้รับการสอนงานแบบพี่เลี้ยง และพัฒนาความสัมพันธ์ที่มี</p>				

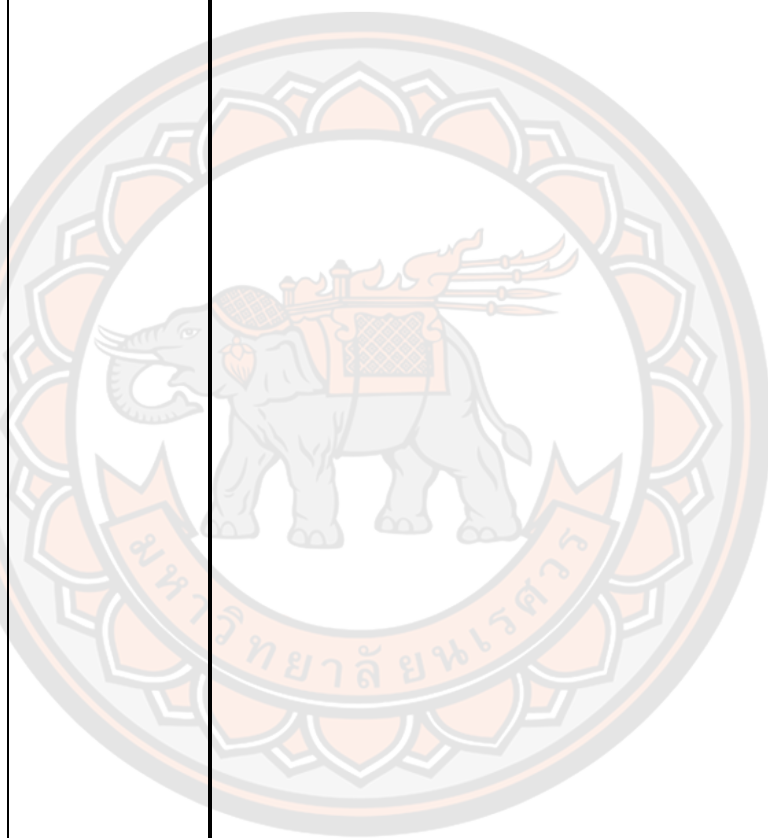


กระบวนการสอนงานแบบที่เปลี่ยนแปลงตามแนวคิดของนักวิชาการ			สรุป		
Stowers & Barker (2010)	Serrat (2017)	Morgan & Rochford (2017)	Ibarra (2004)	ศักดิ์นิยม รัตติธรรมโชติ (2551)	<p>ความหมายและเป็นประโยชน์ต่อการปฏิบัติของแต่ละคนในการปฏิบัติงานสร้างและใช้สื่อดิจิทัลตลอดภาคเรียน</p> <p>3.2 ปฏิบัติการสอนงานแบบที่เลี้ยงและให้ข้อมูลป้อนกลับที่มีความสำคัญ</p> <p>สร้างสรรค์ และให้บรรยากาศเชิงบวก</p> <p>3.3 สนับสนุนให้ผู้รับการสอนงานมีการประยุกต์ใช้ผลการเรียนรู้ใหม่ ๆ และทักษะที่ได้จากการฝึกปฏิบัติการสร้างและใช้</p>

กระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยงตามแนวคิดของนักวิชาการ			สรุป		
Stowers & Barker (2010)	Serrat (2017)	Morgan & Rochford (2017)	Ibarra (2004)	ศักดิ์ชัย รัตติธรรมโชติ (2551)	สื่อดิจิทัลเป็นส่วน หนึ่งของการฝึก ประสบการณ์วิชาชีพ ครูอย่างเป็นทางการ เพื่อยกระดับ พฤติกรรมเชิงบวก การเปลี่ยนแปลงทาง ปัญญาและทัศนคติ ในการการสร้างและใช้ สื่อดิจิทัลในการ จัดการเรียนรู้ให้สูงขึ้น ต่อไป ขั้นตอนที่ 4 ติดตาม ประเมินผลและถอด บทเรียน 4.1 กำกับติดตามและ ประเมินผลการปฏิบัติ ของผู้รับการสอนงาน

กระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยงตามแนวคิดของนักวิชาการ			สรุป		
Stowers & Barker (2010)	Serrat (2017)	Morgan & Rochford (2017)	Ibarra (2004)	สฤัญญา รัศมีธรรมโชติ (2551)	แบบพี่เลี้ยงแต่ละคน โดยผู้สอนงานมีการ กระตุ้นผู้รับการสอน งานทำการประเมิน ตนเองและพัฒนาการ ปฏิบัติงานสร้างและใช้ สื่อดิจิทัลเป็นส่วน หนึ่งของการฝึก ประสบการณ์วิชาชีพ ครูให้บรรลุเป้าหมาย หรือผลลัพธ์ที่คาดหวัง ของแต่ละคน 4.2 ถอดบทเรียนจาก การปฏิบัติการสอน งานแบบพี่เลี้ยง โดย ผู้สอนงานต้องแสดง ความเห็นอกเห็นใจ มี ความไวต่อปฏิกริยา

กระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยงตามแนวคิดของนักวิชาการ				สรุป
Stowers & Barker (2010)	Serrat (2017)	Morgan & Rochford (2017)	Ibarra (2004)	สุกัญญา รัศมีธรรมโชติ (2551)
				และการกระตุ้นให้ผู้รับ การสอนงานถอด บทเรียนได้ด้วยตนเอง โดยพิจารณา



จากตาราง 2 สามารถสรุปได้ว่า การสอนงานแบบพี่เลี้ยงเป็นวิธีการให้การสนับสนุน ทรัพยากร ทักษะ และความคิดสร้างสรรค์ เพื่อส่งเสริมการบรรลุพฤติกรรมเชิงบวก การเปลี่ยนแปลง ทางปัญญาและทัศนคติ โดยมีการวิเคราะห์ สะท้อนผล และปฏิบัติอย่างมีเจตจำนงในการปรับปรุง ผลลัพธ์ที่กำหนดไว้ให้แก่ผู้รับการสอนงานเพื่อพัฒนาศักยภาพส่วนบุคคลมีกระบวนการที่สำคัญแบ่ง ออกเป็น 4 ขั้นตอน ดังนี้

#### ขั้นตอนที่ 1 วิเคราะห์งานและกำหนดเป้าหมาย

1.1 สร้างความเข้าใจ สัมพันธภาพ การนัดหมาย และข้อตกลงเกี่ยวกับเป้าหมายที่ ชัดเจนในการปฏิบัติงานสร้างและใช้สื่อดิจิทัลที่เป็นส่วนหนึ่งของการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

1.2 สำรวจหาตัวเลือกการสอนงานแบบพี่เลี้ยงที่เป็นไปได้ โดยผู้สอนงานมีการสนับสนุน ให้ผู้รับการสอนงานมีการประยุกต์ใช้ทักษะที่มีอยู่ให้เหมาะสมต่อการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลที่เป็นส่วน หนึ่งของการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูสำหรับผู้รับการสอนงานแต่ละคน

1.3 สังเกตและเตรียมความพร้อมเพื่อพัฒนาความเข้าใจต่อความต้องการและพื้นฐาน ของผู้รับการสอนงานแบบพี่เลี้ยงในการปฏิบัติงานสร้างและใช้สื่อดิจิทัลที่เป็นส่วนหนึ่งของการฝึก ประสบการณ์วิชาชีพครู

1.4 วิเคราะห์ความรู้ความสามารถหรือทักษะในการสร้างสรรค์ชิ้นงานเป็นรายบุคคล และออกแบบกิจกรรมเชิงพัฒนาด้วยการสอนงานแบบพี่เลี้ยง ในการปฏิบัติงานสร้างและใช้สื่อดิจิทัล ที่เป็นส่วนหนึ่งของการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูให้เหมาะสมสำหรับแต่ละบุคคลได้บรรลุผลลัพธ์ที่ พึงประสงค์

#### ขั้นตอนที่ 2 วางแผนและปรับปรุงตามบริบท

2.1 อภิปรายถึงสภาพปัจจุบันปัญหา ความต้องการ และแนวคิดริเริ่มของผู้รับการสอน งานแบบพี่เลี้ยง เพื่อนำไปสู่การปรับเปลี่ยนรูปแบบการสอนงานแบบพี่เลี้ยงให้เหมาะสม โดยผู้รับการ สอนงานและผู้สอนงานต้องร่วมกันอภิปราย ให้เข้าใจปัญหาและหาทางออกที่เหมาะสมสำหรับผู้รับ การสอนงานแต่ละคนในการสอนงานแบบพี่เลี้ยง ในการปฏิบัติงานสร้างและใช้สื่อดิจิทัลตลอดภาค เรียน

2.2 กำหนดและรับรองแผนการปฏิบัติการสอนงานแบบพี่เลี้ยงสู่การปฏิบัติตามความ ต้องการหรือความพร้อมของแต่ละบุคคล

2.3 จัดตั้งสถานที่และสภาพแวดล้อมให้มีชีวิตชีวาต่อการสอนงานแบบพี่เลี้ยง โดยผู้รับ การสอนงานและผู้สอนงานต้องร่วมกันบริหารจัดการการสอนงานแบบพี่เลี้ยง ในการปฏิบัติงานสร้าง และใช้สื่อดิจิทัลตลอดภาคเรียน

ขั้นตอนที่ 3 ดำเนินการและให้ข้อมูลป้อนกลับเชิงสร้างสรรค์

3.1 เสริมหนุนแนวคิดเพื่อเชื่อมโยงสู่การปฏิบัติเชิงรุกของผู้รับการสอนงานแบบพี่เลี้ยง และพัฒนาความสัมพันธ์ที่มีความหมายและเป็นประโยชน์ต่อการปฏิบัติของแต่ละคน ในการ ปฏิบัติงานสร้างและใช้สื่อดิจิทัลตลอดภาคเรียน

3.2 ปฏิบัติการสอนงานแบบพี่เลี้ยงและให้ข้อมูลป้อนกลับที่มีความสำคัญ สร้างสรรค์ และให้บรรยากาศเชิงบวก

3.3 สนับสนุนให้ผู้รับการสอนงานมีการประยุกต์ใช้ผลการเรียนรู้ใหม่ ๆ และทักษะที่ได้ จากการฝึกปฏิบัติการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลที่เป็นส่วนหนึ่งของการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูอย่าง เป็นทางการ เพื่อยกระดับพฤติกรรมเชิงบวก การเปลี่ยนแปลงทางปัญญาและทัศนคติ ในการการ สร้างและใช้สื่อดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ให้สูงขึ้นต่อไป

ขั้นตอนที่ 4 ติดตามประเมินผลและถอดบทเรียน

4.1 กำกับติดตามและประเมินผลการปฏิบัติของผู้รับการสอนงานแบบพี่เลี้ยงแต่ละคน โดยผู้สอนงานมีการกระตุ้นผู้รับการสอนงานทำการประเมินตนเองและพัฒนาการปฏิบัติงานสร้างและ ใช้สื่อดิจิทัลที่เป็นส่วนหนึ่งของการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูให้บรรลุเป้าหมายหรือผลลัพธ์ที่คาดหวัง ของแต่ละคน

4.2 ถอดบทเรียนจากการปฏิบัติการสอนงานแบบพี่เลี้ยง โดยผู้สอนงานต้องแสดง ความเห็นอกเห็นใจ มีความไวต่อปฏิกริยา และกระตุ้นให้ผู้รับการสอนงานถอดบทเรียนได้ด้วยตนเอง โดยพิจารณา

ดังนั้น กระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง จึงสรุปได้ว่าเป็นขั้นตอนที่มีลำดับความต่อเนื่อง ในการสอนงานโดยมีเป้าหมายและวิธีการให้แก่ผู้รับการสอนงาน โดยมีกิจกรรมและเทคนิคต่างๆ เพื่อ ส่งเสริมการเรียนรู้ ที่มุ่งหวังให้เกิดการพัฒนาเพื่อไปสู่เป้าหมาย ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ 1) วิเคราะห์งานและกำหนดเป้าหมาย 2) วางแผนและปรับปรุงตามบริบท 3) ดำเนินการและให้ข้อมูล ป้อนกลับเชิงสร้างสรรค์ และ 4) ติดตามประเมินผลและถอดบทเรียน

1.8 คุณลักษณะและบทบาทของผู้สอนงานแบบพี่เลี้ยง

### 1. คุณลักษณะของผู้สอนงานแบบพี่เลี้ยง

จากกระบวนการและขั้นตอนของการสอนงานแบบพี่เลี้ยงดังกล่าวข้างต้น ซึ่งชี้ให้เห็นว่าการสรรหาบุคคลที่เป็นผู้สอนงานแบบพี่เลี้ยงในการพัฒนาคุณภาพการศึกษา ควรมีคุณลักษณะพื้นฐานหลายประการเพื่อใช้เป็นเกณฑ์ในการคัดเลือกหรือพัฒนาผู้สอนงานให้มีคุณลักษณะที่เหมาะสมกับการพัฒนาการทำงาน (Hudson, 2003; นพดล เพิ่มสมบูรณ์, 2552 และเฉลิมชัย พันธุ์เลิศ, 2558) ดังนี้

#### 1. คุณลักษณะส่วนบุคคล (personal attributes)

- 1) มีความเข้าใจผู้อื่น
- 2) มีความสามารถแสดงให้ผู้อื่นสนใจและเกิดความเชื่อมั่น
- 3) ช่วยให้ครูเกิดความมั่นใจในตนเอง
- 4) การให้โอกาสในการคิดสะท้อนการทำงาน
- 5) เป็นแรงบันดาลใจในการสอน
- 6) ช่วยเหลือในการคิดสะท้อนการทำงาน
- 7) มีความยินดีที่จะได้ช่วยเหลือผู้อื่น
- 8) มีความตื่นตัวต่อการเรียนรู้
- 9) ให้การเสริมแรงทางบวกหนุนใจให้พัฒนางาน

#### 2. คุณลักษณะที่จำเป็นเกี่ยวกับการทำงาน (system requirements)

- 1) ทักษะการดำเนินการพูดคุยและอภิปรายเกี่ยวกับเป้าหมายในการพัฒนางาน
- 2) การนำเสนอเนื้อหาความรู้ที่จำเป็น
- 3) ให้แนวทางเกี่ยวกับเอกสารหลักสูตรและเอกสารประกอบต่างๆ
- 4) อภิปรายเรื่องนโยบายและกระบวนการทำงาน
- 5) มีความอดทนและมีความเป็นระบบ

#### 3. ความรู้เกี่ยวกับการสอน (pedagogical knowledge)

- 1) แนะนำการเตรียมการสอน
- 2) ช่วยการจัดการชั้นเรียน
- 3) ช่วยเหลือและชี้แนะเกี่ยวกับเทคนิคการถามคำถาม
- 4) ช่วยเหลือเรื่องยุทธวิธีการสอน
- 5) ช่วยเหลือและชี้แนะเรื่องการวัดและประเมิน
- 6) ช่วยเหลือในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น
- 7) ช่วยเหลือเรื่องการจัดการตารางการทำงาน

- 8) ช่วยเหลือเรื่องสื่อการสอน
4. การเป็นแบบอย่าง (modeling)
  - 1) ได้รับการยอมรับนับถือจากเพื่อนร่วมงาน
  - 2) เป็นแบบอย่างในการสอน
  - 3) อภิปรายเกี่ยวกับความรู้ทางการสอน
  - 4) ช่วยสอนในหัวข้อที่ยาก
5. การให้ข้อมูลสะท้อนกลับเกี่ยวกับการสอน (feedback)
  - 1) การให้ข้อมูลป้อนกลับโดยคำพูด
  - 2) การสังเกตการจัดการเรียนการสอนของครู
  - 3) การให้ข้อมูลป้อนกลับโดยการเขียน

คุณสมบัติของผู้สอนงานแบบพี่เลี้ยงที่จะมาทำงานขับเคลื่อนการจัดการศึกษาอาจกล่าวได้ว่าประกอบด้วย 1) คุณลักษณะภายใน กล่าวคือ มีความรู้ความสามารถที่เหมาะสมกับงานมีจิตอาสาที่จะมาช่วยเหลืองานส่วนรวม 2) คุณลักษณะที่ใช้ในการทำงาน ได้แก่ การเป็นแบบอย่างในการทำงานการสื่อสารกับผู้รับการสอนงาน รวมทั้งมีความสามารถในการระดมทรัพยากรและความรู้ต่างๆ มาสนับสนุนการจัดการศึกษาให้มีคุณภาพมากขึ้น และที่สำคัญมาก คือ การสร้างความไว้วางใจการมีความสัมพันธ์ที่มีกับผู้รับการดูแลให้สามารถเผชิญกับอุปสรรคปัญหาต่าง ๆ ทำทนายให้เรียนรู้และพัฒนางานไปสู่เป้าหมายที่วางไว้ร่วมกันได้

## 2. บทบาทของผู้สอนงานแบบพี่เลี้ยง

จากคุณลักษณะหรือคุณสมบัติของผู้สอนงานแบบพี่เลี้ยงดังกล่าวข้างต้น ชี้ให้เห็นว่า ผู้สอนงานแบบพี่เลี้ยงจะต้องมีบทบาทที่หลากหลาย และต้องเลือกใช้บทบาทให้เหมาะสมกับผู้รับการสอนงาน (Hudson, 2003; นพดล เพิ่มสมบูรณ์, 2552 และเฉลิมชัย พันธุ์เลิศ, 2558) ซึ่งบทบาทที่ควรปฏิบัติ คือ การสร้างบรรยากาศที่เป็นมิตร เพื่อให้ผู้รับสอนงานเกิดความรู้สึกเชื่อใจ และไว้วางใจ ซึ่งจะเป็นการทำให้ผู้รับสอนงานเปิดรับการเรียนรู้ใหม่ที่มากขึ้น ไม่เกิดการต่อต้านความรู้หรือสิ่งที่ผู้สอนงานมอบให้ และอีกบทบาทหนึ่งที่สำคัญ คือ บทบาทการให้ข้อมูลย้อนกลับ เป็นบทบาทในการให้ข้อเสนอแนะแก่ผู้รับสอนงาน เพื่อช่วยปรับปรุงการปฏิบัติงานให้เป็นไปตามเป้าหมายที่องค์กรตั้งไว้

อย่างไรก็ตาม Moore (2001) ได้ชี้ให้เห็นความสำคัญของบทบาทการเป็นผู้สอนงานแบบพี่เลี้ยงว่า งานวิจัยที่ผ่านมาชี้ให้เห็นว่าครูส่วนใหญ่เรียนรู้จากวิธีการสอนจากวิธีที่ครูของตนเองใช้สอนมา ครูจึงคิดกลับไปยังประสบการณ์ในห้องเรียนในวัยเด็กที่ตนเองเคยได้รับมาแล้วนำไปใช้ในการสอนของตน ถ้ามีประสบการณ์การสอนที่เป็นตัวอย่างที่ดีจำนวนมากก็ย่อมนำมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ที่มี



คุณภาพ หากมีจำนวนน้อยหรือมีตัวอย่างที่ไม่ดีมามาก ก็จะเป็นอุปสรรคในการจัดการเรียนรู้ ด้วยเหตุนี้การสอนงานแบบพี่เลี้ยงให้แก่ครูจึงเข้ามาช่วยส่งเสริมให้เกิดการปฏิรูปการสอนช่วยด้าน “ความรู้เดิม” ที่มีผิดพลาดคลาดเคลื่อน ช่วยให้ครูรู้สึกผ่อนคลายแสวงหาทางเลือกใหม่ และพัฒนาไปในแนวทางที่เหมาะสม มีงานวิจัยพบว่า ครูที่ได้รับการช่วยเหลือในการจัดการเรียนการสอนน้อย มักลาออกจากงานเร็วกว่าคนอื่น หรือ “หมดไฟ” ในการทำงานไปเลย การสอนงานแบบพี่เลี้ยงให้แก่ครู จึงช่วยเหลือครูให้ได้ทบทวนประสบการณ์ของตนเอง ส่งเสริมครูให้มีความชัดเจนเกี่ยวกับการสอนของตนเองมากขึ้น และได้รับคำแนะนำเกี่ยวกับวิธีการทำในสิ่งที่ดีกว่าหรือแตกต่างออกไป ด้วยเหตุนี้ Moore (2001) จึงได้สรุปบทบาทสำคัญของผู้สอนงานแบบพี่เลี้ยงไว้ดังนี้

1) สร้างความไวต่อความรู้สึกและเอื้ออาทร (sensitivity and care) โดยจับจ้องหะก้าวงการเรียนรู้ของผู้รับการสอนงาน ซึ่งแต่ละคนมีอัตราที่แตกต่างกัน การทำงานจึงต้องจัดให้เหมาะสมกับความสามารถของแต่ละคนอย่างใส่ใจและเข้าใจ ซึ่งควรระลึกไว้เสมอว่า ผู้สอนงานกำลังเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้รับการสอนงาน โดยผู้รับการสอนงานได้เกิดการเรียนรู้และพัฒนาตามลำดับเป็นเวลานานแล้ว จึงจำเป็นต้องอาศัยเวลาและฝึกในวิธีทั้งไม่เรียนหรือละทิ้งความรู้ชุดเดิม (unlearn) หรือการเรียนรู้เรื่องเดิมด้วยมิติของการเรียนรู้อันใหม่ (relearn)

2) สร้างการคาดหวังงานหรือการตอบสนองต่องาน (high-quality work and response) ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงที่บางทีเกิดขึ้นเล็กน้อยมาก และอภิปรายในทุกความพยายามที่เกิดขึ้น เมื่อไปถูกทางทั้งผู้สอนงานและผู้รับการสอนงานจะรู้ว่ามันเกิดขึ้นแล้วพิจารณาการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างสงบให้มากกว่าการตั้งมาตรฐานที่สูงเกินไป ถ้าพฤติกรรมหรือการปฏิบัติยังไม่เป็นไปตามที่ตั้งหวังไว้ ให้ชื่นชมกับความสำเร็จเล็ก ๆ ทำงานต่อไป และรักษาเป้าหมายที่ถูกต้องนั้นเอาไว้ในการทำงานต่อไปอย่างต่อเนื่อง

3) สร้างการถามคำถามปลายเปิด (open-ended question) เมื่อได้พูดคุยถึงการเปลี่ยนแปลง ควรถามคำถามที่ให้มากกว่าเพียงคำตอบเดียว ผู้สอนงานแบบพี่เลี้ยงจะเป็นแม่แบบ (modeling) ว่าการเป็นผู้รับการสอนงานควรมีปฏิสัมพันธ์กับผู้ที่เป็นกลุ่มเป้าหมายอย่างไรเหมือนกับที่พยายามช่วยให้ผู้รับการสอนงานได้สะท้อนการพัฒนาของตนเอง

4) ใช้วิธีการสะท้อนและทำซ้ำ (reflection and repetition) การช่วยให้ผู้รับการสอนงานพิจารณาสิ่งที่กระทำอยู่ (watch) และไตร่ตรองการเรียนรู้ (reflect) ของตนเองทั้งด้านความรู้ทักษะและอารมณ์ความรู้สึกซึ่งเป็นทักษะสำคัญในการพัฒนางานอย่างต่อเนื่อง

ดังนั้น อาจกล่าวสรุปได้ว่า บทบาทและหน้าที่ของผู้สอนงาน คือ การถ่ายทอดให้ผู้รับการสอนงานเข้าใจและยอมรับในบทบาท ความเชื่อมั่นในบทบาทหน้าที่ของตนเอง เมื่อทั้งผู้สอนงานและ

ผู้รับการสอนงานเข้าใจและยอมรับในบทบาทหน้าที่ซึ่งกันและกัน ก็จะมีส่วนผลักดันระบบการสอนงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

## 2. ทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน

ทฤษฎี “Constructionism” มีหลักการและแนวคิดพื้นฐานมาจากทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญา หรือทฤษฎีการสร้างความรู้ Constructivism ของจอห์น เพียเจต์ (Jean Piaget) ผู้พัฒนาทฤษฎีนี้ คือ ซีมัวร์ เพเพอร์ท (Seymour Papert, 1980) แห่งสถาบันเทคโนโลยีแมสซาชูเซตส์ (Massachusetts Institute of Technology : MIT) ประเทศสหรัฐอเมริกา ซีมัวร์ เพเพอร์ทได้มีโอกาสร่วมงานกับ จอห์น เพียเจต์ และได้พัฒนาทฤษฎีนี้ขึ้นมาใช้ในวงการศึกษา

ทฤษฎี “Constructionism” และทฤษฎี “Constructivism” มีรากฐานมาจากทฤษฎีเดียวกัน แนวคิดหลักจึงเหมือนกัน จะมีความแตกต่างไปบ้างก็ตรงรูปแบบการปฏิบัติซึ่ง “Constructionism” จะมีเอกลักษณ์ของตนในด้านการใช้สื่อ เทคโนโลยี วัสดุ และอุปกรณ์ต่างๆ ที่เหมาะสมให้ผู้เรียนสร้างองค์ความรู้และผลงานต่างๆ ได้ด้วยตนเอง (Learning by doing) ดังที่ Papert (1993, p 20) ได้กล่าวไว้ว่า

Better learning will not come from finding better ways for the teacher to instruct, but from giving the learner better opportunities to construct. (การเรียนรู้ที่ดีไม่ได้มาจากการหาวิธีที่ดีกว่าให้ครูในการสอน แต่มาจากการให้โอกาสที่ดีกว่าแก่ผู้เรียนในการสร้าง)

Papert (1993, p. 23) เรียกแนวคิดนี้ว่า Constructionism หรือ แนวคิดทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน โดยมีหลักการสำคัญของการเรียนรู้ 3 ประการ คือ

1. การเรียนรู้จากการแก้ปัญหาโดยการสำรวจและทดลองด้วยตนเอง
2. การเชื่อมโยงความรู้ใหม่เข้ากับสิ่งที่รู้มาก่อนแล้ว
3. การนำความรู้ที่มีอยู่เดิมไปใช้เพื่อสร้างสิ่งใหม่ๆ ต่อไป

### 2.1 ความหมายของทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน

ทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงานเป็นทฤษฎีการศึกษาที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้ในยุคแห่งเทคโนโลยีสารสนเทศได้เป็นอย่างดี จึงมีการนำมาใช้กันอย่างแพร่หลาย ซึ่งได้มีนักการศึกษาได้ให้คำนิยามความหมายของทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงานไว้ ดังนี้

ซีมัวร์ เพเพอร์ท (Seymour Papert, 1999, p.18) แห่ง Massachusetts Institute of Technology: (M.I.T.) สหรัฐอเมริกา บิดาแห่งทฤษฎีทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงานได้กล่าวว่า ความรู้เกิดจากการสร้างขึ้นโดยตัวผู้เรียน การศึกษาบนพื้นฐานของ

ทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงานจะประกอบด้วยการจัดโอกาสให้กับผู้เรียนได้มีส่วนร่วมซึ่งการเรียนรู้ที่ได้ไม่ได้มาจากการทาวีธีสอนต่าง ๆ มาให้ครู แต่มาจากการให้โอกาสตลอดจนการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ดีกว่าแก่ผู้เรียนในการสร้างความรู้

สุชิน เพ็ชรภักษ์ (2544, หน้า 2-5) กล่าวว่า ทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงานเป็นทฤษฎีที่ผู้เรียนเป็นฝ่ายสร้างความรู้ขึ้นด้วยตนเอง มิใช่ได้มาจากครู และในการสร้างความรู้ที่ผู้เรียนจะต้องลงมือสร้างสิ่งใดสิ่งหนึ่งขึ้นมา โดยอาศัยสื่อและเทคโนโลยี ซึ่งการสร้างสิ่งที่จับต้องสัมผัสได้ หรือสามารถมองเห็นได้ จะมีผลทำให้ผู้เรียนต้องใช้ความคิด มีความกระตือรือร้น มีความรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของตนเองอย่างจริงจัง

บุปผชาติ ทัพทิกธณ์ (2546, หน้า 72-74) กล่าวว่า การสร้างสรรค์ความรู้ผ่านชิ้นงาน ทำให้การเรียนรู้เกิดขึ้นได้ดีเมื่อผู้เรียนมีส่วนร่วมในการสร้างผลผลิตที่มีความหมายกับผู้เรียนเป็นการเรียนรู้ที่ต้องอาศัยวัสดุ สื่อเทคโนโลยี บรรยากาศและสภาพแวดล้อมในการเรียนรู้หรือบริบททางสังคมที่ดี ซึ่งทำให้มีการสร้างความรู้ขึ้น โดยบรรยากาศและสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ดีต้องประกอบด้วย การมีทางเลือก (choice) การมีความหลากหลาย (diversity) และการมีความเป็นกันเอง (congeniality)

พารณ อิศรเสนา ณ อยุธยา (2548, หน้า 79) กล่าวว่า แนวคิดการสร้างสรรค์ความรู้ผ่านชิ้นงาน เป็นแนวคิดทฤษฎีที่มุ่งเน้นการเรียนรู้จากการปฏิบัติ โดยผู้เรียนจะเรียนรู้ได้ดีนั้นเกิดจากการนำเรื่องที่เด็กชอบมาให้เด็กทำ (construct) โดยบูรณาการวิชาการและเรื่องที่ควรเรียนรู้ต่าง ๆ เข้าไป ซึ่งใช้หลักการเรียนรู้ในลักษณะ learner centered learning, technology integrated for life long learning

จากการให้คำจำกัดความข้างต้น สรุปได้ว่า ทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงานการจัดการเรียนรู้ที่มีแนวคิดให้ผู้เรียนสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการลงมือปฏิบัติ ใช้สื่อและเทคโนโลยีในการสร้างสรรค์ผลงาน ผู้สอนมีหน้าที่เป็นผู้ที่คอยแนะนำช่วยเหลือ โดยมีการให้โอกาส การจัดบรรยากาศและสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่มีทางเลือก (choice) ความหลากหลาย (diversity) และมีความเป็นกันเอง (congeniality) ซึ่งบูรณาการวิชาการและเรื่องที่ควรเรียนรู้ต่าง ๆ เข้าไป

## 2.2 แนวคิดของทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน

ซีมัวร์ เพเพอร์ท (Seymour Papert, 1999, p.1) ได้มี 8 แนวคิดที่ยิ่งใหญ่เกี่ยวกับการสร้างห้องปฏิบัติการการเรียนรู้เกี่ยวกับทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน ดังนี้

แนวคิดที่ 1 คือ การเรียนรู้โดยการลงมือทำ (learning by doing) เราทุกคนเรียนรู้ได้ดีขึ้นเมื่อการเรียนรู้เป็นส่วนหนึ่งของการทำสิ่งที่เราสนใจจริงๆ เราเรียนรู้สิ่งที่ดีที่สุดเมื่อเราใช้สิ่งที่เราเรียนรู้เพื่อทำสิ่งที่เราต้องการ

แนวคิดที่ 2 คือ เทคโนโลยีเป็นวัสดุก่อสร้าง (technology as building material) ถ้าคุณสามารถใช้เทคโนโลยีเพื่อทำสิ่งที่คุณสามารถทำสิ่งที่น่าสนใจมากขึ้น และคุณสามารถเรียนรู้ได้มากขึ้นโดยการทำให้พวกเขา โดยเฉพาะอย่างยิ่งเทคโนโลยีดิจิทัล คอมพิวเตอร์ทุกประเภทรวมถึง Lego ที่ควบคุมโดยคอมพิวเตอร์ใน Lab ของเรา

แนวคิดที่ 3 คือ ความสนุกอย่างหนัก (hard fun) เราเรียนรู้ได้ดีที่สุดและเราทำงานได้ดีที่สุดถ้าเราสนุกกับสิ่งที่เรากำลังทำอยู่ แต่สนุกและเพลิดเพลินไม่ได้หมายความว่า "ง่าย" ความสนุกที่ดีที่สุดคือความสนุกอย่างหนัก วิศวกรหรือนักกีฬาของเราทำงานหนักมากในการพัฒนากีฬาของพวกเขา ช่วงเวลาที่ประสบความสำเร็จมากที่สุดชอบทำช่างไม้ นักธุรกิจที่ประสบความสำเร็จมักสนุกกับการทำข้อตกลง

แนวคิดที่ 4 คือ การเรียนรู้ที่จะเรียนรู้ (learning to learn) นักเรียนหลายคนคิดว่า "วิธีเดียวที่จะเรียนรู้คือการได้รับการสอน" นี่คือสิ่งที่ทำให้พวกเขาล้มเหลวในโรงเรียนและในชีวิต ไม่มีใครสามารถสอนทุกสิ่งที่คุณจำเป็นต้องรู้ คุณต้องรับผิดชอบการเรียนรู้ของคุณเอง

แนวคิดที่ 5 คือ การใช้เวลา (learning to learn) เวลาที่เหมาะสมสำหรับงาน นักเรียนหลายคนในโรงเรียนคุ้นเคยกับการพูดทุกๆห้านาทีหรือทุกๆชั่วโมง: ทำแบบนี้แล้วทำแบบนั้นตอนนี้ทำในสิ่งต่อไป ถ้ามีคนไม่ได้บอกพวกเขาว่าจะทำอะไรให้เบื่อ ชีวิตก็ไม่เป็นเช่นนั้น การทำอะไรที่สำคัญคุณต้องเรียนรู้ที่จะจัดการกับตัวเอง นี่เป็นบทเรียนที่ยากที่สุดสำหรับนักเรียนของเรา

แนวคิดที่ 6 คือ สิ่งที่ยิ่งใหญ่ที่สุด คุณไม่สามารถทำให้ถูกต้องโดยไม่ผิด (you can't get it right without getting it wrong) ไม่มีอะไรสำคัญทำงานในครั้งแรก วิธีเดียวที่จะทำให้ถูกต้องคือการมองอย่างรอบคอบถึงสิ่งที่เกิดขึ้นเมื่อมันผิดพลาด เพื่อให้ประสบความสำเร็จคุณต้องมีอิสระในการทำร้ายต่อไป

แนวคิดที่ 7 คือ ทำกับตัวเองว่าเราทำอะไรให้กับนักเรียนของเรา (do unto ourselves what we do unto our students) เรากำลังเรียนอยู่ตลอดเวลา เรามีประสบการณ์มากมายในโครงการที่คล้ายคลึงกัน แต่ละโครงการก็ต่างออกไป เราไม่ได้มีความคิดมาก่อนว่าวิธีการนี้จะทำงานออกมาประสบความสำเร็จ เราสนุกกับสิ่งที่เรากำลังทำในเวลาจำกัด เพื่อให้ได้สิ่งที่ถูกต้องหรือเหมาะสม ดังนั้น ความยากลำบากที่เราพบ คือ โอกาสในการเรียนรู้ บทเรียนที่ดีที่สุดที่เราสามารถให้นักเรียนของเรา คือ การทำให้พวกเขาเห็นว่าเราต้องดิ้นรนเพื่อเรียนรู้

และแนวคิดสุดท้าย แนวคิดที่ 8 คือ การที่ เรากำลังเข้าสู่โลกดิจิทัล (we are entering a digital world) ซึ่งการรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีดิจิทัลมีความสำคัญเหมือนกับการอ่านและเขียน ดังนั้น การเรียนรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์เป็นสิ่งสำคัญสำหรับอนาคตของนักเรียน แต่เป้าหมายที่สำคัญที่สุดคือการใช้พวกเขาในขณะนี้เพื่อเรียนรู้เกี่ยวกับทุกสิ่งทุกอย่าง

สรุปได้ว่าแนวคิดที่สำคัญของทฤษฎีนี้ คือ การเรียนรู้ที่ดีเกิดจากการสร้างพลังความรู้ในตนเองและด้วยตนเองของผู้เรียน หากผู้เรียนมีโอกาสได้สร้างความคิด และนำความคิดของตนเองไปสร้างสรรค์ชิ้นงานโดยอาศัยสื่อเทคโนโลยีที่เหมาะสม จะทำให้เห็นความคิดนั้นเป็นรูปธรรมที่ชัดเจน ภายใต้บรรยากาศที่เอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้ ทฤษฎีนี้จึงเน้นที่ให้ผู้เรียนเป็นผู้สร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง มิใช่ได้มาจากครู และเมื่อผู้เรียนสร้างสิ่งใดสิ่งหนึ่งขึ้นมา ก็หมายถึงการสร้างความรู้ในตนเองนั่นเอง ความรู้ที่ผู้เรียนสร้างขึ้นในตนเองนี้จะมีความหมายต่อผู้เรียน จะอยู่คงทน ถาวร ผู้เรียนจะไม่ลืม และสามารถถ่ายทอดให้ผู้อื่นเข้าใจความคิดของตนเองได้ดี นอกจากนั้นความรู้ที่สร้างขึ้นเองนี้ ยังจะเป็นฐานให้ผู้เรียนสามารถสร้างความรู้ใหม่ต่อไปอย่างไม่มีที่สิ้นสุด

จากแนวคิดข้างต้นจะเห็นได้ว่า การเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้ดีก็ต่อเมื่อ ได้รับประสบการณ์ตรงหรือลงมือทำด้วยตนเอง (Learning by doing) ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการสร้างองค์ความรู้ที่มีความหมายกับตนเอง ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงผสมผสานความรู้ระหว่างความรู้ใหม่กับความรู้ที่มีอยู่เดิมแล้วนำมาสร้างเป็นองค์ความรู้ใหม่ขึ้นมา ซึ่งการลงมือทำด้วยตนเองโดยการได้ทำสิ่งที่ตนเองชอบหรือสนใจ ผู้เรียนจะได้ความรู้จากกระบวนการที่ทำไปพร้อมๆ กัน

### 2.3 หลักการของทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน

หลักการสำคัญของทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน ตามความคิดของ Papert มีดังนี้

Papert (Seymour Papert, 1993, p.48) มีความคิดว่าการใช้คอมพิวเตอร์ ในการจัดการเรียนรู้ของผู้เรียน ส่งผลต่อแนวคิดในการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยจะต้องประกอบด้วย วัสดุที่เหมาะสม ซึ่งเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ การมีวัสดุสำหรับสร้างความรู้ที่หลากหลายและเพียงพอ จะทำให้เด็กมีโอกาสเลือกใช้วัสดุเหล่านั้นได้เหมาะสม เพื่อช่วยในการพลังความคิดของผู้เรียน ผู้เรียนแต่ละคนควรมีสื่อของตนเองและได้ใช้ตามวิธีการของตนเอง Papert ได้กล่าวว่า เทคโนโลยีมีความสำคัญอย่างมากในการเป็นเครื่องมือสำหรับผู้เรียนในการเรียนรู้ของตน นั่นก็คือ คอมพิวเตอร์ โดยมีเหตุผล ดังนี้

1. เราสามารถออกแบบคอมพิวเตอร์ให้ผู้ใช้สามารถใช้งานได้อย่างเป็นธรรมชาติ
2. การเรียนรู้ในการใช้งานเครื่องมือต่างๆ ของคอมพิวเตอร์ จะส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการเรียนรู้ในสิ่งอื่นๆ ตามไปด้วย
3. คอมพิวเตอร์จะส่งผลต่อการพัฒนาทางสติปัญญาของผู้เรียนได้มากกว่าเทคโนโลยีอื่นๆ
4. เราสามารถใช้คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือในการสร้างสิ่งต่างๆ เช่น การสร้างแบบจำลองของระบบที่เล็กมากๆ หรือใหญ่จนเราสามารถมองเห็นได้ในระยะไกล
5. คอมพิวเตอร์ช่วยให้เกิดการเปลี่ยนความคิด จำแนกสิ่งต่างๆ เป็นการหาทางแก้ไขสิ่งที่ผิดพลาดหรือสิ่งที่ยังไม่สัมฤทธิ์ผลตามที่ตั้งใจไว้

6. คอมพิวเตอร์ช่วยสนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกันระหว่างครูกับผู้เรียน และระหว่างเด็กกับเด็กที่มีความสนใจในเรื่องเดียวกันมากขึ้น เมื่อใช้คอมพิวเตอร์แล้วผู้เรียนจะสามารถนำแผนการเรียนรู้ของตนเองมาใช้ เนื่องจากแต่ละคนสามารถเลือกทำสิ่งที่ต่างกันได้

Kafai, Desai, Peppler, Chiu & Moya (2008, pp. 191-205) ได้เสนอการเรียนรู้ตามแนวคิดทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน มีหลักสำคัญ ดังนี้

1. การเชื่อมโยงความคิด การสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับเรื่องใดเรื่องหนึ่งจะเป็นเรื่องง่ายถ้าหากผู้เรียนสามารถปรับให้เชื่อมโยงเข้ากับความรู้ที่สะสมไว้ในสมองแล้ว การเลือกใช้สิ่งช่วยคิดอย่างเหมาะสมจะช่วยให้เกิดการเชื่อมโยงความคิดได้สะดวกขึ้น

2. การริเริ่มของผู้เรียนในชีวิตประจำวันของคนเราเต็มไปด้วยโครงการ ซึ่งหมายถึงการทำสิ่งต่างๆ ให้บรรลุผลที่ต้องการภายในระยะเวลาที่กำหนด การทำโครงการนั้นต้องกำหนดเป้าหมายเอง เมื่อมีปัญหาเกิดขึ้นจะต้องหาคำตอบด้วยตนเอง หรือขอความช่วยเหลือจากผู้อื่นตามความจำเป็น มีการประเมินผลปรับปรุงแก้ไขด้วยตนเองเป็นขั้นตอนไปจนกว่าจะบรรลุเป้าหมาย

3. การสนับสนุนของครู ครูควรจะเป็นต้นแบบของผู้เรียนที่แข็งแกร่งไม่หยุดนิ่งในการเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ เพื่อให้ผู้เรียนเห็นตัวอย่างที่เป็นรูปธรรม ในขณะเดียวกันก็สนับสนุนให้ผู้เรียนค่อยๆ พัฒนาตนเองให้เป็นผู้เชี่ยวชาญในเรื่องการเรียนรู้ไปด้วย ช่วยให้ผู้เรียนเลือกแบบการคิดที่เหมาะสมกับตนเองได้ ครูไม่จำเป็นต้องบอกวิธีการที่ถูกต้อง ให้กับนักเรียนเสียแต่แรกเสมอไป คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือที่ทรงพลังและมีความยืดหยุ่นพอสำหรับให้นักเรียนแต่ละคนทดลองเขียนชุดคำสั่ง

4. การแลกเปลี่ยนความคิดในสภาพที่อบอุ่นและเป็นมิตร การกระตุ้นให้เกิดการพูดถึงกระบวนการคิด การแก้ไขความผิดพลาดที่พบเป็นอีกวิธีหนึ่งที่ช่วยให้นักเรียนยอมรับข้อผิดพลาดของตนเองและนำมาเปิดเผยให้พูดคุยได้อย่างตรงไปตรงมา ไม่ต้องเกรงจะถูกตำหนิหรือล้อเลียนจึงเป็นโอกาสที่จะพัฒนาความสามารถในการใช้ภาษาที่มีลักษณะเฉพาะเจาะจงและชัดเจนในการขอความช่วยเหลือจากผู้อื่นเมื่อมีความจำเป็น นอกจากนี้แล้วการแลกเปลี่ยนความคิดซึ่งกันและกัน ยังจะช่วยให้ให้นักเรียนที่มีความถนัด มีความสามารถแตกต่างกันสามารถทำงานร่วมกันได้อย่างกลมกลืน เนื่องจากมีโอกาสพัฒนาภาษาที่ใช้สำหรับกล่าวถึงกระบวนการคิดที่สามารถทำความเข้าใจร่วมกันได้ และสามารถนำความรู้ที่แต่ละคนมีอยู่มาจัดใหม่ให้อยู่ในลักษณะภาษาที่สื่อความเข้าใจกันได้ จึงเป็นความหวังว่าการเรียนรู้ร่วมกันโดยไม่แบ่งแยกสาขาวิชาจะเกิดขึ้นได้จริง

5. การวิเคราะห์กระบวนการเรียนรู้ของตนเอง ในการเรียนรู้ของผู้เรียนจากการลองผิดลองถูกจนพบวิธีที่ถูกต้อง แต่ต้องใช้เวลาเยอะ การที่จะเรียนรู้ได้มากขึ้นและรวดเร็วขึ้นได้ ก็จะต้องรู้จักความคิดควบคุมกระบวนการเรียนรู้ของตนเองและวิเคราะห์พฤติกรรมปัญหาของตนเอง หรือที่เรียกว่าสะท้อนความคิดของตนเองอยู่เสมอ ครูจึงควรสนับสนุนให้นักเรียนจดบันทึกกระบวนการ

เรียนรู้ของตนเองไว้นำเสนอเพื่อวิเคราะห์ตนเองและแลกเปลี่ยนกับคนอื่น ๆ รับฟังข้อเสนอแนะและนำไปปรับปรุงกระบวนการเรียนรู้ของตนเองเป็นวงจรเช่นนี้อยู่เสมอ ก็จะเป็นการช่วยฝึกความสามารถในการคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้ได้อย่างต่อเนื่อง

กรมวิชาการ (2543, หน้า 31) ได้อธิบายการนำแนวคิดทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง โดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน ไปใช้ในการเรียนการสอน ดังนี้

1. ต้องจัดสภาพการเรียนรู้ให้มีทางเลือก ลดความกดดันและส่งเสริมความคิดริเริ่ม การเรียนการสอนไม่เน้นหนักในการควบคุมพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนที่ต้องอยู่ในกรอบและปฏิบัติตามสิ่งที่ผู้สอนบอกทุกอย่างจนไม่มีทางเลือก

2. การจัดบริบทการเรียนรู้ ซึ่งสนับสนุนการเป็นอิสระของผู้เรียนในลักษณะเดียวกับที่ผู้สอนซึ่งเป็นผู้สนับสนุนที่ดี เพื่อพัฒนาผู้เรียนที่อยู่ระหว่างการพึ่งพาผู้อื่นมาพึ่งพาตนเอง การจัดสิ่งแวดล้อม หมายถึง การที่เพื่อนๆ ของผู้เรียนซึ่งมีการทำงานร่วมกัน เกื้อกูลและสนับสนุนซึ่งกันและกัน

3. ผู้เรียนมีโอกาที่จะใช้ความรู้ที่เรียนในบริบทที่เหมาะสม เพื่อให้ผู้เรียนเห็นความเชื่อมโยงระหว่างสิ่งที่เรียนรู้กับโลกแห่งความเป็นจริง

4. สนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยการสอนให้มีทักษะและเจตคติที่เหมาะสมต่อการแสวงหาและสร้างความรู้

5. เสริมสร้างศักยภาพผู้เรียนให้พร้อมที่จะเรียนรู้ รวมทั้งการยอมรับความผิดพลาดว่าเป็นเรื่องธรรมดา และเป็นสิ่งที่จะช่วยให้สามารถแสวงหาสิ่งที่ดีกว่าและถูกต้องได้ต่อไป

สุขิน เพ็ชรรักษ์ (2544, หน้า 21-22) ได้สรุปสาระสำคัญของแนวคิดทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน ประกอบด้วย ส่วนสำคัญ 2 ส่วนได้แก่

1. ผู้เรียน ผู้เรียนตามแนวคิดทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน จะต้องได้รับโอกาส ดังนี้

1.1 คิดและสร้างผลงานจากความคิดของตนเอง เช่น คิดแล้วเขียนออกมาเป็นหนังสือ ก่อทายเป็นรูปแบบต่างๆ เป็นต้น

1.2 ระหว่างการทำงานอาจต้องปรับความคิดและวิธีการทำงานเป็นระยะๆ ทำให้ผู้เรียนประเมินตนเองได้ว่า ตนเองรู้หรือยังไม่รู้ หรือรู้พอหรือยัง

1.3 ผู้เรียนต้องทดสอบสิ่งที่สร้างขึ้นเพื่อดูว่าผลจากการกระทำตามความคิดใหม่จะเหมือนเดิมหรือไม่ ถ้าผลที่เกิดเป็นของใหม่ความคิดจะมีการเปลี่ยนแปลงเป็นวัฏจักรหมุนเวียนเปลี่ยนไประหว่างความคิดกับการแสดงออก

2. เครื่องมือ การเรียนรู้ตามแนวคิดทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน มีเครื่องมือที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ ดังนี้

2.1 โปรแกรม Logo ซึ่งปัจจุบันพัฒนาเป็น Micro World Logo ผู้เรียนสามารถแสดงความคิดของตนเองออกมาเป็นรูปธรรม

2.2 LEGO พัฒนาให้ผู้เรียนสามารถสร้างหุ่นยนต์แบบต่างๆ ได้ และเรียนรู้สาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ได้อย่างเป็นรูปธรรม

2.3 Photo/Camera Journalism เป็นการใช้อัลบั้มดิจิทัล เพื่อแสดงความคิดด้วยภาพ

2.4 Electronics Magazine เป็นการร่วมมือสร้างสื่อแสดงความคิด และความเป็นจริงผ่านวารสาร หรือหนังสือพิมพ์อิเล็กทรอนิกส์

ทิศนา แคมมณี (2558, หน้า 77) ได้เสนอกระบวนการเรียนการสอนตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน ไว้ดังนี้

1. ครูควรส่งเสริมให้ผู้เรียนสร้างสาระการเรียนรู้และผลงานต่างๆ ขึ้นด้วยตนเองโดยครูจัดสภาพแวดล้อม สื่อการเรียนรู้ และอำนวยความสะดวกต่างๆ ให้แก่ผู้เรียน

2. ครูควรส่งเสริมการเรียนรู้ และการสร้างความรู้โดยใช้สื่อและเทคโนโลยีที่ทันสมัยเพราะสื่อเหล่านั้นมีศักยภาพสูงในการพัฒนากระบวนการสร้างความรู้ของผู้เรียน หากไม่มีสื่อดังกล่าว การใช้สื่อธรรมชาติและวัสดุในการทำศิลปะ เช่น กระดาษ ดินเหนียว ไม้ พลาสติก โลหะ ก็สามารถนำไปใช้เป็นวัสดุการสร้างความรู้ได้ดีเช่นกัน

3. ครูควรสร้างบรรยากาศที่ดีในการเรียนรู้ซึ่งได้แก่ บรรยากาศที่เป็นมิตร อบอุ่น ปลอดภัย สบายใจ และบรรยากาศที่มีทางเลือกหลากหลายให้ผู้เรียนได้เลือกตามความสนใจเพราะจะทำให้ผู้เรียนมีแรงจูงใจในการคิด การทำและการเรียนรู้ต่อไป

จากการศึกษาหลักการจัดการเรียนการสอนตามแนวทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน ผู้วิจัยสามารถสรุปได้ว่าการเรียนรู้ตามแนวคิดทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน เน้นการให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางในการดำเนินการเรียนรู้ในสิ่งที่เขาสนใจที่ศึกษาค้นคว้า โดยมีลักษณะดังนี้

1. เน้นการจัดกิจกรรมที่ใช้การแก้ปัญหา ไม่ว่าจะเป็นการเรียนเนื้อหาวิชาใด หรือเป็นการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ โดยทั่วไปกิจกรรมนี้ประกอบด้วย การนำเสนอปัญหา การแก้ปัญหา และการชักจูงกลุ่มเพื่อนให้ร่วมกันค้นคว้า การนำเสนอปัญหาอาจจะอยู่ในรูปของการกำหนดเป้าหมายเฉพาะ



2. นำเสนอปัญหาในลักษณะที่มองเห็นได้และมีรูปแบบการคิดที่ชัดเจน เน้นที่รูปแบบการคิดที่เกี่ยวกับปัญหาที่ต้องการจะหาคำตอบ ครูควรจะนำเสนอปัญหาในลักษณะที่เป็นภาพที่เห็นได้ชัดเจนมากกว่าการเขียนเป็นตัวหนังสือ เนื่องจากภาพจะช่วยให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาทักษะในการกำหนดรูปแบบการคิดขึ้นมาได้

3. สร้างสภาพแวดล้อมในการเรียนรู้ที่สมบูรณ์ ไม่ใช่มีเพียงครูผู้สอน ตำรา เอกสาร กำหนดขอบข่ายของงานที่ให้ผู้เรียนได้ทำงานเท่านั้น แต่ควรมีการนำเอาทรัพยากรอื่นเข้ามาช่วยสนับสนุนการเรียนการสอน เช่น แหล่งหรือสื่อรวบรวมข้อมูลต่างๆ มีเครื่องมือช่วยสำหรับสร้างสิ่งต่างๆ และช่วยบันทึกข้อมูล

4. เป็นการเรียนรู้ด้วยการทดลอง เน้นที่การใช้ความยืดหยุ่นในการทำงานให้บรรลุเป้าหมายที่ต้องการ มีการสำรวจดูทางเลือกต่างๆ มากกว่าการหาคำตอบที่ถูกต้องเท่านั้นเป็นการเรียนรู้ด้วยตนเอง

5. ประเมินผลจากความก้าวหน้าในการเรียนรู้ควบคู่ไปกับการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่เกิดขึ้นในตัวผู้เรียนจากการบันทึกการเรียนรู้ และผลงานที่เกิดขึ้นตลอดจนการอธิบายสิ่งที่ตนรู้จากการปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ โดยเน้นการใช้เทคนิคการประเมินในเชิงคุณภาพมากกว่าเชิงปริมาณ

2.4 การจัดกระบวนการเรียนการสอนตามแนวทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน

การจัดกระบวนการเรียนการสอนตามแนวทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน มีนักการศึกษากล่าวไว้ดังนี้

Papert (Seymour Papert, 1993, p.12) ได้กล่าวถึงหลักสำคัญของการเรียนรู้ 3 ประการคือ

1. การเรียนรู้จากการแก้ปัญหาโดยการสำรวจและการทดลองด้วยตนเอง การเชื่อมโยงความรู้ใหม่เข้ากับสิ่งที่รู้มาก่อนแล้ว

2. การนำความรู้ที่มีอยู่เดิมไปใช้เพื่อสร้างสิ่งใหม่ๆ ต่อไปเชื่อว่าเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เป็นวัสดุอุปกรณ์ชั้นเยี่ยมที่จะช่วยพัฒนาสติปัญญาของเด็กได้อย่างมาก ซึ่งเทคโนโลยีอื่นๆ ไม่สามารถทำได้ดีเท่าผู้เรียนสามารถใช้คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือในการสร้างสรรค์สิ่งต่างๆ

3. การทำให้สิ่งที่เป็นนามธรรมสามารถแสดงออกมาเป็นรูปธรรม และใช้สิ่งที่เป็นรูปธรรมนั้นสร้างความเข้าใจที่ลึกซึ้งเกี่ยวกับนามธรรมต่อไป นอกจากนี้คอมพิวเตอร์ยังสามารถใช้เป็นสื่อสำหรับช่วยปรับปรุงเปลี่ยนความคิดในการจำแนกหรือตัดสินสิ่งต่างๆ

สุชิน เพ็ชรรักษ์ (2544, หน้า 47) ได้เสนอขั้นตอนการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน ไว้ 4 ขั้นตอน ดังนี้

1. ผู้เรียนกำหนดเนื้อเรื่องที่น่าสนใจ
2. คิดหาวิธีแสดงความคิด
3. ใช้เทคโนโลยีในการแสดงความคิด
4. เสนอความคิดด้วยคอมพิวเตอร์

บุปผชาติ ทัพทิกรณ์ (2546, หน้า 38) ได้เสนอขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน ไว้ 8 ขั้นตอน

1. เลือกหัวข้อที่จะทำโครงการ
2. ประเมินและให้ข้อมูลเบื้องต้น
3. รวบรวมข้อมูลและสารสนเทศ
4. จัดวางผังเค้าโครงเนื้อหา
5. จัดหาเนื้อหาสาระและวิธีนำเสนอ
6. สะท้อนความคิดและประเมินผลเป็นระยะ
7. สังเคราะห์
8. ประเมินตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้โดยแจ้งให้ทราบก่อน

พารณ อิศรเสนา ณ อยุธยา (2550, หน้า 102-105) ได้อธิบายการนำแนวคิดทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน ไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอน โดยมีขั้นตอนการสอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 Brainstorm for Project Interest ขั้นตอนนี้จะมีการประชุมปรึกษาเพื่อหาความสนใจในโครงการที่ทำร่วมกัน ซึ่งผู้เรียนแต่ละคนจะมีความสนใจในโครงการที่ต่างกัน ดังนั้น จึงต้องมีการรวมกลุ่มโดยรวมผู้เรียนที่มีความชอบคล้ายๆ กันมารวมกันทำโครงการเดียวกัน และในแต่ละโครงการผู้เรียนสามารถนำเรื่องที่สนใจ และเป็นส่วนหนึ่งของโครงการใหญ่ก็จะทำให้ผู้เรียนได้มีโอกาสเรียนรู้จากเพื่อนที่อยู่ในกลุ่มเดียวกันเพิ่มเติมอีกด้วย

ขั้นตอนที่ 2 Project Preparation and Management คือ การจัดการโครงการโดยทางทีมผู้สอน หรือที่เรียกกันว่า FA (Facilitator) ซึ่งในขั้นตอนนี้ต้องจัด FA ให้เหมาะสมกับโครงการของผู้เรียนให้ดีที่สุด รวมไปถึงการจัดการวางแผนการจัดทัศนศึกษาออกสถานที่ (Field Trip) และการจัดสภาพแวดล้อมให้เอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้ให้มากที่สุด

ขั้นตอนที่ 3 Planning of Their Own Learning ขั้นตอนนี้เป็นการวางแผนโครงการด้วยตัวผู้เรียนเองว่าแต่ละช่วงจะทำอะไร ปกติแล้วโครงการจะใช้เวลาประมาณ 2 เดือน จึงต้องมีการวางแผนล่วงหน้าว่า 2 เดือน จะทำอะไรบ้าง และให้แต่ละขั้นเสร็จเมื่อใด

ขั้นตอนที่ 4 Learning by Doing ขั้นตอนนี้ถือกันว่าเป็นหัวใจของการเรียน แบบเรียนรู้ผ่านโครงการที่เราเรียกว่า Learning by Doing โดยเชื่อว่าการเรียนรู้ผ่านการทำงานนั้นจะทำให้คนมีความเข้าใจถึงความสัมพันธ์ของโครงการกับชีวิตจริงได้ ซึ่งในขั้นตอนที่ 4 มีอีก 3 ขั้นตอนย่อย ดังนี้

4.1 Searching and Experimenting คือ การค้นหาจากแหล่งการเรียนรู้จากสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ตลอดจนสื่อเทคโนโลยีการศึกษาที่หลากหลาย และการลองผิดลองถูกด้วยการทดลองปฏิบัติจริง

4.2 Learning with FA, Expert and Professional เมื่อผู้เรียนได้ศึกษาเกี่ยวกับตัวโครงการแผนการทดลองแล้ว ผู้เรียนยังจะได้มีโอกาสเรียนรู้เรื่องนั้นๆ กับผู้เชี่ยวชาญในวิชาชีพโดยตรง การที่ผู้เรียนได้เห็นของจริงจะทำให้เกิดความเข้าใจได้ดีกว่าการอ่านหนังสือ หรือหาข้อมูลจากอินเทอร์เน็ตเพียงอย่างเดียว

4.3 Show and Share เป็นขั้นตอนย่อยสุดท้ายของ Learning by Doing ที่ผู้เรียนต้องเอาสิ่งที่ได้เรียนรู้มานำเสนอ และแบ่งปันให้สมาชิกในกลุ่มได้รับทราบประเด็นที่สมาชิกเพื่อนและ FA นั้นสงสัย ซึ่งเท่ากับเป็นการทบทวนว่าสิ่งที่ผู้เรียนได้เรียนรู้จากแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลายนั้นครบถ้วนเพียงใด ถ้ายังไม่ครบถ้วนก็ต้องกลับไปศึกษาด้วยการ Searching and Experimenting Learning with FA, Expert and Professional

ในขั้นตอนที่ 3 Planning of Their Own Learning และ ในขั้นตอนที่ 4 Learning by Doing นั้นเป็นลักษณะของวงจร PDCA โดยการกระทำ Plan Do Check Act

และในขั้นตอนที่ 5 New Knowledge เป็นผลที่เกิดจาก Learning by Doing ซึ่งอาจนำเสนอด้วยองค์ความรู้ที่รวบรวมมาด้วย Mind Map ผสมกับการนำเสนอด้วยสิ่งประดิษฐ์นวัตกรรมที่แปลกใหม่

ขั้นตอนที่ 6 Presentation เมื่อจบโครงการซึ่งใช้เวลาประมาณ 2 เดือน ตามแผนที่วางไว้ถึงเวลาที่ต้องนำเสนอสิ่งที่ได้ค้นพบ และเรียนรู้ออกมาแสดงด้วยการทำ Presentation รูปแบบต่างๆ และการจัดนิทรรศการ ซึ่งการนำเสนอขั้นตอนนี้ต้องมีการนำ 2 ส่วน มานำเสนอเพื่อแสดงถึงความรู้ นั่นคือ

6.1 โครงการ Final Product คือ ผลผลิตจากโครงการที่สำเร็จสมบูรณ์แล้ว

6.2 พฤติกรรมในกระบวนการเรียนรู้ด้วยตัวผู้เรียนนั้นๆ ไม่ว่าจะเป็น การสาธิต การอธิบาย การตอบข้อซักถาม หรือวิธีการอื่นๆ ที่จะให้ทราบว่าเป็นผลผลิตที่ได้มาจากการเรียนรู้จริงๆ

ขั้นตอนที่ 7 เป็นขั้นตอนการประเมินผล Learning Assessment เข้าสู่วงจร PDCA คือ การประเมินผลเพื่อปรับปรุงให้ดียิ่งขึ้น ซึ่งแบ่งได้ 2 ส่วน คือ

7.1 การประเมินตนเอง (Self Evaluation) ซึ่งเป็นการประเมินตนเองของผู้เรียนทุกสัปดาห์ เพื่อให้พบข้อความปรับปรุงอีกทั้งยังรู้จักตนเองได้ดียิ่งขึ้น

7.2 ประเมินผลการเรียนรู้โดยผู้สอน หรือ FA เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผล ได้แก่

7.2.1 Portfolio แฟ้มสะสมงาน

7.2.2 Tracking System เป็นระบบฐานข้อมูลรอบด้าน 360 องศา เช่น สุขภาพอนามัย ส่วนสูง น้ำหนัก ข้อมูลการทำกิจกรรม ฯลฯ ซึ่งเชื่อมต่อในระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยผู้ปกครองสามารถดูพัฒนาการของผู้เรียนได้ โดยจะมีรหัสผ่านแจกให้ผู้ปกครอง

ขั้นตอนที่ 8 Modify Actions คือ การนำเอาสิ่งที่ได้เรียนรู้จากการทำโครงการต่างๆ ในกระบวนการที่ผ่านมา เพื่อพัฒนาตนเองไปสู่การทำโครงการในครั้งต่อไปที่ใหญ่ขึ้นในลักษณะการต่อยอดให้ลึกซึ้ง หรือแม้เป็นโครงการใหม่ๆ ซึ่งเป็นสิ่งที่ดี โดยเป็นการเรียนรู้ในลักษณะที่ไม่ได้เป็นวงรอบที่ปิดแต่เป็นการเรียนรู้ที่จะนำไปสู่การเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ ต่อไป ไม่มีที่สิ้นสุด

### ตาราง 3 ผลการวิเคราะห์กระบวนการเรียนการสอน

ผลการวิเคราะห์กระบวนการเรียนการสอนตามแนวทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน

ขั้นตอนที่	ผู้ออกแบบและพัฒนากระบวนการเรียนการสอนตามแนวทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน					สรุป
	1	2	3	4	5	
	Papert 1993	สำนักงาน คณะกรรมการ ประถมศึกษา แห่งชาติ 2542	สุชิน เพ็ชรรักษ์ 2544	พารณ อิศรเสนา ณ อยุธยา 2550	บุปผชาติ ทัพทิกรณ์ 2546	
1	การเรียนรู้จาก การแก้ปัญหา โดยการสำรวจ และการ ทดลองด้วย ตนเอง	ผู้เรียนเลือกประเด็น ปัญหา ที่ต้องการศึกษา ด้วยตนเอง	ผู้เรียน กำหนดเนื้อ เรื่องที่สนใจ	Brainstorm for Project Interest	1. เลือกหัวข้อที่จะ ทำโครงการ 2. ปฐมนิเทศและให้ ข้อมูลเบื้องต้น	1. วิเคราะห์ ปัญหาอย่าง สร้างสรรค์
2		ผู้เรียนเลือกวิธีการ ตลอดจนหาข้อมูลด้วย ตนเอง	คิดหาวิธี แสดง ความคิด	Project Preparation	3. รวบรวมข้อมูล และสารสนเทศ	
3				Planning	4. จัดวางเค้าโครง 5. จัดหาเนื้อหา	2. วางแผน จัดการ

ชั้น ตอนที่	ผู้ออกแบบและพัฒนากระบวนการเรียนการสอนตามแนวคิดทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการ สร้างสรรค์ชิ้นงาน					สรุป
	1	2	3	4	5	
	Papert 1993	สำนักงาน คณะกรรมการ ประถมศึกษา แห่งชาติ 2542	สุชิน เพ็ชรภักษ์ 2544	พารณ อิศรเสนา ณ อยุธยา 2550	บุปผชาติ ทัพทิกรณ์ 2546	
					สาระและวิธี นำเสนอ	ปัญหา
4	การนำความรู้ ที่มีอยู่เดิมไป ใช้เพื่อ สร้างสรรค์สิ่ง ใหม่	ผู้เรียนลงมือปฏิบัติ บูรณาการทักษะและ ความรู้	ใช้ เทคโนโลยี ในการแสดง ความคิด	Learning by doing New Knowledge	6. สะท้อนความคิด และประเมินผล เป็นระยะ 7. สังเคราะห์	3. สร้างและ ใช้สื่อดิจิทัล
5	การทำให้สิ่งที่ เป็นนามธรรม สามารถแสดง ออกมาเป็น รูปธรรม	ผู้เรียนได้แลกเปลี่ยน เรียนรู้กับผู้อื่น	เสนอ ความคิด ด้วย คอมพิวเตอร์	Presentation		4. การ นำเสนอ และ ประเมินผล
6				Learning Assessment Modify actions	8. ประเมินตาม เกณฑ์ที่กำหนดไว้ โดยแจ้งให้ทราบ ก่อน	

จากที่ได้ศึกษากระบวนการเรียนการสอนตามแนวคิดทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดย  
การสร้างสรรค์ชิ้นงาน ผู้วิจัยสามารถวิเคราะห์และสังเคราะห์กระบวนการจัดการเรียนการสอนตาม  
แนวคิดทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน ได้ 4 ขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นวิเคราะห์ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ (A : Analyze problems based on creativity)
2. ขั้นวางแผนจัดการปัญหา (P : Problem management)
3. ขั้นสร้างและใช้สื่อดิจิทัล (C : Construction and use of digital media)
4. ขั้นการนำเสนอและประเมินผล (P : Present and Evaluate)

2.5 บทบาทของผู้สอนตามแนวคิดทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน  
Papert (Seymour Papert, 1993, p.9) กล่าวว่า ถ้าผู้เรียนใช้เวลาส่วนใหญ่คิดทำ

โครงการของตนแล้ว ผู้สอนจำเป็นต้องเปลี่ยนบทบาทจากการเป็นผู้ให้ความรู้ ให้การบ้าน ให้  
คะแนน ตัดสินผลการเรียน ผู้สอนจะต้องเป็นผู้ที่ฝึกฝนตนเองอยู่เสมอ ไวต่อความคิดของผู้เรียน

เข้าใจเรื่องกระบวนการเรียนรู้อย่างลึกซึ้งและมีความเข้าใจเรื่องปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลเป็นอย่างดี สามารถวิเคราะห์ผู้เรียนแต่ละคนได้อย่างเหมาะสม การใช้เทคโนโลยีในการศึกษาเป็นเรื่องที่จำเป็น และผู้สอนจำเป็นจะต้องมีความรู้ทางเทคนิคในการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ ผู้สอนควรทำให้ห้องเรียนมีบรรยากาศการเรียนรู้ร่วมกันอย่างเป็นมิตร ครูต้องสร้างโอกาสให้ผู้เรียนได้ทำในสิ่งที่ตนเองสนใจในระยะเวลาที่ผู้เรียนต้องการ ผู้สอนต้องแสดงความกระตือรือร้นที่จะค้นหาความรู้ใหม่ๆ อย่างมีความสุขอยู่ตลอดเวลา จึงจะสามารถบ่มเพาะพฤติกรรมการเรียนรู้ใฝ่เรียนใฝ่รู้ให้เกิดขึ้นในห้องเรียนได้ ผู้สอนควรแสดงให้ผู้เรียนเห็นด้วยการทำโครงการของตนเองเช่นเดียวกัน เพื่อแสดงให้ผู้เรียนเห็นว่าผู้สอนเองก็ต้องแก้ปัญหาของตนเองเช่นกัน และเพื่อสร้างความมั่นใจให้ผู้เรียน ผู้สอนควรส่งเสริมผู้เรียนมีการนำเสนองานเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันภายในห้องเรียนอย่างจริงจัง ต่อเนื่อง เพื่อให้ผู้เรียนยอมรับความคิดเห็นแปลกใหม่จากผู้อื่น และไม่ยึดติดกับสิ่งที่ถูกสร้างไว้อย่างตายตัวได้ เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนค้นคว้า และสร้างงานและเป็นแรงบันดาลใจให้ผู้อื่น สร้างชิ้นงานในสิ่งที่แตกต่างกันออกไป ไม่ใช่เกิดการลอกเลียนแบบหรือการทำตามๆ กัน

บุปผชาติ ทัทพิกรณ์ (2552, หน้า 79-80) กล่าวว่า การเรียนการสอนตามแนวทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงานเป็นวิธีการที่ทำให้ผู้สอนมีบทบาทเป็นผู้ให้แนวทาง (guide) เป็นผู้ฝึกสอน (coach) เป็นที่ปรึกษา (advisor) เป็นพี่เลี้ยง (mentor) และเป็นผู้อำนวยความสะดวก (facilitator) ให้กับผู้เรียนและเป็นการสอนอย่างมีปฏิสัมพันธ์ (interactive teaching) การสอนอย่างมีปฏิสัมพันธ์ เป็นการสอนในลักษณะตัวต่อตัวตามความต้องการและความสามารถของผู้เรียนแต่ละคน การสอนหน้าห้องของผู้สอนจะมีน้อย และเป็นไปเพื่อสร้างข้อตกลงหรือให้ข้อมูลเบื้องต้นบางประการร่วมกัน การสอนเปลี่ยนไปเป็นการที่เข้าถึงตัวผู้เรียน

ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์ (2553, หน้า 24-26) การเรียนการสอนตามแนวทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงานของผู้สอนและผู้เรียน มีดังนี้

1. จัดบรรยากาศการเรียนรู้ให้เหมาะสมโดยคอยอำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนพัฒนางานจนสำเร็จ
2. แสดงความคิดเห็นและให้ข้อมูลที่ เป็นประโยชน์แก่ผู้เรียนตามโอกาสที่เหมาะสมโดยการสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนและบรรยากาศการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง
3. เน้นให้ผู้เรียนสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองโดยครูเป็นผู้จุดประกายความคิดและกระตุ้นให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้อย่างทั่วถึงเน้นให้ผู้เรียนสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองตลอดจนรับฟังสนับสนุนส่งเสริมให้กำลังใจแก่ผู้เรียนที่จะเรียนรู้เพื่อสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง

4. ช่วยเชื่อมโยงความคิดเห็นของผู้เรียนซึ่งจะนำไปสู่การสรุปผลการเรียนรู้ตลอดจนส่งเสริมและนําทางให้ผู้เรียนได้รู้วิธีคิดวิเคราะห์พฤติกรรมการณ์การเรียนรู้ของตนเองเพื่อผู้เรียนจะได้นำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ได้

ครูที่จัดการเรียนรู้โดยให้ผู้เรียนสร้างความรู้ด้วยตนเองจึงต้องเป็นบุคคลที่มีความเข้าใจทฤษฎี Constructionism พร้อมทั้งจะเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามแนวทางของทฤษฎี Constructionism มีความรู้ในเนื้อหาที่สอนอย่างดีมีความเข้าใจมนุษย์มีจิตละเอียดพอที่จะสามารถตรวจสอบความคิดของผู้เรียนครูต้องลดบทบาทตัวเองลงและดึงความคิดของผู้เรียนให้แสดงออกมามากที่สุดมีใจกว้างยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้เรียนไม่ถือว่าความคิดของตนถูกต้องเสมอไปเข้าใจและยอมรับว่าบุคคลมีความแตกต่างกันไม่ด่วนตัดสินใจผู้เรียนอย่างผิวเผินควรมีมนุษย์สัมพันธ์ที่ดีกับผู้เรียนเพราะการมีมนุษย์สัมพันธ์ที่ดีต่อกัน มีทักษะในการสื่อความหมายกับผู้เรียนมีทักษะในการวิจยารณญาณตัดสินใจและแก้ไขปัญหาเนื่องจากต้องคอยสังเกตบรรยากาศการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นอยู่ตลอดเวลาและจะต้องคอยแก้ไขปัญหามาในแต่ละช่วงให้เหมาะสม

2.6 บทบาทของผู้เรียนตามแนวคิดทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงานทีศนา แคมมณี (2558, หน้า 57) ได้กล่าวถึงการเรียนตามแนวคิดทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน ผู้เรียนจะมีบทบาทเป็นผู้ปฏิบัติและสร้างความรู้ไปพร้อมๆ กันด้วยตัวของเขาเอง (ทำไปและเรียนรู้ไปพร้อมๆ กัน) บทบาทที่คาดหวังจากผู้เรียน คือ

1. มีความยินดีร่วมกิจกรรมทุกครั้งด้วยความสมัครใจ
2. เรียนรู้ได้เองรู้จักแสวงหาความรู้จากแหล่งความรู้ต่างๆ ที่มีอยู่ด้วยตนเอง
3. ตัดสินปัญหาต่างๆ อย่างมีเหตุผล
4. มีความรู้สึกและความคิดเป็นของตนเอง
5. วิเคราะห์พฤติกรรมของตนเองและผู้อื่นได้
6. ให้ความช่วยเหลือกันและกัน รู้จักรับผิดชอบที่ตนเองทำอยู่และที่ได้รับมอบหมาย
7. นำสิ่งที่เรียนรู้ไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ในชีวิตจริงได้

จากการศึกษาบทบาทของผู้สอนและผู้เรียน ผู้วิจัยสามารถสรุปได้ว่า ผู้เรียนที่เรียนตามแนวคิดทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน จะต้องได้รับโอกาสได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมหรือสร้างงานด้วยตนเอง ซึ่งผู้เรียนที่สามารถทำโครงการที่ตนเองสนใจได้อย่างต่อเนื่อง จะค่อยๆ เกิดความเข้าใจในกระบวนการเรียนรู้ของตนเองมากขึ้น ตามลำดับ การมีบรรยากาศและสภาพแวดล้อมในการเรียนรู้ที่ดีมีทางเลือกในการเรียนรู้ที่หลากหลายเหมาะกับการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองอย่างมีความสุขรวมทั้งมีเครื่องมืออุปกรณ์ในการประกอบกิจกรรมการเรียนรู้ที่เหมาะสมที่จะนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองได้ซึ่งครูจะเป็นบุคคลที่มีบทบาทสำคัญยิ่งในการช่วยอำนวยความสะดวก

ความสะดวกให้ผู้เรียน ให้ได้สร้างความรู้ของตนเองโดยมีครูคอยสังเกตบรรยากาศการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นอยู่ตลอดเวลาและจะต้องคอยแก้ไขปัญหาร่วมกับผู้เรียนในแต่ละช่วงเวลาตามความเหมาะสมจนผู้เรียนประสบความสำเร็จในการเรียนรู้ด้วยตนเอง

2.7 การประเมินผลตามหลักการจัดการเรียนการสอนตามแนวทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน

การประเมินผลการเรียนรู้ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน มุ่งเน้นการวิเคราะห์และประเมินผลแบบ 360 องศา คือผู้เรียนประเมินตนเองและจะได้รับ feedback จากเพื่อน ครู และผู้ปกครองในทุกสัปดาห์เพื่อนำข้อมูลมาพัฒนาตนเองอย่างสม่ำเสมอ และการประเมินด้านความรู้ทักษะและพฤติกรรมผ่านแบบทดสอบชิ้นงานกิจกรรมแฟ้มผลงานแบบบันทึกพฤติกรรมโดยครูนั้นคือ การดำเนินการประเมินผลการเรียนรู้ตามสภาพจริง (Authentic Assessment) (ดรณสิขาลัย, 2559 ออนไลน์)

การประเมินผลการเรียนรู้ตามสภาพจริงต้องใช้วิธีการที่หลากหลาย มิได้จำกัดอยู่แต่เฉพาะการประเมินโดยใช้แฟ้มผลงานเท่านั้น หรือกล่าวได้ว่าการประเมินโดยใช้แฟ้มผลงานเป็นเพียงส่วนหนึ่งของการประเมินตามสภาพจริง และควรเข้าใจว่า การประเมินตามสภาพจริงให้ความสำคัญกับการประเมินผลการเรียนรู้ที่ต้องกระทำควบคู่ไปกับการจัดการเรียนรู้ ดังนั้น การประเมินจากการปฏิบัติงานจึงเป็นหัวใจของการประเมินตามสภาพจริง หลักฐานหรือร่องรอยของการปฏิบัติงาน รวมทั้งบันทึกความรู้สึกรู้สึกนึกคิดที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงาน ฯลฯ ที่รวบรวมไว้ ซึ่งเรียกว่าแฟ้มผลงาน จึงเป็นแหล่งข้อมูลสำคัญของการประเมินตามสภาพจริง

ในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ที่สะท้อนถึงความสามารถจริงของผู้เรียนนั้น จะเห็นได้ว่าการวัดและประเมินผลภาคปฏิบัติ ด้านความสามารถ และโดยใช้แฟ้มผลงาน มีความสำคัญยิ่ง ซึ่งข้อมูลก็นำมาใช้ในการประเมินต้องมาจากแหล่งที่หลากหลาย เช่น จากผลงานการทำแบบฝึกหัดหรือโครงการงาน จากการสังเกต จากการสัมภาษณ์ จากการสอบในลักษณะต่างๆ และจากการบันทึกของผู้เรียน ผู้สอน ผู้ปกครอง เป็นต้น (ทิวัดต์ มณีโชติ, 2559 ออนไลน์; อุษา คงทอง และคณะ, 2559 ออนไลน์)

อย่างไรก็ตาม การให้คะแนนแบบรูบริคเป็นนวัตกรรมการประเมินผลการเรียนรู้ที่สำคัญ เนื่องจากมีการกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนไว้ค่อนข้างชัดเจน ทำให้ผู้ประเมินแต่ละคนสามารถให้คะแนนได้ตรงกันหรือสอดคล้องกันมาก จึงมีความเป็นปรนัยสูงในการตรวจให้คะแนน นอกจากนี้ผลของการประเมินแบบรูบริคจะเป็นข้อมูลป้อนกลับที่มีประโยชน์มาก สำหรับผู้ประเมินและผู้ถูกประเมินซึ่งเป็นการส่งเสริมการใช้ประโยชน์ของการประเมินผล เพื่อการปรับปรุง และเพื่อการติดตามพัฒนาการ



ปัญหาสำคัญของการให้คะแนนแบบรูบรีคคือการสร้างเกณฑ์ที่เหมาะสม ซึ่งเป็นปัจจัยหลักของคุณภาพด้านความตรง (Validity) ของการประเมิน

### ขั้นตอนในการสร้างเกณฑ์การให้คะแนนแบบรูบรีค

การสร้างเกณฑ์การให้คะแนนแบบรูบรีค ต้องคำนึงถึงงานที่กำหนดให้ผู้เรียนกระทำว่าต้องมีความสำคัญ มีความสอดคล้องระหว่างคะแนนกับจุดมุ่งหมายการประเมิน เกณฑ์ที่สร้างต้องเป็นรูปธรรม มีความชัดเจน เหมาะสมกับระดับชั้นและควรให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการสร้างเกณฑ์การประเมินด้วย ในการสร้างเกณฑ์การให้คะแนนแบบรูบรีคนั้นมีแนวคิดและขั้นตอน (ทิวต์ลิ่ง มณีโชติ, 2559 ออนไลน์ ; อุษา คงทอง และคณะ, 2559 ออนไลน์) ดังนี้

1. กำหนดประเด็นในการประเมิน โดยเขียนนิยามปฏิบัติการและความหมายให้ชัดเจน ทั้งนี้ในการกำหนดประเด็นในการประเมินนั้น หากมีการกำหนดองค์ประกอบของงานหรือพฤติกรรมที่มีเป้าหมายของการประเมินไว้แล้วก็ควรใช้องค์ประกอบเหล่านั้นมาใช้เป็นประเด็นในการประเมิน หรืออาจนำ คุณภาพหรือปริมาณ ของ งานหรือพฤติกรรม มาใช้เป็นประเด็นในการประเมินก็ได้

2. กำหนดจำนวนระดับ ซึ่งอาจเป็น 5 ระดับหรือ 3 ระดับ แล้วแต่ความเหมาะสมหรืออาจใช้จำนวนระดับเท่ากับระดับผลการเรียนที่กำหนดคือ 4 ระดับ (จาก 1-4 และอาจกำหนดระดับศูนย์ในกรณีที่ไม่ส่งงานหรือทำไม่ถูกเลย)

3. พิจารณาให้ระดับ 3 เป็นเกณฑ์ที่เป็นไปตามมาตรฐานของหลักสูตร คือสามารถทำได้ตามระดับที่ยอมรับได้ เทียบเท่ากับการปฏิบัติได้เองโดยไม่ต้องช่วยเหลือ

4. พิจารณาให้ระดับ 2 เป็นเกณฑ์ที่ “เกือบผ่าน” คือจะต้องมีการปรับปรุงแก้ไขอีกเล็กน้อยจึงจะใช้ได้

5. พิจารณาให้ระดับ 4 เป็นเกณฑ์ที่มีคุณภาพสูงกว่าระดับ 3

6. พิจารณาให้ระดับ 1 เป็นเกณฑ์ที่มีคุณภาพต่ำกว่าระดับ 2 ซึ่งนับว่าอ่อนมากผู้สอนอาจต้องสอนใหม่ ให้งานทำใหม่ (พร้อมทั้งให้คำแนะนำช่วยเหลือ)

7. ทดลองใช้และประเมินความเชื่อมั่นของรูบรีค โดยใช้ผู้ประเมิน 2 คนหรือคนเดียว ประเมิน 2 ครั้ง แล้วหาความสอดคล้องของเกณฑ์สำหรับแนวทางในการเขียนระดับต่างๆนั้น จะต้องพิจารณาตามประเด็นที่กำหนดทั้งหมดว่าประเด็นใดสำคัญที่สุดและรองลงมา ทั้งนี้ในระดับ 4 นั้นต้องถูกต้องทุกประเด็น ระดับ 3 อาจบกพร่องในประเด็นที่ไม่สำคัญ และระดับ 2 กับ 1 ก็ลดหลั่นกันลงมาซึ่งมีวิธีการเขียน พอสังเขปดังนี้

วิธีที่ 1 แยกประเด็นพิจารณาออกเป็นประเด็นย่อย แล้วกำหนดเป็นตารางพิจารณาความถูกต้องในแต่ละประเด็น กำหนดระดับคะแนนตามจำนวนที่ปฏิบัติได้ถูกต้อง

วิธีที่ 2 กำหนดตามระดับความผิดพลาด โดยพิจารณาความบกพร่องจากคำตอบว่ามีมากน้อยเพียงใด แล้วหักจากระดับคะแนนสูงสุดลงมาที่ระดับ โดยเน้นความสามารถในการคิดแก้ปัญหาในระดับสูงหรือประยุกต์ความรู้

วิธีที่ 3 กำหนดระดับการยอมรับและคำอธิบาย

วิธีที่ 4 กำหนดตามจำนวนครั้งของการปฏิบัติหรือไม่ปฏิบัติ หรือจำนวนครั้งของความผิด การนับจำนวนจะเหมาะกับเกณฑ์การประเมินที่เน้นปริมาณ

การประเมินและตัดสินผลการเรียน (ทิวัตต์ มณีโชติ, 2559 ออนไลน์ ; อุษา คงทอง และคณะ, 2559 ออนไลน์) การจัดการศึกษามีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้เกิดสัมฤทธิ์ผลตามหลักสูตร ดังนั้น การจัดการเรียนรู้ทุกวิชาตามหลักสูตร มีความหมายและมีความสำคัญต่อการพัฒนาผู้เรียนทั้งสิ้น และเพื่อให้รู้ว่าผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ หรือมีพัฒนาการอย่างไร ในวิชาต่างๆจำเป็นต้องมีการประเมิน และการประเมินในที่นี้ มิได้หมายถึงการตรวจสอบด้วยข้อสอบเขียนตอบในกระดาษคำตอบเท่านั้น แต่วิธีการประเมินจะครอบคลุมถึง การตรวจแบบฝึกหัดผลงาน โครงงาน โครงการ แฟ้มสะสมงาน การประเมินการปฏิบัติ การวิเคราะห์บันทึกเหตุการณ์ การสังเกต สัมภาษณ์ต่างๆ เพื่อนำผลไปใช้ในการปรับปรุงพัฒนาการเรียนของผู้เรียนและเพื่อการตัดสินผลการเรียน

ผู้ประเมินไม่ควรมองการวัดและประเมินผล แยกส่วนจากการจัดการเรียนรู้การประเมินต้องดำเนินการควบคู่ไปกับการจัดการเรียนรู้ การประเมินมีหลายรูปแบบเพื่อให้สามารถประเมินกระบวนการและผลผลิตได้ นอกจากนี้ยังเน้นการแก้ปัญหาในวิถีชีวิตที่เป็นจริงวิธีการประเมินจะต้องกระตุ้นให้ผู้เรียนได้แสดงออกซึ่งความรู้ ความสามารถอย่างเต็มที่ ฉะนั้น การประเมินที่จะทำได้มาซึ่งข้อมูลที่สะท้อนความสามารถที่แท้จริงของผู้เรียนได้ จะต้อง ไม่อยู่กับที่ หรือทำ ณ เวลาใด เวลาหนึ่งเท่านั้น แต่จะต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่อง เพื่อนำผลมาพัฒนา/กระตุ้นให้เกิดการพัฒนา สูงสุดที่เป็นความคาดหวัง โดยจะมีการประเมินสรุปเมื่อสิ้นภาคเรียนหรือสิ้นปีการศึกษา เพื่อให้ทราบว่าผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ระดับใด

การประเมินอย่างต่อเนื่องนั้น เป้าหมายมิใช่เพื่อการเก็บคะแนน แต่เพื่อนำผลมาปรับปรุงพัฒนาการเรียนของผู้เรียนเป็นหลัก อย่างไรก็ตาม หากจะมีการนำผลการประเมินระหว่างเรียนมาเป็นส่วนหนึ่งของการประเมินเพื่อตัดสินผลการเรียน ก็สามารถกระทำได้หากผู้ประเมินมีความเชื่อว่าผลการประเมินนั้น เป็นสิ่งสะท้อนความสำเร็จในส่วนนั้นได้

สรุป ในการประเมินตามสภาพจริงต้องมีการประเมินทุกกระยะ ประเมินรอบด้าน 360 องศาประเมินอย่างต่อเนื่อง ผู้สอนจะต้องสรุปผลการประเมินผู้เรียนจากข้อมูลรายละเอียดที่ได้จากการประเมินทั้งหลายในที่นี้จะกล่าวถึงการประเมินงานแต่ละชิ้น และการประเมินผลรวมในรายวิชาหรือกลุ่มสาระการเรียนรู้

### 1. การประเมินงานแต่ละชิ้น เช่น ชิ้นงาน หรือโครงการ

ในการประเมินชิ้นงานหรือโครงการควรกำหนดระยะเวลาในการประเมินเป็นช่วงไว้อย่างน้อย 3 ช่วงคือ ชิ้นของการวางแผน ชิ้นปฏิบัติ และชิ้นเสนอผลงาน ในแต่ละช่วงของการดำเนินงาน ผู้สอนจะต้องคอยดูแล ให้คำปรึกษา และให้คำแนะนำอย่างใกล้ชิด เมื่อตรวจแผนแล้วถ้าแผนยังบกพร่องจะต้องแก้ไขก่อนให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติ

### 2. การประเมินผลรวมทั้งรายวิชาตลอดภาคเรียน

เมื่อผลการประเมินย่อยแต่ละครั้งอยู่ในรูปของระดับตาม rubric ที่มีระดับเท่ากันหมดการพิจารณาระดับผลการเรียน (Grade) ก็ทำได้ไม่ยาก เพียงเอาน้ำหนักที่กำหนดไว้มาคูณกับผลการประเมินแต่ละส่วนแล้วหารด้วยจำนวนน้ำหนักที่กำหนดสถานศึกษามีหน้าที่ที่จะต้องจัดการเรียนรู้

เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีผลสัมฤทธิ์ตามความคาดหวัง กรณีผู้เรียนมีปัญหาด้านการเรียน จนเป็นเหตุให้ได้ระดับผลการเรียน “0” ซึ่งถือว่าไม่ผ่านหรือมีผลการเรียนต่ำกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำ ผู้สอนจะต้องหาสาเหตุและดำเนินการแก้ไข ซึ่งหลักการของการประเมินเพื่อปรับปรุงพัฒนานั้นกระบวนการประเมินจะต้องกระทำอย่างต่อเนื่องควบคู่ไปกับการจัดการเรียนรู้ เมื่อทราบว่าผู้เรียนมีข้อบกพร่องตรงจุดไหนผู้เรียนจะต้องได้รับการแก้ไขทันที เพื่อให้สามารถเรียนต่อไปได้

### สรุปทฤษฎี Constructionism (Seymour Papert, 1993)

การเรียนรู้ที่เกิดจากการสร้างพลังความรู้ในตนเองและด้วยตนเองของผู้เรียน หากผู้เรียนมีโอกาสได้สร้างความคิด และนำความคิดของตนเองไปสร้างสรรค์ชิ้นงานโดยอาศัยสื่อเทคโนโลยีที่เหมาะสม จะทำให้เห็นความคิดนั้นเป็นรูปธรรมที่ชัดเจน ภายใต้บรรยากาศที่เอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้ ทฤษฎีนี้จึงเน้นที่ให้ผู้เรียนเป็นผู้สร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง มิใช่ได้มาจากครู และเมื่อผู้เรียนสร้างสิ่งใดสิ่งหนึ่งขึ้นมา ก็หมายถึงการสร้างความรู้ในตนเองนั่นเอง ความรู้ที่ผู้เรียนสร้างขึ้นในตนเองนี้จะมี ความหมายต่อผู้เรียน จะอยู่คงทน ถาวร ผู้เรียนจะไม่ลืม และสามารถถ่ายทอดให้ผู้อื่นเข้าใจความคิดของตนเองได้ดี นอกจากนั้นความรู้ที่สร้างขึ้นเองนี้ ยังจะเป็นฐานให้ผู้เรียนสามารถสร้างความรู้ใหม่ต่อไปอย่างไม่มีที่สิ้นสุด โดยมีสาระสำคัญของทฤษฎีสรุปได้ 4 ประการ ดังนี้

1. ผู้เรียนสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง
2. ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้
3. เรียนรู้จากประสบการณ์และสิ่งแวดล้อม
4. ใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้

สรุปกระบวนการสอนงานแบบพีเลียงตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงานเพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลสำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏ

การสอนงานแบบพี่เลี้ยงเป็นวิธีการส่งเสริมการเรียนรู้ผ่านการปฏิบัติงานตามสภาพจริงโดยมีการเสริมพลังอำนาจด้านความรู้ความสามารถในการวิเคราะห์ กำกับ และประเมินตนเองได้ เพื่อพัฒนางานให้ประสบความสำเร็จอย่างต่อเนื่องมีกระบวนการที่สำคัญแบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอน ซึ่งมีรายละเอียดสำคัญ ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 วิเคราะห์ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ (A : Analyze the problems based on creativity) โดยผู้สอนงานแบบพี่เลี้ยงกระตุ้นการวิเคราะห์ปัญหาหรือสถานการณ์ หรือใช้เทคนิคการตั้งคำถามเกี่ยวกับเนื้อหาสาระการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาครู

ขั้นตอนที่ 2 วางแผนจัดการปัญหา (P : Plan the problem management) โดยผู้สอนงานแบบพี่เลี้ยงกระตุ้นให้นักศึกษาครูร่วมวางแผนการแก้ปัญหาการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาครูด้วยการใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือ

ขั้นตอนที่ 3 สร้างสรรค์ชิ้นงาน (C : Create the work or products) โดยผู้สอนงานแบบพี่เลี้ยงกระตุ้นให้นักศึกษาครูลงมือสร้างนวัตกรรมโดยมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างเพื่อน และมีอาจารย์เป็นผู้อำนวยการความสะดวก เพื่อให้ผู้เรียนเห็นภาพรวมในสิ่งที่ตนเองต้องทำ

ขั้นตอนที่ 4 การนำเสนอและประเมินผลงาน (P : Present and Evaluate the work or products) โดยผู้สอนงานแบบพี่เลี้ยงกระตุ้นให้นักศึกษาครูนำเสนอนวัตกรรมของตนเอง ซึ่งมีการถอดบทเรียนหลังการนำเสนอนวัตกรรม โดยมีการวิเคราะห์และประเมินผลนวัตกรรมของตนเอง พร้อมทั้งแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างเพื่อน และมีการประเมินจากอาจารย์

จากการศึกษาเอกสาร ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง ผู้วิจัยสามารถสังเคราะห์เป็นกระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยงตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง โดยการสร้างสรรค์ชิ้นงานเพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลสำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏ โดยมีความเชื่อมโยงกับแหล่งที่มาสรุปได้ ดังนี้

#### ตาราง 4 ผลการสังเคราะห์กระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง

ผลการสังเคราะห์กระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยงตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง โดยการสร้างสรรค์ชิ้นงานเพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลสำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพรู มหาวิทยาลัยราชภัฏ

กระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง (ผลการสังเคราะห์เอกสาร)	กระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยงตาม ทฤษฎี Constructionism	ทฤษฎี Constructionism (Seymour Papert, 1993)
<b>ขั้นตอนที่ 1 วิเคราะห์งานและกำหนดเป้าหมาย</b> 1. สร้างความเข้าใจ และข้อตกลง 2. สสำรวจหาตัวเลือกการสอนงานแบบพี่เลี้ยง 3. สังเกตและเตรียมความพร้อม 4. วิเคราะห์ความรู้ความสามารถ/ทักษะในการสร้างสรรค์ชิ้นงาน	<b>ขั้นตอนที่ 1 วิเคราะห์ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ (A : Analyze the problems based on creativity)</b> โดยผู้สอนงานแบบพี่เลี้ยงกระตุ้นการวิเคราะห์ปัญหาหรือสถานการณ์ หรือใช้เทคนิคการตั้งคำถามเกี่ยวกับเนื้อหาสาระการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาครู	1. ผู้เรียนสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง
<b>ขั้นตอนที่ 2 วางแผนและปรับปรุงตามบริบท</b> 1. อภิปรายถึงสภาพปัจจุบันปัญหา 2. กำหนดและรับรองแผนการปฏิบัติ 3. จัดตั้งสถานที่และสภาพแวดล้อมให้มีชีวิตชีวา	<b>ขั้นตอนที่ 2 วางแผนจัดการปัญหา (P : Plan the problem management)</b> โดยผู้สอนงานแบบพี่เลี้ยงกระตุ้นให้นักศึกษาครูร่วมวางแผนการแก้ปัญหาการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาครูด้วยการใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือ	2. ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้
<b>ขั้นตอนที่ 3 ดำเนินการและให้ข้อมูลป้อนกลับเชิงสร้างสรรค์</b> 1. เสริมหนุนแนวคิดเพื่อเชื่อมโยงสู่การปฏิบัติเชิงรุก 2. ปฏิบัติการสอนงานแบบพี่เลี้ยงและให้ข้อมูลป้อนกลับ 3. สนับสนุนให้ผู้รับการสอนงานมีการประยุกต์ใช้ผลการเรียนรู้ใหม่ ๆ	<b>ขั้นตอนที่ 3 สร้างสรรค์ชิ้นงาน (C : Create the work or products)</b> โดยผู้สอนงานแบบพี่เลี้ยงกระตุ้นให้นักศึกษาครูลงมือสร้างนวัตกรรมโดยมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างเพื่อน และมีอาจารย์เป็นผู้อำนวยความสะดวก เพื่อให้ผู้เรียนเห็นภาพรวมในสิ่งที่ตนเองต้องทำ	3. เรียนรู้จากประสบการณ์และสิ่งแวดล้อม
<b>ขั้นตอนที่ 4 ติดตามประเมินผลและถอดบทเรียน</b> 1. กำกับติดตามและประเมินผล 2. ถอดบทเรียนจากการปฏิบัติ	<b>ขั้นตอนที่ 4 การนำเสนอและประเมินผลงาน (P : Present and Evaluate the work or products)</b> โดยผู้สอนงานแบบพี่เลี้ยงกระตุ้นให้นักศึกษาครูนำเสนอนวัตกรรมของตนเอง ซึ่งมีการถอดบทเรียนหลังการนำเสนอนวัตกรรม โดยการวิเคราะห์และประเมินผลนวัตกรรมของตนเอง พร้อมทั้งแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างเพื่อน และมีการประเมินจาก	4. ใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้

กระบวนการสอนงานแบบที่เลี้ยง (ผลการสังเคราะห์เอกสาร)	กระบวนการสอนงานแบบที่เลี้ยงตาม ทฤษฎี Constructionism	ทฤษฎี Constructionism (Seymour Papert, 1993)
	อาจารย์	

### 3. ความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัล

คำว่า ความสามารถ (ability) มีนิยามตามพจนานุกรมฉบับต่าง ๆ ที่สำคัญดังนี้  
ราชบัณฑิตยสถาน (2554) กล่าวว่า ความสามารถ เป็นคุณสมบัติที่จะทำได้ โดยเฉพาะทางความรู้  
หรือความชำนาญ

Cambridge University Press (2017(online)) กล่าวว่า ความสามารถ เป็นพลังหรือ  
ทักษะทางกายหรือจิตใจที่จำเป็นในการกระทำบางสิ่งบางอย่าง

Oxford University Press (2017(online)) กล่าวว่าความสามารถ เป็นพรสวรรค์ ทักษะ  
หรือความชำนาญในสาขาวิชาเฉพาะด้าน หรือการมีวิธีการ หรือทักษะในการกระทำบางสิ่ง  
บางอย่างได้ดี

Merriam-Webster (2017(online)) กล่าวว่าความสามารถ เป็นคุณภาพหรือสถานะที่จะ  
ทำได้ เช่น ร่างกาย จิตใจ หรืออำนาจตามกฎหมายในการกระทำบางสิ่งบางอย่าง

Longman Dictionary of Contemporary English (2017(Online)) ก ล่า ว ว่า  
ความสามารถ เป็นสถานะที่จะทำได้ หรือระดับทักษะของบุคคลในการกระทำบางสิ่งบางอย่าง

ในที่นี้สามารถสังเคราะห์ลักษณะสำคัญของนิยามของความสามารถจากแหล่งข้อมูลที่เป็น  
พจนานุกรมได้ดังตาราง 5 ดังนี้

ตาราง 5 ผลการสังเคราะห์นิยามของความสามารถจากแหล่งข้อมูลที่เป็นพจนานุกรม

แหล่งข้อมูล(พจนานุกรม)						
นิยามของ ความ สามารถ	ราชบัณฑิตยสถาน, (2554)	Cambridge University Press (2017)	Oxford University Press (2017)	Merriam-Webster (2017)	Longman Dictionary of Contemporary English (2017)	ผลการ สังเคราะห์ นิยามของ ความ สามารถ
ตัวชี้วัด ที่ 1	คุณสมบัติที่ จะทำได้	พลังหรือ ทักษะทาง กายหรือ	พรสวรรค์ ทักษะ หรือ ความชำนาญ	คุณภาพหรือ สถานะที่จะ ทำได้	สถานะที่จะ ทำได้	คุณสมบัติ สถานะ หรือ ระดับทักษะ

แหล่งข้อมูล(พจนานุกรม)						
นิยามของ ความ สามารถ	ราชบัณฑิตยสถาน, (2554)	Cambridge University Press (2017)	Oxford University Press (2017)	Meriam-Webster (2017)	Longman Dictionary of Contemporary English (2017)	ผลการ สังเคราะห์ นิยามของ ความ สามารถ
		จิตใจที่ จำเป็น	ชำนาญที่ดี			ต่าง ๆ ของ บุคคล
ตัวชี้วัด ที่ 2	ความรู้หรือ ความชำนาญ	การกระทำ บางสิ่ง บางอย่าง	การกระทำ บางสิ่งบาง อย่างได้ดี	การกระทำ บางสิ่ง บางอย่าง	การกระทำ บางสิ่ง บางอย่าง	การกระทำ บางสิ่ง บางอย่างได้ดี

ดังนั้น คำว่า “ความสามารถ” จึงสรุปได้ว่า เป็นคุณสมบัติ สถานะ หรือระดับทักษะต่าง ๆ ของบุคคลในการกระทำบางสิ่งบางอย่างได้ดี

สำหรับคำว่า สื่อดิจิทัล ตรงกับคำในภาษาอังกฤษว่า Digital Media สำนักงาน ราชบัณฑิตยสถานกำหนดให้สะกดว่า “ดิจิทัล” ใช้เป็นคำทับศัพท์ของคำว่า “Digital” อย่างไรก็ตาม สื่อดิจิทัลนี้บางทีอาจเรียกว่า สื่อใหม่ (New Media) นับว่าเป็นอีกหัวข้อที่สำคัญหัวข้อหนึ่งอย่างมากในโลกยุคสารสนเทศปัจจุบัน เพราะในระยะเวลาเพียงไม่กี่สิบปี มีการเกิดขึ้นของนวัตกรรมสื่อดิจิทัลมากมาย ตั้งแต่โลกแห่งโซเชียลมีเดียที่เป็นสื่อที่ทรงพลังแห่งศตวรรษที่ 21 ไปจนถึงวิทยุออนไลน์ อินเทอร์เน็ต เกมอิเล็กทรอนิกส์ รวมไปถึงทีวีดิจิทัลที่เกิดขึ้นในประเทศไทยในปี พ.ศ. 2557 ซึ่งกล่าวอีกนัยหนึ่งก็คือสื่อดิจิทัลใหม่เกิดขึ้นมาตลอดเวลาอย่างเป็นพลวัต นับตั้งแต่เริ่มเข้าสู่ศตวรรษที่ 21 สื่อดิจิทัลเข้ามาเปลี่ยนแปลงทำให้สื่อในวงการนิเทศศาสตร์ไม่ได้จำกัดอยู่ที่สื่อกระแสหลักอีกต่อไป ผู้คนประชาชนทั่วไปเริ่มใช้ช่องทางสื่อดิจิทัลในการสร้างสื่อของแต่ละบุคคลขึ้นมา

สื่อดิจิทัล มีผู้ให้คำจำกัดความไว้อย่างหลากหลาย (WORLD ECONOMIC FORUM, 2018: 5) แต่สามารถสรุปได้ว่า สื่อดิจิทัล (Digital Media) หมายถึง สื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่มีการนำเอาข้อความ เสียงกราฟิก และภาพเคลื่อนไหว มาแปลงสภาพและเชื่อมโยงเข้าด้วยกัน โดยอาศัยเทคโนโลยีทางด้านคอมพิวเตอร์ แล้วสื่อสารทางออนไลน์ หรือตัวกลางที่ถูกสร้างขึ้นซึ่งทำงานโดยใช้รหัสดิจิทัลในการแสดงข้อมูล

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) (2561) มีการระบุไว้ว่า ภายใต้งานรู้ดิจิทัล ครอบคลุมตั้งแต่ประเด็นขั้นพื้นฐานไปจนกระทั่งขั้นที่สูงขึ้น ทั้งนี้เป็นการพัฒนาเชิงตรรกะจากทักษะขั้นพื้นฐานไปสู่ทักษะที่สูงขึ้น แต่การปฏิบัตินั้นไม่จำเป็นต้องเป็นไปตามลำดับขั้น ส่วนมากขึ้นอยู่กับความต้องการของผู้เรียนรู้แต่ละคนดังเช่น นิยามของคำว่า การรู้หนังสือ หรือ Literacy แบบดั้งเดิมนั้น เน้นทักษะซึ่งเกี่ยวข้องกับการคิดคำนวณ การฟัง การพูด การอ่าน การเขียน และการคิดเชิงวิเคราะห์ ด้วยเป้าหมายคือการพัฒนาเด็กและผู้เรียนผู้ซึ่งสามารถเข้าร่วมสังคมในวิถีที่มีประสิทธิภาพ ทักษะทั้งหมดดังกล่าวจำเป็นสำหรับการมีส่วนร่วมในสังคมดิจิทัล อย่างไรก็ตามมันเป็นเพียงส่วนหนึ่งของชุดทักษะและความสามารถทั้งหมดซึ่งจำเป็น

สรุปได้ว่า คำว่า “ความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัล (Digital Media Creating and Utilizing Ability)” จึงอาจกล่าวได้ว่า หมายถึง คุณสมบัติ สถานะ หรือระดับทักษะต่าง ๆ ของบุคคลในการนำเอาข้อความ เสียงกราฟิก และภาพเคลื่อนไหว มาแปลงสภาพและเชื่อมโยงเข้าด้วยกัน โดยอาศัยเทคโนโลยีทางด้านคอมพิวเตอร์ แล้วใช้สื่อสารทางออนไลน์ หรือตัวกลางที่ถูกสร้างขึ้นซึ่งทำงานโดยใช้รหัสดิจิทัลในการแสดงข้อมูลบางสิ่งบางอย่างได้ดี

### 3.1 ความสามารถสำหรับการรู้ดิจิทัล

ความสามารถสำหรับการรู้ดิจิทัล สามารถแบ่งเป็น 3 ส่วนที่สำคัญ ได้แก่ ใช้ (Use) เข้าใจ (Understand) และสร้าง (Create) (WORLD ECONOMIC FORUM, 2018: 5 และสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.), 2561, ออนไลน์) โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. ใช้ (Use) หมายถึง ความคล่องแคล่วทางเทคนิคที่จำเป็นในการใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต ทักษะและความสามารถที่เกี่ยวข้องกับคำว่า “ใช้” ครอบคลุมตั้งแต่เทคนิคขั้นพื้นฐานคือ การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เช่น โปรแกรมประมวลผลคำ (Word processor) เว็บเบราว์เซอร์ (Web browser) อีเมล และเครื่องมือสื่อสารอื่นๆ สู่วิชาขั้นสูงขั้นสูงสำหรับการเข้าถึงและการใช้ความรู้ เช่น โปรแกรมที่ช่วยในการสืบค้นข้อมูล หรือ เสิร์ชเอนจิน (Search engine) และฐานข้อมูลออนไลน์ รวมถึงเทคโนโลยีอุบัติใหม่ เช่น Cloud computing

2. เข้าใจ (Understand) คือชุดของทักษะที่จะช่วยผู้เรียนเข้าใจบริบทและประเมินสื่อดิจิทัล เพื่อให้สามารถตัดสินใจเกี่ยวกับอะไรที่ทำได้และพบบนโลกออนไลน์ จัดว่าเป็นทักษะที่สำคัญและที่จำเป็นที่จะต้องเริ่มสอนเด็กให้เร็วที่สุดเท่าที่พวกเขาเข้าสู่โลกออนไลน์ เข้าใจยังรวมถึงการตระหนักรู้ว่าเทคโนโลยีเครือข่ายมีผลกระทบต่อพฤติกรรมและมุมมองของผู้เรียนอย่างไร มีผลกระทบต่อความเชื่อและความรู้สึกเกี่ยวกับโลกรอบตัวผู้เรียนอย่างไร เข้าใจยังช่วยเตรียมผู้เรียนสำหรับเศรษฐกิจฐานความรู้ที่ผู้เรียนพัฒนาทักษะการจัดการสารสนเทศเพื่อค้นหา ประเมิน และใช้สารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อติดต่อสื่อสาร ประสานงานร่วมมือ และแก้ไขปัญหา



3. สร้าง (Create) คือความสามารถในการผลิตเนื้อหาและการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพผ่านเครื่องมือสื่อดิจิทัลที่หลากหลาย การสร้างด้วยสื่อดิจิทัลเป็นมากกว่าแค่การรู้วิธีการใช้โปรแกรมประมวลผลคำหรือการเขียนอีเมล แต่มันยังรวมความสามารถในการดัดแปลงสิ่งที่ผู้เรียนสร้างสำหรับบริบทและผู้ชมที่แตกต่างและหลากหลาย ความสามารถในการสร้างและสื่อสารด้วยการใช้ Rich media เช่น ภาพ วิดีโอ และเสียง ตลอดจนความสามารถในการมีส่วนร่วมกับ Web 2.0 อย่างมีประสิทธิภาพและรับผิดชอบ เช่น Blog การแชร์ภาพและวิดีโอ และ Social media รูปแบบอื่นๆ สิ่งสำคัญ คือ การพัฒนาการรู้ดิจิทัลคือกระบวนการการเรียนรู้ตลอดชีวิต ทักษะเฉพาะที่มีความจำเป็นสำหรับการรู้ดิจิทัลจะแตกต่างจากคนหนึ่งถึงอีกคนหนึ่งโดยขึ้นอยู่กับความต้องการและสถานการณ์ของผู้เรียน ซึ่งอาจครอบคลุมตั้งแต่การรับรู้ขั้นพื้นฐานและการฝึกอบรมสู่การประยุกต์ใช้งานที่มีความยุ่งยากและซับซ้อนยิ่งขึ้น นอกจากนี้การรู้ดิจิทัลกินความมากกว่าแค่การรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยี แต่มันยังครอบคลุมถึงประเด็นต่างๆ เกี่ยวกับจริยธรรม สังคม และการสะท้อน (Reflection) ซึ่งฝังอยู่ในการทำงาน การเรียนรู้ การพักผ่อน และชีวิตประจำวัน

“Multi-literacies” คือคำที่มักใช้เพื่ออธิบายถึงความถนัดและความสามารถที่แตกต่างและหลากหลายซึ่งจำเป็นต่อการใช้ เข้าใจ และสร้างสื่อดิจิทัลที่กล่าวถึงข้างต้น จากตรงนี้ช่วยให้เราได้คิดว่า “การรู้ดิจิทัลไม่ใช่ชุดทักษะที่ตายตัวแต่คือกรอบแนวคิด (Framework) ซึ่งดึงและขยายมาจากการรู้และความสามารถมากมายหลายหลายด้าน”

ภายใต้ "การรู้ดิจิทัล" คือความหลากหลายของทักษะต่างๆ ที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กันซึ่งทักษะเหล่านั้นอยู่ภายใต้ การรู้สื่อ (Media literacy) การรู้เทคโนโลยี (Technology literacy) การรู้สารสนเทศ (Information literacy) การรู้เกี่ยวกับสิ่งที่เห็น (Visual literacy) การรู้การสื่อสาร (Communication literacy) และการรู้สังคม (Social literacy)

การรู้สื่อ (Media Literacy)

การรู้สื่อสะท้อนความสามารถของผู้เรียนเกี่ยวกับการเข้าถึง การวิเคราะห์ และการผลิตสื่อผ่านความเข้าใจและการตระหนักเกี่ยวกับ

1. ศิลปะ ความหมาย และการส่งข้อความในรูปแบบต่างๆ
2. ผลกระทบและอิทธิพลของสื่อมวลชนและวัฒนธรรมที่เป็นที่นิยม
3. สื่อข้อความถูกสร้างขึ้นอย่างไรและทำไมถึงถูกผลิตขึ้น
4. สื่อสามารถใช้ในการสื่อสารความคิดของเราเองได้อย่างมีประสิทธิภาพได้อย่างไร

### การรู้เทคโนโลยี (Technology literacy)

ความชำนาญในเทคโนโลยีส่วนใหญ่มักจะเกี่ยวข้องกับความรู้ดิจิทัล ซึ่งครอบคลุมจากทักษะคอมพิวเตอร์ขั้นพื้นฐานสู่ทักษะที่ซับซ้อนมากขึ้นเช่นการแก้ไขภาพยนตร์ดิจิทัลหรือการเขียนรหัสคอมพิวเตอร์

### การรู้สารสนเทศ (Information literacy)

การรู้สารสนเทศเป็นอีกสิ่งที่สำคัญของการรู้ดิจิทัลซึ่งครอบคลุมความสามารถในการประเมินว่าสารสนเทศใดที่ผู้เรียนต้องการ การรู้วิธีการที่จะค้นหาสารสนเทศที่ต้องการออนไลน์ และการรู้การประเมินและการใช้สารสนเทศที่สืบค้นได้ การรู้สารสนเทศถูกพัฒนาเพื่อการใช้ห้องสมุด มันยังสามารถเข้าได้ดีกับยุคดิจิทัลซึ่งเป็นยุคที่มีข้อมูลสารสนเทศออนไลน์มหาศาลซึ่งไม่ได้มีการกรอง ดังนั้นการรู้วิธีการคิดวิเคราะห์เกี่ยวกับแหล่งที่มาและเนื้อหา นับเป็นสิ่งจำเป็น

### การรู้เกี่ยวกับสิ่งที่เห็น (Visual literacy)

การรู้เกี่ยวกับสิ่งที่เห็นสะท้อนความสามารถของของผู้เรียนเกี่ยวกับความเข้าใจ การแปลความหมายสิ่งที่เห็น การวิเคราะห์ การเรียนรู้ การแสดงความคิดเห็น และความสามารถในการใช้สิ่งที่เห็นนั้นในการทำงานและการดำรงชีวิตประจำวันของตนเองได้ รวมถึงการผลิตข้อความภาพไม่ว่าจะผ่านวัตถุ การกระทำ หรือสัญลักษณ์ การรู้เกี่ยวกับสิ่งที่เห็นเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการเรียนรู้และการสื่อสารในสังคมสมัยใหม่

### การรู้การสื่อสาร (Communication literacy)

การรู้การสื่อสารเป็นรากฐานสำหรับการคิด การจัดการ และการเชื่อมต่อกับคนอื่นๆ ในสังคมเครือข่าย ทุกวันนี้เด็กและเยาวชนไม่เพียงจำเป็นต้องเข้าใจการบูรณาการความรู้จากแหล่งต่างๆ เช่น เพลง วิดีโอ ฐานข้อมูลออนไลน์ และสื่ออื่นๆ พวกเขาจำเป็นต้องรู้วิธีการใช้แหล่งสารสนเทศเหล่านั้นเพื่อเผยแพร่และแลกเปลี่ยนความรู้

### การรู้สังคม (Social literacy)

การรู้สังคมหมายถึงวัฒนธรรมแบบการมีส่วนร่วม ซึ่งถูกพัฒนาผ่านความร่วมมือและเครือข่าย เยาวชนต้องการทักษะสำหรับการทำงานภายในเครือข่ายทางสังคม เพื่อการรวบรวมความรู้ การเจรจาข้ามวัฒนธรรมที่แตกต่าง และการประสานความขัดแย้งของข้อมูล

### 3.2 ลักษณะสำคัญของความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัล

Jenkins (2006) ได้ระบุชุดของการรู้ชุดใหม่ซึ่งถูกสร้างขึ้นบนทักษะทางสังคมข้างต้น ขณะเดียวกันก็เพื่อใช้เสริมสร้างทักษะทางสังคมดังกล่าว ได้แก่

Play หรือการเล่น คือความสามารถในการทดลองหรือทดสอบกับสภาพแวดล้อมของคนใดคนหนึ่งซึ่งเป็น รูปแบบของการแก้ไขปัญหา

Performance คือ ความสามารถในการที่จะเลือกใช้ลักษณะเฉพาะทางเลือกอื่นๆ เพื่อวัตถุประสงค์ของการปรับตัวและการค้นพบ

Simulation คือ ความสามารถในการตีความและการสร้างแบบจำลองเชิงไดนามิกสำหรับกระบวนการจริง

Appropriation คือ ความสามารถในการเลือกและเรียบเรียงเนื้อหาของสื่อ

Multitasking คือ ความสามารถในการสแกนสภาพแวดล้อมหนึ่งๆ และการเปลี่ยนแปลงเป้าหมายตามความจำเป็นเพื่อรายละเอียดที่สำคัญที่สุด

Distributed Cognition คือ ความสามารถในการโต้ตอบอย่างมีความหมายด้วยเครื่องมือที่ขยายขีดความสามารถทางจิตใจ

Collective Intelligence คือ ความสามารถในการรวมความรู้และเปรียบเทียบข้อความหรือความรู้ต่างๆ เพื่อเป้าหมายร่วมกัน

Judgment คือ ความสามารถในการประเมินความน่าเชื่อถือและความเชื่อถือได้ของแหล่งสารสนเทศที่แตกต่างกัน

Transmedia Navigation คือ ความสามารถในการปฏิบัติตามการไหลของเรื่องราวและสารสนเทศข้ามแพลตฟอร์ม เช่น ความเข้าใจโครงเรื่องซึ่งถูกบอกเล่าทั้งในรายการโทรทัศน์และเว็บไซต์

Network คือ ความสามารถในการค้นหา สังเคราะห์ และเผยแพร่สารสนเทศ

Negotiation คือ ความสามารถในการเจรจาต่อรองข้ามชุมชนที่แตกต่างและหลากหลาย รวมถึงความฉลาดและความเคารพในมุมมองที่หลากหลาย

จากชุดของการรู้ชุดใหม่ซึ่งถูกสร้างขึ้นบนทักษะทางสังคมข้างต้น เพื่อใช้เสริมสร้างทักษะทางสังคม ทำให้เชื่อมโยงไปสู่ความสามารถในการสร้างสื่อดิจิทัล โดยมีสาระสำคัญพอสรุปได้ ดังนี้

ความสามารถในการสร้างสื่อดิจิทัล มีนักวิชาการที่ให้แนวคิดและคำจำกัดความไว้อย่างหลากหลาย แต่พอสรุปเป็นแนวทางที่สอดคล้องกันดังเช่น Calvani, Fini & Ranieri (2009, p.186) ได้กล่าวสรุปไว้ว่า ความสามารถในการสร้างสื่อดิจิทัล เป็นความสามารถในการสำรวจและเผชิญสถานการณ์ทางเทคโนโลยีใหม่ โดยสามารถวิเคราะห์ เลือก และประเมินข้อมูลและสารสนเทศหรือสื่อดิจิทัลได้อย่างมีวิจารณญาณ นำเสนอ แก้ไขปัญหา และบูรณาการความรู้ที่สามารถแบ่งปันร่วมกับผู้อื่นได้อีกทั้งยังตระหนักในความรับผิดชอบส่วนบุคคล เคารพสิทธิและข้อตกลงของผู้อื่น สำหรับ California Emerging Technology Fund, 2008, p.5) และ Karpati (2011, pp.4-5) ได้กล่าวถึงความสามารถในการสร้างสื่อดิจิทัลว่า เป็นความสามารถในการเข้าถึง (access) จัดการ (manage) ผสมผสาน (integrate) ประเมิน (evaluate) และสร้าง (create) สารสนเทศเป็นสื่อดิจิทัลได้อย่าง

เหมาะสม นอกจากนี้ โอนซา อ็อสวงค์ และปรกรณ์ ประจันบาน (2563, หน้า 200) ได้ให้รายละเอียดของความสามารถในการสร้างสื่อดิจิทัล ในแต่ละองค์ประกอบดังกล่าวข้างต้น ในที่นี้สามารถสรุปได้ว่าการเข้าถึง (Access) เป็นความสามารถในการค้นหา สารสนเทศโดยการระบุแหล่ง กำหนดคำสำคัญ มีเทคนิคในการสืบค้นสารสนเทศเพื่อให้ได้ข้อมูลสารสนเทศที่มี ประสิทธิภาพและตรงตามความต้องการ มีเทคนิคในการค้นคืนสารสนเทศเป็นทักษะที่มีความเกี่ยวข้องกับการจัดการ (Manage) ซึ่งเป็นความสามารถในการจัดระบบสารสนเทศดิจิทัลเพื่ออำนวยความสะดวกในการค้นพบได้ง่ายในภายหลัง นอกจากนี้จะต้องอาศัยการประเมิน (Evaluation) ซึ่งเป็นความสามารถในการพิจารณาสารสนเทศดิจิทัลว่ามีความเป็นปัจจุบันมีประโยชน์ มีความน่าเชื่อถือหรือไม่ รวมถึงผลกระทบของสารสนเทศเพื่อนำไปสู่การตัดสินใจและตัดสินใจคุณภาพสารสนเทศนั้น ความสามารถในการสร้าง (Creation) สื่อดิจิทัลเป็นความสามารถในการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาเป็นเครื่องมือในการเปลี่ยนแก้ไข ออกแบบสารสนเทศให้อยู่ในรูปแบบใหม่และประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อพัฒนานวัตกรรมใหม่ด้วยตนเอง อีกทั้งเทคโนโลยีดิจิทัลในปัจจุบันทำให้การสื่อสารเกิดขึ้นได้ง่ายและในวงกว้าง สามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการเผยแพร่หรือมีปฏิสัมพันธ์แสดงความคิดเห็นติดต่อตอบโต้และใช้เทคโนโลยีดิจิทัลทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างไร้ ขีดจำกัดจึงต้องมีทักษะการสื่อสาร (Communication) และจริยธรรมและความปลอดภัย (Ethics & Safety) โดยการตระหนักถึงการประพฤติปฏิบัติตนในสังคมดิจิทัลทั้ง มารยาทการเคารพสิทธิความเป็นส่วนตัวของผู้อื่นเคารพ กฎ ระเบียบ และข้อบังคับ รวมถึงความเสี่ยงอันตรายต่อตนเอง

ดังนั้น ในการวิจัยครั้งนี้จึงพอสรุปได้ว่า ความสามารถในการสร้างสื่อดิจิทัล เป็นความสามารถในการเข้าถึงข้อมูล (Access) การจัดการกับข้อมูล (Manage) การบูรณาการ (Integrate) การประเมิน (Evaluate) และการสร้างสรรค์ (Create) สารสนเทศเป็นสื่อดิจิทัลได้อย่างเหมาะสม ซึ่งมีตัวบ่งชี้ที่สำคัญ ดังนี้

1. การเข้าถึงข้อมูล (Access)
  - 1.1 มีความเข้าใจวิธีการพัฒนาสื่อดิจิทัล
  - 1.2 สามารถสืบค้นข้อมูลตามคำหรือข้อความเพื่อพัฒนาสื่อดิจิทัลจากแหล่งข้อมูลได้
  - 1.3 สามารถถ่ายโอนหรือคัดลอกข้อมูลมาใช้ในการพัฒนาสื่อดิจิทัลที่ได้
2. การจัดการกับข้อมูล (Manage)
  - 2.1 สามารถจัดหมวดหมู่ข้อมูลเพื่อใช้ในการพัฒนาสื่อดิจิทัลได้อย่างเป็นระบบ
  - 2.2 สามารถประยุกต์และจัดกระทำกับข้อมูลสำหรับการพัฒนาสื่อสื่อดิจิทัลได้อย่าง

เหมาะสม

### 3. การบูรณาการ (Integrate)

3.1 สามารถอธิบายขั้นตอนวิธีสอนที่นำมาใช้ประกอบการพัฒนาสื่อสื่อดิจิทัลได้

3.2 สามารถสรุปข้อมูลสารสนเทศเพื่อนำมาประกอบการพัฒนาสื่อสื่อดิจิทัลได้

3.3 สามารถเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของข้อมูลสารสนเทศเพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาสื่อดิจิทัลได้

### 4. การประเมิน (Evaluate)

4.1 สามารถเลือกสารสนเทศ (เนื้อหาภาพเสียงวิดีโอ) เพื่อนำมาใช้ในการพัฒนาสื่อดิจิทัลได้

4.2 สามารถตัดสินใจเลือกสารสนเทศที่หลากหลายเพื่อการพัฒนาสื่อดิจิทัลได้

4.3 สามารถนำข้อมูลสารสนเทศไปใช้ในการพัฒนาสื่อดิจิทัลได้อย่างเหมาะสม

4.4 ข้อมูลสารสนเทศที่นำมาใช้ในการพัฒนาสื่อดิจิทัลเป็นสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพ

### 5. การสร้างสรรค์ (Create)

5.1 สามารถออกแบบสื่อดิจิทัลได้

5.2 สามารถนำสื่อดิจิทัลไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอน

5.3 สามารถสร้างสื่อดิจิทัลโดยบูรณาการร่วมกันกับรายวิชาที่สอนได้

5.4 สามารถถ่ายทอดองค์ความรู้ที่ได้รับให้แก่เพื่อนนักศึกษาหรือเพื่อนร่วมงานได้

จากชุดของการรู้ชุดใหม่ซึ่งถูกสร้างขึ้นบนทักษะทางสังคมข้างต้น เพื่อใช้เสริมสร้างทักษะทางสังคม ทำให้เชื่อมโยงไปสู่ความสามารถในการใช้สื่อดิจิทัล โดยมีสาระสำคัญพอสรุปได้ ดังนี้

ความสามารถในการใช้สื่อดิจิทัล มีนักวิชาการที่ให้แนวคิดและคำจำกัดความไว้อย่างหลากหลาย แต่พอสรุปเป็นแนวทางที่สอดคล้องกันดังเช่น Gilster (1997, p.1) ได้กล่าวสรุปไว้ว่า ความสามารถในการใช้สื่อดิจิทัล เป็นความสามารถในการทำความเข้าใจและใช้สารสนเทศในหลากหลายรูปแบบจากแหล่งต่าง ๆ ผ่านคอมพิวเตอร์และเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ในขณะที่ Chickering & Gamson (1987) ได้กล่าวถึง ความสามารถในการใช้สื่อดิจิทัลในบริบทของการจัดการศึกษาว่า เป็นความสามารถในการใช้สื่อดิจิทัลเพื่อ 1) การส่งเสริมให้เกิดการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้เรียนกับ ผู้สอน 2) การส่งเสริมให้เกิดความร่วมมือกันระหว่างผู้เรียน 3) การส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้แบบตื่นตัว 4) การให้ข้อมูลย้อนกลับ 5) การให้ความสำคัญกับเวลาในการทำงาน 6) การสื่อสารความคาดหวังให้ผู้เรียนรับรู้ และ 7) การให้การยอมรับกับความสามารถและวิธีการที่แตกต่างในการเรียนรู้ สำหรับ Koehler & Mishra (2008) ได้กล่าวเพิ่มเติมว่า ในการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพนั้น ผู้สอนจำเป็นจะต้องมีความรอบรู้ทั้งในด้านเนื้อหาสาระ (Content Knowledge) และวิธีการสอน (Pedagogy Knowledge) หรือรวมเรียกว่า PCK (Pedagogical Content

Knowledge) เพราะความรู้ทั้งสองด้านจะช่วยให้ผู้สอนสามารถจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่พอเหมาะกับผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพและเกิดผล และเมื่อความเจริญก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร หรือสื่อดิจิทัล ได้เข้ามามีอิทธิพลต่อการดำเนินชีวิตและการศึกษาดังในปัจจุบัน จึงควรนำเทคโนโลยีในยุคปัจจุบันเข้ามาใช้เป็นเครื่องมือร่วมกับวิธีการสอน รวมเรียกว่า TPACK (Technological Pedagogical Content Knowledge) โดยรูปแบบ ดังกล่าวถูกนำมาใช้เป็นแนวทางให้กับครูผู้สอนในการบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ ดังนั้นการจัดการเรียนรู้ในยุคปัจจุบัน ผู้สอนจะต้องมีความรอบรู้ไม่เพียงแต่ด้านเนื้อหาสาระความรู้ และวิธีการสอนเท่านั้น แต่ต้องมีความรู้ความเข้าใจว่า เทคโนโลยีใดที่มีความเหมาะสมในการส่งผ่านสาระวิชา ให้กับผู้เรียนได้อย่างทรงพลัง เนื่องจากธรรมชาติของสาระวิชา มีความหลากหลายและแตกต่างกัน ด้วยเหตุนี้ ผู้สอนจำเป็นจะต้องมีความรู้ที่จะสามารถเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับสาระวิชาได้ ความรอบรู้เกี่ยวกับการนำเทคโนโลยีเข้ามาสนับสนุนเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนอีกด้วย

อย่างไรก็ตาม ถนอมพร เลหาจรัสแสง (2550) ได้กล่าวว่า การเรียนรู้ในยุคศตวรรษที่ 21 ซึ่งเป็นรูปแบบที่ผู้สอนควรมีการออกแบบสภาพแวดล้อมในการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนได้มีโอกาสร่วมมือกันทำงาน ตลอดจนการจัดหาทรัพยากรการเรียนรู้และแหล่งสื่อ การเรียนรู้ต่างๆ ให้กับผู้เรียน รวมถึงการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาเป็นเครื่องมือในการจัดสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน ซึ่งสอดคล้องกับ วิจารย์ พานิช (2555) ได้กล่าวว่า ลักษณะการเรียนจัดการเรียนรู้ในลักษณะของการบูรณาการความรู้เพื่อเอื้อให้ผู้เรียนเกิดทักษะการเรียนรู้ ที่พึงประสงค์โดยนำเสนอเทคนิคในการจัดการเรียนรู้หนึ่งที่สำคัญ คือ การเรียนรู้แบบโครงงาน หรือ PBL (Project-Based Learning) ซึ่งเป็นเทคนิคการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ใช้ทั้งความรู้ความคิดและทักษะต่าง ๆ ในการทำงานในสถานการณ์จริงให้เกิดเป็นชิ้นงาน ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนได้รับการพัฒนาทั้งด้านความรู้และทักษะอื่น ๆ ที่พึงประสงค์ในคราเดียวกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผ่านการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงานนั่นเอง

ทั้งนี้ นัทธิรัตน์ พิระพันธ์ (2557 หน้า 27 - 28) ได้ให้รายละเอียดของความสามารถในการใช้สื่อดิจิทัล ในบริบทของผู้เรียนในระดับอุดมศึกษา มี 4 ลักษณะ ดังนี้

ลักษณะที่ 1 การใช้เทคโนโลยีเพื่อการนำเสนอ เนื้อหาอย่างมีพลัง (Present Dynamic Contents) เป็นการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมานำเสนอเนื้อหาสาระด้วยสื่อที่หลากหลาย ได้แก่ ข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียง วิดีทัศน์ร่วมกับการจัดกิจกรรม การเรียนการสอนในรูปแบบต่างๆ เช่น การบรรยาย การสาธิต การอภิปราย การถามตอบ และแบบโครงงาน

เป็นต้น โดยการนำเสนอโดยใช้สื่อและกิจกรรมที่หลากหลาย หลายดังกล่าว จะช่วยดึงดูดความสนใจ และตอบสนองต่อความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียนในเรื่องการเรียนรู้ ทำให้การเรียนรู้เป็นไปได้อย่างมีความหมาย ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้นในการเรียน สนใจในการเรียน และมีส่วนร่วมในการเรียนรู้มากยิ่งขึ้นโดยโปรแกรมที่ช่วยในการนำเสนองานได้อย่างมีพลัง ได้แก่ MS PowerPoint, Pezzi, YouTube

ลักษณะที่ 2 การใช้เทคโนโลยีเพื่อการสืบค้นสาระความรู้ (Access Information) โดยการมอบหมายงาน ให้ผู้เรียนได้มีโอกาสใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในการสำรวจ สืบค้น เลือกรวบรวม ทำความเข้าใจ วิเคราะห์และ สังเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศ จากแหล่งข้อมูลที่ใหญ่ที่สุดในโลก มาใช้ให้เป็นประโยชน์ในการเรียนรู้และการลงมือปฏิบัติชิ้นงาน เพื่อผู้สอนจะได้เน้นย้ำในเรื่องของ จริยธรรม และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ทั้งในเรื่องของลิขสิทธิ์และทรัพย์สินทางปัญญาของผู้อื่น โดยโปรแกรมที่ช่วยในการสืบค้น เช่น Google, Yahoo Search เป็นต้น

ลักษณะที่ 3 การใช้เทคโนโลยีเพื่อการสร้างและเผยแพร่ผลงาน (Creation and Sharing) ทำให้ผู้สอนสามารถออกแบบให้ผู้เรียนพัฒนาชิ้นงานได้ในลักษณะที่หลากหลาย และเอื้อให้การนำเสนอและเผยแพร่ชิ้นงาน ทำได้ทั้งในและนอกชั้นเรียนเป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียน ตระหนักในการเป็นผู้สร้างและเผยแพร่ความรู้ไปยังสังคมภายนอก ไม่เฉพาะแต่ภายในชั้นเรียนเท่านั้น โดยลักษณะของชิ้นงานอาจเป็นได้ในหลายลักษณะ เช่น สื่อสิ่งพิมพ์ (รายงาน), สื่อวีดิทัศน์, สื่อภาพ, e-magazine, Blog, YouTube เป็นต้น

ลักษณะที่ 4 การใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาปฏิสัมพันธ์ และการสะท้อนกลับ (Interaction and Reflection) เป็นลักษณะของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Facebook, Skype, Email, Blog) เป็นช่องทางในการเข้าถึงและทำความรู้จักซึ่งกันและกัน รวมทั้งการ แลกเปลี่ยนความคิดเห็น และสาระความรู้ต่าง ๆ ทั้งใน ลักษณะรายบุคคลและรายกลุ่ม ทำให้ผู้สอนรู้จักผู้เรียนเป็นรายบุคคล ผู้เรียนได้เรียนรู้จากการสร้างความสัมพันธ์ ระหว่างผู้เรียนอื่น ๆ ทั้งในและนอกชั้นเรียน และช่วยให้การปฏิบัติงานกลุ่มสามารถเป็นไปได้อย่างง่ายและรวดเร็วโดยไม่จำกัดในเรื่องของเวลาและสถานที่ อีกทั้งยังช่วยสะท้อนให้ผู้สอนได้รับทราบความคิดและตัวตนของผู้เรียน และผู้เรียนก็สามารถประเมินตนเองผ่านการแสดงความคิดเห็นต่าง ๆ ได้ เป็นอย่างดี

ดังนั้น ในการวิจัยครั้งนี้จึงพอสรุปได้ว่า ความสามารถในการใช้สื่อดิจิทัล เป็นความสามารถในการใช้สื่อดิจิทัลในด้านวิชาการ (Academic) ด้านจิตวิทยาการเรียนรู้ (Psychology of Learning) และด้านเศรษฐศาสตร์ทางการศึกษา (Economics of Education) ได้อย่างเหมาะสมกับการเรียนรู้ของผู้เรียน ซึ่งมีตัวบ่งชี้ที่สำคัญ ดังนี้

ความสามารถในการใช้สื่อดิจิทัล

1. ด้านวิชาการ (Academic)
    - 1.1 สามารถใช้สื่อดิจิทัลทำให้ผู้เรียนเกิดประสบการณ์ตรง
    - 1.2 สามารถใช้สื่อดิจิทัลทำให้ผู้เรียนเข้าใจความหมายของสิ่งต่าง ๆ ได้กว้างขวางและเป็นแนวทางให้เข้าใจสิ่งนั้น ๆ ได้ดียิ่งขึ้น
    - 1.3 สามารถใช้สื่อดิจิทัลทำให้ผู้เรียน เรียนรู้ได้ถูกต้อง และจดจำเรื่องราวได้ดีและ นานขึ้น
    - 1.4 สามารถใช้สื่อดิจิทัลทำให้ผู้เรียนมีพัฒนาการด้านความคิด และการแก้ปัญหาได้ดียิ่งขึ้น
    - 1.5 สามารถใช้สื่อดิจิทัลทำให้ผู้เรียนมีพัฒนาการด้านทักษะการเรียนรู้ได้ดียิ่งขึ้น
  2. ด้านจิตวิทยาการเรียนรู้ (Psychology of Learning)
    - 2.1 สามารถใช้สื่อดิจิทัลทำให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ และต้องการเรียนรู้ในสิ่งต่าง ๆ มากขึ้น
    - 2.2 สามารถใช้สื่อดิจิทัลทำให้ผู้เรียนเกิดความคิดรวบยอดที่ชัดเจน
    - 2.3 สามารถใช้สื่อดิจิทัลเพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความพึงพอใจ และลงมือทำกิจกรรมด้วยตนเอง
  3. ด้านเศรษฐศาสตร์ทางการศึกษา (Economics of Education)
    - 3.1 สามารถใช้สื่อดิจิทัลทำให้ผู้เรียนที่เรียนช้า เรียนรู้ได้เร็วและมากขึ้น
    - 3.2 สามารถใช้สื่อดิจิทัลทำให้ผู้เรียนประหยัดเวลาในการทำความเข้าใจเนื้อหาต่าง ๆ
    - 3.3 สามารถใช้สื่อดิจิทัลทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้เหมือนกันครั้งละหลาย ๆ คน
    - 3.4 สามารถใช้สื่อดิจิทัลทำให้ผู้เรียนขจัดปัญหาเรื่องเวลา สถานที่ ขนาด และระยะทางในการเข้าถึงแหล่งเรียนรู้
- 3.3 แนวทางการพัฒนาทักษะการรู้ดิจิทัลของดิจิทัลเนทีฟ
- ทุกวันนี้ผู้ใหญ่มักเรียกเด็กและเยาวชนในยุคปัจจุบันว่าเป็นดิจิทัลเนทีฟ (Digital Native) เป็นกลุ่มคนที่เติบโตและใช้ชีวิตในยุคดิจิทัล แม้ว่าเทคโนโลยีดิจิทัลมากมาย ไม่ว่าจะเป็นเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต เทคโนโลยีการสื่อสารเป็นสิ่งที่ดิจิทัลเนทีฟทุกคนสามารถเรียนรู้และใช้งานได้อย่างคล่องแคล่ว แต่การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเหล่านี้ต้องใช้อย่างรู้เท่าทันและใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ในที่นี้ขอนำเสนอการวิเคราะห์แนวทางการพัฒนาทักษะการรู้ดิจิทัลของดิจิทัลเนทีฟเพื่อให้กรอบแนวคิดและแนวทางสำหรับนักวิจัยและบุคลากรทางการศึกษาได้นำไปใช้เพื่อเตรียมความพร้อมในการพัฒนาการรู้ดิจิทัลของดิจิทัลเนทีฟโดยมีวัตถุประสงค์ 2 ประการคือ 1) เพื่อศึกษาเกี่ยวกับพื้นฐานความรู้แนวคิดความสำคัญของทักษะการรู้ดิจิทัลรวมทั้งบทบาทของทักษะการรู้ดิจิทัลของ



ดิจิทัลเนทีฟ 2) เพื่อเสนอแนวทางในการพัฒนาทักษะการรู้ดิจิทัลของดิจิทัลเนทีฟอันซึ่งจะนำไปสู่การเตรียมความพร้อมของดิจิทัลเนทีฟในการมุ่งไปสู่การเป็นพลเมืองดิจิทัลที่ดีต่อไป

กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (2559) ได้กล่าวถึงบริบทของประเทศไทยในยุคดิจิทัลในแผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมเรื่องการใช้ประโยชน์เทคโนโลยีดิจิทัลของประชาชนและภาคสังคมไว้ว่าเทคโนโลยีดิจิทัลสามารถช่วยยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนได้ในหลากหลายมิติเช่นการสร้างโอกาสทางการเรียนรู้การเพิ่มรายได้การเข้าถึงบริการของภาครัฐกลุ่มผู้ใช้อินเทอร์เน็ตส่วนใหญ่เป็นผู้ที่มีอายุ 15-34 ปีและเทคโนโลยีดิจิทัลถือเป็นเครื่องมือสำคัญต่อการเรียนรู้และการศึกษาการเข้าถึงเทคโนโลยีดิจิทัลมีปริมาณเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งจากอุปกรณ์พกพา เช่น โทรศัพท์เคลื่อนที่ แท็บเล็ต สิ่งสำคัญ คือ การพัฒนาทักษะดิจิทัลที่จำเป็นสำหรับสังคมใหม่ที่รวมถึงการคิดวิเคราะห์แยกแยะสื่อต่างๆหรือที่เรียกว่าการรู้เท่าทันสื่อและการใช้เทคโนโลยีอย่างมีความรับผิดชอบต่องสังคมด้วยเพื่อให้สอดคล้องกับเป้าหมายสำคัญของการพัฒนาประเทศคือการพัฒนาทุนมนุษย์สู่ยุคดิจิทัลด้วยการเตรียมความพร้อมให้บุคลากรทุกกลุ่มมีความรู้และทักษะที่เหมาะสมต่อการดำเนินชีวิตในยุคดิจิทัลมีความสามารถในการพัฒนาและใช้สารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพมีความตระหนักรู้ความเข้าใจมีทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลให้เกิดประโยชน์และสร้างสรรค์

ดิจิทัลเนทีฟคือกลุ่มเยาวชนเป็นกลุ่มคนรุ่นใหม่ที่เกิดมาในยุคดิจิทัลมีคุณลักษณะคล้ายกลุ่มเจนเนอเรชั่นวายและกลุ่มเน็ตเจเน (Tapscott, 2009 อ้างถึงใน ศุภกร จุฑะพล และบุหงา ชัยสุวรรณ, 2559) ดิจิทัลเนทีฟเป็นกลุ่มเยาวชนที่มีความคล่องในการใช้สื่อดิจิทัลในเครือข่ายสังคมมีศักยภาพในการเรียนรู้และใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัลสูงการรู้ดิจิทัลเป็นแนวคิดที่เปลี่ยนแปลงตามกระแสของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารและเป็นทักษะที่ต้องพัฒนาให้แก่ดิจิทัลเนทีฟเพื่อให้แน่ใจว่าสามารถพัฒนาและประยุกต์ทักษะด้านเทคโนโลยีได้อย่างเหมาะสมในการค้นหาสารสนเทศการวิเคราะห์การโอนถ่ายการทบทวนและการติดต่อสื่อสารการพัฒนาการรู้ดิจิทัลจึงเป็นเรื่องเกี่ยวกับวิธีการที่เทคโนโลยีสามารถเพิ่มคุณค่าในการเรียนของดิจิทัลเนทีฟนอกจากนี้ยังช่วยให้มีความสามารถในการตัดสินใจที่เหมาะสมรู้เท่าทันและมีข้อมูลเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีที่จะส่งผลกระทบต่อการศึกษาตลอดชีวิตรวมถึงชีวิตการทำงานในอนาคต (สำนักบริหารงานการมัธยมศึกษาตอนปลาย สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานกระทรวงศึกษาธิการ, 2553)

หัวข้อนี้จะสะท้อนให้เห็นถึงสภาพการณ์ที่เกิดขึ้นในสังคมโลกและสังคมไทยการดำรงชีวิตที่แวดล้อมไปด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลโดยเฉพาะเยาวชนที่อาจต้องเผชิญกับภัยคุกคามที่แฝงมาในโลกออนไลน์ดังนั้นบทความนี้จึงมุ่งนำเสนอเกี่ยวกับบทบาทและความสำคัญของทักษะการรู้ดิจิทัลเพื่อให้ดิจิทัลเนทีฟสามารถเข้าถึงเรียนรู้และได้ประโยชน์จากการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างปลอดภัย

สร้างสรรค์มีจริยธรรมและตระหนักถึงผลกระทบต่อสังคมเพื่อนำไปสู่การเป็นพลเมืองที่ดีในยุคดิจิทัลต่อไป

### 3.3.1 แนวคิดเกี่ยวกับทักษะการรู้ดิจิทัล

เมื่อก้าวถึงทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลผู้คนส่วนใหญ่จะนึกถึงทักษะที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เบื้องต้นทั้งเรื่องของฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ส่วนติดต่อผู้ใช้ และโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เช่น การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์พื้นฐานรวมถึงการใช้อุปกรณ์ต่อพ่วงคอมพิวเตอร์ (Peripherals) ต่าง ๆ (แวนตา เตซาทวิวรรณ, 2559) แต่ทักษะของการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลที่มีประสิทธิภาพนั้นควรประกอบไปด้วยทักษะในการใช้ความหลากหลายของการใช้งานเทคโนโลยีไม่ว่าจะเป็นทักษะด้านการทำงานของเทคโนโลยีที่ต้องรู้เกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างมีประสิทธิภาพทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์และประเมินสารสนเทศดิจิทัลทักษะการทำงานร่วมกันทางออนไลน์และทักษะการสร้างความรู้ในการใช้เทคโนโลยีทั้งหมดนี้เราเรียกว่าเป็น “ทักษะการรู้ดิจิทัล” (เด่นพงษ์ สุดภักดี, 2557)

การรู้ดิจิทัลเป็นทักษะของบุคคลในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการเข้าถึงและการสื่อสารกันใช้ในจัดการวิเคราะห์ประเมินผลสารสนเทศเพื่อนำไปสู่การสร้างความรู้ใหม่และสื่อสารไปยังผู้อื่นได้ซึ่งมีความสำคัญเป็นอย่างมากเนื่องจากเทคโนโลยีดิจิทัลเป็นการเปิดโอกาสของการมีส่วนร่วมในการเรียนรู้แบบใหม่มีผลต่อสังคมโดยรวมในการสร้างโอกาสการเข้าถึงข้อมูลต่างๆเกิดความคิดสร้างสรรค์และการสร้างนวัตกรรมและความเป็นพลเมืองดิจิทัล (Sommarat Pibulmanee, 2017) ทักษะการรู้ดิจิทัลเป็นทักษะที่เกี่ยวข้องกับการรู้สารสนเทศ (Information Literacy) ที่ผู้ใช้ควรมีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีและการสื่อสารเพื่อค้นหาประเมินสร้างและสื่อสารสารสนเทศดิจิทัลโดยใช้ทั้งทักษะพุทธิพิสัยและทักษะทางเทคนิคโดยเป็นการใช้งานอย่างมีวิจารณญาณและมีความตระหนักรู้ทางสังคมดังนั้นทักษะการรู้ดิจิทัลจึงเป็นทักษะที่สำคัญในยุคปัจจุบันและอนาคตซึ่งถูกกำหนดเป็นทักษะสำคัญของการเรียนรู้สำหรับศตวรรษที่ 21 และเป็นสมรรถนะหลักในการเรียนรู้ตลอดชีวิตของกลุ่มสหภาพยุโรป (แวนตา เตซาทวิวรรณ, 2559)

ทักษะการรู้ดิจิทัล (Digital Literacy) สำหรับการเรียนในศตวรรษที่ 21 นั้นถือเป็นเรื่องสำคัญเนื่องจากการเรียนในปัจจุบันได้ถูกปรับเปลี่ยนรูปแบบไปด้วยการใช้อุปกรณ์ที่ทันสมัยอย่างแลปท็อปแท็บเล็ตโทรศัพท์เคลื่อนที่การส่งข้อมูลผ่านไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์การติดต่อสื่อสารแลกเปลี่ยนผ่านสื่อสังคมออนไลน์สภาพแวดล้อมในการเรียนรู้ที่เปลี่ยนไปทำให้ความรู้และทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ไม่ได้มีแค่ความรู้ในเนื้อหาเท่านั้นแต่ยังต้องรวมไปถึงทักษะด้านข้อมูลและการสื่อสารทักษะในการคิดและการแก้ไขปัญหาทักษะการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและทักษะในการรู้จักใช้

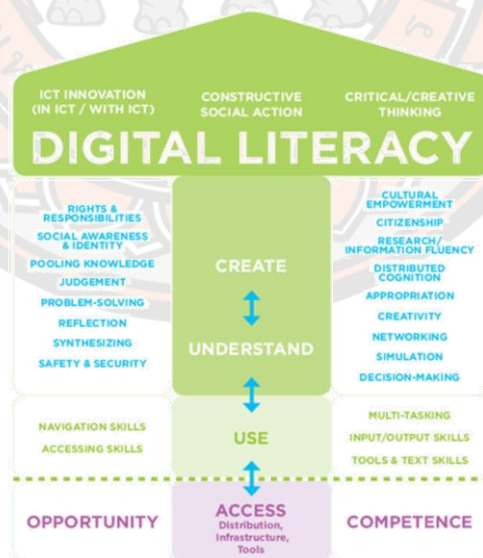
ประโยชน์จากเครื่องมือสมัยใหม่อย่างเช่นเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (วรพจน์ วงศ์กิจรุ่งเรือง และอธิป จิตตฤกษ์, 2554)

การรู้ดิจิทัลเป็นทักษะในการค้นหาการประเมินผลการใช้ร่วมกันและการสร้างเนื้อหาโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและอินเทอร์เน็ต ความสามารถสำหรับทักษะการรู้ดิจิทัลสามารถแบ่งเป็นส่วนสำคัญ 3 ส่วนดังภาพที่ 1 ได้แก่ (สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ, 2559)

1. การใช้ (Use) หมายถึงทักษะมวลรวมในการใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตที่หลากหลายตั้งแต่พื้นฐานเช่นการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้นไปถึงเทคนิคขั้นสูงสำหรับการเข้าถึงและใช้ความรู้เช่นการใช้โปรแกรมค้นหา (search engine) รวมถึงเทคโนโลยีอุบัติใหม่ เช่น คลาวด์คอมพิวติง (cloud computing)

2. การเข้าใจ (Understand) หมายถึงทักษะที่ช่วยให้เกิดการคิดวิเคราะห์ประเมินสังเคราะห์สื่อดิจิทัลจนทำให้เข้าใจถึงบริบทต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหานั้นๆ การพัฒนาทักษะการจัดการสารสนเทศและความรับผิดชอบต่อสิทธิความเป็นเจ้าของการมีส่วนร่วมในสังคมดิจิทัล

3. การสร้างสรรค์ (Create) หมายถึงทักษะในการผลิตหรือสร้างเนื้อหาผ่านเทคโนโลยีที่หลากหลายอย่างถูกต้องและสร้างสรรค์การสื่อสารโดยใช้ความหลากหลายของสื่อดิจิทัลเป็นเครื่องมือโดยคำนึงถึงจริยธรรมการปฏิบัติทางสังคมและการสะท้อนสิ่งที่ฝังอยู่ในการเรียนรู้และการใช้ชีวิตประจำวัน



ภาพ 3 ภาพตัวแบบของการรู้ดิจิทัล

ที่มา: Digital Literacy Model?. (n.d.).Access June 20. Available form

<http://mediasmarts.ca/digital-media-literacy-fundamentals/digital-literacy-fundamentals>

สิ่งสำคัญของการพัฒนาการรู้ดิจิทัล คือ กระบวนการการเรียนรู้ตลอดชีวิตทักษะเฉพาะที่มีความจำเป็นสำหรับการรู้ดิจิทัลที่จะแตกต่างจากคนหนึ่งถึงอีกคนหนึ่งโดยขึ้นอยู่กับความต้องการและสถานการณ์ของผู้เรียนซึ่งอาจครอบคลุมตั้งแต่การรับรู้ขั้นพื้นฐานและการฝึกอบรมสู่การประยุกต์ใช้งานที่มีความยุ่งยากและซับซ้อนยิ่งขึ้นนอกจากนี้การรู้ดิจิทัลยังมีความหมายมากกว่าแค่การรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีแต่หมายถึงการครอบคลุมถึงประเด็นต่างๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งจริยธรรมสังคมและการสะท้อนกลับซึ่งฝังอยู่ในการทำงานการเรียนรู้การพักผ่อนและการใช้ชีวิตประจำวัน (สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ, 2561)

นอกจากนี้ยังมีแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับทักษะการรู้ดิจิทัลที่สำคัญอย่างหนึ่งคือการรู้เท่าทันสื่อ (Media Literacy) การรู้เท่าทันสื่อทำให้เด็กและเยาวชนมีทักษะในการใช้สื่ออย่างชาญฉลาดสามารถคัดกรองข้อมูลที่ไม่เหมาะสมออกไป (Buckingham, 2005) การรู้เท่าทันสื่อยังช่วยให้ผู้บริโภคสื่อเกิดความตระหนักในความสำคัญของการเลือกและจัดสรรเวลาที่ใช้กับสื่อ รู้จัดเปิดรับสื่ออย่างวิเคราะห์วิพากษ์ประเมินสิ่งที่สื่อนำเสนอได้แยกแยะได้ว่าสิ่งใดควรเชื่อ สิ่งใดไม่ควรเชื่อ (อดุลย์เพียรรุ่งโรจน์, 2543; Davis, 1992 อ้างถึงใน จินตนา ต้นสุวรรณนนท์, 2558)

ปัจจัยที่มีผลต่อการรู้เท่าทันสื่อของเยาวชนมี 3 ปัจจัย ได้แก่

1. การคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical Thinking) เป็นปัจจัยภายในที่มีความสำคัญและมีผลต่อการรู้เท่าทันสื่อของเยาวชนเป็นหัวใจของกระบวนการรู้เท่าทันสื่อโดยหลักการรู้เท่าทันสื่อคือหลักการของการตั้งคำถามอย่างวิพากษ์การมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ไตร่ตรองรอบด้าน รู้จักตั้งคำถามข้อสงสัยเกี่ยวกับสื่อ (Thoman, 1999 อ้างถึงใน อุลิชชา ครุฑะเสน, 2556)

2. ความตระหนักในอิทธิพลของสื่อ (Media Effect Awareness) เป็นปัจจัยที่มุ่งเน้นไปยังความรู้ความเข้าใจถึงผลกระทบของสื่อทำให้สามารถวิเคราะห์และตัดสินใจได้ว่าผลแบบใดที่ต้องการและผลแบบใดที่ควรหลีกเลี่ยงรวมถึงความสามารถในการตระหนักถึงผลกระทบของสื่อ (Silverblatt, 1995 อ้างถึงใน อุลิชชา ครุฑะเสน, 2556)

3. การรู้เท่าทันตนเอง (Self-awareness) เป็นปัจจัยที่จะนำไปสู่ความสามารถในการเลือกเป็นการคิดวิเคราะห์เพื่อพัฒนาตนเองโดยใช้หลักการเชิงพุทธเข้ามาผสมผสาน (อมรรัตน์ ทิพย์เลิศ, 2550 อ้างถึงใน อุลิชชา ครุฑะเสน, 2556) เป็นการฝึกให้เยาวชนรู้จักตนเองให้ดีเสียก่อนโดยรู้ว่าควรเลือกข้อมูลข่าวสารใดมาใช้ประโยชน์ให้ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมกับตนเอง

### 3.3.2 บทบาทของดิจิทัลเนทีฟกับทักษะการรู้ดิจิทัล

ดิจิทัลเนทีฟหรือกลุ่มคนรุ่นใหม่ (Digital Natives) คือผู้ที่เกิดในยุคดิจิทัลซึ่งมีอายุระหว่าง 10-29 ปีเป็นกลุ่มคนที่คุ้นเคยกับการใช้คอมพิวเตอร์หรืออินเทอร์เน็ตในชีวิตประจำวันไม่จำเป็นว่าการค้นหาข้อมูลการนัดหมายการติดตามการติดต่อสื่อสารนอกจากนี้ดิจิทัลเนทีฟยังอาจ

หมายถึงผู้ที่เข้าใจคุณค่าของเทคโนโลยีดิจิทัลและมองหาโอกาสที่จะนำเทคโนโลยีนี้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ (ชลาธิป ชาญชัยฤกษ์, ม.ป.ป.) สำหรับกลุ่มคนที่เป็นดิจิทัลเนทีฟในมุมมองของการศึกษานั้น บัญญาพนต์ พูนสวัสดิ์ (2559) ได้กล่าวไว้ว่า ดิจิทัลเนทีฟ คือกลุ่มของผู้เรียนหรือเยาวชนที่รู้จักอินเทอร์เน็ตและเริ่มใช้งานหรือเข้าใจเทคโนโลยีได้ตั้งแต่อายุ 8-9 ปีมีการแบ่งเวลาระหว่างกิจกรรมเชิงกายภาพ (Physical) ทั่วไปเช่นพบปะพูดคุยเล่นกีฬาดนตรีและใช้เวลาอีกส่วนอยู่บนอินเทอร์เน็ตตลอดเวลาที่มีเครือข่ายสังคมออนไลน์และใช้อุปกรณ์สื่อสารเป็นสื่อหลักในการทำกิจกรรมมีแอปพลิเคชันเครือข่ายสังคมออนไลน์เช่นเฟซบุ๊ก (Facebook) ไลน์ (LINE) เป็นเครื่องมือในการติดต่อเพื่อนฝูงและอาจารย์

ดิจิทัลเนทีฟจะมีทักษะการรู้ดิจิทัล (Digital Literacy) ได้ดีกว่ากลุ่มผู้ใหญ่ที่โตกว่าและมีรูปแบบกระบวนการที่พร้อมปรับใช้แนวคิดเชิงคำนวณอย่างเป็นระบบ (Computational Thinking: CT) ดังนี้ (บัญญัติ พูนสวัสดิ์, 2559)

1. การแยกส่วนประกอบ (Decomposition) เป็นทักษะการวิเคราะห์ส่วนประกอบย่อยเพื่อศึกษาความซับซ้อนของผลลัพธ์หรือปัญหาซึ่งดิจิทัลเนทีฟสามารถที่จะเข้าใจได้ว่าสื่อหรือเครื่องมือแต่ละอย่างนั้นประกอบไปด้วยอะไรจากชิ้นส่วนแยกย่อยเล็กน้อยแค่นั้นที่จะประกอบเป็นสิ่งที่สนใจหรือสงสัยอยู่ในขณะนี้เนื่องจากมีข้อมูลอ้างอิงที่สามารถสืบค้นได้

2. การจดจำรูปแบบ (Pattern Recognition) เป็นทักษะการมองหารูปแบบของปัญหาหรือสถานการณ์ที่เกิดขึ้นซ้ำๆ เช่นการดูแนวโน้มหรือสิ่งที่เคยเกิดขึ้นเพื่อประเมินทำการคาดการณ์ (Forecast) สถานการณ์ที่จะเกิดขึ้นได้

3. การหารูปแบบลักษณะทั่วไป (Pattern Generalization and Abstraction) คือการมองภาพรวมเพื่อนิยามสิ่งที่เป็นรายละเอียดปลีกย่อยเช่นการวางแผนการเดินทางใช้แอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ในการคำนวณระยะทางและเวลาเพื่อกำหนดเป้าหมายในแต่ละการเดินทาง

4. ออกแบบลำดับการทำงาน (Algorithm Design) เป็นรูปแบบที่สำคัญที่สุดนั่นคือการออกแบบลำดับการทำงานที่สามารถกำหนดปัญหาตั้งวิธีการทำงานการทำงานเดิมๆซ้ำๆในระบบงานเดิมๆโดยมีลำดับขั้นตอนความคิดในการสร้างรูปแบบการทำงานให้สั้นที่สุด

จากผลการวิจัยเชิงคุณภาพ เรื่อง Growing Up as Digital Natives ของบริษัทมายด์แชนร์ประเทศไทยที่มีวัตถุประสงค์ในการสำรวจพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตของกลุ่มดิจิทัลเนทีฟในประเทศไทยรวมถึงการสำรวจผลกระทบที่เกิดขึ้นจากยุคดิจิทัล (Digital Age) โดยมายด์แชนร์ได้ทำการศึกษาจากการสัมภาษณ์เชิงลึกและสังเกตพฤติกรรมกลุ่มดิจิทัลเนทีฟที่มีอายุระหว่าง 9-24 ปี โดยได้ทำการแบ่งกลุ่มของดิจิทัลเนทีฟออกเป็น 2 กลุ่มได้แก่

1. ดิจิทัลเนทีฟโดยกำเนิด (Digitally Born) เป็นกลุ่มคนรุ่นใหม่อายุระหว่าง 14-17 ปีที่เริ่มใช้อินเทอร์เน็ตตั้งแต่ตั้งแต่อายุ 9 ปีโดยรู้จักและใช้อินเทอร์เน็ตเป็นจากสิ่งแวดล้อมรอบตัวเช่นโรงเรียน ครอบครัวและเพื่อนดิจิทัลเนทีฟกลุ่มนี้ไม่ใช่กลุ่มที่ใช้อินเทอร์เน็ตตลอดเวลาแต่ใช้อินเทอร์เน็ตเฉพาะเวลาที่ต้องการติดต่อระหว่างเพื่อนฝูงเช่นการใช้เครือข่ายสังคม (Social network) การใช้เพื่อความบันเทิงเช่นการดูรายการทีวีออนไลน์หรือการเล่นเกมนอนไลน์ผ่านอุปกรณ์พกพาที่สามารถเชื่อมต่อได้ง่ายและรวดเร็วอย่างเช่นสมาร์ตโฟนนอกจากนี้จากการศึกษายังพบว่าดิจิทัลเนทีฟกลุ่ม Digitally Born จะกลายเป็นกลุ่มเป้าหมายสำคัญสำหรับการสื่อสารผ่านทีวีดิจิทัลในอนาคตอันใกล้เนื่องจากทีวียังมีบทบาทสำคัญในชีวิตประจำวันและตราบยังเป็นกลุ่มคนที่มีอิทธิพลต่อดิจิทัลเนทีฟ

2. ดิจิทัลเนทีฟที่มีพัฒนาการความเป็นพลเมืองดิจิทัล (Evolving Digital Citizens) เป็นกลุ่มคนรุ่นใหม่ที่มีอายุระหว่าง 18-24 ปีเติบโตและใช้ชีวิตในโลกดิจิทัลดิจิทัลเนทีฟกลุ่มนี้จะใช้อินเทอร์เน็ตตลอดเวลา (Always on) ผ่านอุปกรณ์พกพาเช่นสมาร์ตโฟนและแท็บเล็ตมีการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อสืบค้นข้อมูล (Search Engine) จำนวน 84% ของดิจิทัลเนทีฟกลุ่มนี้เชื่อว่าอินเทอร์เน็ตคือแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือรวมไปถึงการใช้เครือข่ายสังคมเพื่อติดตามข่าวสารสื่อสารระหว่างกลุ่มหรือหาเพื่อนใหม่รวมไปถึงการแชร์รูปภาพพร้อมเช็คอินสถานที่แบบเรียลไทม์จากงานวิจัยดังกล่าวพบว่าดิจิทัลเนทีฟกลุ่ม Evolving Digital Citizens มีความหลากหลายในการใช้อินเทอร์เน็ตมากกว่าดิจิทัลเนทีฟกลุ่ม Digitally Born ดังนั้นในอนาคตดิจิทัลเนทีฟกลุ่มนี้จะเป็นกลุ่มเป้าหมายสำคัญที่ให้ความสนใจในเรื่องการสื่อสารที่ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเป็นพื้นฐาน

แนวคิดเกี่ยวกับการรู้ดิจิทัลเป็นแนวคิดที่ได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวางในระดับสากลในโลกดิจิทัลสื่อสังคม (Social media) ถือว่ามีบทบาทที่สำคัญมากโดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่มเด็กและเยาวชนซึ่งถือว่าเป็นกลุ่มดิจิทัลเนทีฟซึ่งเป็นกลุ่มหลักในการใช้สื่อดิจิทัลเพราะสามารถเข้าถึงและรับรู้ข้อมูลข่าวสารได้จากทุกมุมโลกทั้งการใช้เพื่อหาข้อมูลประกอบการศึกษาหรือเพื่อรับข่าวสารทั่วไปซึ่งในขณะเดียวกันการเข้าถึงข้อมูลต่างๆ ผ่านสื่อดิจิทัลเหล่านั้นอาจเป็นไปได้ในทางที่ไม่เหมาะสมและอาจก่อให้เกิดปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อกลุ่มดิจิทัลเนทีฟไม่ว่าจะเป็นเรื่องของการขาดการรู้เท่าทันสื่อการเข้าถึงข้อมูลที่ไม่เหมาะสมค่านิยมที่ผิดพฤติกรรมเลียนแบบการถูกล่อลวงในโลกออนไลน์และอาชญากรรมทางอินเทอร์เน็ตซึ่งผลกระทบต่อเหล่านี้ยากต่อการควบคุมและตรวจสอบ (สุภารักษ์ จูตระกูล, 2559)

### 3.3.3 แนวทางการพัฒนาทักษะการรู้ดิจิทัลของดิจิทัลเนทีฟ

จากการศึกษาประเด็นของทักษะการรู้ดิจิทัลของดิจิทัลเนทีฟผู้วิจัยขอเสนอแนวทางในการพัฒนาทักษะการรู้ดิจิทัลของดิจิทัลเนทีฟในประเด็นดังนี้

## 1. ประเด็นของครอบครัว

ตามแนวคิดของ ทัลคอตท์ พาร์สัน (Talcott Parsons) ได้กล่าวถึงทฤษฎีหน้าที่นิยามที่แสดงให้เห็นถึงบทบาทสำคัญของสถาบันครอบครัวในการทำหน้าที่สั่งสอนอบรมบ่มเพาะสมาชิกของครอบครัวให้เป็นคนดีสถาบันการศึกษามีหน้าที่ให้ความรู้สถาบันศาสนามีหน้าที่สอนศีลธรรมอันดีสถาบันการเมืองทำหน้าที่ออกกฎหมายเพื่อปกป้องคุ้มครองดูแลประชาชน (สุภารักษ์ จุตระกูล, 2559) ทฤษฎีหน้าที่นิยามของพาร์สันได้มุ่งเน้นแนวคิด 3 ระบบได้แก่ระบบสังคมปัจเจกบุคคลบทบาทหน้าที่ซึ่งเมื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการวิเคราะห์เรื่องการทำหน้าที่ของครอบครัวในการดูแลลูกที่เป็นกลุ่มดิจิทัลเนทีฟนั้นสามารถอธิบายได้ว่าครอบครัวเปรียบเสมือนเป็นส่วนหนึ่งของสังคมสมาชิกของครอบครัวต้องทำบทบาทหน้าที่ของตนเองให้ดีที่สุดพ่อแม่ซึ่งถือเป็นปัจเจกบุคคลมีหน้าที่ในการดูแลการใช้สื่อดิจิทัลของดิจิทัลเนทีฟปลูกฝังให้ใช้สื่อดิจิทัลไปในทางสร้างสรรค์สอนให้ใช้สื่อดิจิทัลอย่างปลอดภัยสอนให้มารยาทในการเข้าสังคมออนไลน์สอนให้รับผิดชอบในสิ่งที่เขียนพูดและกระทำลงไปในโลกออนไลน์ซึ่งสิ่งต่างๆเหล่านี้เป็นปัจจัยสำคัญที่จะนำไปสู่การเป็นพลเมืองในยุคดิจิทัล (Digital Citizen) ได้ในที่สุดภายใต้กรอบของการรู้ดิจิทัลคือรู้ใช้ (Use) รู้เข้าใจ (Understand) และรู้สร้างสรรค์ (Create) เมื่อทุกสิ่งกำลังจะเป็นดิจิทัลเยาวชนในปัจจุบันใช้ชีวิตอยู่บนโลกออนไลน์เป็นส่วนใหญ่ก่อให้เกิดความเสี่ยงในการใช้สื่อดิจิทัลที่ไม่เหมาะสมการสำรวจพบว่าเยาวชนกลุ่มดิจิทัลเนทีฟที่มีอายุ 8-10 ปี 33 เปอร์เซ็นต์ไม่ได้บอกพ่อแม่เกี่ยวกับสิ่งที่เกิดขึ้นบนเว็บไซต์ส่วนกลุ่มดิจิทัลเนทีฟที่มีอายุ 14-16 ปี จำนวนจะพุ่งขึ้นสูงถึง 51 เปอร์เซ็นต์จากผลสำรวจพบว่าผู้ปกครองจำนวน 56 เปอร์เซ็นต์ไม่รู้เลยว่าเด็กใช้เวลาในการใช้อินเทอร์เน็ตไปเท่าใดและผู้ปกครองจำนวน 70 เปอร์เซ็นต์ ไม่มีความรู้เรื่องการใช้เทคโนโลยีและการป้องกันภัยคุกคามที่มาจากโลกออนไลน์ (Kaspersky, 2016)

งานวิจัยของ ศรีดา ตันทะอธิพานิช (2544) ได้ให้คำแนะนำกับพ่อแม่ยุคใหม่ที่มีลูกอยู่ในกลุ่มดิจิทัลเนทีฟว่าพ่อแม่ควรมีความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตเพราะจะทำให้สามารถตรวจสอบว่าลูกใช้คอมพิวเตอร์อย่างเกิดประโยชน์สูงสุดหรือไม่สามารถแนะนำลูกในการใช้เทคโนโลยียุคใหม่ได้ทันต่อกระแสความเปลี่ยนแปลงทางสังคมครอบครัวมีบทบาทในการเตือนให้ลูกที่เป็นกลุ่มดิจิทัลเนทีฟให้มีความตระหนักรู้ถึงความเสี่ยงและภัยคุกคามที่เกิดจากโลกออนไลน์ดังนั้นสถาบันครอบครัวควรเสริมสร้างทักษะการรู้ดิจิทัลให้แก่เยาวชนโดยการปลูกฝังทักษะในการคิดเชิงวิเคราะห์และสอนให้เยาวชนเรียนรู้การใช้สื่อดิจิทัลอย่างรู้เท่าทันรวมไปถึงการดูแลเอาใจใส่พฤติกรรมการใช้สื่อดิจิทัลของเยาวชนนอกจากนี้พ่อแม่ผู้ปกครองควรเรียนรู้ทักษะการใช้สื่อดิจิทัลเพื่อสร้างประสบการณ์ร่วมกับเยาวชนในด้านทักษะการใช้สื่อดิจิทัลและลดช่องว่างในการสื่อสารกับเยาวชน ประเด็นเกี่ยวกับครอบครัวรู้ทันดิจิทัลในบทความเรื่องเยาวชนรุ่นใหม่มีความเสี่ยงในสังคมดิจิทัลนั้น พฤติกรรมเสี่ยงต่าง ๆ ที่เยาวชนทำบนโลกออนไลน์ล้วนเกิดจากความเข้าใจที่ผิดพลาดและไม่ได้รับการดูแลอย่าง

ใกล้ชิดเป็นเหตุผลสำคัญที่ผู้ปกครองจำเป็นต้องหาความรู้และเพิ่มทักษะของตัวเองเกี่ยวกับโลกออนไลน์ให้มากยิ่งขึ้นเพราะหากเยาวชนได้รับความเข้าใจว่าโลกออนไลน์สามารถเรียนรู้ได้ไม่มีจำกัดและเลือกเนื้อหาเป็นก็จะทำให้ได้รับประโยชน์ได้อย่างเต็มที่และนำไปประยุกต์ใช้กับสังคมแบบดิจิทัลได้ในอนาคตด้วย (ขนิษฐา จิตแสง, 2557 อ้างถึงใน สุภารักษ์ จุตระกูล, 2559)

ดังนั้น พ่อแม่ผู้ปกครองต้องใส่ใจและสังเกตพฤติกรรมของเยาวชนในการใช้สื่อดิจิทัลเนื่องจากสื่อมีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ของเด็กตั้งแต่เยาว์วัยการเรียนรู้ผ่านสื่อที่สำคัญเป็นการเรียนรู้การใช้ชีวิตอย่างมีความสุขซึ่งเป็นการสร้างเสริมรูปแบบการใช้ชีวิตที่ได้คุณค่าเคยปฏิบัติจนเคยชินและกลายเป็นวิถีชีวิตที่ดีเมื่อเติบโตขึ้นนอกจากนี้การปล่อยให้เด็กอยู่กับสื่อโดยขาดการมีส่วนร่วมและการชี้แนะจากผู้ปกครองจะทำให้เด็กได้รับข้อมูลและประสบการณ์ที่เกินกว่าจะใช้เหตุผลตามวัยของตนพิจารณาทำความเข้าใจตัดสินใจไม่ได้ว่าข้อมูลที่ได้รับเป็นอย่างไร (วิมลทิพย์ มุสิกพันธ์, 2555)

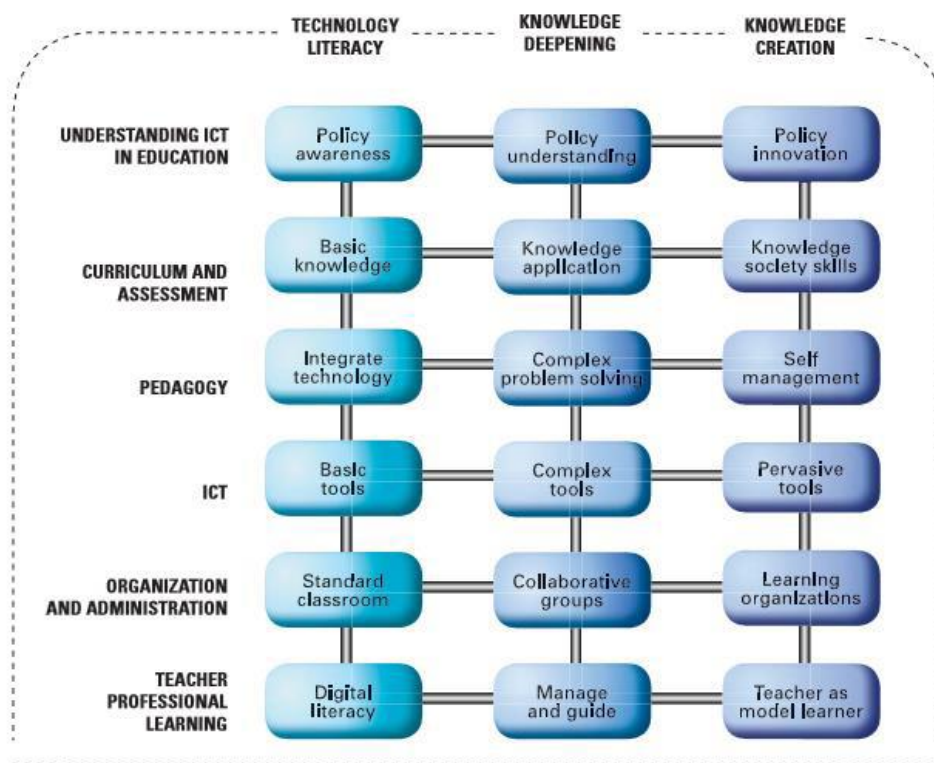
## 2. ประเด็นของครูผู้สอนในชั้นเรียน

อัญชลี ตุ่มทอง และ อัมพร ขาวบาง (2558) ได้สรุปการบรรยายพิเศษเรื่อง Learning in the Digital Environment and the Roles of Libraries and Academic Librarians: Changes and Challenges ไว้ว่า ในปัจจุบันสภาพแวดล้อมที่มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมากขึ้นการเรียนรู้คือกระบวนการทางสังคมทำให้ระบบการเรียนการสอนในปัจจุบันได้มีการปรับเปลี่ยนไปจากเดิมที่ผู้สอนคือผู้ที่ให้ข้อมูลความรู้กับผู้เรียนเป็นผู้เรียนจะต้องเรียนรู้เพื่อให้ได้ความรู้หรือคำตอบการเรียนรู้ที่วานี้เกิดจากการสำรวจค้นคว้าหาข้อมูลการฝึกปฏิบัติทดลองรวมถึงการเรียนรู้ผ่านสิ่งต่างๆ รอบตัวสารสนเทศคือส่วนสำคัญของการเรียนรู้สื่อดิจิทัลทำให้เกิดโอกาสในการช่วยให้ผู้เรียนเข้าถึงและมีปฏิสัมพันธ์กับแหล่งสารสนเทศและกลุ่มผู้เรียนด้วยกันเป็นลักษณะของการเรียนรู้แบบ “Edutainment” คือให้ผู้เรียนสนุกกับการเรียนโดยการเรียนรู้จากการแก้ปัญหา (Problem based learning) และเรียนรู้จากการลงมือทำ (Learning by doing) การศึกษาเป็นเครื่องมือในการพัฒนาตัวผู้เรียนโดยผู้เรียนควรมีความเข้าใจและตระหนักในตนเองควรมีส่วนร่วมในการจัดทิศทางของการพัฒนาตนเองจากความสนใจปัญหาของตนเอง (พรพิมล พจนานิมล, 2559)

ในประเทศสหรัฐอเมริกาได้มีการผนวกความรู้ด้านการรู้ดิจิทัลเข้ากับหลักสูตรที่มีอยู่การเรียนการสอนเกี่ยวกับสื่อดิจิทัลได้รวมเข้ากับหลักสูตรของโรงเรียนในอเมริกาทุกแห่งเยาวชนจะต้องมีทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 กล่าวคือมีความสามารถในการออกแบบการสื่อสารการติดต่อเชื่อมโยงการเรียนรู้ร่วมกันรวมถึงความสามารถในการใช้เครื่องมือดิจิทัลเพื่อรวบรวมสร้างประเมินและประยุกต์ใช้สื่อดิจิทัลอย่างชาญฉลาดและมีจริยธรรม (Common Sense Media, 2009) ครูผู้สอนมีบทบาทที่สำคัญในการพัฒนาทักษะการรู้ดิจิทัลของผู้เรียนกรอบแนวคิดความสามารถด้าน ICT สำหรับครูผู้สอนที่กำหนดโดยองค์การยูเนสโกได้เพิ่มความคาดหวังในความสามารถด้านไอซีที



ICT สำหรับครูหนึ่งในนั้นคือทักษะของการรู้ดิจิทัลซึ่งถือเป็นพื้นฐานของการเป็นครูผู้สอนมืออาชีพ (UNESCO, 2011)



ภาพ 4 UNESCO ICT Competency Framework for Teachers

ที่มา: UNESCO. (2011). UNESCO ICT Competency Framework for Teachers .Accessed June 25, 2019. Available from <http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002134/213475e.pdf>

ทักษะดิจิทัลที่มีประสิทธิภาพเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับผู้สอนโดยการมุ่งเน้นให้ผู้เรียนสามารถคิดอย่างมีวิจารณญาณมีความคิดสร้างสรรค์และความรับผิดชอบต่อการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลทั้งภายในและภายนอกห้องเรียน การเป็นผู้สอนจำเป็นต้องสร้างเนื้อหาในสื่ออื่น ๆ มากขึ้นเพื่อเป็นช่องทางช่วยเหลือให้ผู้เรียนได้เกิดความเข้าใจและแก้ปัญหาด้วยเพราะผู้เรียนที่เป็นกลุ่มดิจิทัลเนทีฟนั้นแม้จะสามารถหาแหล่งความรู้ได้เองจากสื่อออนไลน์ต่างๆ แต่ก็ยังไม่สามารถแยกแยะเนื้อหาที่ดีและไม่ได้ โดยเฉพาะในโลกออนไลน์ที่เนื้อหาถูกนำเสนอแบบรวดเร็วแต่มีคุณภาพต่ำขาดการประเมินเนื้อหา ก่อนเผยแพร่ผู้สอนจำเป็นต้องสร้างแหล่งข้อมูลสารสนเทศที่ถูกต้องให้มากขึ้นผ่านสื่อดิจิทัลและสื่อสังคมออนไลน์เพื่อประโยชน์ต่อผู้เรียนที่จะได้เข้าใจและทบทวนเพื่อนำไปประยุกต์ใช้แก้ปัญหาสำหรับการ

สร้างอนาคตของผู้เรียน Yoany (2006) กล่าวว่าครูผู้สอนสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัย เพื่อสร้างการเรียนรู้ร่วมกันระหว่างผู้เรียนโดยการบูรณาการรูปแบบของการเรียนรู้ร่วมกันให้เข้ากับ หลักสูตรวิชาเรียนจากการกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกันผ่านโลกออนไลน์ทำให้เกิดการแลกเปลี่ยน แนวคิดและครูผู้สอนก็จะมี การสร้างปฏิสัมพันธ์ในการเรียนรู้กับผู้เรียนได้อย่างทั่วถึง

มีงานวิจัยจำนวนมากได้แสดงให้เห็นถึงพฤติกรรมและศักยภาพใหม่ๆของผู้เรียนในปัจจุบัน งานวิจัยเหล่านี้มีประเด็นที่สำคัญร่วมกันว่าผู้เรียนจะเรียนรู้ได้ดีที่สุดเมื่อเขามีส่วนร่วมและผู้เรียน สามารถทำงานตามที่ผู้สอนกำหนดได้เกือบทุกอย่างยกตัวอย่างการเรียนรู้ร่วมกันทางออนไลน์ (online collaborative learning) ที่เป็นการนำคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกันโดย ใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่นำมาใช้จะช่วยให้ผู้เรียนมีแรงจูงใจในการเรียนเพิ่มขึ้นโดยอาศัยพื้นฐานของการ เรียนรู้ร่วมกันในห้องเรียนเช่นการเรียนการสอนผ่านเว็บและเรียนผ่านคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (ศิริโรจน์ ศรี โคมลทิพย์ และศิวินิต อรรถวุฒิกุล, 2559; ทรงลักษณ์ สกุลวิจิตรสินธุ, 2560) เพรนส์กี (Prensky, 2001) ได้เสนอให้เปลี่ยนวิธีการสอนของครูผู้สอนจากการบอกให้ทำหรือการบรรยายไปเป็นการสอน แบบใหม่ที่ปล่อยให้ผู้เรียนสอนตัวเองโดยมีครูเป็นผู้แนะนำสอดคล้องกับกรอบความคิดของเอลเลียต ซิฟและเจย์แม็คไทท์ได้เสนอแนวการปฏิบัติเพื่อสนับสนุนทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ไว้ว่าเนื่องจาก ผู้เรียนในยุคนี้เป็นดิจิทัลเนทีฟในยุคดิจิทัลการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ฝึกและประยุกต์ใช้ทักษะดิจิทัล พร้อมทั้งคอยชี้แนะและให้ความเห็นเมื่อเวลาผ่านไปเราจะได้เห็นผู้เรียนพัฒนาศักยภาพและ ความสามารถในการถ่ายโอนทักษะดิจิทัลเหล่านี้ไปสู่สถานการณ์ใหม่ๆ ได้ด้วยตนเอง (Bellanca and Brandt, 2011)

ดังนั้น การเตรียมความพร้อมของดิจิทัลเนทีฟในการมุ่งไปสู่การเป็นพลเมืองที่ดีเป็นผู้ซึ่ง เติบโตขึ้นด้วยเทคโนโลยีที่ทันสมัยมากมายไม่ว่าจะเป็นเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตเทคโนโลยีของอุปกรณ์ สื่อสารที่ทันสมัยหรือข้อมูลมากมายมหาศาลในโลกดิจิทัลนั้นหมายถึงการสอนให้พวกเขารู้จักที่จะ เป็นพลเมืองดิจิทัลที่มีความรับผิดชอบและสามารถใช้สิ่งต่างๆเหล่านั้นในการมีปฏิสัมพันธ์และใช้ ประโยชน์กับสารสนเทศได้อย่างปลอดภัยและมีความรับผิดชอบต่อสภาพแวดล้อมในการเรียนรู้ที่ เปลี่ยนไปทักษะการรู้ดิจิทัลเป็นทักษะหลักที่มีความสำคัญและมีความจำเป็นต่อการศึกษาและการ ดำรงชีวิตผู้เขียนเห็นว่าครอบครัวและครูผู้สอนเป็นผู้ที่อยู่ใกล้ชิดเยาวชนมากที่สุดที่จะสามารถ สอดส่องดูแลแนะนำและให้คำปรึกษาในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลด้วยความเข้าใจบทความนี้จึงมุ่งเน้น นำเสนอแนวทางในการพัฒนาทักษะการรู้ดิจิทัลของดิจิทัลเนทีฟในประเด็นของครอบครัวและ ครูผู้สอนเป็นหลักดังนั้นสถาบันครอบครัวและสถาบันการศึกษาจึงเป็นแกนสำคัญในการส่งเสริม พัฒนาและให้ความรู้แก่เยาวชนกลุ่มดิจิทัลเนทีฟเกี่ยวกับการดำรงอยู่ในโลกดิจิทัลอย่างปลอดภัยและ

รู้เท่าทันเพื่อให้สังคมเกิดดุลยภาพท่ามกลางกระแสโลกาภิวัตน์ที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วดิจิทัลเน็ตเวิร์กจึงควรรู้จักการใช้สื่อดิจิทัลให้เป็นประโยชน์ทั้งต่อตนเองและส่วนรวมให้มากที่สุด

3.4 ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการรู้เท่าทันสื่อดิจิทัลและพฤติกรรมการใช้สื่อดิจิทัล การประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการรู้เท่าทันสื่อดิจิทัลและพฤติกรรมการใช้สื่อดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้แก่ผู้เรียนของนักศึกษาวิชาชีพครูมีผลการวิจัย (พิศุทธิภา เมธิกุล และวิชุดา กิจจรธรรม, 2559) ดังนี้

1. ด้านพฤติกรรมการใช้สื่อดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้แก่ผู้เรียนของนักศึกษาวิชาชีพครูในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง (PNIModified = 0.39) เมื่อจัดลำดับความต้องการจำเป็นในด้านต่างๆ พบว่าความต้องการจำเป็นในการพัฒนาพฤติกรรมการใช้สื่อดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้แก่ผู้เรียนของนักศึกษาวิชาชีพครูมีลำดับความต้องการจำเป็นสูงสุด (PNIModified = 0.41) รองลงมา คือ ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการรู้เท่าทันสื่อดิจิทัล (PNIModified = 0.39)

เมื่อพิจารณาความต้องการจำเป็นในการพัฒนาพฤติกรรมการใช้สื่อดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาวิชาชีพครูจำแนกตามรายด้าน พบว่า นักศึกษาวิชาชีพครูมีความต้องการจำเป็นในการพัฒนาพฤติกรรมการใช้สื่อดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้แก่ผู้เรียน การประเมินผลการเรียนการสอน (PNIModified = 0.45) มากที่สุด รองลงมา คือ การดำเนินการสอน (PNIModified = 0.42) และการเตรียมการสอน (PNIModified = 0.38) ตามลำดับ

2. ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการรู้เท่าทันสื่อดิจิทัล จำแนกตามรายด้าน ดังนี้

2.1 ด้านเทคนิค พบว่า นักศึกษาวิชาชีพครูมีความต้องการจำเป็นในการพัฒนาด้านเทคนิคสูงสุด (PNIModified = 0.42) รองลงมา คือ ด้านการรู้คิด (PNIModified = 0.37) ด้านอารมณ์สังคม (PNIModified = 0.35) ตามลำดับ โดยในด้านเทคนิค พบว่า การป้องกันแฟ้มข้อมูลและแก้ปัญหาด้านเทคนิค มีความต้องการจำเป็นในการพัฒนามากที่สุด (PNIModified = 0.59) รองลงมา คือ การรู้จักและเข้าใจหน้าที่รูปลักษณ์ (Feature) ของซอฟต์แวร์โปรแกรมและมีความเข้าใจหน้าที่ของรูปลักษณ์ที่มีต่อเนื้อหา (PNIModified = 0.47) ความรู้ในหน้าที่การทำงานในส่วนต่างๆ ของอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ซอฟต์แวร์โปรแกรม และแอปพลิเคชัน (PNIModified = 0.42) ความสามารถที่จะปฏิบัติและใช้ ICT ในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม (PNIModified = 0.38) ความเข้าใจโครงสร้างของแฟ้มข้อมูลและส่งต่อข้อมูล (PNIModified = 0.37) และ การติดตั้งและเชื่อมต่ออุปกรณ์ต่อพ่วง แฟ้มข้อมูล (PNIModified = 0.33) ตามลำดับ

2.2 ด้านการรู้คิด พบว่า การเลือกซอฟต์แวร์และโปรแกรมที่มีความเหมาะสมต่อการเรียนรู้หรือการทำงานที่เฉพาะเจาะจง มีความต้องการจำเป็นในการพัฒนามากที่สุด (PNIModified = 0.40) รองลงมา คือ การถอดความหมายและตีความหมายที่ซ่อนอยู่ในข้อมูลสารสนเทศในรูปแบบ

ต่างๆ (PNIModified = 0.39) รู้หลักจรรยาบรรณ คุณธรรม และกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการผลิตเนื้อหาที่มีการใช้แหล่งทรัพยากรดิจิทัล (PNIModified = 0.37) การคิดอย่างมีวิจารณญาณเพื่อการประเมินข้อมูล (PNIModified = 0.36) และการคิดอย่างมีวิจารณญาณเพื่อการสืบค้นข้อมูล (PNIModified = 0.35) ตามลำดับ

2.3 ด้านอารมณ์สังคม พบว่า การตระหนักรู้และรู้จักวิธีการในการจัดการกับสิ่งที่คุกคาม มีความต้องการจำเป็นในการพัฒนามากที่สุด (PNIModified = 0.41) รองลงมา คือ การรู้จักสังเกตมารยาทในการออนไลน์ (PNIModified = 0.35) และรู้จักปกป้องความปลอดภัยและความเป็นส่วนตัวของตนเอง (PNIModified = 0.31) ตามลำดับ

### 3.5 สื่อดิจิทัลสำหรับการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

การฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูถือเป็นกระบวนการสำคัญในการผลิตครู ทั้งนี้เพราะการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเป็นการฝึกปฏิบัติการทำงานด้วยประสบการณ์จริง เป็นกิจกรรมและประสบการณ์ที่สำคัญของสถาบันผลิตครูต่างๆ ที่พยายามจัดขึ้นเพื่อให้นักศึกษาครุได้นำเอาทฤษฎีต่างๆ ที่เรียนมา ลงทำการฝึกปฏิบัติในช่วงของการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ให้นักศึกษาได้รู้จักเลือกใช้วิธีการสอนให้ถูกต้องกับผู้เรียน เรียนรู้ระบบการจัดการบริหารการศึกษาในโรงเรียน สามารถทำงานร่วมกับคณะครูและผู้บริหารโรงเรียน ตลอดจนมีทัศนคติที่ดีต่อวิชาชีพครู อย่างไรก็ตามจากการสังเคราะห์และศึกษาเอกสาร ตำรา งานวิจัย และผลการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ ล้วนชี้ให้เห็นว่า กระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยงเป็นหนึ่งในกระบวนการสำคัญที่ส่งผลให้การฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูมีประสิทธิภาพ โดยการสอนงานแบบพี่เลี้ยงเป็นวิธีการส่งเสริมการเรียนรู้ผ่านการปฏิบัติงานตามสภาพจริงโดยมีการเสริมพลังอำนาจด้านความรู้ความสามารถในการวิเคราะห์ กำกับและประเมินตนเองได้ มีการค้นหาสิ่งที่ดีได้ดียิ่งและยังทำไม่ได้แล้วตัดสินใจพัฒนาและแก้ไขบนพื้นฐานของทางเลือกที่ดีที่สุดอันเป็นการกระตุ้นพัฒนาการในการทำงานให้ดีขึ้นมีการพัฒนาด้านความรู้ทักษะหรือพฤติกรรมใหม่หรือมีการปรับปรุงและเปลี่ยนแปลงให้ดีขึ้นโดยมีโอกาที่จะคิดใคร่ครวญ ไตร่ตรองสะท้อนคิดจากการสนทนาแบบสุนทรียะ ทำกิจกรรม ทบทวน พิสูจน์ และนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง ฟังตนเองได้ เพื่อพัฒนางานให้ประสบความสำเร็จอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้ อาจารย์ผู้สอนจึงจำเป็นที่จะต้องออกแบบกระบวนการเรียนรู้ที่จะช่วยกระตุ้นให้นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู เกิดกระบวนการคิดอย่างเป็นรูปธรรม ได้เกิดประสบการณ์ต่าง ๆ จากการลงมือปฏิบัติในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัล มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีความสามารถในการแก้ปัญหาต่าง ๆ มีการปรับตัวในการร่วมทำกิจกรรมกลุ่ม ซึ่งสัมพันธ์กับทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน (Constructionism) ที่มีจุดเด่น คือ มุ่งเน้นให้ผู้เรียนคิดเอง วางแผนเอง สร้างสรรค์องค์ความรู้เองโดยตัวผู้เรียนเอง ซึ่งทฤษฎีนี้เป็นการบูรณาการของเทคนิคการสอนที่หลากหลายเพื่อ

กระตุ้นและส่งผลให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการพัฒนาตนเองได้ดียิ่งขึ้น ซึ่งการสร้างนวัตกรรมเป็นสิ่งที่สำคัญ จำเป็นต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนได้มีทักษะอย่างต่อเนื่อง การประยุกต์ใช้สื่อดิจิทัลในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู เป็นการนำแหล่งข้อมูล ภาพ เสียง และปฏิสัมพันธ์ระหว่างสมาชิก มาเป็นสื่อเครื่องมือ และใช้แหล่งความรู้ที่หลากหลายบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์เป็นสื่อกลางหรือช่องทางในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ส่งผลให้นักศึกษาคูได้เรียนรู้สิ่งต่าง ๆ มากมายตามความสนใจ ทำให้การเรียนรู้ เกิดขึ้นได้ตลอดเวลาทุกสถานที่ แต่ในปัจจุบันสื่อดิจิทัลมีจำนวนมากมาย ดังนั้น เมื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู จะต้องคำนึงถึงองค์ประกอบของสื่อดิจิทัลมาเป็นกรอบในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู (พระมหาสกุล มหาวีโร, 2561; เล็กฤทัย ชันทองชัย และคณะ, 2561 ; ประกอบ กรณีกิจ, 2562)

### 3.5.1 หลักการเลือกใช้สื่อดิจิทัลสำหรับการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

ประกอบ กรณีกิจ (2562) ได้สรุปหลักการเลือกใช้สื่อดิจิทัลสำหรับการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ดังนี้

1. การร่วมมือ (Collaboration) เป็นการแบ่งกลุ่มผู้เรียนออกเป็นกลุ่มย่อยตามประเด็นหัวข้อที่นักเรียนสนใจมีการกำหนดบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบ โดยสมาชิกทุกคนในกลุ่มต้องร่วมมือกันในการเรียนรู้ หรือทำกิจกรรมโดยใช้สื่อสังคมออนไลน์เป็นเครื่องมือ เช่น Group (กลุ่มร่วมมือกันเรียนรู้ตามหัวข้อที่นักเรียนสนใจ) และ Member (การเป็นสมาชิกในกลุ่ม)

2. การสื่อสาร (Communication) เป็นการใช้องค์ประกอบของสื่อสังคมออนไลน์ในการติดต่อสื่อสาร พูดคุย แลกเปลี่ยน สอบถาม ติดตาม แสดงความคิดเห็นเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้กัน ในสถานที่และเวลาที่แตกต่างกัน เครื่องมือสื่อสารควรเลือกให้เหมาะสมกับความต้องการและสภาพการใช้งานของผู้เรียนและสอดคล้องกับลักษณะกิจกรรม เช่น Facebook จดหมาย อิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) กระดานสนทนา (WebBoard) การพูดคุย (Chat)

3. บริบททางสังคม (Social Context) เป็นองค์ประกอบด้านสภาพแวดล้อมความสัมพันธ์ ช่องทาง สถานที่ เวลา และสถานการณ์หรือเรื่องราว ที่กำหนดให้ผู้เรียนเข้าไปร่วมทำกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้พื้นที่ของสื่อสังคมออนไลน์ที่มีระบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นโดยสมาชิกทุกคนในห้องต้องเข้าร่วมกลุ่มจึงจะสามารถทำกิจกรรมได้ และมีการเชื่อมโยงเพื่อการสื่อสารกับกลุ่มในเฟซบุ๊ก (Facebook)

4. เทคโนโลยี (Technologies) เป็นการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้หรือสิ่งอำนวยความสะดวกโดยอาศัยเทคโนโลยีเครือข่ายในรูปแบบของสื่อสังคมออนไลน์เป็นสื่อกลางในการติดต่อสื่อสารเพื่อเพิ่มศักยภาพในการเรียนรู้ การสื่อสารในลักษณะของการโต้ตอบ เช่น Facebook ,

Blog , YouTube , E-mail (Discussion , Web Board , Chat , Comment , Reply) แบบทดสอบออนไลน์ รวมถึงการเชื่อมโยงไปยังแหล่งทรัพยากรสารสนเทศอื่น ๆ

5. การแบ่งปัน (Sharing) หรือการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เป็นกระบวนการสำคัญในการจัดการความรู้ ข้อมูล แหล่งข้อมูล ภาพ เสียง เนื้อหา ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อแบ่งปันให้กับสมาชิกในกลุ่มโครงการและในเครือข่าย เช่น การแบ่งปันโดยใช้ Google Drive, Google Docs, Google Forms, Google Sheets, Google Presentation อื่น ๆ

6. ความสัมพันธ์ (Connections) โดยการให้สมาชิกทุกคนได้มีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมทั้งในส่วนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ช่วยเหลือซึ่งกันและกันทั้งภายในกลุ่ม ระหว่างกลุ่มทุกคนอย่างสม่ำเสมอ โดยกิจกรรมจะมุ่งเน้นการนำความรู้มาแลกเปลี่ยนกัน ร่วมแสดงความคิดเห็น รวมถึงการตั้งประเด็นการศึกษา คำถาม วัตถุประสงค์และหัวข้ออื่น ๆ เช่น Group (กลุ่มตามหัวข้อโครงการของผู้เรียนแต่ละกลุ่ม และกลุ่มแต่ละห้องเรียน)

7. การใช้เครื่องมือร่วมกันสร้างเนื้อหา (Content co-creation Tools) โดยการที่สมาชิกในกลุ่ม นอกกลุ่มและในเครือข่ายมีส่วนร่วมในการสร้างสรรค์ (Co-Creation) และนำเสนอข้อมูลเนื้อหา (Content) แสดงความคิดเห็นด้วยการโพสต์คอมเมนต์ ได้ตอบกันได้อย่างอิสระ ทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ โดยผู้เรียนจะเป็นทั้งผู้รับและผู้ให้ เช่น การแบ่งปัน (Sharing) การแสดงความคิดเห็น (Comment) การโต้ตอบ (Reply) การนำเสนอ (YouTube) การทำแผนที่ความคิด (Mind Map)

ดังนั้น หลักการทั้ง 7 ประการข้างต้นจึงเป็นพื้นฐานสำคัญของการประยุกต์ใช้สื่อดิจิทัลในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู โดยมุ่งเน้นการสร้างและการใช้สื่อดิจิทัล เพื่อกระตุ้นและส่งผลให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการพัฒนาตนเองได้ดียิ่งขึ้น

### 3.5.2 สื่อดิจิทัลที่คัดสรรสำหรับการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

ในการวิจัยครั้งนี้ได้วิเคราะห์และสังเคราะห์สื่อดิจิทัลที่เหมาะสมในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในยุคปัจจุบัน พบว่า 1) Padlet เป็นแอปพลิเคชันหรือเว็บไซต์ที่อยู่ในแพลตฟอร์มของบอร์ดสำหรับการระดมความคิด การแสดงความคิดเห็น หรือแลกเปลี่ยนความรู้ร่วมกันระหว่างสมาชิกในกลุ่ม 2) KineMaster หรือ KineMaster Pro Video Editor เป็นแอปพลิเคชันตัดต่อวิดีโอสำหรับสมาร์ตโฟน รองรับทั้งระบบ iOS (iPhone) และ Android 3) Quiver เป็นแอปพลิเคชันสำหรับเด็ก ที่ช่วยเสริมสร้างจินตนาการ แอปพลิเคชันตัวนี้จะให้ภาพเคลื่อนไหวเป็นภาพสามมิติ 4) Canva เป็นแอปพลิเคชันการสร้างภาพ Infographic มีแม่แบบมากมาย สามารถตกแต่งเพิ่มเติมให้ภาพสวยงามมีชีวิตชีวาได้ และ 5) Youtube เป็นแอปพลิเคชันเพื่อการดาวน์โหลดและอัปโหลดวิดีโอเพื่อใช้ในการจัดการเรียนรู้ รายละเอียดสำคัญของแต่ละสื่อดิจิทัลมีดังต่อไปนี้

### 3.5.2.1 Padlet

Padlet (มะลิวัลย์ คำสามัคคี (Online) <https://shorturl.asia/syf4B>) เป็นแอปพลิเคชันหรือเว็บไซต์ที่อยู่ในแพลตฟอร์มของบอร์ดสำหรับการระดมความคิด การแสดงความคิดเห็น หรือแลกเปลี่ยนความรู้ร่วมกันระหว่างสมาชิกในกลุ่ม โดยการแสดงความคิดเห็นหรือการเปลี่ยนแปลงข้อมูลทั้งหมดของผู้เข้าใช้จะอยู่ในรูปแบบของ Post it ที่ติดบนบอร์ดและระบบจะแสดงผลทุกอย่างอย่างเป็นแบบเรียลไทม์

Padlet ยังสามารถโพสต์ข้อความทั้งในรูปแบบของตัวอักษรหรือข้อความ รูปภาพ และลิงค์ของเว็บไซต์ได้ ข้อความที่โพสต์สามารถถูกแก้ไขและจัดกลุ่มของข้อความได้ นอกจากนี้ Padlet ยังมีความสะดวกในเรื่องของการ Export ข้อมูลในบอร์ดออกมาในรูปแบบของไฟล์รูปภาพ Pdf , csv เป็นต้น และยังสามารถแชร์ผ่านไปยังช่องทางต่าง ๆ ได้อีกด้วย

คุณสมบัติของ Padlet

1. ใช้เป็นพื้นที่เพื่อแสดงความคิดเห็นและเสนอแนะต่างๆ
2. ใช้เป็นเครื่องมือในการระดมความคิด รวบรวม แลกเปลี่ยนความคิดตามหัวข้อที่กำหนด
3. ใช้เป็นพื้นที่จัดการงานต่าง ๆ รวมไปถึงแจ้งเตือนได้อีกด้วย
4. พ่อแม่ผู้ปกครองสามารถมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ในชั้นเรียน
5. เป็นพื้นที่เปิดโล่งให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการอภิปราย
6. ผู้เรียนคนอื่นๆ สามารถเห็นข้อความของเพื่อนร่วมชั้น
7. ผู้เรียนที่ไม่กล้าถามในชั้นเรียน Padlet ก็จะเป็นอีกหนึ่งช่องทางในการสอบถาม
8. สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ดีในการจัดการเรียนการสอนห้องเรียนที่มีขนาดใหญ่
9. ใช้ในการส่งงานออนไลน์ผ่านเว็บไซต์

ผู้สอน

### 3.5.2.2 KineMaster

KineMaster (สรารวุฒิ ทองศรีคำ (Online) <https://shorturl.asia/CG6eO>) หรือ KineMaster Pro Video Editor เป็นแอปพลิเคชันตัดต่อวิดีโอสำหรับสมาร์ตโฟน รองรับทั้งระบบ iOS (iPhone) และ Android แอปพลิเคชัน KineMaster เป็นแอปที่สามารถดาวน์โหลดมาใช้ได้ฟรี แต่มีจะโลโก้ติดมาด้วยที่มุมบนขวามีลักษณะเป็นสีขาวเมื่อทำการ EXPORT FILE หรือ save แต่ก็ไม่ถึงกับเกะกะหรือก่อให้เกิดความรำคาญสายตานัก แต่ถ้าไม่ต้องการให้มีโลโก้ติดมาก็สามารถทำได้โดยการซื้อการใช้งานเป็นแบบรายเดือน หรือรายปี แต่ไม่ใช้การซื้อขาดแต่มีลักษณะเหมือนเช่าใช้งานหรือ

แค่เอาลายน้ำออกและซื้อเพิ่มเติมในส่วนของคุณเล่น เช่น แบบฟอนต์ตัวอักษร ที่นอกเหนือจากที่ แอปพลิเคชั่นให้มานั้น ก็สามารถทำการดาวน์โหลดเพิ่มได้ มีทั้งดาวน์โหลดได้ฟรี และแบบเสียเงิน

ถ้าต้องการเพิ่มลูกเล่นเสียงหรือเอฟเฟคเสียงในวิดีโอก็สามารถทำได้เหมือนกัน เพียงดาวน์โหลดเพลงประกอบต่าง ๆ และสามารถดาวน์โหลดเอฟเฟคเพิ่มได้รวมถึงยังสามารถใส่เสียงตัวเองในวิดีโอเพื่อใช้ในการบรรยาย และสามารถบันทึกรูปภาพในวิดีโอเป็นช่วง ๆ หรือบันทึกเป็นจุดที่ต้องการได้เพื่อที่จะนำมาตัดต่อวิดีโอ หรือประกอบวิดีโอ แต่บางเอฟเฟคที่นอกจากที่มีให้ ก็สามารถดาวน์โหลดเพิ่มได้ แต่ต้องสมัครพรีเมียมก่อนถึงจะสามารถดาวน์โหลด ถือได้ว่ามีลูกเล่นที่ช่วยเพิ่มสีสันให้กับวิดีโอให้น่าสนใจมากยิ่งขึ้น

คุณสมบัติของ KineMaster

1. สามารถตัดต่อ VDO ได้ในมือถือและใช้งานง่าย  
2. โปรแกรมให้ใช้ฟรีและสามารถซื้อโปรแกรมนี้ในราคาไม่สูงเมื่อเทียบกับโปรแกรมในคอมพิวเตอร์

3. สร้างรูปแบบภาพและข้อความเคลื่อนไหว
4. ควบคุมความช้า-เร็วของวิดีโอได้
5. บันทึกเสียงและวิดีโอได้ในตัว
6. ดาวน์โหลดเทคนิคพิเศษ ฟอนต์ ดนตรี เสียงประกอบต่าง ๆ เพิ่มเติม
7. ตั้งค่าขนาดคุณภาพของวิดีโอที่จะทำการบันทึกได้หลายแบบ

### 3.5.2.3 Quiver

Quiver (อ เส ข ชัน ธ วิ ชัย (Online) <https://shorturl.asia/v4eBn>) เป็น แอปพลิเคชั่นสำหรับเด็ก ที่ช่วยเสริมสร้างจินตนาการ แอปพลิเคชั่นตัวนี้จะให้ภาพเคลื่อนไหวเป็นภาพสามมิติ โดยการดาวน์โหลดรูปภาพจากแอปพลิเคชั่นและนำมาให้ผู้เรียนระบายสี เมื่อนำกล้องไปส่องที่รูปภาพที่ระบายสี ก็จะปรากฏตัวการ์ตูนเป็นภาพสามมิติตามสีและภาพที่ผู้เรียนระบายสีลงไป

คุณสมบัติของ Quiver

Quiver สามารถผสมผสานโลกจริงเข้ากับโลกเสมือน (Augmented reality; AR) โดยการใช้กล้องของสมาร์ทโฟน ถ่ายไปที่ภาพซึ่งผ่านการเขียนโปรแกรมการทำงานให้มีความสอดคล้องกับตัว แอปพลิเคชั่น ทำให้ภาพดังกล่าวปรากฏขึ้นบนหน้าจอสมาร์ทโฟน ในรูปแบบสามมิติ และเคลื่อนไหวได้

ในขณะที่ภาพฉากหลังโดยรอบที่ปรากฏในสมาร์ทโฟนยังคงเป็นสภาพแวดล้อมจริง จึงเหมาะกับการนำไปใช้เป็นสื่อประกอบการเรียนรู้สำหรับเด็ก โดยที่เด็กสามารถระบายสีหรือเขียนข้อความลงในภาพวาดดังกล่าวได้ และสีหรือข้อความที่ระบายลงไป ในภาพวาด จะปรากฏให้เห็นอยู่



ในภาพสามมิติ ซึ่งผู้ใช้สามารถเข้าไปดาวน์โหลดภาพที่ผ่านการเขียนโปรแกรมการทำงานที่สอดคล้องกับแอปพลิเคชันได้ฟรี

#### 3.5.2.4 Canva

Canva (ศุภ ลัก ษ ณ์ จุ เคะ รือ (Online) <https://shorturl.asia/8KuXD>) เป็น แอปพลิเคชันการสร้างภาพ Infographic มีแม่แบบมากมาย สามารถตกแต่งเพิ่มเติมให้ภาพสวยงามมีชีวิตชีวาได้

Canva เป็นแพลตฟอร์มที่ใช้สำหรับสร้างงานกราฟิกออนไลน์ ซึ่งปัจจุบันที่ได้รับความนิยมมากขึ้น เนื่องจาก Canva มีเครื่องมือจำนวนมาก ทำงานออกแบบได้หลายประเภท โดยที่ผู้ใช้อาจจะไม่จำเป็นต้องมีความรู้หรือทักษะการออกแบบมากนัก เพราะมี Template สำเร็จรูป ให้เลือกใช้มากมายโดยแยกออกเป็นหมวดหมู่ ตามสิ่งที่ต้องการออกแบบ เช่น Template ที่เกี่ยวกับสื่อโฆษณาใน Social Media ออกแบบงานสิ่งพิมพ์ Poster, Card, ออกแบบ Infographic งานออกแบบในหมวดวิดีโอโฆษณาบน Youtube , Presentations

ในด้านการศึกษาก็สามารถนำ Canva มางาน เช่น การทำ Presentations ประกอบการสอน การทำวิดีโอบันทึกการสอน และการทำใบงานเพื่อมอบหมายงานแบบออนไลน์ก็ได้ด้วย สามารถใช้ Canva ฟรี ผ่านเว็บไซต์ [www.canva.com](http://www.canva.com) หรือติดตั้ง Application บน Smartphone ก็ได้รองรับ Android และ iOS

#### คุณสมบัติของ Canva

1. Canva ใช้งานง่าย ใช้การ Drag&Drop และมี Template ให้เลือกมากมายแบ่งตามหมวดหมู่การใช้งานช่วยให้ผู้ที่ไม่มีพื้นฐานการออกแบบกราฟิกสามารถใช้งานได้
2. ข้อมูลที่ออกแบบไว้เชื่อมโยงกันทั้งในคอมพิวเตอร์และ Smartphone
3. Canva รองรับการพิมพ์ภาษาไทย
4. สมัครใช้งานได้ฟรี หรือถ้าหากมีบัญชี Google Account หรือ Facebook Account อยู่แล้ว ก็สามารถเชื่อมต่อ เพื่อสมัครเข้าใช้งานได้เลย
5. รองรับการทำงานในแบบเดี่ยวและทีม ในรูปแบบทีม สามารถแก้ไขงานร่วมกันได้แบบเรียลไทม์ มีโฟลเดอร์ทีมสำหรับเก็บจัดการ Content ด้วยกัน

#### 3.5.2.5 Youtube

Youtube (จเรวัฒน์ เทวรัตน์ (Online) <https://shorturl.asia/KQMsk>) เป็น แอปพลิเคชันหรือโปรแกรมเพื่อการดาวน์โหลดและอัปโหลดวิดีโอเพื่อใช้ในการจัดการเรียนรู้ วิดีโอ (Video) หรือวีดิทัศน์ ในยุคปัจจุบันนี้สามารถถ่ายทำได้สะดวก เพราะมีการบันทึกภาพเป็นระบบดิจิทัล บันทึกภาพได้ด้วยกล้องวิดีโอหลากหลายชนิด ตั้งแต่กล้องวิดีโอขนาดเล็กที่มีอยู่ใน

โทรศัพท์มือถือ จนถึงกล้องวิดีโอระดับมืออาชีพ การถ่ายทำลำดับตัดต่อภาพนั้นก็ได้ยุ่งยาก ขึ้นอยู่กับความคิดการสร้างสรรค์ของผู้ผลิต การถ่ายวิดีโอและการตัดต่อภาพที่สะดวกขึ้นนี้ ประกอบกับเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตที่พัฒนา Web 2.0 ซึ่งทำให้อินเทอร์เน็ตมีศักยภาพในการใช้งานมากขึ้น เน้นให้ผู้ใช้มีส่วนร่วมในการสร้างสรรค์ผลงานลงบนเว็บไซต์ และสามารถโต้ตอบกับข้อมูลที่อยู่บนเว็บไซต์ได้ ที่ผู้ใช้สามารถสร้างเนื้อหา แลกเปลี่ยน และกระจายข้อมูลข่าวสารเพื่อแบ่งปันถึงกันได้ ทั้งในระดับบุคคล กลุ่ม และองค์กร จึงเกิดการประชาสัมพันธ์ในรูปแบบใหม่ที่เรียกว่าวิดีโอออนไลน์ โดยใช้วิดีโอที่ผลิตขึ้นเองเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ได้เองผ่านระบบออนไลน์ บนเว็บไซต์ที่ให้บริการฝากไฟล์วิดีโอ ซึ่งมีหลายเว็บไซต์ที่ให้บริการ แต่ที่นิยมก็คือเว็บไซต์ยูทูป (www.youtube.com) ที่เป็นแหล่งรวมวิดีโอจากผู้ใช้ทั่วโลกที่ใหญ่ที่สุด เนื่องจากมีจำนวนวิดีโอคลิปในฐานข้อมูลมากที่สุด และมีจำนวนผู้ใช้ที่เข้าไปชมวิดีโอคลิปมากที่สุดในขณะนี้

ในปัจจุบันมีการใช้ยูทูป (YouTube) วิดีโอออนไลน์ในการประชาสัมพันธ์กันมากขึ้น เนื่องจากยูทูปวิดีโอออนไลน์มีผู้ใช้อย่างกว้างขวาง ที่เป็นแหล่งรวมวิดีโอจากผู้ใช้ทั่วโลกที่ใหญ่ที่สุด จากจำนวนวิดีโอคลิปในฐานข้อมูลมากที่สุด และมีจำนวนผู้ใช้ที่เข้าไปชมวิดีโอคลิปมากที่สุดในขณะนี้ การใช้งานที่ง่ายเข้าถึงกลุ่มคนได้อย่างรวดเร็ว มีการแสดงแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และวิดีโอที่นำมาแบ่งปันมีลักษณะหลากหลาย รวมทั้งการพัฒนาตลอดเวลาของเทคโนโลยีการสื่อสารและอินเทอร์เน็ต ส่วนการสร้างสรรค์ผลงานเพื่อการประชาสัมพันธ์บนยูทูป ผู้นำเสนอสามารถผลิตสื่อวิดีโอได้ด้วยตนเองกับอุปกรณ์ที่มีอยู่ โดยไม่จำเป็นต้องอาศัยอุปกรณ์ราคาแพงและเทคโนโลยีขั้นสูงแต่อย่างใด การผลิตสื่อวิดีโอประชาสัมพันธ์จะสำเร็จตามวัตถุประสงค์หรือไม่ ขึ้นอยู่กับความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ผลงาน ต่อจากนี้วิดีโอออนไลน์ในการประชาสัมพันธ์ที่ผลิตเผยแพร่ได้อย่างสะดวก เลือกประชาสัมพันธ์ได้ตรงกับกลุ่มเป้าหมาย ใช้งบประมาณน้อย ด้วยเทคโนโลยีการสื่อสารและอินเทอร์เน็ตที่ทันสมัยพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ทำให้มีแนวโน้มค่อนข้างชัดเจนว่า วิดีโอออนไลน์จะเป็นสื่อที่ได้รับความนิยมในการประชาสัมพันธ์ต่อไปอีกนาน

การประชาสัมพันธ์บนเว็บไซต์ยูทูป (www.youtube.com) ไม่ว่าจะเป็นส่วนบุคคล หน่วยงานองค์กร ธุรกิจหรือสินค้าต่างๆ สามารถผลิตสื่อในการประชาสัมพันธ์ เพื่อเผยแพร่บนเว็บไซต์ยูทูปได้เหมือนกัน แต่คุณภาพของวิดีโออาจจะแตกต่างกันบ้าง กับคุณภาพของกล้องวิดีโอและอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต สำหรับกล้องวิดีโอใช้ได้ตั้งแต่กล้องวิดีโอขนาดเล็กที่มีอยู่ในโทรศัพท์มือถือ กล้องดิจิทัลคอมแพ็ค กล้องดิจิทัล DSLR จนถึงกล้องวิดีโอและอุปกรณ์ขั้นมืออาชีพแบบในสตูดิโอ แต่ทั้งนี้การประชาสัมพันธ์จะประสบความสำเร็จหรือไม่ ขึ้นอยู่กับความคิดการสร้างสรรค์ในการนำเสนอสื่อวิดีโอเป็นหลัก

### คุณสมบัติของ Youtube

เทคนิคในการใช้ยูทูปเพื่อจะนำวิดีโอที่ผลิตขึ้นไปประชาสัมพันธ์เผยแพร่ให้ผู้คนได้รับทราบข้อมูลเนื้อหา จำเป็นต้องทราบข้อกำหนดต่าง ๆ ของยูทูป เพื่อที่จะผลิตวิดีโอได้ตรงตามกำหนด ข้อกำหนดของยูทูปที่สำคัญมีดังนี้คือ ผู้ที่ต้องการจะอัปโหลดไฟล์วิดีโอขึ้นเว็บไซต์ยูทูปต้องสมัครเป็นสมาชิกก่อน และต้องลงชื่อเข้าใช้ทุกครั้ง เมื่อลงชื่อเข้าใช้แล้วสามารถอัปโหลดไฟล์วิดีโอ และแสดงความคิดเห็นต่าง ๆ กับวิดีโอของผู้อื่นได้ ส่วนผู้ชมทั่วไปที่ไม่ได้ลงชื่อเข้าใช้ก็ชมวิดีโอได้เพียงอย่างเดียว ไม่สามารถแสดงความคิดเห็นต่าง ๆ กับวิดีโอที่ชมได้ ทั้งนี้ยูทูปได้แนะนำลักษณะของไฟล์วิดีโอที่จะอัปโหลดที่เหมาะสม คือ ไฟล์ H.264, MPEG-2, MPEG-4 แต่ไฟล์ชนิดอื่นก็สามารถอัปโหลด เช่น WMV, AVI, MOV, 3GP, MPEG เมื่ออัปโหลดไฟล์วิดีโอขึ้นไปแล้วยูทูปจะแปลงเป็นไฟล์ FLV มีข้อจำกัดในการอัปโหลดไฟล์ขึ้นยูทูป คือสามารถอัปโหลดได้ครั้งละไม่เกิน 10 ไฟล์ และในแต่ละไฟล์ขนาดไม่เกิน 2 GB สำหรับความเร็วในการอัปโหลดไฟล์วิดีโอขึ้นยูทูป จะอยู่กับไฟล์วิดีโอที่เลือก เช่น ขนาดไฟล์ความยาวไฟล์ และความเร็วของระบบอินเทอร์เน็ตที่ใช้

ดังนั้น สรุปได้ว่า แอปพลิเคชันหรือโปรแกรมที่คัดสรรมาทั้ง 5 อย่างนั้น มีความเป็นไปได้และเหมาะสมกับการสร้างและการใช้สื่อดิจิทัล เพื่อกระตุ้นและส่งผลให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการพัฒนาตนเองได้ดียิ่งขึ้นผ่านช่องทางที่มีความหลากหลายทั้งการระดมความคิด การสร้างภาพ Infographic การสร้างภาพและเสียงที่มีความเคลื่อนไหว การทำวิดีโอ และนำวิดีโอที่ผลิตขึ้นไปประชาสัมพันธ์เผยแพร่ให้ผู้คนได้รับทราบข้อมูลเนื้อหาได้ตรงตามความต้องการ

## 4. ความพึงพอใจ

### 4.1 ความหมายของความพึงพอใจ

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.2554 (2554, หน้า 840) กล่าวว่า พึงพอใจ หมายถึง รัก , ชอบใจ และพึงใจ หมายถึง พอใจ ชอบใจ

กาญจนา อรุณสุขรุจี (2546, หน้า 5) กล่าวว่า ความพึงพอใจของมนุษย์ เป็นการแสดงออกทางพฤติกรรมที่เป็นนามธรรม ไม่สามารถมองเห็นเป็นรูปร่างได้ การที่เราจะทราบว่า บุคคลมีความพึงพอใจหรือไม่ สามารถสังเกตโดยการแสดงออกที่ค่อนข้างสลับซับซ้อน และต้องมีสิ่งที่ตรงต่อความต้องการของบุคคล จึงจะทำให้บุคคลเกิดความพึงพอใจ ดังนั้นการสร้างสิ่งเร้าจึงเป็นแรงจูงใจของบุคคลนั้นให้เกิดความพึงพอใจในงานนั้น

อเนก สุวรรณบัณฑิต และภาสกร อดุลพัฒน์กิจ (2548, หน้า 169) ความพึงพอใจเป็นระดับความรู้สึกในทางบวกต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง โดยมีลักษณะของความพึงพอใจในการบริการ เป็นพฤติกรรมแสดงออกในทางบวกของบุคคลที่เกิดจากการประเมินความแตกต่างระหว่างสิ่งที่

คาดหวังกับสิ่งที่ได้รับจริงในสถานการณ์อันหนึ่งอันใด ซึ่งสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามปัจจัยแวดล้อม และสถานการณ์ที่เกิดขึ้น

Shelli (1995, p.9) กล่าวว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกทางบวก หากเกิดขึ้น อาจเกิดระบบหมุนกลับ อาจเกิดความสุขในแง่บวกเพิ่มขึ้น ดังนั้น ความพึงพอใจเกิดขึ้นได้หาก ความพึงพอใจนั้นมีในทางบวกมากกว่าทางลบ

Maynard (1975, pp.252-268) ความพึงพอใจเป็นความรู้สึกของมนุษย์ คือ ความคาดหวัง ของบุคคลที่มีต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใด เมื่อได้รับการสนองตอบทั้งทางด้านวัตถุจิตใจ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายใน สิ่งที่ตั้งไว้จะเป็นความพึงพอใจ และหากไม่ได้รับการตอบสนอง ตามที่คาดหวังจะไม่พอใจ ความพึงพอใจนี้เป็นความรู้สึกทางบวกที่แตกต่างจากรู้สึกทางบวกด้านอื่น ๆ เป็นความรู้สึกที่ สลับซับซ้อน ซึ่งเมื่อเกิดขึ้นแล้วจะมีผลต่อบุคคลมากกว่าความรู้สึกทางด้านอื่น ๆ ความพึงพอใจของ แต่ละบุคคลจะแตกต่างกันตามสภาพแวดล้อมทางกายภาพและลักษณะส่วนบุคคล

Good (1973, p.320) ได้ให้ความหมายของความพึงพอใจว่า หมายถึงสภาพหรือ ระดับ ความพอใจที่เป็นผลมาจากความสนใจและทัศนคติของบุคคลมีต่อสิ่งนั้น ๆ ดังนั้น อาจสรุปได้ว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกทางบวกของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งเมื่อ ได้รับสิ่งเร้าและบรรลุผลตามเป้าหมายที่ต้องการ

#### 4.2 ทฤษฎีเกี่ยวกับความพึงพอใจ

การศึกษาเกี่ยวกับความพึงพอใจมีทฤษฎีที่สำคัญ คือ ทฤษฎีแรงจูงใจของมาสโลว์ (Maslow's theory motivation) โดย Maslow, (1970, p.170) ค้นหาวีธีที่จะอธิบายว่าทำไมคนจึง ถูกผลักดันโดยความต้องการบางอย่าง ณ เวลาหนึ่ง ทำไมคนหนึ่งจึงทุ่มเทเวลาและพลังงานอย่างมาก เพื่อให้ได้มาซึ่งความปลอดภัยของตนเองแต่อีกคนหนึ่งกลับทำสิ่งเหล่านั้น เพื่อให้ได้รับการยกย่องนับ ถือจากผู้อื่น คำตอบของมาสโลว์ คือ ความต้องการของมนุษย์จะถูกเรียงตามลำดับจากสิ่งที่กดดันมากที่สุดไปถึงน้อยที่สุด ทฤษฎีของมาสโลว์ได้จัดลำดับความต้องการตามความสำคัญ คือ

1.1 ความต้องการทางกาย (physiological needs) เป็นความต้องการพื้นฐาน คือ อาหาร ที่พัก อากาศ ยารักษาโรค

1.2 ความต้องการความปลอดภัย (Safety needs) เป็นความต้องการที่เหนือกว่า ความต้องการเพื่อความอยู่รอด เป็นความต้องการในด้านความปลอดภัยจากอันตราย

1.3 ความต้องการทางสังคม (Social needs) เป็นการต้องการการยอมรับจากเพื่อน

1.4 ความต้องการการยกย่อง (esteem needs) เป็นความต้องการการยกย่องส่วนตัว ความนับถือและสถานะทางสังคม

1.5 ความต้องการให้ตนประสบความสำเร็จ (Self-actualization needs) เป็นความต้องการสูงสุดของแต่ละบุคคล ความต้องการทำทุกสิ่งทุกอย่างได้สำเร็จ

อย่างไรก็ตาม การศึกษาจะมีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจที่ดีต่อการเรียนต้องมีการสร้างความพึงพอใจในการเรียนตั้งแต่เริ่มต้นให้แก่ผู้เรียน ซึ่งการดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ ความพึงพอใจเป็นสิ่งสำคัญที่ช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนทำงานที่ได้รับมอบหมายหรือการปฏิบัติให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ การให้คำแนะนำปรึกษาจึงต้องคำนึงถึงความพึงพอใจ ซึ่งในปัจจุบันผู้สอนเป็นเพียงผู้อำนวยความสะดวกหรือให้คำแนะนำ ดังนั้น การกระทำให้ผู้เรียนเกิดความพึงพอใจในการเรียนรู้หรือการปฏิบัติงานจึงต้องคำนึงถึง แนวคิดพื้นฐานที่ต่างกันอยู่ 2 ลักษณะ ดังนี้

1. ความพึงพอใจนำไปสู่การปฏิบัติงาน การตอบสนองความต้องการของผู้ปฏิบัติงานจนเกิดความพอใจ จะทำให้เกิดแรงจูงใจในการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานที่สูงกว่าผู้ที่ไม่ได้รับการตอบสนอง

2. ผลการปฏิบัติงานไปสู่ความพึงพอใจซึ่งเป็นความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจและการปฏิบัติงานจะถูกเชื่อมโยงด้วยปัจจัยอื่นๆ ผลของการปฏิบัติงานที่ดีจะนำไปสู่ผลของการตอบแทนที่เหมาะสมที่สุดโดยตอบสนองความพึงพอใจในรูปแบบของรางวัลหรือผลตอบแทนภายใน (intrinsic rewards) และผลตอบแทนภายนอก (extrinsic rewards) โดยผ่านการรับรู้เกี่ยวกับความยุติธรรมของผลตอบแทน ซึ่งเป็นตัวบ่งชี้ของการตอบแทนที่ได้รับรู้แล้ว ความพึงพอใจก็ย่อมเกิดขึ้น ทั้งนี้ Skinner (1971, p.63) ได้กล่าวถึง วิธีการสร้างความพึงพอใจไว้ว่า เป็นการให้สิ่งเร้าเพื่อให้ผู้เรียนแสดงพฤติกรรมใดพฤติกรรมหนึ่งต่อไป ซึ่งเป็นความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งเร้ากับพฤติกรรมที่เกิดขึ้น สิ่งเร้าเป็นสัญญาณให้ผู้เรียนรู้ว่าควรแสดงพฤติกรรมอย่างไรบ้างโดยการแลกเปลี่ยนเนื้อหา สารระบอบการณ ความคิดเห็น ความรู้สึก อารมณ์ ความสนใจ ความพึงพอใจ เจตคติ ค่านิยม ตลอดจนทักษะและความชำนาญระหว่างผู้ส่งและผู้รับ โดยมีสถานการณ์หรือสัญลักษณ์เป็นสื่อกลางในการแลกเปลี่ยน ดังนั้น กระบวนการเรียนรู้จะต้องมีสื่อที่ดี ถ้าเลือกการใช้สื่อการเรียนรู้เป็นไปในแนวทางที่เหมาะสมแล้ว ผู้เรียนจะเกิดความรู้ ความเข้าใจ และความพึงพอใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ

นอกจากนี้ Whitehead (1967, p.1) ได้ให้ข้อเสนอแนะสำหรับการสร้างความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการเรียนรู้สิ่งใดสิ่งหนึ่ง ได้แก่

ขั้นตอนที่ 1 การสร้างความพอใจหรือความประทับใจ โดยให้ผู้เรียนได้รับสิ่งใหม่ ๆ มีความตื่นเต้น พอใจในการได้พบ และทำให้เกิดสิ่งใหม่ ๆ

ขั้นตอนที่ 2 การทำความเข้าใจ โดยมีการจัดระบบระเบียบ ให้คำจำกัดความ มีการกำหนดขอบเขตที่ชัดเจน

ขั้นตอนที่ 3 การนำไปใช้โดยนำสิ่งใหม่ที่ได้มาไปจัดสิ่งใหม่ ๆ ที่จะได้พบต่อไป เกิดความตื่นตัว ที่จะเอาไปจัดสิ่งใหม่ ๆ เข้ามา

ดังนั้น จึงอาจกล่าวได้ว่า การสร้างความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ เป็นสิ่งสำคัญที่ช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนทำงานที่ได้รับมอบหมายหรือการปฏิบัติให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ การให้คำแนะนำปรึกษา จึงต้องคำนึงถึงความพึงพอใจ ผ่านกิจกรรมที่เน้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม คิดค้นหาคำตอบให้กับตัวเอง ตลอดจนการใช้สื่อที่ตีมีประสิทธิภาพได้อย่างเหมาะสมกับเนื้อหา จุดประสงค์ และวัยของผู้เรียน ซึ่งในปัจจุบันผู้สอนเป็นเพียงผู้อำนวยความสะดวกหรือให้คำแนะนำ

#### 4.3 วิธีการวัดความพึงพอใจ

สาราช ไสยสมบัติ, (2534, หน้า 39) ความพึงพอใจที่มีต่อการบริการจะเกิดขึ้นหรือไม่นั้น จะต้องพิจารณาถึงลักษณะ ของการให้บริการขององค์การ ประกอบกับระดับความรู้สึกของผู้มารับบริการในมิติต่าง ๆ ของแต่ละบุคคล ดังนั้นในการวัดความพึงพอใจต่อการบริการอาจกระทำได้หลายวิธี ดังต่อไปนี้

1. การใช้แบบสอบถาม ซึ่งเป็นวิธีการที่นิยมใช้กันแพร่หลายวิธีหนึ่งโดยการร้องขอ หรือขอความร่วมมือจากกลุ่มบุคคลที่ต้องการวัด แสดงความคิดเห็นลงในแบบฟอร์มที่กำหนด คำตอบไว้ให้เลือกตอบหรือเป็นคำตอบอิสระ โดยคำถามที่ถามอาจจะถามถึงความพึงพอใจ ในด้านต่าง ๆ ที่หน่วยงานกำลังให้บริการอยู่ เช่น ลักษณะของการให้บริการ สถานที่ให้บริการ บุคลากรที่ให้บริการ เป็นต้น

โดยทั่วไปนิยมใช้เป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ตามวิธีของลิเคิร์ต (Likert) โดยมีการกำหนดเกณฑ์ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2553 หน้า 103)

ระดับ 5	หมายถึง	มีความพึงพอใจ อยู่ในระดับมากที่สุด
ระดับ 4	หมายถึง	มีความพึงพอใจ อยู่ในระดับมาก
ระดับ 3	หมายถึง	มีความพึงพอใจ อยู่ในระดับปานกลาง
ระดับ 2	หมายถึง	มีความพึงพอใจ อยู่ในระดับน้อย
ระดับ 1	หมายถึง	มีความพึงพอใจ อยู่ในระดับน้อยที่สุด

สำหรับการแปรความหมายของค่าที่วัดได้ ผู้วิจัยได้กำหนดเกณฑ์ที่ใช้ในการให้ความหมาย โดยการเฉลี่ยรายช่วงและรายข้อ ดังนี้

4.51 – 5.00	หมายถึง	มีความพึงพอใจ อยู่ในระดับมากที่สุด
3.51 – 4.50	หมายถึง	มีความพึงพอใจ อยู่ในระดับมาก
2.51 – 3.00	หมายถึง	มีความพึงพอใจ อยู่ในระดับปานกลาง
1.51 – 2.50	หมายถึง	มีความพึงพอใจ อยู่ในระดับน้อย

1.00 – 1.50 หมายถึง มีความพึงพอใจ อยู่ในระดับน้อยที่สุด

2. การสัมภาษณ์ เป็นอีกวิธีหนึ่งที่จะทำให้ทราบถึงระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ ซึ่งเป็นวิธีการที่ต้องอาศัยเทคนิคและความชำนาญพิเศษของผู้สัมภาษณ์ที่จะจูงใจให้ผู้ถูกสัมภาษณ์ ตอบคำถามให้ตรงกับข้อเท็จจริง การวัดความพึงพอใจโดยวิธีการสัมภาษณ์นับว่าเป็นวิธีที่ประหยัด และมีประสิทธิภาพอีกวิธีหนึ่ง

3. การสังเกต เป็นอีกวิธีหนึ่งที่จะทำให้ทราบถึงระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บริการได้ โดยวิธีการสังเกตจากพฤติกรรมทั้งก่อนมารับบริการขณะรอรับบริการและหลังจากการได้รับ บริการแล้ว เช่น การสังเกตกิริยาท่าทาง การพูด สีหน้าและความถี่ของการมาขอรับบริการ เป็นต้น การวัดความพึงพอใจโดยวิธีนี้ ผู้วัดจะต้องกระทำอย่างจริงจังและมีแบบแผนที่แน่นอน จึงจะสามารถประเมินถึงระดับความ พึงพอใจของผู้ใช้บริการได้อย่างถูกต้อง

อย่างไรก็ตาม จำเริญ เชื้อนแก้ว (2560 หน้า 293 - 303) ได้ทำการวิจัยเพื่อศึกษาความพึงพอใจต่อการใช้อีสื่อสารสนเทศในการจัดการเรียนการสอนตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความพึงพอใจในการเรียนที่มีการใช้อีสื่อสารสนเทศในการเรียนด้วยการจัดการเรียนการสอนตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้านในรายวิชา IND410 ระบบบรรจุภัณฑ์สำหรับโลจิสติกส์มีนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนจำนวน 13 คนจัดรูปแบบการเรียนที่มอบหมายงานให้ผู้เรียนศึกษาเนื้อหาในรายวิชานอกชั้นเรียนโดยจัดการเรียนในรายวิชานี้ทั้งสิ้น 8 บทเรียนผ่านการใช้ชั้นเรียนออนไลน์ และใช้เวลาในชั้นเรียนในการทำกิจกรรมและสนทนาแลกเปลี่ยนเนื้อหาที่ได้ศึกษามาก่อนเข้าเรียน จากนั้นทำการประเมินความพึงพอใจด้วยแบบสอบถามและวิเคราะห์ผลด้วยค่าสถิติเชิงพรรณนา ผลการศึกษา พบว่า ผู้เรียนมีความพึงพอใจในระดับสูงต่อการเรียนในรายวิชานี้โดยการมอบหมายงานนอกห้องเรียนสามารถทำให้ผู้เรียนกำหนดลำดับการเรียนและตั้งใจเรียนมากขึ้นซึ่งผู้เรียนเชื่อว่ากระบวนการเรียนด้วยแนวคิดห้องเรียนกลับด้านให้ผลที่ดีกว่าและกระตุ้นให้ผู้เรียนได้ฝึกกระบวนการคิดมากกว่าการเรียนแบบเดิมรวมทั้งต้องการให้รายวิชา อื่น ๆ นำกระบวนการเรียนแบบใหม่ไปประยุกต์ใช้

ทั้งนี้ งานวิจัยดังกล่าวนี้ได้ทำการวัดความพึงพอใจในการเรียนที่มีการใช้อีสื่อสารสนเทศในการเรียน ซึ่งแบ่งองค์ประกอบของความพึงพอใจนี้ออกเป็น 4 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านเนื้อหาสาระ (Content) 2) ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน (Learning Activity) 3) ด้านสื่อการเรียนรู้ (Learning Media) และ 4) ด้านประโยชน์ที่ได้รับ (Benefit of Learning) โดยใช้แบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ โดยระดับคะแนน 1 หมายถึงไม่เห็นด้วยหรือไม่พึงพอใจกับประเด็นคำถามอย่างมาก และระดับคะแนน 5 หมายถึงเห็นด้วยหรือพึงพอใจกับประเด็นคำถามอย่างมาก ทดสอบหา

สัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่นของแบบสอบถามโดยใช้ค่า Cronbach's alpha พบว่า มีค่าเท่ากับ 0.7806 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้

ดังนั้น จากแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยจึงเลือกวิธีวัดความพึงพอใจของผู้ใช้กระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง เกี่ยวกับความรู้สึกทางบวกของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งเมื่อได้รับสิ่งเร้าและบรรลุผลตามเป้าหมายที่ต้องการด้วยการใช้ “แบบสอบถาม” ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏ โดยใช้เกณฑ์การให้คะแนนระดับความพึงพอใจ 5 ระดับ วัดความพึงพอใจแบ่งออกเป็น 4 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านเนื้อหาสาระ (Content) 2) ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน (Learning Activity) 3) ด้านสื่อการเรียนรู้ (Learning Media) และ 4) ด้านประโยชน์ที่ได้รับ (Benefit of Learning)

## 5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### 5.1 งานวิจัยภายในประเทศ

ประยูร เชาวนินาท (2560, หน้า 634 – 643) ได้ทำการวิจัย เรื่อง การพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้และวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียนด้วยวิธีการชี้แนะสำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู โดยมีวัตถุประสงค์วิจัยเพื่อ 1) ศึกษาความต้องการและสมรรถนะการจัดการเรียนรู้และวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียนด้วยวิธีการชี้แนะ 2) ศึกษาผลการจัดกิจกรรมการชี้แนะในการพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้และวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียนและ 3) ศึกษาการสะท้อนผลจากการพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้และวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียนด้วยวิธีการชี้แนะสำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

ขอบเขตการวิจัยคือ 1) ด้านตัวแปรการวิจัย (1) ตัวแปรอิสระ ได้แก่ กิจกรรมการชี้แนะตามเอกสารการจัดการเรียนรู้และการวิจัย และ (2) ตัวแปรตาม ได้แก่ ผลการประเมิน และผลจากการสะท้อนจากการสอบถามความพึงพอใจและการสัมภาษณ์หลังการการพัฒนาด้วยวิธีการชี้แนะ 2) ด้านเนื้อหาในการวิจัย เป็นเอกสารคู่มือการพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้และวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน จำนวน 5 หน่วยเรียน ได้แก่ หน่วยที่ 1 การวิเคราะห์หลักสูตรเพื่อจัดการเรียนรู้ 1 บทเรียน หน่วยที่ 2 การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ 1 บทเรียน หน่วยที่ 3 การวัดผลและประเมินผล 1 บทเรียน และหน่วยที่ 4 การวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน 2 บทเรียน 3) ด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ประชากรเป็นนักศึกษาสาขาวิชาภาษาอังกฤษที่ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ชั้นปีที่ 5 ที่ฝึกปฏิบัติงานสอนในสถานศึกษา จำนวน 50 คน และนักศึกษาชั้นปีที่ 4 ที่ฝึกการทดลองสอนจำนวน 51 คน รวมประชากร 101 คน และกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 81 คนได้มาจากการเลือกการเลือกแบบหลายขั้นตอนแบ่งเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มตัวอย่างทดลอง เป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 ระหว่างฝึกปฏิบัติการสอนในโรงเรียนจำนวน 40 คน และกลุ่มตัวอย่างการวิจัย เป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 4



ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557 ระหว่างทดลองสอน จำนวน 41 คนและ 4) ด้านระยะเวลาและสถานที่ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 ในสำหรับชั้นปีที่ 5 กลุ่มตัวอย่างทดลอง และภาคเรียนที่ 2 เป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 4 กลุ่มตัวอย่างการวิจัย โดยทำการพัฒนาระหว่าง เดือน พฤศจิกายน 2557 ถึง พฤษภาคม 2558 ณ สาขาวิชาภาษาอังกฤษ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิและการมีส่วนร่วมในโรงเรียนต่าง ๆ ที่เดินทางไปนิเทศศึกษาระหว่างฝึกปฏิบัติการวิชาชีพครู

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1)แบบสอบถาม ที่เป็นแบบมาตราส่วน 5 ระดับตามแบบของลิเคอร์ท (Likert's Scale) คือ ระดับมากที่สุด มากปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด มี 2 ชุด คือ ชุดที่ 1 เป็นสอบถามความต้องการในการพัฒนาด้วยวิธีการชี้แนะ ส่วนชุดที่ 2 เป็นแบบสอบถามสมรรถนะของนักศึกษาในการจัดการเรียนรู้และการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียนในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ด้วยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน นำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 35 คน ทั้ง 2 ชุด มีความเชื่อมั่น (Reliability) วิเคราะห์ด้วยสูตรอัลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha) โดยแบบสอบถามความต้องการ มีค่าเท่ากับ .960 ส่วนแบบสอบถามสมรรถนะในการจัดการเรียนรู้ มีค่าเท่ากับ .986 แล้วนำไปสอบถามความต้องการกับนักศึกษาชั้นปีที่ 4 และ ปีที่ 5 จำนวน 101 คนนำมาวิเคราะห์เพื่อนำผลไปพัฒนาในขั้นตอนต่าง ๆ ต่อไป 2)เอกสารประกอบการชี้แนะที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจำนวน 4 หน่วยเรียน ได้แก่ (1) การวิเคราะห์หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 ในการจัดการเรียนรู้ (2) การเขียนแผนและจัดการเรียนรู้ (3) การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในการสอนภาษา และ (4) การวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน ตรวจสอบเนื้อหาโดยกลุ่มอาจารย์นิเทศก์สาขาวิชาภาษาอังกฤษ จำนวน 3 ท่าน มีค่าความสอดคล้องของเนื้อหา (IOC) ระหว่าง .66-1.00 3)แบบประเมินผลงานการจัดการเรียนรู้และงานวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียนของนักศึกษา ที่เป็นแบบเกณฑ์ระดับคะแนน เป็นค่าร้อยละ ได้แก่ คะแนนร้อยละ 90 ขึ้นไป อยู่ในระดับดีเยี่ยม 80 - 89 ระดับ ดีมาก 70 - 79 ระดับดี 60 - 69 ระดับพอใช้ 55 - 59 ระดับผ่านแต่มีการแก้ไขเพิ่มเติม ต่ำกว่า 55 ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมิน ตรวจสอบโดยกลุ่มอาจารย์นิเทศก์จำนวน 3 ท่าน ด้วยแบบประเมินมาตราส่วน 5 ระดับ มีค่าผลการประเมินโดยภาพรวมเท่ากับ 4.33 ส่วนแบบประเมินผลงานวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน มีค่าเท่ากับ 4.31 อยู่ในระดับมาก 4)เครื่องมือสะท้อนผลการจัดกิจกรรมการชี้แนะในการพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้และการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน ได้แก่ แบบสอบถามความพึงพอใจ ที่เป็นแบบมาตราส่วน 5 ระดับ และแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง (Semi-structured Interview) ตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน มีค่าความสอดคล้องเท่ากับ 4.66 ระดับมากที่สุด และมีค่าความเชื่อมั่นจากการทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง 44 คน เท่ากับ .897 ส่วนแบบสัมภาษณ์มีค่าความสอดคล้องของเนื้อหาเท่ากับ 4.53 ระดับมากที่สุด 5.2.5 ผลการทดลองใช้กิจกรรมการชี้แนะเพื่อพัฒนาสมรรถนะในการจัดการเรียนรู้และการวิจัยเพื่อพัฒนา

ผู้เรียน ด้วยเครื่องมือในการวิจัยที่พัฒนาขึ้น กับกลุ่มทดลอง คือนักศึกษาชั้นปีที่ 5 ที่ทำการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเต็มรูปแบบ จำนวน 40 คนจากการประเมินสมรรถนะในการจัดการเรียนรู้ พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ย ร้อยละ 80.03 อยู่ในระดับดีมาก ส่วนสมรรถนะในการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน มีคะแนนเฉลี่ย ร้อยละ 80.72 อยู่ในระดับดีมาก และจากการทดสอบค่าเฉลี่ยของคะแนนจากการประเมินโดยใช้เกณฑ์ร้อยละ 70 คือระดับดี พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยของการจัดการเรียนรู้ และการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งแสดงให้เห็นว่ากิจกรรมที่จัดโดยใช้เครื่องมือต่าง ๆ มีประสิทธิภาพส่งผลต่อการพัฒนาสมรรถนะในการจัดการเรียนรู้และการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียนและเหมาะสมที่จะสามารถนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างการวิจัยในขั้นต่อไปได้

การเก็บรวบรวมข้อมูลใช้รูปแบบการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi-experimental Design/One shot Case Study) จัดเป็นแบบกลุ่มตัวอย่าง 1 กลุ่ม รับการพัฒนาด้วยการชี้แนะและประเมินผลงานการจัดการเรียนรู้และการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน (หรือรูปแบบการวิจัยแบบ : X O) มีขั้นการเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง 2 ช่วงเวลา ดังนี้

1) ดำเนินการจัดกิจกรรมการชี้แนะ (Coaching) กับนักศึกษาชั้นปีที่ 5 ในภาคเรียนที่ 1 ในขั้นทดลองใช้กิจกรรมการชี้แนะที่ห้องเรียนรวมคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ โดยจัดการนัดหมายประชุมในวันเสาร์ สำหรับกลุ่มทดลองใช้กิจกรรมของชั้นปีที่ 5 และจัดกิจกรรม ส่วนกลุ่มที่ใช้ในการวิจัย คือนักศึกษาชั้นปีที่ 4 ที่อยู่ในระหว่างเรียนภาคเรียนที่ 2 ซึ่งออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ทดลองสอน นัดหมายมารับการชี้แนะในวันศุกร์ภาคบ่าย

2) ดำเนินกิจกรรมกับชั้นปีที่ 4 ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557 ในขั้นการวิจัยเพื่อพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้และการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียนของกลุ่มตัวอย่างกิจกรรมกระบวนการชี้แนะ ประกอบด้วย 4 ขั้น ได้แก่ขั้นที่ 1 การเตรียมการ ขั้นที่ 2 การกำหนดแผนพัฒนา ร่วมกันขั้นที่ 3 การดำเนินการตามแผน และ ขั้นที่ 4 การติดตามและประเมินผล จัดกิจกรรมกระบวนการชี้แนะ จำนวน 10 ครั้ง ๆ ละ 2 ชั่วโมง ประกอบด้วยกิจกรรม ได้แก่ 1) การให้บทวนความรู้เรื่องหลักสูตร การจัดการเรียนรู้และการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียนและชี้แจงการปฏิบัติภาระงานระหว่างฝึก 2) การตรวจงานเพื่อติดตามงานที่ปฏิบัติ 3) การแลกเปลี่ยนเรียนรู้และเสวนาในกลุ่มที่ปฏิบัติงานสอนในโรงเรียนตามระดับชั้นที่สอนถึงปัญหาที่เกิดในงานที่ปฏิบัติ และ 4) การนัดหมายติดตามงานในครั้งต่อไป จนครบกระบวนการและเปิดโอกาสให้พัฒนางานจนสิ้นภาคเรียนในขั้นประเมินผลการปฏิบัติภาระงานฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ 1) ข้อมูลความต้องการในการพัฒนาและสมรรถนะในการจัดการเรียนรู้และการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน ข้อมูลจากแบบสอบถามความพึงพอใจ และข้อมูลคะแนน

ผลการประเมินผลงานการจัดการเรียนรู้และการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน จากแบบสอบถามชนิดมาตราส่วน 5 ระดับ และเกณฑ์การประเมินต่างๆ วิเคราะห์ด้วยค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2) ข้อมูลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนจากการประเมินผลงานจากการพัฒนา กับเกณฑ์ประเมินร้อยละ 70 ตามสมมุติฐานการวิจัยด้วยการทดสอบค่าที ( t-test: One Sample Test) และ 3) ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ใช้การวิเคราะห์เนื้อหาแล้วสรุปเป็นความเรียง

#### ผลการวิจัยพบว่า

1) ความต้องการในการพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้และการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน ด้วยวิธีการชี้แนะ โดยภาพรวม 4 ด้าน ได้แก่ หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานและการนำไปใช้ การจัดการเรียนรู้และการจัดทำแผนการเรียนรู้สาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ) การวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน และรูปแบบการชี้แนะมีความต้องการในระดับมากที่สุดส่วนสมรรถนะพื้นฐานในการจัดการเรียนรู้และการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียนในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู วิธีการชี้แนะ (Coaching) โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง

2) ผลการใช้กิจกรรมการชี้แนะ (Coaching) ในการพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้และการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน พบว่า คะแนนจากการประเมินผลการจัดการเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ยโดยภาพรวมอยู่ในระดับคุณภาพ ดีมาก ส่วนผลการประเมินผลงานการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน มีคะแนนการประเมินมีค่าเฉลี่ยโดยภาพรวมอยู่ในระดับคุณภาพ ดีมาก และผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนของผลการพัฒนาสมรรถนะทั้ง 2 ด้านคือ การจัดการเรียนรู้และการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน พบว่าค่าเฉลี่ย สูงกว่าเกณฑ์คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3) ความพึงพอใจของผู้รับการชี้แนะต่อกระบวนการชี้แนะในการพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้และการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน โดยภาพรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุดส่วนผลการสัมภาษณ์ พบว่า เนื้อหาของคู่มือประกอบการชี้แนะเอกสารคู่มือประกอบการชี้แนะเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้และการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียนมีเนื้อหาครอบคลุมประเด็นการชี้แนะในงานที่ปฏิบัติในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ส่วนกระบวนการชี้แนะเป็นกิจกรรมที่ดี สามารถนำไปปฏิบัติในงานวิเคราะห์หลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ และงานพัฒนาวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียนในการจัดการเรียนรู้ตามรายวิชาอย่างดียิ่ง และความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับทำให้สามารถปฏิบัติตามภาระงานฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ในการจัดการเรียนรู้และนำไปจัดการเรียนรู้ได้ดีและมั่นใจมากขึ้น ส่วนในการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียนสามารถพัฒนาผู้เรียนได้จริงและสามารถทำการวิจัยในชั้นเรียนได้มั่นใจและดีขึ้น

ข้อเสนอแนะ 1) ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ได้แก่ (1) กิจกรรมการชี้แนะทำให้นักศึกษาได้รับการกำกับติดตามการจัดการเรียนรู้และการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน ทุกสาขาวิชาในคณะครุศาสตร์ สามารถนำกระบวนการไปใช้ในการพัฒนานักศึกษาฝึกปฏิบัติการวิชาชีพครูและ (2)

เอกสารประกอบการชี้แนะ และเครื่องมือประเมินต่าง ๆ สามารถนำไปใช้ในการพัฒนานักศึกษาในการฝึกปฏิบัติการวิชาชีพครูในสาขาวิชาต่าง ๆ ที่สังกัดคณะครุศาสตร์และ 2) ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไปได้แก่(1) ควรนำกระบวนการกิจกรรมการชี้แนะไปใช้ในการพัฒนานักศึกษาตามหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2556 ต่อไปอีกได้เพื่อศึกษาผลจากการที่นักศึกษาเรียนตามหลักสูตรปรับปรุงและ (2) ควรจัดหาสถานที่ที่เหมาะสมสำหรับการจัดกิจกรรมที่มีจำนวนนักศึกษาค่อนข้างมาก และมีบรรยากาศที่เอื้อต่อการจัดกิจกรรมรวม

ดวงหทัย โสมไชยวงษ์ (2557) ได้ทำการวิจัย เรื่อง การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นการโค้ชและการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำเพื่อส่งเสริมสมรรถนะครูประถมศึกษาของนักศึกษาวิชาชีพครู โดยมีวัตถุประสงค์วิจัยเพื่อ 1) พัฒนาและหาประสิทธิภาพรูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นการโค้ชและการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำเพื่อส่งเสริมสมรรถนะครูประถมศึกษาของนักศึกษาวิชาชีพครู 2) ศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นการโค้ชและการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำเพื่อส่งเสริมสมรรถนะครูประถมศึกษาของนักศึกษาวิชาชีพครูโดย 2.1) เปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับสมรรถนะครูประถมศึกษาของนักศึกษาวิชาชีพครูก่อนและหลังการใช้รูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นการโค้ชและการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำ 2.2) ศึกษาพัฒนาการความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาวิชาชีพครูที่เรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นการโค้ชและการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำในช่วงเวลาระหว่างเรียน 2.3) ศึกษาพัฒนาการคุณลักษณะเฉพาะของครูประถมศึกษาของนักศึกษาวิชาชีพครูที่เรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นการโค้ชและการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำในช่วงเวลาระหว่างเรียน 2.4) ศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาวิชาชีพครูที่มีต่อการใช้รูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นการโค้ชและการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำ 3) ขยายผลรูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นการโค้ชและการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำเพื่อส่งเสริมสมรรถนะครูประถมศึกษาของนักศึกษาวิชาชีพครู

ขอบเขตของการวิจัย 1) ด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ 1.1) ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักศึกษาวิชาชีพครูสาขาวิชาการประถมศึกษาชั้นปีที่ 1-5 คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากรที่กำลังศึกษาในภาคการศึกษาปลายปีการศึกษา 2557 จำนวน 148 คน 1.2) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักศึกษาวิชาชีพครู สาขาวิชาการประถมศึกษาชั้นปีที่ 3 คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร จำนวน 20 คน ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชา 471402 การสอนสังคมศึกษาระดับประถมศึกษา ภาคการศึกษาปลาย ปีการศึกษา 2557) ด้านเนื้อหาที่ใช้ในการวิจัยเนื้อหาในรายวิชา 471402 การสอนสังคมศึกษาระดับประถมศึกษาจำนวนหน่วยกิต 3 หน่วยกิต 3) ด้านตัวแปรที่ศึกษาได้แก่ (1) ตัวแปรต้น (Independent Variable) คือรูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นการโค้ชและการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำ (2) ตัวแปรตาม

(Dependent Variable) คือ (2.1)สมรรถนะครูประถมศึกษา 3 ด้าน คือความรู้เกี่ยวกับสมรรถนะครูประถมศึกษาความสามารถในการจัดการเรียนรู้ และคุณลักษณะเฉพาะของครูประถมศึกษาและ (2.2)ความพึงพอใจที่มีต่อรูปแบบการเรียนการสอน 4) ด้านระยะเวลาได้แก่ การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นการโค้ชและการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำเพื่อส่งเสริมสมรรถนะครูประถมศึกษาของนักศึกษาวิชาชีพครูใช้เวลาในภาคการศึกษาปลาย ปีการศึกษา 2557 ใช้เวลาเรียน 16 ครั้ง ครั้งละ 3 ชั่วโมง เป็นเวลารวม 48 ชั่วโมง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย รูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นการโค้ชและการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำ คู่มือการใช้รูปแบบแผนการสอน แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับสมรรถนะครูประถมศึกษาแบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้แบบประเมินความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบประเมินคุณลักษณะเฉพาะของครู ประถมศึกษา แบบสัมภาษณ์ความคิดเห็นของนักเรียนที่เรียนกับนักศึกษาวิชาชีพครูแบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการใช้รูปแบบการเรียนการสอน และแบบบันทึกความคิดเห็นที่มีต่อการใช้รูปแบบการเรียนการสอน (Journal Writing)

การดำเนินการวิจัย ใช้ระเบียบวิธีการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) โดยมีกระบวนการ 4 ขั้นตอน การวิจัยเริ่มจาก ขั้นตอนที่ 1 วิจัย (Research : R1 ) เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐาน สภาพการปฏิบัติจริง ปัญหาที่เกิดขึ้น หรือการประเมินความต้องการจำเป็นของกลุ่มเป้าหมายและผู้ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี ผลการวิจัย การวิเคราะห์เอกสารต่าง ๆ แล้วนำผลที่ได้จากการวิเคราะห์มาสังเคราะห์ ไปสู่ขั้นตอนที่ 2 พัฒนา (Develop: D1 ) คือ ออกแบบและพัฒนานวัตกรรมการศึกษาโดยนำผลจากขั้นตอนที่ (R1) มาพัฒนานวัตกรรม ขั้นตอนที่ 3 วิจัย (R2) คือนำนวัตกรรมไปใช้จริงกับกลุ่มเป้าหมาย และขั้นตอนที่ 4 พัฒนา (D2) โดยประเมินประสิทธิผลของนวัตกรรม ใช้วิธีการวิจัยแบบผสมผสานวิธี (Mixed Methods) ประเภทแบบแผนแบบฝังตริง (Embedded Design) (Creswell and Clark, 2011: 90-96) โดยใช้วิธีการเชิงปริมาณเป็นวิธีการหลัก (Quantitative Method) วิธีการเชิงคุณภาพเป็นวิธีการรอง (Qualitative Method) และประยุกต์ใช้แบบการทดลองแบบกลุ่มตัวอย่างเดียว มีการทดสอบก่อนและหลังการทดลอง (One Group Pretest-Posttest Design) ผสมผสานกับแบบแผนการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi Experimental Design) แบบดุลยภาพเวลาและกลุ่มตัวอย่างของการทดลองต่อเนื่องตามประเด็น (Equivalent Time-Samples Design) (Campbell and Stanley, 1963: 37) มาพัฒนาเป็นแบบแผนการวิจัยที่เหมาะสมสำหรับงานวิจัยในครั้งนี้ร่วมกันตามแนวคิดการออกแบบการเรียนการสอนเชิงระบบ (Instructional Design: ID) ADDIE Model ซึ่งมีการปรับปรุงจากแนวคิดเดิมของ University of Florida (Kevin Kruse, 2009) รูปแบบการจัดการเรียนการสอนของ จอยซ์และเวลล์ (Joyce and Weil, 2009)และแบบจำลองการออกแบบการเรียนการสอนเชิงระบบของ ดิกค์แคเรีย และ

แคร์รี่ (Dick, Carey and Carey, 2005: 1-8) มาบูรณาการร่วมกับแนวคิดการโค้ชโดยผู้เชี่ยวชาญ และการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำและตรวจสอบความสมเหตุสมผลเชิงทฤษฎีและความเป็นไปได้ในการนำรูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นการโค้ชและการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญเชิงทฤษฎีและผู้เชี่ยวชาญเชิงปฏิบัติการ จำนวน 10 คน ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบประสิทธิภาพของรูปแบบการเรียนการสอนด้วยวิธีสัมมนาผู้เชี่ยวชาญ (Connoisseurship) และผู้วิจัยได้ดำเนินการพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล จำนวน 7 ฉบับ ซึ่งผ่านการตรวจสอบคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญ 7 คน จากนั้นได้นำมาใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาวิชาชีพรุ สาขาวิชาการประถมศึกษา ชั้นปีที่ 3 จำนวน 20 คน และเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการทดสอบ การประเมินสมรรถนะครูประถมศึกษา การสัมภาษณ์ความคิดเห็นของนักเรียน การสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาวชิรครุที่มีต่อรูปแบบการเรียนการสอนครบตามองค์ประกอบและกระบวนการของการวิจัยแล้ว ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์และนำเสนอผลการวิจัยในลักษณะเชิงปริมาณ และเชิงคุณภาพเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ในการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นการโค้ชและการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำเพื่อส่งเสริมสมรรถนะครูประถมศึกษาของนักศึกษาวชิรครุได้แก่ การหาค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าทีแบบไม่อิสระ (t - test for dependent samples) และการวิเคราะห์เนื้อหา

#### ผลการวิจัย พบว่า

1. รูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นการโค้ชและการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำเพื่อส่งเสริมสมรรถนะครู ประถมศึกษาของนักศึกษาวชิรครุมีชื่อว่า “3P-CA Model” มี 5 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) หลักการการเรียนรู้ด้วยกระบวนการสร้างความรู้การเผชิญสถานการณ์การศึกษาจากตัวอย่าง และการฝึกปฏิบัติร่วมกับการพัฒนาวิชาชีพด้วยการโค้ชและการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำอย่างต่อเนื่องจากผู้เชี่ยวชาญนำไปสู่การส่งเสริมสมรรถนะครูประถมศึกษา 2) วัตถุประสงค์ เพื่อส่งเสริมสมรรถนะครู ประถมศึกษาของนักศึกษาวชิรครุ ในด้านความรู้ความสามารถในการจัดการเรียนรู้และคุณลักษณะเฉพาะของครูประถมศึกษา 3) กระบวนการจัดการเรียนรู้ประกอบด้วย 4 ขั้น คือ 1) ขั้นเตรียมความพร้อม (Preparing: P) 2) ขั้นเสนอความรู้หรือทักษะ (Presenting Knowledge or Skills: P) 3) ขั้นฝึกปฏิบัติ (Practicing: P) 4) ขั้นสรุปและประยุกต์ใช้ (Concluding and Applying: CA) 4) การวัดและประเมินผล 3 ด้าน คือ ด้านความรู้เกี่ยวกับสมรรถนะครูประถมศึกษา ด้านความสามารถในการจัดการเรียนรู้ และด้านคุณลักษณะเฉพาะของครูประถมศึกษา และ 5) เงื่อนไขสำคัญในการนำรูปแบบการเรียนการสอนไปใช้ประกอบด้วย 3 ด้าน คือ ด้านผู้สอน มีความเข้าใจองค์ประกอบของรูปแบบการเรียนการสอนและกระบวนการต่างๆ ทุกขั้นตอน มีความรู้ในด้านวิธีสอนที่ใช้ในรูปแบบการเรียนการสอน มีความเชี่ยวชาญในรายวิชาที่สอนเป็นอย่างดี เป็น

ตัวอย่างที่ดีในการจัดการเรียนรู้และคุณลักษณะเฉพาะการเป็นครูประถมศึกษา มีความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับการโค้ชและการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำ ด้านอาจารย์พี่เลี้ยงมีความรู้ ประสบการณ์ และเป็นตัวอย่างที่ดีในการจัดการเรียนรู้และคุณลักษณะเฉพาะของครู ประถมศึกษา มีความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับการโค้ชและการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำ และด้านผู้เรียน มีความเข้าใจองค์ประกอบของรูปแบบการเรียนการสอนและกระบวนการต่างๆ ทุกขั้นตอน มีความเข้าใจเกี่ยวกับการโค้ชและการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำ โดยพบว่ารูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นการโค้ช และการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำมีประสิทธิภาพเท่ากับ 83.96/83.37

2. ประสิทธิภาพผลของรูปแบบ พบว่า 2.1) หลังเรียนตามรูปแบบนักศึกษามีความรู้เกี่ยวกับสมรรถนะครู ประถมศึกษาสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2.2) นักศึกษามีพัฒนาการด้านความสามารถในการจัดการเรียนรู้สูงขึ้นจากระดับปานกลางเป็นระดับมาก 2.3) คุณลักษณะเฉพาะของครูประถมศึกษามีพัฒนาการสูงขึ้นจากระดับปานกลางเป็นระดับมากและ 2.4) นักศึกษามีความพึงพอใจต่อการใช้รูปแบบการเรียนการสอนอยู่ในระดับมาก

3. ผลการขยายผลรูปแบบ พบว่า หลังเรียนตามรูปแบบนักศึกษามีความรู้เกี่ยวกับสมรรถนะครูประถมศึกษาสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 พัฒนาการด้านความสามารถในการจัดการเรียนรู้คุณลักษณะเฉพาะของครู ประถมศึกษาสูงขึ้นจากระดับปานกลางเป็นระดับมากและมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด

ข้อเสนอแนะ 1) ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้ได้แก่ (1) รูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นการโค้ช และการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำมีกระบวนการเรียนการสอนที่หลากหลาย มีกิจกรรมให้ฝึกปฏิบัติจริงร่วมกับเพื่อนในกลุ่มตามรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือทุกชั้นของกระบวนการจัดการเรียนการสอน ในขั้นนำเสนอความรู้และทักษะเรียนรู้จากวิทยากร ตัวอย่าง สถานการณ์ กรณีศึกษา ใบความรู้และสื่อการสอนที่หลากหลายมีการสะท้อนผลการปฏิบัติงานร่วมกันและให้ข้อมูลย้อนกลับอย่างต่อเนื่อง จากอาจารย์ผู้สอนร่วมกับอาจารย์พี่เลี้ยงทุกขั้นตอนของกระบวนการจัดการเรียนการสอน ดังนั้น เพื่อให้ให้นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหา มีความสามารถในการจัดการเรียนรู้ และคุณลักษณะเฉพาะของครูประถมศึกษา ควรใช้เวลาในขั้นเสนอความรู้และทักษะให้น้อยลงและให้เวลาในการฝึกปฏิบัติมากขึ้น โดยให้นักศึกษาศึกษาเนื้อหามาก่อนล่วงหน้าจากใบความรู้หรือการชมวีดิทัศน์ตามรูปแบบการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) แล้วมาทบทวน อภิปราย สรุปประเด็นสำคัญ ฝึกปฏิบัติในห้องเรียน และที่สำคัญควรเน้นให้นักศึกษาฝึกปฏิบัติการจัดการเรียนรู้ในโรงเรียนร่วมฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู นอกจากนี้ควรให้ใบความรู้หรือเอกสารสรุปเนื้อหาที่ได้เรียนไปในแต่ละครั้งจะให้นักศึกษามีความรู้ในเนื้อหาแน่นอย่างแท้จริง มีเวลาฝึกปฏิบัติ สะท้อนผลการปฏิบัติงานร่วมกันและรับฟังข้อมูลย้อนกลับจากอาจารย์ผู้สอนและอาจารย์พี่เลี้ยงในชั้นเรียนมากขึ้น

เพื่อนำไปปรับปรุงการปฏิบัติงานของตนเองต่อไป(2)การจัดการเรียนการสอนควรมีช่องทางในการติดต่อสื่อสารระหว่างอาจารย์ผู้สอนอาจารย์พี่เลี้ยง และนักศึกษาผ่านทางสื่อสังคมออนไลน์ (Social Media) เพื่อช่วยในการโค้ชและการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำ (3)จากผลการวิจัย พบว่า ความสามารถในการจัดการเรียนรู้และคุณลักษณะเฉพาะของครูประถมศึกษาของนักศึกษามีพัฒนาการสูงขึ้นมากเมื่อนักศึกษาประสบความสำเร็จจากการจัดการเรียนรู้ให้กับนักเรียนในครั้งแรก ดังนั้น การเลือกโรงเรียนฝึกประสบการณ์จัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมส่งผลให้นักศึกษาประสบความสำเร็จในการจัดการเรียนรู้ โดยมีจำนวนนักเรียนต่อห้องตามเกณฑ์นักเรียนแบบคละความรู้อ ความสามารถ อาจารย์พี่เลี้ยงที่มีความรู้และความเชี่ยวชาญในด้านการโค้ชและการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำด้านการจัดการเรียนรู้ รวมถึงเป็นตัวอย่างเป็นที่ดีในการเป็นครูระดับประถมศึกษา จากนั้นเลือกโรงเรียนที่มีบริบทแตกต่างกันในการฝึกประสบการณ์ในครั้งต่อไป เพื่อให้นักศึกษาได้รับประสบการณ์และฝึกการแก้ปัญหาในบริบทที่แตกต่างกัน และ (4)ควรจัดทำระบบการโค้ชและการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำกับนักศึกษาที่ต้องการความช่วยเหลือเป็นพิเศษทั้งในด้านการเรียนในชั้นเรียน การปฏิบัติงาน การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้ คุณลักษณะเฉพาะของครูประถมศึกษาและการส่งงาน2) ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย (1)ระดับมหาวิทยาลัยควรให้ความสำคัญและให้ความรู้กับคณาจารย์ในการจัดการเรียนการสอนที่เน้นการโค้ชและการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำ เพื่อส่งเสริมให้นักศึกษามีความรู้ความสามารถ และคุณลักษณะในวิชาชีพ อีกทั้งเป็นการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างอาจารย์ผู้สอนกับนักศึกษา(2)ระดับคณะวิชาและภาควิชาควรจัดทำระบบการเรียนการสอนที่เน้นการโค้ชและการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำให้กับนักศึกษาที่เรียนในรายวิชาก่อนฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูอย่างต่อเนื่อง ให้มีช่องทางเป็นสื่อกลางระหว่างนักศึกษาอาจารย์ อาจารย์พี่เลี้ยงและครูพี่เลี้ยง โดยจัดทำเว็บไซต์ (Website) เกี่ยวกับการโค้ชและการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำในเว็บไซต์ของคณะวิชา และจัดโครงการเพื่อสร้างความร่วมมือกับโรงเรียนร่วมฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในการให้ความรู้ในเรื่องการโค้ชและการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำกับอาจารย์นิเทศก์ อาจารย์พี่เลี้ยงและครูพี่เลี้ยง(3)ระดับสาขาวิชาควรนำรูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นการโค้ชและการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำไปใช้ในการเรียนการสอนรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับการสอนระดับประถมศึกษา และควรจัดทำระบบการโค้ชและการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำร่วมกับโรงเรียนฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในการให้ความรู้ในเรื่องการโค้ชและการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำกับอาจารย์พี่เลี้ยงและครูพี่เลี้ยงและ (4)หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาสมรรถนะครูประถมศึกษาควรจัดทำหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อพัฒนาสมรรถนะครูประถมศึกษา โดยนำรูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นการโค้ชและการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำไปใช้เพื่อพัฒนาสมรรถนะครู ประถมศึกษาทั้งในด้านความรู้ความสามารถในการจัดการเรียนรู้ และคุณลักษณะเฉพาะของครูประถมศึกษาและ 3) ข้อเสนอแนะ



เพื่อการวิจัยครั้งต่อไป(1) ควรมีการวิจัยเพื่อศึกษาการนำรูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นการโค้ชและการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำไปใช้ในการส่งเสริมสมรรถนะครูประถมศึกษากับนักศึกษาวิชาชีพครูที่มีรูปแบบการเรียนรู้ที่ต่างกัน(2) ควรมีการวิจัยเพื่อศึกษาการนำรูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นการโค้ชและการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำไปใช้ในการส่งเสริมทักษะในศตวรรษที่ 21 ของนักศึกษาวิชาชีพครูและ (3) ควรมีการวิจัยเพื่อพัฒนารูปแบบการโค้ชและการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำไปใช้ในการส่งเสริมสมรรถนะการโค้ชและการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำของอาจารย์พี่เลี้ยงและครูพี่เลี้ยงที่มีประสบการณ์ต่างกันในโรงเรียนร่วมฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

ศศิธร อินต๋น (2561: 196 – 209) ได้ทำการวิจัย เรื่อง ผลของการโค้ชต่อความรู้และความสามารถในการทำวิจัยในชั้นเรียนของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู สาขาวิชาการประถมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่โดยมีวัตถุประสงค์วิจัยเพื่อ 1) ศึกษาความรู้และความสามารถในการทำวิจัยในชั้นเรียนของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูสาขาวิชาการประถมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่และ 2) ศึกษาผลการทำวิจัยในชั้นเรียนของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูสาขาวิชาการประถมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่หลังการโค้ชระยะเบียบวิธีวิจัยใช้แบบการวิจัยเป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (quasi experimental research) ดำเนินการทดลองตามแบบแผนการวิจัย one group pretest-posttest design ประชากรและกลุ่มตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรีคณะครุศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ที่ลงทะเบียนเรียนวิชา GED 5802 การปฏิบัติการวิชาชีพครู 2 ในภาคเรียนที่ 2/2558 กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาการประถมศึกษา คณะครุศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ที่ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในภาคเรียนที่2/2558 จำนวน 87 คน โดยผู้วิจัยเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง

ตัวแปรที่ศึกษา 1)ตัวแปรอิสระได้แก่ การโค้ชการทำวิจัยในชั้นเรียนของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู 2)ตัวแปรตามได้แก่ผลของการโค้ชต่อการทำวิจัยในชั้นเรียนของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในด้าน (1) ความรู้ (2) ความสามารถในการทำวิจัยในชั้นเรียน และ (3) ผลการทำวิจัยในชั้นเรียน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1) เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ แผนการโค้ชการทำวิจัยในชั้นเรียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องโดยใช้แนวคิดการโค้ชของ Haas (1992) ประกอบด้วย 4 ขั้นตอนคือ ขั้นตอนที่ 1 การประเมินและวิเคราะห์ปัญหา ขั้นตอนที่ 2 การวางแผนการปฏิบัติกิจกรรมการวิจัย ขั้นตอนที่ 3 การปฏิบัติกิจกรรมตามแผนที่วางไว้ และขั้นตอนที่ 4 การประเมินผลการปฏิบัติ

## 2) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่

(1) แบบทดสอบวัดความรู้เกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียน ใช้ทดสอบความรู้ความเข้าใจก่อนและหลังฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู โดยวัดความรู้ความจำ ความเข้าใจการวิเคราะห์ สังเคราะห์ การประเมินค่า และการประยุกต์ความรู้การทำวิจัยไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนครอบคลุมเนื้อหาความรู้พื้นฐานและความสำคัญของการวิจัยในชั้นเรียน กระบวนการวิจัยในชั้นเรียน การวิเคราะห์สถานการณ์ปัญหาในการทำวิจัยในชั้นเรียน ตัวอย่างกรณีศึกษางานวิจัยในชั้นเรียน ข้อสังเกตสำคัญเกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียนใช้ทดสอบความรู้ความเข้าใจก่อนและหลังฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู เป็นแบบทดสอบแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก โดยมีข้อถูกเพียง 1 ข้อ ให้คะแนนข้อถูก 1 คะแนน ข้อผิด 0 คะแนน จำนวน 20 ข้อ นำแบบทดสอบไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหา โดยการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่านพิจารณาประเมินความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมกับแบบทดสอบ วิเคราะห์ข้อมูลการหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามของแบบทดสอบกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม มีค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.67 - 1.00 หลังจากนั้นปรับปรุงข้อคำถาม ผู้วิจัยนำแบบทดสอบไปทดลองกับนักศึกษาที่มีความใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 50 คน เพื่อหาค่าความเชื่อมั่นแบบ Kuder Richardson 20 ได้ค่าความยากง่าย (p) อยู่ระหว่าง 0.40 - 0.60 ค่าอำนาจจำแนก (r) 0.29 - 0.40 ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบเท่ากับ 0.71 นำแบบทดสอบวัดความรู้มาแก้ไขปรับปรุงตามข้อบกพร่องที่พบและจัดพิมพ์ให้เป็นฉบับสมบูรณ์

(2) แบบประเมินความสามารถการทำวิจัยในชั้นเรียน ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเป็นแบบมาตรฐานประมาณค่า มีข้อคำถามจำนวน 20 ข้อ แต่ละข้อคำถามมีคำตอบให้เลือก 3 ระดับ คือปฏิบัติทุกครั้ง ปฏิบัติเกือบทุกครั้ง ปฏิบัติบางครั้ง ในตอนท้ายแบบประเมินมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเพื่อให้นักศึกษาเขียนข้อคิดเห็นเพิ่มเติมเกี่ยวกับการทำงานวิจัยในชั้นเรียนสร้างโดยศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับวิธีการสร้างแบบประเมิน ออกแบบ กำหนดกรอบการประเมิน พัฒนาแบบประเมินความสามารถในการทำวิจัยในชั้นเรียนเป็นแบบมาตรฐานประมาณค่า 3 ระดับ มีข้อคำถามจำนวน 20 ข้อ นำแบบประเมินความสามารถในการทำวิจัยในชั้นเรียนที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่านตรวจสอบความถูกต้องและการใช้ภาษา

(3) แบบประเมินคุณภาพรายงานการวิจัย (นท.6) ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ลักษณะคำถามเป็นแบบมาตรฐานประมาณค่า 5 ระดับ คือ ดีมาก ดี พอใช้ น้อย ปรับปรุง โดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนเป็น Scoring rubrics ซึ่งใช้ของศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่กำหนดประเด็นการประเมินคุณภาพงานวิจัยในชั้นเรียนออกเป็น 7 ประเด็น ได้แก่ 1) คุณค่าของงานวิจัย 2) ชื่อเรื่อง 3) ที่มาและความสำคัญของปัญหา 4) เอกสารและ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 5) วิธีดำเนินการวิจัย 6) ผลการวิเคราะห์ข้อมูล 7) การสรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ รวมทั้งหมด 18 รายการ

การรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลอง และเก็บรวบรวมข้อมูลโดยขอความร่วมมือจากอาจารย์นิเทศก์จากภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ จำนวน 13 ท่านมีการประชุมชี้แจงวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล มีลำดับขั้นตอน

1) ปฐมนิเทศน์ศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเพื่อแนะนำขั้นตอนการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในด้านการทำวิจัยในชั้นเรียน ทดสอบก่อนเรียน (pre-test) โดยใช้แบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจการทำวิจัยในชั้นเรียน

2) ดำเนินกิจกรรมการทำวิจัยในชั้นเรียนตามแผนการโค้ชที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น 4 ขั้นตอน เริ่มต้นขั้นตอนที่ 1 การประเมินและวิเคราะห์ปัญหา ขั้นตอนที่ 2 การวางแผนการปฏิบัติกิจกรรมการวิจัย ขั้นตอนที่ 3 การปฏิบัติกิจกรรมตามแผนที่วางไว้และขั้นตอนที่ 4 การประเมินผลการปฏิบัติโดยอาจารย์นิเทศก์จำนวน 9 แผนการโค้ช แผนละ 3 ชั่วโมง รวมทั้งหมดจำนวน 27 ชั่วโมง

3) หลังจากนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูทำวิจัยในชั้นเรียนแล้วกลับมาปัจฉิมนิเทศทดสอบหลังเรียน (post-test) โดยใช้แบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจการทำวิจัยในชั้นเรียนชุดเดิม วิเคราะห์ความรู้ของนักศึกษาในการทำวิจัยในชั้นเรียนและทำแบบประเมินความสามารถในการทำวิจัยในชั้นเรียน

4) อาจารย์นิเทศก์ตรวจคุณภาพรายงานวิจัยในชั้นเรียนของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูโดยใช้แบบประเมินคุณภาพรายงานวิจัย (นท. 6) ของศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู การวิเคราะห์ข้อมูล นำข้อมูลที่จัดเก็บและรวบรวมได้มาวิเคราะห์ ดังนี้

1) วิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้การทำวิจัยในชั้นเรียน ก่อนและหลังการโค้ชของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูจำนวน 87 คน โดยใช้การทดสอบค่าที (t-test) แบบ Dependent Sample

2) วิเคราะห์ความสามารถของนักศึกษาในการทำวิจัยในชั้นเรียนแปลผลโดยเปรียบเทียบกับเกณฑ์การแปลความหมายของคะแนนเฉลี่ยโดยใช้เกณฑ์ของ Ketusingh (1995, p. 9)

3) วิเคราะห์คุณภาพรายงานวิจัยในชั้นเรียนของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูหลังการโค้ชแปลผลโดยเปรียบเทียบกับเกณฑ์การแปลความหมายของคะแนนเฉลี่ย โดยใช้เกณฑ์ของ Ketusingh (1995, p. 9)

4) การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยการวิเคราะห์เนื้อหาจากข้อเสนอแนะเพิ่มเติมท้ายแบบประเมินความสามารถในการทำวิจัยในชั้นเรียนของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

ผลการวิจัย พบว่า

1) ความรู้ในการทำวิจัยในชั้นเรียนของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู หลังการโค้ชสูงกว่าก่อนการโค้ชอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ความสามารถในการทำวิจัยในชั้นเรียนโดยภาพรวมอยู่ในระดับสูงผลการวิเคราะห์เนื้อหาสรุปได้ว่าศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูควรจัดอบรมการทำวิจัยในชั้นเรียนเพิ่มเติมเพื่อเตรียมความพร้อมการทำงานวิจัยในชั้นเรียนไม่ครบทุกขั้นตอนเพราะช่วงเวลาสั้นทำให้นักศึกษาคัดลอกงานวิจัยขาดการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องและขาดการอ้างอิงการโค้ชเป็นวิธีการที่ช่วยให้นักศึกษาได้พัฒนาทักษะกระบวนการคิด ความรู้และการปฏิบัติให้ประสบผลสำเร็จโค้ชที่ดีจะสร้างความน่าเชื่อถือและไว้วางใจ

2) ผลการตรวจคุณภาพรายงานวิจัยในชั้นเรียนของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูสาขาวิชาการประถมศึกษาหลังการโค้ช โดยภาพรวมคุณภาพอยู่ในระดับปานกลาง เนื่องจากนักศึกษขาดประสบการณ์การทำวิจัย มีประสบการณ์เฉพาะในการเรียนรายวิชาการวิจัยการศึกษาซึ่งขาดการฝึกปฏิบัติ

ข้อเสนอแนะ 1) ข้อเสนอแนะทั่วไปได้แก่ (1)ศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ควรจัดกิจกรรมเพิ่มเติมโดยจัดประชุมครูพี่เลี้ยง หรือหาแนวทางชี้แจงวัตถุประสงค์การฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูให้ทางโรงเรียนที่ส่งนักศึกษาไปฝึกสอนเกิดความเข้าใจที่ตรงกัน (2)ควรจัดอบรมเรื่องการทำวิจัยในชั้นเรียนเพิ่มเติมเพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมให้กับนักศึกษา หรือมีการอบรมเพิ่มเติมขณะที่นักศึกษาฝึกสอน การอบรมการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนควรมีอาจารย์ประจำหลักสูตรเป็นวิทยากรเกี่ยวกับการสร้างนวัตกรรมตามธรรมชาติของเนื้อหาวิชา เนื่องจากธรรมชาติการเรียนรู้และลักษณะเฉพาะของแต่ละสาขาวิชาไม่เหมือนกัน (3) ด้านการดำเนินงานวิจัยในชั้นเรียนสำหรับนักศึกษาสามารถนำการโค้ชมาใช้ในการพัฒนาอาจารย์นิเทศก์ และครูพี่เลี้ยงให้มีความรู้และการปฏิบัติที่ถูกต้องในการดูแล ให้คำปรึกษาในการทำวิจัยในชั้นเรียนของนักศึกษาโดยการโค้ชอย่างต่อเนื่อง จะทำให้มีความรู้และการปฏิบัติที่ถูกต้องยั่งยืนและ (4) ควรชี้แจงครูพี่เลี้ยงเกี่ยวกับบทบาทการให้คำปรึกษานักศึกษาเกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียนเพราะครูพี่เลี้ยงส่วนใหญ่เข้าใจบทบาทหน้าที่ในการเป็นครูพี่เลี้ยงแต่ยังไม่เข้าใจเกี่ยวกับบทบาทการทำวิจัยในชั้นเรียน ได้แก่ การวิเคราะห์สภาพปัญหาในชั้นเรียน การให้คำแนะนำเกี่ยวกับนวัตกรรม การดำเนินงานวิจัย ขั้นตอนในการแก้ปัญหาการจัดการเรียนรู้ ขั้นตอนดำเนินการวิจัยในชั้นเรียนและ 2) ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไปได้แก่ (1) ควรมีการศึกษาปัญหาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูของสาขาอื่นๆ เพื่อสะท้อนภาพรวมของปัญหาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูของคณะครุศาสตร์ (2)ควรศึกษาเปรียบเทียบพัฒนาการของการทำวิจัยในชั้นเรียนของการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในด้านต่างๆ ขณะเริ่มฝึก ระหว่างฝึกและเสร็จสิ้นการฝึก หาสาเหตุที่จะแก้ปัญหาเกี่ยวกับเวลาในการทำวิจัยในชั้นเรียนมีเพียง 1 ภาคเรียนทำให้ทำงานวิจัยไม่ครบกระบวนการและ (3) ควรเก็บข้อมูล

เชิงคุณภาพเพิ่มเติมในบางประเด็นเช่น การวิเคราะห์ข้อมูลผู้เรียนเป็นรายบุคคลเพื่อหาสาเหตุของปัญหา ความยุ่งยากในการเลือกใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล เทคนิคการเขียนรายงานวิจัยให้อ่านได้เข้าใจง่าย

ปารณีย์ ขาวเจริญ ดวงใจ สีเขียว และชมพูนุท สุขหวาน (2561 : 125 - 136) ได้ทำการวิจัย เรื่อง การพัฒนารูปแบบการนิเทศโดยวิธีการสอนงานและการเป็นพี่เลี้ยงของครูพี่เลี้ยงนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู คณะครุศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา โดยมีวัตถุประสงค์วิจัยเพื่อพัฒนารูปแบบการนิเทศโดยวิธีการสอนงานและการเป็นพี่เลี้ยงของครูพี่เลี้ยงนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา ขั้นตอนในการวิจัย 3 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาข้อมูลพื้นฐานและสภาพปัจจุบันในการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูของครูพี่เลี้ยง กลุ่มตัวอย่าง คือ ครูพี่เลี้ยงจำนวน 16 คน อาจารย์นิเทศมหาวิทยาลัยจำนวน 10 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ ประเด็นการสนทนากลุ่มแบบสัมภาษณ์ ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนารูปแบบการนิเทศโดยวิธีการสอนงานและการเป็นพี่เลี้ยงของครูพี่เลี้ยงนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูกลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 7 ท่าน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบประเมินคุณภาพของรูปแบบการนิเทศโดยวิธีการสอนงานและการเป็นพี่เลี้ยงของครูพี่เลี้ยง ขั้นตอนที่ 3 การศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบการนิเทศโดยวิธีการสอนงานและการเป็นพี่เลี้ยงของครูพี่เลี้ยงนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู กลุ่มตัวอย่าง คือครูพี่เลี้ยงจำนวน 34 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบทดสอบ แบบประเมิน และแบบสอบถาม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ คือ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบค่าสถิติ (t-test) Dependent และวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพโดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหาเพื่อสรุปประเด็นและข้อค้นพบ

ผลการวิจัยพบว่า

1. ข้อมูลพื้นฐานและสภาพปัจจุบันในการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูจะมีครูพี่เลี้ยงซึ่งเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญในการดูแล แนะนำ ให้คำปรึกษา ช่วยเหลือนักศึกษาโดยใช้กระบวนการนิเทศติดตามซึ่งปัญหาในการนิเทศที่พบ คือ ระบบการนิเทศที่ไม่เป็นมาตรฐานเดียวกัน ครูพี่เลี้ยงจะเป็นผู้ออกแบบวิธีการนิเทศด้วยตนเอง ส่วนแนวโน้มในการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูจะเป็นไปแบบร่วมพัฒนานักศึกษา

2. รูปแบบการนิเทศโดยวิธีการสอนงานและการเป็นพี่เลี้ยงของครูพี่เลี้ยงที่พัฒนาขึ้นประกอบไปด้วย วัตถุประสงค์ของรูปแบบ หลักการของรูปแบบ ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการสอนงานและการเป็นพี่เลี้ยง เนื้อหาในการนิเทศตามรูปแบบ กระบวนการของรูปแบบแนวปฏิบัติของครูพี่เลี้ยงและแนวปฏิบัติของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู และแนวทางการนำรูปแบบไปใช้ให้ประสบความสำเร็จ โดยผลการตรวจสอบความเหมาะสมของรูปแบบ พบว่า คุณภาพของร่างรูปแบบมีค่า

ความรายข้อมาตรฐานด้านความเป็นประโยชน์ มาตรฐานด้านความเป็นไปได้มาตรฐานด้านความเหมาะสม และมาตรฐานด้านความถูกต้องมีค่าระหว่าง 0.85-1.00

3. การศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบ พบว่า 1) สมรรถนะด้านความรู้ความเข้าใจในการนิเทศโดยวิธีการสอนงานและการเป็นพี่เลี้ยงของครูพี่เลี้ยงหลังการใช้รูปแบบสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีค่าสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 สมรรถนะด้านทักษะในการนิเทศโดยวิธีการสอนงานและการเป็นพี่เลี้ยงของครูพี่เลี้ยงที่ครูพี่เลี้ยงประเมินตนเอง โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ส่วนที่นักศึกษาประเมินครูพี่เลี้ยงในภาพรวมอยู่ระดับมาก 2) ครูพี่เลี้ยงมีความพึงพอใจต่อรูปแบบการนิเทศโดยวิธีการสอนงานและการเป็นพี่เลี้ยงอยู่ในระดับมากที่สุดและ 3) นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูมีความพึงพอใจในการนิเทศโดยวิธีการสอนงานและการเป็นพี่เลี้ยงของครูพี่เลี้ยงในระดับมากที่สุด

ข้อเสนอแนะ 1) จากผลการวิจัยประสิทธิผลของรูปแบบการนิเทศโดยวิธีการสอนงานและการเป็นพี่เลี้ยงของครูพี่เลี้ยงนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา ในการนำรูปแบบไปใช้จะต้องศึกษากระบวนการ ขั้นตอน และเงื่อนไขการนำรูปแบบไปใช้อย่างละเอียดและชัดเจนก่อน จึงจะทำให้ประสิทธิผลของรูปแบบเกิดประโยชน์ได้สูงสุด และ 2) ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิผลของรูปแบบนิเทศโดยวิธีการสอนงานและการเป็นพี่เลี้ยงของครูพี่เลี้ยงนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูจากการนำรูปแบบไปใช้ตามขนาดและบริบทของโรงเรียนที่มีความแตกต่างกัน เพื่อศึกษาผลที่เกิดขึ้น ซึ่งจะทำให้รูปแบบการนิเทศโดยวิธีการสอนงานและการเป็นพี่เลี้ยงสามารถนำไปใช้ได้จริงอย่างแพร่หลายและกว้างขวาง

ศศิธร โสภารัตน์ (2558: 321 - 339) ได้ทำการวิจัย เรื่อง การพัฒนารูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยโครงการบูรณาการไอซีทีเพื่อส่งเสริมความรู้ความสามารถพื้นฐานด้านไอซีทีสำหรับนักศึกษาวิชาชีพครูโดยมีวัตถุประสงค์วิจัยเพื่อ 1) พัฒนารูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยโครงการบูรณาการไอซีทีสำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู 2) เพื่อเปรียบเทียบความรู้ความสามารถพื้นฐานด้านไอซีทีของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูวิทยาศาสตร์ก่อนและหลังเข้าร่วมกิจกรรม และ 3) เพื่อประเมินรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยโครงการบูรณาการไอซีทีสำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูการวิจัยครั้งนี้ใช้แบบแผนการวิจัยแบบ การวิจัยและพัฒนา (research and development) มีขั้นตอนดำเนินการวิจัย 5 ขั้นตอน มีรายละเอียดต่างๆ คือ ขั้นที่ 1 ศึกษาการพัฒนาวิชาชีพครูจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งการวิเคราะห์สภาพความรู้ความสามารถพื้นฐานด้านไอซีทีของนักศึกษาครู เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการสังเคราะห์รูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการบูรณาการไอซีที สำหรับการพัฒนาความรู้ความสามารถพื้นฐานด้านไอซีทีของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ขั้นที่ 2 ตรวจสอบคุณภาพรูปแบบโดย

ตรวจสอบด้านความตรงตามเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ ชั้นที่ 3 ปรับปรุงรูปแบบที่พัฒนาขึ้น ชั้นที่ 4 นำรูปแบบที่ปรับปรุงแล้วไปใช้และเก็บรวบรวมข้อมูลการพัฒนาความรู้ความสามารถพื้นฐานด้านไอซีทีของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในระหว่างการนำรูปแบบไปใช้ และชั้นที่ 5 ประเมินผลการใช้รูปแบบโดยประเมินจากความพึงพอใจของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู อาจารย์นิเทศก์ และอาจารย์พี่เลี้ยง

ประชากรและตัวอย่างประชากรของงานวิจัยได้แก่ นักศึกษาสาขาวิทยาศาสตร์ทั่วไป (ค.บ. 5 ปี) มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร จำนวน 220 คน แบ่งเป็น 5 ชั้นปี ชั้นปีละประมาณ 30-70 คน โดยนักศึกษาทุกชั้นปีสามารถใช้คอมพิวเตอร์ในการทำงานและสามารถใช้อุปกรณ์ดิจิทัลได้ ในแต่ละชั้นปีแบ่งออกเป็น 3 กลุ่มย่อยคือกลุ่มที่ต้องการฝึกประสบการณ์ในโรงเรียนมัธยมศึกษา หรือในโรงเรียนขยายโอกาสหรือในโรงเรียนเอกชน จากนั้นใช้การสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งกลุ่ม (cluster random sampling) ได้กลุ่มเป้าหมาย 2 กลุ่ม คือ นักศึกษาชั้นปี 5 ที่ฝึกประสบการณ์ในโรงเรียนขยายโอกาส จำนวน 45 คน และ โรงเรียนมัธยมศึกษาจำนวน 28 รวมทั้งสิ้น 73 คนเครื่องมือวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยนี้ประกอบด้วย 1. แบบตรวจสอบคุณภาพรูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการบูรณาการไอซีทีที่ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาของรูปแบบก่อนนำไปใช้ ด้วยค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างรูปแบบกับหลักการและทฤษฎีการเรียนรู้ โดยใช้การวิพากษ์ วิจาร์ณ แสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะด้วยการสนทนาอย่างเป็นทางการกับกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ซึ่งมีความรู้ความสามารถ และประสบการณ์ในการใช้ไอซีทีเป็นเครื่องมือการเรียนรู้ 2. แบบวัดความรู้ความสามารถพื้นฐานด้านไอซีทีแบบวัดมีวัตถุประสงค์เพื่อวัดความรู้ความสามารถพื้นฐานด้านไอซีทีของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ชั้นปีที่ 5 คำถามมีจำนวน 60 ข้อ เป็นแบบเลือกตอบได้เลือกมาจากข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (index of item objective congruence: IOC) ระหว่างข้อคำถามกับนิยามของความรู้ความสามารถพื้นฐานด้านไอซีที ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป มีค่าความยากตั้งแต่ 0.32-0.79 และค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.32-0.79 3. แบบประเมินผลการนำรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ไปใช้เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผลการใช้รูปแบบประกอบด้วย แบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูต่อรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ อาจารย์นิเทศก์ และอาจารย์พี่เลี้ยงต่อคุณภาพโดยรวมและองค์ประกอบของรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในการนำมาใช้จริง ตรวจสอบความถูกต้องทางเนื้อหาและภาษาโดยผู้เชี่ยวชาญ 5 คน ซึ่งมีความรู้ความสามารถ และประสบการณ์ในการใช้ไอซีทีเป็นเครื่องมือการเรียนรู้การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลจากเครื่องมือต่างๆ มีรายละเอียดดังนี้

1. ข้อมูลแบบตรวจสอบคุณภาพรูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยโครงการบูรณาการไอซีที ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบตรวจสอบคุณภาพรูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยโครงการบูรณาการไอซีที โดยใช้คะแนนเฉลี่ยของค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) จากผู้เชี่ยวชาญ 5 คนโดยแปลความหมายตามช่วงคะแนนต่อไปนี้ 4.21–5.00 มากที่สุด, 3.41–4.20 มาก, 2.61–3.40 ปานกลาง, 1.81–2.60 น้อย, 1.00–1.80 น้อยที่สุด และการวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis)

2. ข้อมูลผลการนำรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยโครงการบูรณาการไอซีทีไปใช้

2.1 ข้อมูลจากแบบวัดความรู้ความสามารถด้านไอซีที วิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนความรู้ความสามารถด้านไอซีทีของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ จากแบบประเมินก่อนและหลังการทำกิจกรรม โดยใช้สถิติพื้นฐานได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าสัมประสิทธิ์ของการแปรผัน และการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยที่มีกลุ่มตัวอย่างสัมพันธ์กัน (dependent samples t-test)

2.2 ข้อมูลจากแบบประเมินผลการใช้รูปแบบ วิเคราะห์จากแบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาต่อรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เป็นแบบมาตรฐานค่า 4 ระดับ วิเคราะห์ด้วยสถิติพื้นฐานได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และแปลความหมายตามช่วงคะแนนต่อไปนี้ 3.26–4.00 มาก, 2.51–3.25 ปานกลาง, 1.76–2.50 น้อย, 1.00–1.75 น้อยที่สุด และแบบสอบถามความคิดเห็นของครูผู้เชี่ยวชาญ อาจารย์นิเทศก์ และอาจารย์พี่เลี้ยง ต่อคุณภาพโดยรวมและองค์ประกอบของรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในการนำรูปแบบมาใช้จริงเป็นแบบมาตรฐานค่า 5 ระดับ วิเคราะห์ด้วยสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และแปลความหมายตามช่วงคะแนนต่อไปนี้ 4.21–5.00 มากที่สุด, 3.41–4.20 มาก, 2.61–3.40 ปานกลาง, 1.81–2.60 น้อย, 1.00–1.80 น้อยที่สุด

ผลการวิจัยผลการวิจัยสรุปตามวัตถุประสงค์การวิจัยได้ ดังนี้

1. ผลการพัฒนาารูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยโครงการบูรณาการไอซีที

1.1 ผลจากการสังเคราะห์รูปแบบจากเอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาวิชาชีพครู ทำให้ผู้วิจัยร่างรูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยโครงการบูรณาการไอซีที จากนั้นนำรูปแบบไปตรวจสอบคุณภาพโดยวิพากษ์กับผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 คน เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบต่างๆ ในด้านความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของรูปแบบกิจกรรมฯ พบว่าค่าดัชนีความสอดคล้องของคะแนนเฉลี่ยความเหมาะสมเท่ากับ 4.70 และความเป็นไปได้ เท่ากับ 5.00 ซึ่งแปลผลได้ว่ามีความเหมาะสมและความเป็นไปได้ในระดับมากที่สุด

1.2 รูปแบบที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพและปรับแก้แล้วมีองค์ประกอบที่สำคัญ 5 ส่วน ได้แก่ 1) วัตถุประสงค์ของรูปแบบ 2) แนวคิดพื้นฐานของรูปแบบ 3) วิธีการและเทคนิคในการพัฒนา



วิชาชีพของรูปแบบ 4) การนำรูปแบบไปใช้ และ 5) การประเมินรูปแบบ โดยมีขั้นตอนการดำเนินการ พัฒนารูปแบบ 3 ขั้นตอนคือ ขั้นวางแผน ขั้นกระบวนการ และขั้นประเมินผล ดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นวางแผน เป็นการออกแบบองค์ประกอบของรูปแบบในส่วนของวัตถุประสงค์ แนวคิดพื้นฐาน รวมทั้งวิธีการและเทคนิคในการพัฒนาวิชาชีพของรูปแบบ โดยนำผลการประเมิน สภาพและความต้องการในการนำไอซีทีไปบูรณาการในการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาฝึก ประสบการณ์มาใช้ในการพัฒนารูปแบบ ใช้กิจกรรมการเรียนรู้ผ่านต้นแบบ (modeling) เพื่อให้ นักศึกษาได้เข้าใจบทบาทนักเรียนในการเรียนรู้ผ่านการสร้างชิ้นงาน คือ การวางแผนการทำงาน การ ออกแบบชิ้นงาน (plan) การลงมือสร้างชิ้นงาน (create) การไตร่ตรอง (reflection) และการ เผยแพร่ชิ้นงานและกระบวนการทำงานของกลุ่ม (publish) รวมทั้งบทบาทของครูจากวิทยากร ด้วย กระบวนการเรียนรู้แบบนี้จะทำให้เกิดการสร้างองค์ความรู้ใหม่ และเน้นกระบวนการสร้างความเข้าใจ และข้อตกลงร่วมกันกับอาจารย์นิเทศก์ และอาจารย์พี่เลี้ยง เกี่ยวกับขอบข่ายหลักสูตร บทบาทหน้าที่ ตลอดจนระยะของกิจกรรม

ขั้นที่ 2 ขั้นกระบวนการ ในขั้นนี้เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบของรูปแบบในส่วนของ การนำ รูปแบบไปใช้ โดยใช้การพัฒนาครูแบบอบรมเชิงปฏิบัติการและการสัมมนา ซึ่งจุดประสงค์ของการ อบรมเชิงปฏิบัติการ เพื่อให้ภาพรวมเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ การสาธิตวิธีการ การนำเสนอทักษะที่เป็น ต้นแบบและลงมือปฏิบัติ จากนั้นมีการอภิปรายกลุ่ม เกี่ยวกับแนวคิดการนำวิธีการใหม่ไปใช้ จากนั้น จัดการสัมมนา เพื่อให้ นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้โดยการนำเสนอ และ อภิปรายเกี่ยวกับสภาพ ปัญหา และแนวทางแก้ไข เกี่ยวกับการปฏิบัติการสอนโดยการนำไอซีทีบูรณา การในการจัดการเรียนรู้ ในโรงเรียนฝึกประสบการณ์ ในส่วนของการนิเทศ ติดตาม ประกอบด้วย กิจกรรมการสังเกตการสอน การวิเคราะห์ การวิพากษ์ปัญหา การประเมินตนเอง การให้ข้อเสนอแนะ จากอาจารย์นิเทศก์ อาจารย์พี่เลี้ยง และนักศึกษา ซึ่งจะทำให้เกิดการปรับปรุงแก้ไขรวมทั้งการสร้าง แรงจูงใจในการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

ขั้นที่ 3 ขั้นประเมินผล ในขั้นนี้เป็นการประเมินรูปแบบ โดยผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการ พัฒนารูปแบบการวิจัยนี้ได้ร่วมกันสรุปจุดเด่น และจุดที่ควรพัฒนาเพื่อการปรับปรุง ได้แก่ ความ คิดเห็นต่อคุณภาพรูปแบบจากผู้เชี่ยวชาญ อาจารย์นิเทศก์ และครูพี่เลี้ยง ความพึงพอใจต่อรูปแบบ ของนักศึกษาวิชาชีพครูและผลความรู้ความสามารถพื้นฐานด้านไอซีทีของนักศึกษา

2. ผลการเปรียบเทียบความรู้ความสามารถพื้นฐานด้านไอซีทีของนักศึกษาฝึกประสบการณ์ วิชาชีพครูก่อนและหลังเข้าร่วมกิจกรรมความรู้ความสามารถพื้นฐานด้านไอซีทีของนักศึกษาฝึก ประสบการณ์วิชาชีพวัดจากแบบทดสอบแบบเลือกตอบจำนวน 60 ข้อ พบว่านักศึกษาทำคะแนน เฉลี่ยร้อยละในแต่ละด้านแสดงได้ดังตาราง 1 คะแนนเฉลี่ยร้อยละความรู้ความสามารถด้านไอซีทีของ

นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูสูงขึ้นในทุกๆ ด้าน โดยด้าน “การสื่อสารและการเผยแพร่” มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละสูงสุด (68.04) ทั้งก่อนและหลังกิจกรรม ในขณะที่ด้าน “การหลอมรวมข้อมูล” มีการพัฒนาของคะแนนมากที่สุด (ความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยร้อยละเท่ากับ 27.53) นอกจากนี้ผลการเปรียบเทียบคะแนนทั้งก่อนและหลังกิจกรรม พบว่าคะแนนรวมเฉลี่ยร้อยละของความรู้ความสามารถพื้นฐานด้านไอซีทีของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูหลังการจัดกิจกรรม มากกว่าก่อนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยโครงการบูรณาการไอซีที อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ผลการประเมินรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยโครงการบูรณาการไอซีทีไปใช้ผลการประเมินรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยโครงการบูรณาการไอซีทีไปใช้ นำเสนอ 2 ด้าน ได้แก่ ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อรูปแบบ และความคิดเห็นต่อคุณภาพการนำรูปแบบไปใช้ของผู้เชี่ยวชาญ อาจารย์นิเทศก์และอาจารย์พี่เลี้ยง ดังนั้นการประเมินผลความพึงพอใจของนักศึกษาต่อรูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้มีผลรวมค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุดทุกรายการประเมิน โดยมีประเด็น “การนิเทศจากอาจารย์นิเทศก์และอาจารย์พี่เลี้ยง” มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ( $M = 3.83$ ) รองลงมาคือ “ภาพรวมของการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการ” ( $M = 3.68$ ) และต่ำสุดคือ “ประโยชน์จากการเข้าร่วมในการพัฒนาวิชาชีพครั้งนี้” ( $M = 3.29$ ) โดยนักศึกษาแสดงความคิดเห็นว่าอยากให้มีการอบรมแบบนี้อีก เพราะได้นำไอซีทีไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ได้จริงและได้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างเพื่อนนักศึกษาทำให้ได้แนวคิดที่แตกต่างกัน

การประเมินผลความคิดเห็นต่อคุณภาพโดยรวมและองค์ประกอบของรูปแบบการเรียนรู้ในการนำมาใช้จริงของผู้เชี่ยวชาญ อาจารย์นิเทศก์ และอาจารย์พี่เลี้ยงอยู่ในระดับมากที่สุดเกือบทุกรายการ โดยองค์ประกอบที่มีค่าเฉลี่ยรวมรายด้านมากที่สุดคือ “แนวคิดพื้นฐานของรูปแบบ” และ “วิธีการและเทคนิคในการพัฒนาวิชาชีพของรูปแบบ” (เท่ากับ 4.64) ยกเว้นบางประเด็นที่อยู่ในระดับมาก ได้แก่ ความถูกต้องตามหลักวิชาการ และการนำเทคโนโลยีเว็บ 2.0 เป็นเครื่องมือในการสร้างชิ้นงาน โดยคำแนะนำคือ ควรเพิ่มการอบรมสั้นๆ ในด้านการนำไอซีทีไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ให้แก่อาจารย์นิเทศก์และอาจารย์พี่เลี้ยง เพิ่มเติมจากการชี้แจงแนวทางดำเนินงานของโครงการและน่าจะมีการนำไปแกมที่ไม่ต้องเชื่อมโยงอินเทอร์เน็ต เช่น power point, paint, excel เป็นต้นมาประยุกต์ใช้ได้เนื่องจากบางโรงเรียนไม่พร้อมด้านสัญญาณอินเทอร์เน็ตเวลาที่นักเรียนใช้พร้อมๆ กัน

ข้อเสนอแนะได้แก่ 1) ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ (1)ควรมีการบูรณาการไอซีทีในการจัดการเรียนรู้ เพื่อให้ นักศึกษาครูได้พัฒนาความรู้ความสามารถพื้นฐานด้านไอซีที สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรห้าปี) โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่องรวมทั้งสามารถสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพนำไปสู่การพัฒนาความสามารถในการเรียนรู้ด้วยตนเองและการเรียนรู้ตลอดชีวิต(2)จากการวิจัยครั้งนี้

นี้ทำให้ได้รูปแบบการพัฒนา นักศึกษาวิชาชีพรู เพื่อให้มีสมรรถนะด้านไอซีที และการนำไอซีทีไปบูรณาการในการจัดการเรียนการสอน ซึ่งสถาบันผลิตครู สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้กับนักศึกษาวิชาชีพรูวิทยาศาสตร์ตามบริบท และความต้องการขององค์กรและ 2) ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป(1)ควรนำรูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยโครงการบูรณาการไอซีทีเพื่อส่งเสริมความรู้ความสามารถพื้นฐานด้านไอซีทีไปปรับใช้ในการพัฒนาครูประจำการในลักษณะการพัฒนาทั้งโรงเรียนทั้งในโรงเรียนขนาดใหญ่ ปานกลาง หรือเล็ก ที่มีอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และเครื่องมือดิจิทัลต่างๆและสามารถทำได้ทั้งในระดับประถมศึกษาตอนปลาย และมีธยมศึกษาตอนต้น และ (2)ควรเพิ่มเติมการจัดการด้านเทคโนโลยีต่างๆ เนื่องจากโรงเรียนมีการลงทุนและค่าใช้จ่ายต่างๆ ทั้งด้านเครื่องมือไอซีที การจัดการ และการซ่อมบำรุง ดังนั้นการใช้รูปแบบอบรมเชิงปฏิบัติการที่ให้ครูได้ลงมือใช้เครื่องมือไอซีทีในการเรียนรู้จริงช่วยทำให้ครูได้ศึกษาและลงมือปฏิบัติใช้เครื่องมือและโปรแกรมต่างๆ ได้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน และมีการติดตามผลต่อเนื่องช่วยให้ครูมีที่ปรึกษาเมื่อเกิดปัญหาในการนำสิ่งใหม่ไปทดลองใช้ และได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ผลการนำไปใช้ในโรงเรียนระหว่างครูด้วยกันได้

วิชาญ เพ็ชรทอง (2557) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนตามแนวทฤษฎีการสร้างสร้งความรู้ผ่านชิ้นงาน เรื่องการประยุกต์ใช้ระบบสมองกลฝังตัว โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนา หาประสิทธิภาพ และศึกษาผลการใช้รูปแบบการเรียนการสอนตามแนวทฤษฎีการสร้างสร้งความรู้ผ่านชิ้นงาน โดยรูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นเรียกว่า IC AE model ประกอบด้วยขั้นแนะนำ (Information) ขั้นสร้างความรู้ (Knowledge Construction) ขั้นประยุกต์ใช้ความรู้ (Application) และขั้นประเมินผล (Evaluation) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย รูปแบบการเรียนการสอนที่มีหน่วยการเรียนรู้แบบบูรณาการ สื่อการเรียนการสอนแบบประเมินการเรียนรู้ตามสภาพจริงและแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มตัวอย่างคือนักศึกษาระดับปริญญาตรีสาขาวิศวกรรมไฟฟ้า ชั้นปีที่ 3 คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ โดยการเลือกแบบเจาะจง จำนวน 29 คน การดำเนินการวิจัยแบ่งเป็นขั้นตอน ดังนี้ ขั้นวิเคราะห์ (Analysis) ขั้นตอนออกแบบ (Design) ขั้นพัฒนา (Development) ขั้นนำไปใช้ (Implement) และขั้นประเมินผล (Evaluation) พบว่ารูปแบบการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพอยู่ที่ 70.25/70.07 ซึ่งเป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดที่ 70/70 ในขณะที่ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ผลการวิเคราะห์พัฒนาการกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียนโดยใช้แบบประเมินกระบวนการทำงานจากการเรียนการสอน 4 สัปดาห์ พบว่า ผู้เรียนมีพัฒนาการกระบวนการเรียนรู้เพิ่มขึ้นอยู่ในระดับดีและผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อรูปแบบการเรียนการสอนอยู่ในระดับมาก

เนาวนิตย์ สงคราม (2553) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสานด้วยการเรียนรู้เป็นทีมและกระบวนการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ เพื่อสร้างนวัตกรรมของนิสิต นักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1. ศึกษาองค์ประกอบและขั้นตอนการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสานด้วยการเรียนรู้เป็นทีมและกระบวนการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ 2. สร้างรูปแบบการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสานด้วยการเรียนรู้เป็นทีมและกระบวนการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์เพื่อสร้างนวัตกรรมของนิสิต นักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต 3. ศึกษาผลการใช้รูปแบบการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสานด้วยการเรียนรู้เป็นทีมและกระบวนการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์เพื่อสร้างนวัตกรรมของนิสิต นักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต และ 4. นำเสนอรูปแบบการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสานด้วยการเรียนรู้เป็นทีมและกระบวนการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์เพื่อสร้างนวัตกรรมของนิสิต นักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ 1. กลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสานและการสร้างความรู้ จำนวน 5 ท่าน 2. นิสิตที่ลงทะเบียนเรียนวิชา 272318 การผลิตวัสดุการสอนสำหรับเครื่องฉายและเครื่องเสียง จำนวน 19 คน คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ แบบวัดการเรียนรู้เป็นทีม แบบวัดความคิดสร้างสรรค์ แบบประเมินนวัตกรรม แบบสัมภาษณ์ผู้เรียนเกี่ยวกับความคิดเห็นที่มีต่อรูปแบบๆ แบบสัมภาษณ์กลุ่มผู้เรียนที่มีคะแนนนวัตกรรมมากที่สุดและน้อยที่สุด วิเคราะห์ข้อมูลโดย ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์ค่าที โดยใช้ค่าสถิตินอนพาราเมตริกส์ ผลการวิจัยพบว่า 1) ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสานด้วยการเรียนรู้เป็นทีมและกระบวนการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์เพื่อสร้างนวัตกรรมของนิสิต นักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต มี 7 องค์ประกอบ และ 10 ขั้นตอน 2) กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนการเรียนรู้เป็นทีมหลังการทดลองสูงกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 3) กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนความคิดสร้างสรรค์หลังการทดลองสูงกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 4) นวัตกรรมของกลุ่มตัวอย่างอยู่ในระดับดีมากจำนวน 1 กลุ่ม ระดับดี จำนวน 3 กลุ่ม ค่าขนาดอิทธิพลเมื่อใช้คะแนนเฉลี่ยนวัตกรรมของกลุ่มทดลอง (กลุ่มที่ได้รับการสอนแบบปกติ ปีการศึกษา 2551 ซึ่งมีระดับคะแนนพื้นฐาน อายุ ชั้นปี ใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง ปี 2552) เปรียบเทียบกับคะแนนเฉลี่ยนวัตกรรมของกลุ่มควบคุมมีค่า 1.03 5) กลุ่มที่มีคะแนนนวัตกรรมมากที่สุดมีค่าเฉลี่ยความคิดสร้างสรรค์สูงกว่ากลุ่มผู้เรียนที่มีคะแนนนวัตกรรมน้อยที่สุด 6) กลุ่มที่มีคะแนนนวัตกรรมมากที่สุดมีค่าเฉลี่ยความคิดริเริ่ม ความคิดยืดหยุ่น และความคิดคล่องแคล่วสูงกว่ากลุ่มผู้เรียนที่มีคะแนนนวัตกรรมน้อยที่สุด 7) ผลการสัมภาษณ์ผู้เรียนที่มีต่อรูปแบบๆ พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความพอใจต่อรูปแบบ 8) รูปแบบการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสานด้วยการเรียนรู้เป็นทีมและกระบวนการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์เพื่อสร้างนวัตกรรมของ

นิติน นักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตประกอบด้วย 7 องค์ประกอบ ได้แก่ 1. ความรู้ ความสามารถ 2. ประสบการณ์การเรียนรู้ 3. ความคิดสร้างสรรค์ 4. เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 5. ทิม 6. แรงจูงใจ 7. ภาวะผู้นำ ขั้นตอนประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1. การเตรียมความพร้อมให้กับผู้เรียน 2. การแลกเปลี่ยนความรู้ ประสบการณ์ ความคิดเห็น 3. การทดลองใช้นวัตกรรม 4. การนำเสนอผลงานนวัตกรรม

ศรัณย์ ศรีลัมพ์ (2554) ได้ทำการวิจัยเรื่อง กิจกรรมการเรียนรู้วิชาโครงงานออกแบบและเทคโนโลยีตามแนว Constructionism สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ และศึกษาผลที่ได้จากการเรียนรู้วิชาออกแบบและเทคโนโลยีตามแนว Constructionism เป็นการวิจัยเชิงปริมาณและคุณภาพ กลุ่มที่ศึกษาคือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนนวมินทราชินูทิศ หอวัง นนทบุรี จำนวน 14 คน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาคือ แผนการจัดการเรียนรู้ แบบบันทึกการสังเกต แบบสัมภาษณ์ แบบบันทึกการเรียนรู้หลังเรียน และ Scoring Rubrics ผลการศึกษา พบว่า 1) กิจกรรมการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นมี 5 องค์ประกอบ คือ สืบเสาะ (Investigate) คิดสร้างสรรค์(Create) ลงมือปฏิบัติ (Act) คิดพิจารณาไตร่ตรอง (Reflect) และการประเมิน(Evaluate) หรือ ICARE ประกอบด้วยกิจกรรม 3 ระยะ คือ สร้างความคุ้นเคย เล่นกับวัตถุ ช่วยคิด และสร้างชิ้นงานสิ่งประดิษฐ์ 2) ผลที่ได้จากการเรียนรู้ด้วย ICARE ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มที่ศึกษาอยู่ในระดับค่อนข้างดีถึงดีเยี่ยม ผลการจัดกิจกรรม ICARE พบว่า ผู้เรียนสร้างชิ้นงานโดยเริ่มต้นที่องค์ประกอบที่แตกต่างกัน ข้อค้นพบเกี่ยวกับปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นระหว่างผู้เรียนทำโครงงานคือ ครูทำหน้าที่สร้างบรรยากาศการเรียนรู้โดยการเรียนรู้ไปพร้อมๆ กันกับผู้เรียนในขณะที่ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์โดยเล่นกับวัตถุช่วยคิด ซึ่งสอดคล้องกับองค์ประกอบ C ส่วนด้านข้อมูลย้อนกลับเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้พบว่า ผู้เรียนเรียนอย่างมีความสุข และผู้เรียนรู้สึกพึงพอใจในกิจกรรมการเรียนรู้ รวมถึงบทบาทของครู ซึ่งสอดคล้องกับองค์ประกอบประเมิน E จึงสรุปได้ว่า ข้อค้นพบจากการเรียนรู้ด้วย ICARE ตามแนว Constructionism เป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนคิด ค้นคว้า และลงมือปฏิบัติจนสามารถสร้างชิ้นงานพร้อมกับการสร้างความรู้ขึ้นในตนเอง นอกจากนี้ยังเป็นการเสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์ (Creativity) การแก้ปัญหา (Problem Solving) และการประยุกต์ความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน ที่มักไม่พบในกระบวนการเรียนรู้ทั่วไป

ชามาศ ดิษฐเจริญ และปริญญา ทนันชัยบุตร (2557) ได้พัฒนาความคิดสร้างสรรค์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบโครงงานตามแนวคอนสตรัคชันนิซึมในรายวิชาการเขียนโปรแกรมพัฒนาหุ่นยนต์ประยุกต์ ผลการพัฒนา พบว่า ผู้เรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานตามแนวคอนสตรัคชันนิซึมสามารถพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ที่ประกอบด้วย 1) ความคิดริเริ่ม 2) ความคิดคล่องตัวความคิดยืดหยุ่น 4) ความคิดละเอียดลออ (Guilford, 1971) มี

คะแนนความคิดสร้างสรรค์เฉลี่ยร้อยละ 85.33 และมีผู้เรียนที่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 90 และผู้เรียนที่ได้รับ การจัดการเรียนรู้แบบโครงงานตามแนวคอนสตรัคชันนิซึมมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาการ เขียนโปรแกรมพัฒนาหุ่นยนต์ประยุกต์คิดเป็นร้อยละ 81.44 ของคะแนนเต็มและมีจำนวนผู้เรียนผ่าน ตามเกณฑ์คิดเป็นร้อยละ 90 ของจำนวนผู้เรียนทั้งหมดโดยผู้เรียนกลุ่มเป้าหมายสามารถสร้าง โครงงานหุ่นยนต์ตามความสนใจเพื่อประเมินความคิดสร้างสรรค์ได้

## 5.2 งานวิจัยต่างประเทศ

Becker, Waldis & Staub (2019: 12 - 26). ได้ทำวิจัยในประเทศสวิตเซอร์แลนด์ โดยทำ วิจัย เรื่อง การส่งเสริมการเรียนรู้ของนักศึกษาครูในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้วยการสอนงานที่ เน้นสาระวิชา : การทดลองภาคสนาม โดยมีวัตถุประสงค์วิจัยเพื่อประเมินผลการฝึกปฏิบัติการตาม องค์กรประกอบของการสอนงานที่เน้นสาระวิชา กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาครู จำนวน 59 คน ผลการวิจัยสรุปได้ว่า กระบวนการการฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้วยการสอนงานที่เน้นสาระวิชา ใน การวิจัยครั้งนี้ตรงตามความต้องการในการเรียนการสอนของครูสำหรับครูพี่เลี้ยงที่ต้องการแนะนำ วิธีการช่วยเหลือนักศึกษาครูในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ผลการวิจัยครั้งนี้แสดงให้เห็นว่าการฝึก ประสบการณ์วิชาชีพด้วยการสอนงานที่เน้นสาระวิชาโดยย่อมีความเป็นไปได้แม้ในตารางงานของครูพี่ เลี้ยงจะยุ่งก็ตามก็สามารถทำได้อย่างมีนัยสำคัญ สามารถเปลี่ยนแนวทางปฏิบัติของครูพี่เลี้ยงด้วย คำแนะนำของการประชุมก่อนบทเรียนสามารถใช้เครื่องมือที่ค่อนข้างง่าย แต่เห็นได้ชัดว่ามีประโยชน์ นอกจากผลกระทบเชิงบวกต่อการเกิดขึ้นในเชิงระยะเวลาและคุณภาพของการแลกเปลี่ยนระหว่างครู พี่เลี้ยงและนักศึกษาครู ในที่นี้พบว่าผลกระทบทางบวกในการพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอนของ นักศึกษาครูตั้งนั้นการดำเนินการประชุมก่อนบทเรียนตามแนวทางของการสอนงานที่เน้นสาระวิชา สามารถนำไปใช้ในทางการปฏิบัติของกระบวนการการฝึกประสบการณ์วิชาชีพได้อย่างไรก็ตาม การ ดำเนินงานประชุมกำหนดประเด็นหลักสำหรับการออกแบบบทเรียน และการประชุมเพื่อวางแผน และกำหนดประเด็นหลักสำหรับการออกแบบบทเรียนร่วมตามองค์ประกอบของการสอนงานที่เน้น สาระวิชาครูพี่เลี้ยงจะมีความต้องการมากขึ้น แต่การวิจัยครั้งนี้ยังไม่พบผลกระทบเชิงบวกที่มี นัยสำคัญต่อการพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอนของนักศึกษาครูซึ่งอาจเป็นการอธิบายโดยการขาด องค์ประกอบของการฝึกในการฝึกอบรม จำเป็นต้องมีการศึกษาเพิ่มเติมในการวิจัยเกี่ยวกับเงื่อนไขใน ประเด็นหลักเพื่อการปรับปรุงการวางแผนบทเรียนและการสะท้อนผลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

Brandes (1996) ได้ทำวิจัยในประเทศสหรัฐอเมริกา โดยทำวิจัย เรื่อง ความคิดและ ความรู้สึกในด้านความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีตามแนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อสร้างสรรค์ ด้วยปัญญาของนักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 2-6 จำนวน 28 คน โดยใช้การวิเคราะห์จากภาพวาด การตอบแบบสอบถาม การระดมความคิดของกลุ่มการศึกษาประวัติและการสัมภาษณ์โดยศึกษา

กระบวนการเข้าใจเหตุผลทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 2 ด้าน คือ ด้านพุทธิปัญญา (cognitive) และจิตพิสัย (affective) พบว่า การปฏิบัติกิจกรรมที่หลากหลายต่าง ๆ นั้นเริ่มต้นจากความสนใจและความต้องการของผู้เรียนเอง สามารถส่งเสริมให้เกิดพัฒนาการคิดอย่างเป็นกระบวนการและการเรียนรู้โดยใช้โครงงานสามารถทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้การแก้ปัญหาด้วยตนเองและกลุ่มเพื่อนซึ่งส่งผลให้นักเรียนมีเจตคติทางบวกต่อการเรียนรู้

Stager (2001) ได้ทำวิจัยในประเทศสหรัฐอเมริกา โดยทำวิจัย เรื่อง การจัดกิจกรรมตามแนวคิดทฤษฎี Constructionism กับผู้เรียนที่เป็นนักโทษ กลุ่มตัวอย่างเป็นเยาวชนที่ถูกตัดสินว่ามีความผิดอายุระหว่าง 11-21 ปีจำนวน 230 คนที่ถูกกักขังอยู่ในศูนย์เยาวชนของรัฐ Maine (Maine Youth Center) โดยได้จัดตั้งห้องปฏิบัติการการเรียนรู้ตามแนวคิด Constructionism (Constructionist Learning Laboratory) ขึ้นเป็น ศูนย์การเรียนรู้เต็มรูปแบบตามแนวคิด Constructionism (Full-Stock implementation of constructionism) ในบรรยากาศการเรียนรู้ทางเลือกที่มีอุปกรณ์ที่ครบครันซึ่งสร้างและจัดการโดย Seymour Papert โดยนักเรียนแต่ละคนจะมีเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนตัวคนละเครื่องและสามารถเข้าถึงอุปกรณ์ต่างๆได้หลากหลายนักเรียนเรียนการสร้างความรู้จากการทำโครงงานเดี่ยวและกลุ่มบ่อยครั้งที่สร้างสิ่งของที่จับต้องได้สิ่งประดิษฐ์ของนักเรียนจะประกอบไปด้วยหุ่นยนต์หลายรูปแบบเกมคอมพิวเตอร์ละครบทวิทยานิพนธ์ที่สร้างจากการปั้นดินน้ำมันกิตาร์ไม้แกะสลักภาพยนตร์ที่สร้างจากคอมพิวเตอร์นักเรียนมีความสุขสนุกสนานในการเข้าถึงห้องสมุดและชุดประกอบ LEGO ที่สามารถโปรแกรมการสั่งงานได้พบว่านักเรียนได้เรียนรู้มากมายไม่ใช่เพียงการใช้คอมพิวเตอร์อย่างเดียวแต่ก็ยังได้อ่านหนังสือเขียนบทละครผลิตเทปวีดีโอและทำหนังสือพิมพ์ การเรียนรู้การสร้างความรู้ด้วยตนเองจะช่วยให้เด็กมีประสบการณ์ที่ดีกับการมองโลกเพื่อให้พวกเขาอยู่อย่างมีความสุขและเป็นคนที่ประพฤติ ดี

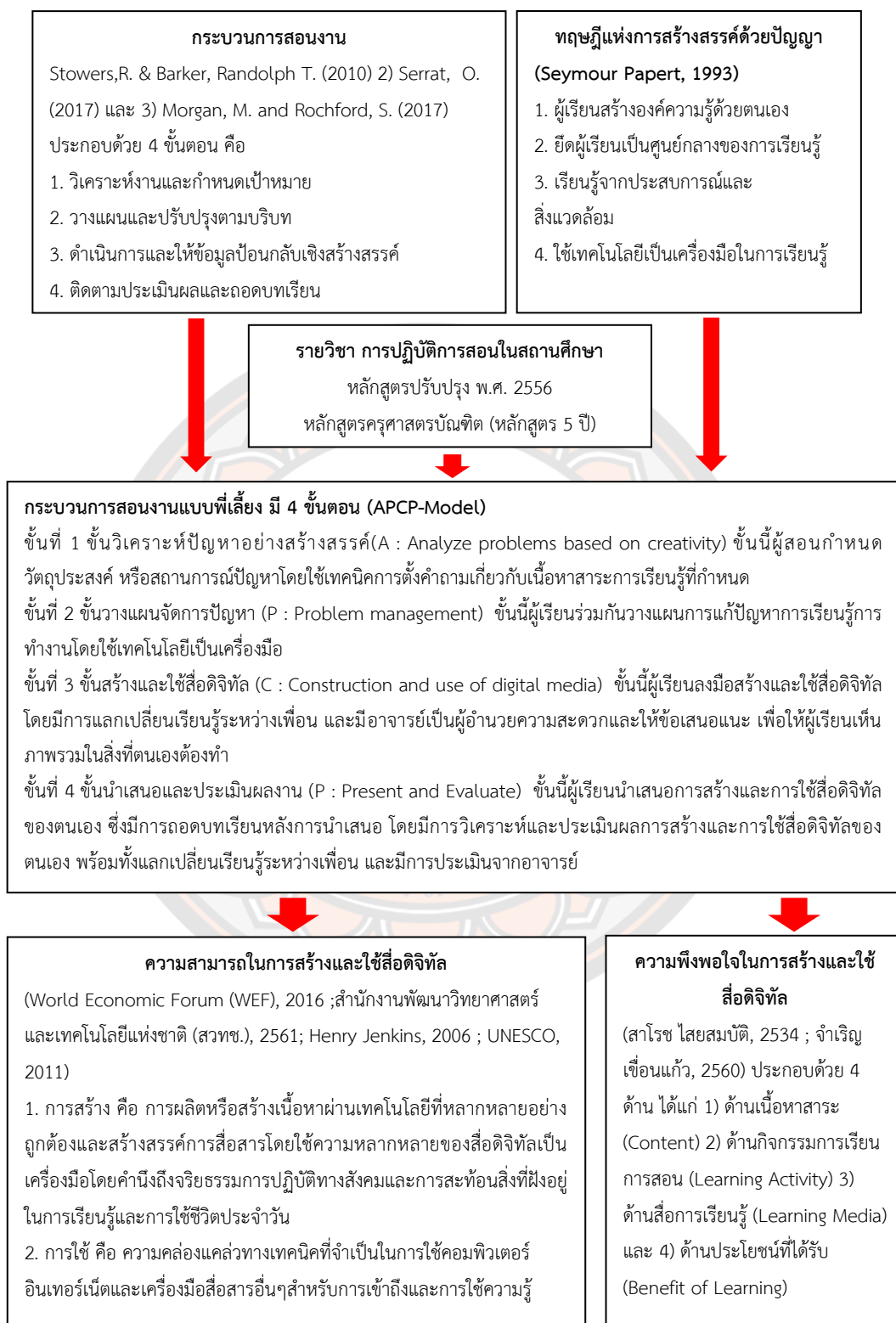
Du, Ying-kui, Cheng, Yuan-hang, Tian, Dan, & Du, Yang (2016) ได้ทำวิจัยในประเทศจีน โดยทำวิจัย เรื่อง ความสามารถในการสร้างนวัตกรรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรีที่ได้รับการฝึกอบรมผ่านโครงการวิจัยเพื่อพัฒนามหาวิทยาลัยท้องถิ่นการวิจัยนี้ใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบ CDIO (Conceiving – Designing – Implementing – Operating) ซึ่งเป็นหลักสำคัญในการสอนวิศวกรรมโดยมุ่งให้นักศึกษาคิดวิเคราะห์ปัญหาทางวิศวกรรมได้ สามารถออกแบบและหาแนวทางแก้ปัญหาทางวิศวกรรมได้ สามารถดำเนินการพัฒนาและควบคุมระบบต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม ผลการวิจัยพบว่า บทบาทหน้าที่เชิงรุก ความสามารถในการสร้างนวัตกรรมเชิงรุกของนักศึกษาระดับปริญญาตรีและการทำงานเป็นทีมอย่างร่วมมือรวมพลัง ได้นำมาเป็นแนวคิดและหลักการของกิจกรรมวิจัยในครั้งนี้ นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่ได้เข้าร่วมโครงการวิจัยนี้ได้รับการสนับสนุนพื้นที่และโอกาสเป็นอย่างมากในการค้นหาและสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในการปฏิบัติงาน

การเรียนรู้ตามที่ได้รับมอบหมายอย่างสร้างสรรค์ด้วยตนเอง และท้ายที่สุด พบว่า นักศึกษาดังกล่าวนี้นี้ มีศักยภาพ ตระหนัก ปฏิบัติ และมีความสามารถในระดับชำนาญในด้านการปฏิบัติงานเชิงสร้างสรรค์

ดังนั้น จึงอาจสรุปได้ว่า การพัฒนากระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัล สำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏ อาจารย์ผู้สอนจำเป็นที่จะต้อง ออกแบบกระบวนการเรียนรู้ที่จะช่วยกระตุ้นให้นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู เกิดกระบวนการคิดอย่างเป็นรูปธรรม ได้เกิดประสบการณ์ต่าง ๆ จากการลงมือปฏิบัติในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัล มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีความสามารถในการแก้ปัญหาต่าง ๆ มีการปรับตัวในการร่วมทำกิจกรรมกลุ่ม จากบริบทการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ควรเลือกใช้การสอนงานแบบเน้นผลงาน (task focused coaching & mentoring) ซึ่งเป็นวิธีการสอนงานที่ถือเป็นพื้นฐานที่ควรเลือกใช้สำหรับผู้สอนงานมือใหม่ นอกจากนี้ ในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูอาจจำเป็นต้องเลือกใช้การอบรม เพื่อให้ความรู้หรือทักษะใหม่เพิ่มเติม เนื่องจากการสอนงานเป็นกระบวนการที่สัมพันธ์กับการอบรม เมื่อดำเนินการสอนงานไประยะหนึ่งพบว่า ผู้รับการสอนงาน หรือนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ยังขาดความรู้หรือทักษะบางประการ ตลอดจน เลือกใช้การสอนงานแบบพี่เลี้ยงแบบกลุ่ม (individual-team coaching & mentoring) ซึ่งเป็นความสัมพันธ์ที่นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูกลุ่มเล็ก ๆ มองหาผู้ให้ความช่วยเหลือแนะนำหรืออาจารย์นิเทศก์เป็นบุคคลหรือกลุ่มบุคคล อันจะช่วยให้กลุ่มบุคคลที่เป็นนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกันได้ด้วยนอกเหนือจากการรับจากผู้สอนงานที่เป็นอาจารย์นิเทศก์



## 6. กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพ 5 กรอบแนวคิดในการวิจัย

### บทที่ 3

#### วิธีดำเนินงานวิจัย

การพัฒนากระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัล สำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏ ในครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการโดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยและพัฒนา (Research and Development Methodology) โดยแบ่งการดำเนินการออกเป็น 3 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 การสร้างและตรวจสอบคุณภาพของกระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยงตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัล สำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏ

ขั้นตอนที่ 2 การทดลองใช้และศึกษาผลการใช้กระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงานเพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัล สำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏ

ขั้นตอนที่ 3 การศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อการสอนงานโดยใช้กระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงานเพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัล สำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏ ทั้งนี้ ในแต่ละขั้นตอนมีรายละเอียดของวัตถุประสงค์ แหล่งข้อมูล เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

#### ขั้นตอนที่ 1 การสร้างและตรวจสอบคุณภาพของกระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง

การสร้างและตรวจสอบคุณภาพของกระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยงตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัล สำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏ

##### วัตถุประสงค์

เพื่อสังเคราะห์กระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลสำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏ ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ และเอกสารที่เกี่ยวข้อง และเพื่อตรวจสอบคุณภาพของกระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยงที่สร้างขึ้น

### แหล่งข้อมูล

1. ผู้ทรงคุณวุฒิ เป็นอาจารย์ผู้สอนที่ประสบความสำเร็จทางการสอนงานแบบพีเลียง โดยมีประสบการณ์การสอนในสถาบันอุดมศึกษาหรือมีผลงานทางวิชาการที่เกี่ยวข้อง ไม่นต่ำกว่า 10 ปี จำนวน 5 คน

2. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการสอนงานแบบพีเลียง ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัล ทั้งในและต่างประเทศอย่างน้อยอย่างละ 5 รายการ

3. ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบความเหมาะสมของกระบวนการสอนงานแบบพีเลียง ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงานเพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลสำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏ โดยผู้วิจัยได้กำหนดคุณสมบัติของผู้เชี่ยวชาญไว้ดังนี้

3.1 ผู้เชี่ยวชาญทางด้านหลักสูตรและการสอน จำนวน 1 ท่าน โดยเป็นผู้ที่มีประสบการณ์สอนในสถาบันอุดมศึกษาไม่ต่ำกว่า 5 ปี มีวุฒิการศึกษาในระดับปริญญาเอก หรือ มีผลงานวิจัยหรือผลงานวิชาการในสาขาที่เกี่ยวข้อง

3.2 ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนงานแบบพีเลียง จำนวน 1 ท่าน โดยเป็นผู้ที่มีประสบการณ์สอนในสถาบันอุดมศึกษาไม่ต่ำกว่า 5 ปี มีวุฒิการศึกษาในระดับปริญญาเอก หรือ มีผลงานวิจัยหรือผลงานวิชาการในสาขาที่เกี่ยวข้อง

3.3 ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนตามแนวทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงานจำนวน 2 ท่าน โดยเป็นผู้ที่มีประสบการณ์สอนทางการสอนตามแนวทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงานไม่ต่ำกว่า 5 ปี มีวุฒิการศึกษาในระดับปริญญาเอก หรือมีผลงานวิจัยหรือผลงานวิชาการในสาขาที่เกี่ยวข้อง

3.4 ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล จำนวน 1 ท่าน โดยเป็นผู้ที่มีวุฒิการศึกษาปริญญาเอกสาขาการวัดและประเมินผล หรือวิจัยทางการศึกษา และมีผลงานวิจัยหรือผลงานวิชาการในสาขาที่เกี่ยวข้อง

4. นักศึกษาชั้นปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2562 คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี จำนวน 30 คน ซึ่งได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster random sampling)

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบบันทึกการศึกษาเอกสารเกี่ยวกับกระบวนการสอนงานแบบพีเลียง
2. แบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับกระบวนการสอนงานแบบพีเลียง
3. แบบประเมินความเหมาะสมของกระบวนการสอนงานแบบพีเลียง

4. คู่มือการใช้กระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง

5. แบบวัดความสามารถในการสร้างสื่อดิจิทัล

6. แบบวัดความสามารถในการใช้สื่อดิจิทัล

ขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

1. แบบบันทึกการศึกษาเอกสารเกี่ยวกับกระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง มีขั้นตอนในการสร้าง ดังนี้

1.1 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีจากเอกสาร ตำรา งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง

1.2 นำข้อมูลที่ได้มาสังเคราะห์เนื้อหาเพื่อกำหนดกรอบในการสร้างแบบบันทึกการศึกษาเอกสาร จำนวน 1 ฉบับ มีลักษณะเป็นคำถามปลายเปิด ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับแหล่งเอกสาร/เจ้าของแนวคิด และส่วนที่ 2 กระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง

1.3 นำแบบบันทึกการศึกษาเอกสารที่สร้างขึ้นเสนออาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณา ตรวจสอบความครอบคลุมของเนื้อหา การใช้ภาษา และนำข้อเสนอแนะที่ได้มาปรับปรุงแก้ไข

1.4 นำแบบบันทึกการศึกษาเอกสารที่สร้างขึ้นไปเก็บข้อมูลกับผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา โดยผู้วิจัยได้กำหนดคุณสมบัติของผู้เชี่ยวชาญไว้ดังนี้

1) ผู้เชี่ยวชาญทางด้านหลักสูตรและการสอน จำนวน 1 ท่าน โดยเป็นผู้ที่มีประสบการณ์สอนในสถาบันอุดมศึกษาไม่ต่ำกว่า 5 ปี มีวุฒิการศึกษาในระดับปริญญาเอก หรือ มีผลงานวิจัยหรือผลงานวิชาการในสาขาที่เกี่ยวข้อง

2) ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนงานแบบพี่เลี้ยง จำนวน 1 ท่าน โดยเป็นผู้ที่มีประสบการณ์สอนในสถาบันอุดมศึกษาไม่ต่ำกว่า 5 ปี มีวุฒิการศึกษาในระดับปริญญาเอก หรือ มีผลงานวิจัยหรือผลงานวิชาการในสาขาที่เกี่ยวข้อง

3) ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนตามแนวทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงานจำนวน 2 ท่าน โดยเป็นผู้ที่มีประสบการณ์สอนทางการสอนตามแนวทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงานไม่ต่ำกว่า 5 ปี มีวุฒิการศึกษาในระดับปริญญาเอก หรือมีผลงานวิจัยหรือผลงานวิชาการในสาขาที่เกี่ยวข้อง

4) ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล จำนวน 1 ท่าน โดยเป็นผู้ที่มีวุฒิการศึกษาปริญญาเอกสาขาการวัดและประเมินผล หรือวิจัยทางการศึกษา และมีผลงานวิจัยหรือผลงานวิชาการในสาขาที่เกี่ยวข้อง

1.5 ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยการคำนวณค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ซึ่งใช้เกณฑ์ค่าดัชนีความสอดคล้อง ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป เพื่อทำการปรับปรุง แก้ไข

แบบบันทึกการศึกษาเอกสารตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ และดำเนินการจัดทำเป็นแบบบันทึกการศึกษาเอกสารฉบับสมบูรณ์ การดำเนินการคำนวณค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) โดยใช้แนวทางของ Rovinelli & Hambleton (พิสนุ พงศ์ศรี, 2557 หน้า 155) ดังนี้

$$IOC_i = \frac{\sum R_i}{N}$$

เมื่อ  $IOC_i$  แทน ดัชนีความสอดคล้องระหว่างสิ่งที่พิจารณารายข้อ  $i$   
 $\sum R_i$  แทน ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญรายข้อ  $i$   
 $N$  แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

ซึ่งปรากฏว่า ข้อรายการในแบบบันทึกการศึกษาเอกสารที่สร้างขึ้น มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เท่ากับ 1.00 ทุกข้อรายการ ซึ่งมีความมากกว่า 0.50 ดังนั้น ทุกข้อรายการในแบบบันทึกการศึกษาเอกสารที่สร้างขึ้นนี้จึงมีความตรงเชิงเนื้อหา (รายละเอียดปรากฏดังภาคผนวก ค หน้า 273)

1.6 นำแบบบันทึกการศึกษาเอกสารไปเก็บข้อมูลกับแหล่งเอกสารที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัล ทั้งในและต่างประเทศอย่างน้อยอย่างละ 5 รายการ

2. แบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับกระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง โดยแบบสัมภาษณ์ได้กำหนดประเด็นที่สำคัญในการสัมภาษณ์เกี่ยวกับกระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง มีลักษณะคำถามแบบปลายเปิด โดยผู้วิจัยใช้วิธีการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview) และสามารถยืดหยุ่นหรือปรับปรุงคำถามได้ตลอดตามสถานการณ์ของการสัมภาษณ์ โดยมีขั้นตอนในการสร้างแบบสัมภาษณ์ดังนี้

2.1 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีจากเอกสาร ตำรา งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง

2.2 นำข้อมูลที่ได้มาสังเคราะห์เนื้อหาเพื่อกำหนดกรอบในการสร้างแบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง จำนวน 1 ฉบับ มีลักษณะเป็นคำถามปลายเปิด ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ให้สัมภาษณ์ ส่วนที่ 2 กระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง

2.3 นำแบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้นเสนออาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาตรวจสอบความครอบคลุมของเนื้อหา การใช้ภาษา และนำข้อเสนอแนะที่ได้มาปรับปรุงแก้ไข

2.4 นำแบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับกระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยงที่สร้างขึ้นไปเก็บข้อมูลกับผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา โดยผู้วิจัยได้กำหนดคุณสมบัติของผู้เชี่ยวชาญไว้ดังนี้

1) ผู้เชี่ยวชาญทางด้านหลักสูตรและการสอน จำนวน 1 ท่าน โดยเป็นผู้ที่มีประสบการณ์สอนในสถาบันอุดมศึกษาไม่ต่ำกว่า 5 ปี มีวุฒิการศึกษาในระดับปริญญาเอก หรือ มีผลงานวิจัยหรือผลงานวิชาการในสาขาที่เกี่ยวข้อง

2) ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนงานแบบพี่เลี้ยง จำนวน 1 ท่าน โดยเป็นผู้ที่มีประสบการณ์สอนในสถาบันอุดมศึกษาไม่ต่ำกว่า 5 ปี มีวุฒิการศึกษาในระดับปริญญาเอก หรือ มีผลงานวิจัยหรือผลงานวิชาการในสาขาที่เกี่ยวข้อง

3) ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนตามแนวทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงานจำนวน 2 ท่าน โดยเป็นผู้ที่มีประสบการณ์สอนทางการสอนตามแนวทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงานไม่ต่ำกว่า 5 ปี มีวุฒิการศึกษาในระดับปริญญาเอก หรือมีผลงานวิจัยหรือผลงานวิชาการในสาขาที่เกี่ยวข้อง

4) ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล จำนวน 1 ท่าน โดยเป็นผู้ที่มีวุฒิการศึกษาปริญญาเอกสาขาการวัดและประเมินผล หรือวิจัยทางการศึกษา และมีผลงานวิจัยหรือผลงานวิชาการในสาขาที่เกี่ยวข้อง

2.5 ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยการคำนวณค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ซึ่งใช้เกณฑ์ค่าดัชนีความสอดคล้อง ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป เพื่อทำการปรับปรุง แก้ไขแบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับกระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยงตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ และดำเนินการจัดทำเป็นแบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับกระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยงฉบับสมบูรณ์ การดำเนินการคำนวณค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) โดยใช้แนวทางของ Rovinelli & Hambleton (พิสนุ พงศ์ศรี, 2557 หน้า 155) ดังนี้

$$IOC_i = \frac{\sum R_i}{N}$$

เมื่อ  $IOC_i$  แทน ดัชนีความสอดคล้องระหว่างสิ่งที่พิจารณารายข้อ  $i$

$\sum R_i$  แทน ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญรายข้อ  $i$

$N$  แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

ซึ่งปรากฏว่า ข้อรายการในแบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับกระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยงที่สร้างขึ้น มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เท่ากับ 1.00 ทุกข้อรายการ ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.50 ดังนั้น ทุกข้อรายการในแบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับกระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยงที่สร้างขึ้นนี้จึงมีความตรงเชิงเนื้อหา (รายละเอียดปรากฏดังภาคผนวก ค หน้า 274)

2.6 นำแบบสัมภาษณ์ไปเก็บข้อมูลกับผู้ทรงคุณวุฒิจำนวนทั้งหมด 5 คน ซึ่งเป็นผู้ที่ประสบความสำเร็จทางการสอนโดยมีชื่อเสียงได้รับการยอมรับในสถาบันอุดมศึกษา หรือเป็นผู้ที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญเกี่ยวกับกระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง หรือเป็นผู้ที่มีประสบการณ์ในการสอนและนำกระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยงมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน

3. แบบประเมินความเหมาะสมของกระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง ซึ่งมีขั้นตอนในการสร้าง ดังนี้

3.1 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีจากเอกสาร ตำรา งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง

3.2 นำข้อมูลที่ได้มาสังเคราะห์เนื้อหาเพื่อกำหนดกรอบในการสร้างแบบประเมินความเหมาะสมของกระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง ด้วยมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ตามแนวคิดของลิเคิร์ท (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2556 หน้า 237)

3.3 นำแบบประเมินความเหมาะสมของกระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยงที่สร้างขึ้นเสนออาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาตรวจสอบความครอบคลุมของเนื้อหา การใช้ภาษา และนำข้อเสนอแนะที่ได้มาปรับปรุงแก้ไข

3.4 นำแบบประเมินความเหมาะสมของกระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยงไปเก็บข้อมูลกับผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบความเหมาะสมของกระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงานเพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลสำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏ โดยผู้วิจัยได้กำหนดคุณสมบัติของผู้เชี่ยวชาญไว้ดังนี้

1) ผู้เชี่ยวชาญทางด้านหลักสูตรและการสอน จำนวน 1 ท่าน โดยเป็นผู้ที่มีประสบการณ์สอนในสถาบันอุดมศึกษาไม่ต่ำกว่า 5 ปี มีวุฒิการศึกษาในระดับปริญญาเอก หรือ มีผลงานวิจัยหรือผลงานวิชาการในสาขาที่เกี่ยวข้อง

2) ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนงานแบบพี่เลี้ยง จำนวน 1 ท่าน โดยเป็นผู้ที่มีประสบการณ์สอนในสถาบันอุดมศึกษาไม่ต่ำกว่า 5 ปี มีวุฒิการศึกษาในระดับปริญญาเอก หรือ มีผลงานวิจัยหรือผลงานวิชาการในสาขาที่เกี่ยวข้อง

3) ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนตามแนวทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงานจำนวน 2 ท่าน โดยเป็นผู้ที่มีประสบการณ์สอนทางด้านการสอนตามแนวทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงานไม่ต่ำกว่า 5 ปี มีวุฒิการศึกษาในระดับปริญญาเอก หรือมีผลงานวิจัยหรือผลงานวิชาการในสาขาที่เกี่ยวข้อง

4) ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล จำนวน 1 ท่าน โดยเป็นผู้ที่มีวุฒิการศึกษาปริญญาเอกสาขาการวัดและประเมินผล หรือวิจัยทางการศึกษา และมีผลงานวิจัยหรือผลงานวิชาการในสาขาที่เกี่ยวข้อง

3.5 ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยการคำนวณค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ซึ่งใช้เกณฑ์ค่าเฉลี่ย ตั้งแต่ 4.00 ขึ้นไป เพื่อทำการปรับปรุง แก้ไขแบบประเมินตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ และดำเนินการจัดทำเป็นแบบประเมินฉบับสมบูรณ์ การดำเนินการคำนวณค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) โดยประยุกต์แนวทางของ Rovinelli & Hambleton (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2556 หน้า 237) ดังนี้

$$IOC_i = \frac{\sum R_{ij}}{N}$$

เมื่อ  $IOC_i$  แทน ดัชนีความสอดคล้องระหว่างสิ่งที่พิจารณารายข้อ  $i$

$\sum R_{ij}$  แทน ผลรวมของคะแนนความคิดเห็น ( $R=1$  ถึง  $5$ ) ของผู้เชี่ยวชาญรายข้อ  $i$

$N$  แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

ซึ่งปรากฏว่า แบบประเมินความเหมาะสมของกระบวนการสอนงานแบบพีเลียงที่สร้างขึ้นมีค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 4.60 – 4.80 มีค่ามากกว่า 4.00 ดังนั้น แบบประเมินความเหมาะสมของกระบวนการสอนงานแบบพีเลียงนี้จึงมีความตรงเชิงเนื้อหา (รายละเอียดปรากฏดังภาคผนวก ค หน้า 275)

4. คู่มือการใช้กระบวนการสอนงานแบบพีเลียง ซึ่งมีขั้นตอนในการสร้าง ดังนี้

4.1 ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการสอนงานของ 1) Stowers, R. & Barker, Randolph T. (2010) 2) Serrat, O. (2017) และ 3) Morgan, M. & Rochford, S. (2017) เพื่อสังเคราะห์องค์ประกอบของกระบวนการสอนงานตามแนวทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัล สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏ เป็นการพัฒนาศักยภาพที่เกิดจากการมีสัมพันธภาพระหว่างผู้สอนและผู้รับการสอนและผู้รับการส่งเสริมให้ผู้รับการสอนและผู้รับการปฏิบัติงานและสร้างผลงานการสอนและผู้รับการกระบวนการ 3 ขั้นตอนคือกำหนดวัตถุประสงค์ ดำเนินการสอนแนะ และติดตามประเมินผลการ



ปฏิบัติงาน โดยผู้สอนนั้นจะต้องมีความสามารถด้านการติดต่อสื่อสารทักษะการติดต่อสื่อสารแบบเผชิญหน้า ทักษะการใช้คำถาม ทักษะการทวนซ้ำ ทักษะการสะท้อนความรู้สึก ทักษะการสรุปประเด็น และทักษะการให้ข้อมูลป้อนกลับ

4.2 ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับทฤษฎี หลักการและแนวคิดเกี่ยวกับ ทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน ของ Seymour Papert (1980); Seymour Papert (1993); Seymour Papert (1999) เพื่อทำการวิเคราะห์และสังเคราะห์หลักการและแนวคิดสำคัญของทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน สู่การสังเคราะห์หลักการของกระบวนการสอนงานแบบพีเลียง ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลสำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏ

4.3 วิเคราะห์กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ ศึกษารายละเอียดวิชา การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา หลักสูตรครุศาสตร์บัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี เพื่อใช้ในการกำหนดเนื้อหาสาระ จุดประสงค์การเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนการสอน และดำเนินการออกแบบร่างเนื้อหาของกระบวนการสอนงาน

4.4 ดำเนินการสร้างกระบวนการสอนงานแบบพีเลียง ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลสำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏ โดยมีองค์ประกอบของการนำเสนอ ดังนี้ 1) ความเป็นมาและความสำคัญของกระบวนการสอนงาน 2) กระบวนการสอนงานตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัล 3) ผลที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน และ 4) การนำกระบวนการสอนงานไปใช้

4.5 สังเคราะห์วิธีการวัดและประเมินผลความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัล เพื่อกำหนดเกณฑ์วัดและประเมินผลการสอนงาน ของกระบวนการสอนงานแบบพีเลียง ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลสำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏ

4.6 จัดทำคู่มือการใช้กระบวนการสอนงานแบบพีเลียง ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลสำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏ โดยมีองค์ประกอบ ดังนี้ คำแนะนำการใช้กระบวนการสอนงานแบบพีเลียง การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง การเตรียมสิ่งจำเป็นในการสอนงาน และแนวปฏิบัติในการสอนงาน

4.7 นำกระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลสำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏ และคู่มือการใช้ เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมด้านโครงสร้างและเนื้อหา และความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ จากนั้นนำมาปรับปรุงและแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

4.8 นำกระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลสำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏ มาจัดทำเป็นคู่มือและแผนการใช้ เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน โดยเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอน จำนวน 3 ท่าน เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนงานแบบพี่เลี้ยง จำนวน 1 ท่าน และเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล จำนวน 1 ท่าน เพื่อทำการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาหรือความเหมาะสม โดยใช้แบบประเมินแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ โดยใช้เกณฑ์ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.51 ขึ้นไป และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานไม่เกิน 1.00 จึงถือว่ามีเหมาะสม การดำเนินการคำนวณค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ที่บ่งชี้ตรงเชิงเนื้อหาหรือความเหมาะสม โดยประยุกต์แนวทางของ Rovinelli & Hambleton (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2556 หน้า 237) ดังนี้

$$IOC_i = \frac{\sum R_i}{N}$$

เมื่อ  $IOC_i$  แทน ดัชนีความสอดคล้องระหว่างสิ่งที่พิจารณารายข้อ  $i$   
 $\sum R_i$  แทน ผลรวมของคะแนนความคิดเห็น ( $R = 1$  ถึง  $5$ ) ของผู้เชี่ยวชาญรายข้อ  $i$   
 $N$  แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

ซึ่งปรากฏว่า คู่มือการใช้กระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยงที่สร้างขึ้นมีค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 4.60 – 5.00 มีค่ามากกว่า 4.00 ดังนั้น คู่มือการใช้กระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยงนี้จึงมีความตรงเชิงเนื้อหา (รายละเอียดปรากฏดังภาคผนวก ค หน้า 276)

4.9 นำผลการประเมินคู่มือและแผนการใช้กระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลสำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏ และคู่มือการใช้ ที่ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุง แก้ไข ตามคำแนะนำ และจัดพิมพ์เพื่อนำไปทดลองใช้

ดำเนินการทดลองกับกลุ่มตัวอย่างที่คล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างที่จะใช้จริงเพื่อศึกษาผลการทดลองใช้ และหาค่าดัชนีประสิทธิผลของกระบวนการสอนงานแบบพีเลียงตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง โดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัล สำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏ

ทั้งนี้ กลุ่มตัวอย่างที่คล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างที่จะใช้จริงในการวิจัยนี้ คือ นักศึกษาชั้นปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2562 คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี จำนวน 30 คน โดยเป็นนักศึกษาภาคปกติ ซึ่งได้มาจากการสุ่มแบบกลุ่มแบบสองขั้นตอน (Two-stage Cluster Random Sampling) โดยขั้นตอนแรกสุ่มรายชื่อมหาวิทยาลัยราชภัฏ จำนวน 1 แห่ง จากจำนวนทั้งหมด 38 แห่ง ได้รายชื่อ คือ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี และขั้นตอนที่สองสุ่มรายชื่อหมู่เรียน จำนวน 1 หมู่เรียน จากจำนวนทั้งหมด 18 หมู่เรียน ได้รายชื่อ คือ หมู่เรียนที่ 2 สาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีการศึกษา จำนวน 30 คน

4.10 ปรับปรุง แก้ไขและจัดพิมพ์คู่มือและแผนการใช้กระบวนการสอนงานแบบพีเลียงตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลสำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏ เป็นรูปเล่มสมบูรณ์พร้อมที่จะนำไปใช้จริงกับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างต่อไป

#### 5. แบบวัดความสามารถในการสร้างสื่อดิจิทัล ซึ่งมีขั้นตอนในการสร้าง ดังนี้

5.1 ศึกษาเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการสร้างสื่อดิจิทัล เพื่อกำหนดกรอบโครงสร้าง และประเด็นที่ต้องการวัดโดยกำหนดจากนิยามศัพท์เฉพาะของความสามารถในการสร้างสื่อดิจิทัลโดยพิจารณาจากองค์ประกอบที่มีอยู่ 5 องค์ประกอบได้แก่ 1) การเข้าถึงข้อมูล (Access) 2) การจัดการกับข้อมูล (Manage) 3) การบูรณาการ (Integrate) 4) การประเมิน (Evaluate) และ 5) การสร้างสรรค์ (Create)

5.2 สร้างข้อรายการวัดความสามารถในการสร้างสื่อดิจิทัลให้สอดคล้องกับนิยามศัพท์เฉพาะ โดยการอ้างอิงจากองค์ประกอบของสื่อดิจิทัล ซึ่งมีลักษณะเป็นมาตรฐานค่า 5 ระดับ

5.3 ผู้วิจัยนำแบบวัดความสามารถในการสร้างสื่อดิจิทัลที่สร้างขึ้น เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจสอบความตรงตามโครงสร้างและเนื้อหา ความชัดเจน และความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ และให้ข้อเสนอแนะอื่น ๆ และปรับปรุงแก้ไขแบบวัดความสามารถในการสร้างสื่อดิจิทัล ตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา

5.4 ผู้วิจัยนำแบบวัดความสามารถในการสร้างสื่อดิจิทัลที่ได้ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์แล้ว นำเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน เพื่อ

ดำเนินการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) และความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ โดยผู้วิจัยได้กำหนดคุณสมบัติของผู้เชี่ยวชาญไว้ ดังนี้

1) ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอน จำนวน 2 ท่าน โดยเป็นผู้ที่มีประสบการณ์สอนในสถาบันอุดมศึกษาไม่ต่ำกว่า 5 ปี มีวุฒิการศึกษาในระดับปริญญาเอก หรือ มีผลงานวิจัยหรือผลงานวิชาการในสาขาที่เกี่ยวข้อง

2) ผู้เชี่ยวชาญด้าน เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา จำนวน 2 ท่าน โดยเป็นผู้ที่มีประสบการณ์สอนในสถาบันอุดมศึกษาไม่ต่ำกว่า 5 ปี มีวุฒิการศึกษาในระดับปริญญาเอก หรือ มีผลงานวิจัยหรือผลงานวิชาการในสาขาที่เกี่ยวข้อง

3) ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล จำนวน 1 ท่าน โดยเป็นผู้ที่มีวุฒิการศึกษาปริญญาเอกสาขาการวัดและประเมินผล หรือวิจัยทางการศึกษา และมีผลงานวิจัยหรือผลงานวิชาการในสาขาที่เกี่ยวข้อง

5.5 วิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) และนำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป เพื่อทำการปรับปรุงข้อคำถาม สถานการณ์ ปัญหา ให้มีความเหมาะสมมากขึ้นตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ โดยคำนวณค่าดัชนีความสอดคล้องตามแนวทางของ Rovinelli & Hambleton (พิสนุ พงศ์ศรี, 2557 หน้า 155) ดังนี้

$$IOC_i = \frac{\sum R_i}{N}$$

เมื่อ  $IOC_i$  แทน ดัชนีความสอดคล้องระหว่างสิ่งที่พิจารณารายข้อ  $i$

$\sum R_i$  แทน ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญรายข้อ  $i$

$N$  แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

ซึ่งปรากฏว่า ข้อรายการในแบบวัดความสามารถในการสร้างสื่อดิจิทัล มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ตั้งแต่ 0.80 – 1.00 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.50 ดังนั้น ทุกข้อรายการในแบบวัดความสามารถในการสร้างสื่อดิจิทัลนี้จึงมีความตรงเชิงเนื้อหา (รายละเอียดปรากฏดังภาคผนวก ค หน้า 280)

5.6 ทดลองใช้แบบวัดความสามารถในการสร้างสื่อดิจิทัล โดยกำหนดให้มีผู้ทำการวัดผล 3 คน ใช้แบบวัดนี้ และนำคะแนนมาหาค่าความสัมพันธ์ตามวิธีวิเคราะห์ความสัมพันธ์ภายในชั้น

(Intra-class correlation) โดยมีเกณฑ์การตัดสินค่าความสัมพันธ์ คือ ตั้งแต่ 0.70 ขึ้นไป การดำเนินการคำนวณค่าความสัมพันธ์ภายในชั้น มีดังนี้

วิธีสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในชั้น (Intraclass Correlation Coefficient: ICC) ตามสูตรของ McGraw & Wong (1996: 35-36) ใช้ในกรณีมีผู้ประเมินตั้งแต่ 2 คน ขึ้นไป

(1) สูตรคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในชั้นแบบความคงที่ (Consistency) ระหว่างผู้ประเมิน

$$ICC(\text{Consistency}) = \frac{MS_{\text{persons}} - MS_{\text{residual}}}{MS_{\text{persons}}}$$

(2) สูตรคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในชั้นแบบความเห็นพ้องต้องกันสัมบูรณ์ (Absolute Agreement) ระหว่างผู้ประเมิน

(Absolute Agreement) ระหว่างผู้ประเมิน

$$ICC(\text{Absolute Agreement}) = \frac{MS_{\text{persons}} - MS_{\text{residual}}}{MS_{\text{persons}} + (MS_{\text{raters}} - MS_{\text{residual}}) / (df_{\text{persons}} + 1)}$$

เมื่อ

ICC(Consistency)	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในชั้นแบบความคงที่ (Consistency) ระหว่างผู้ประเมิน
ICC (Absolute Agreement)	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในชั้นแบบความเห็นพ้องต้องกันสัมบูรณ์ (Absolute Agreement) ระหว่างผู้ประเมิน
$MS_{\text{persons}}$	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนผู้รับการประเมิน
$MS_{\text{raters}}$	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนผู้ประเมิน
$MS_{\text{residual}}$	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนความคลาดเคลื่อน

$df_{\text{raters}}$	แทน	ค่าองศาอิสระของผู้ประเมิน โดยมีค่าเท่ากับจำนวนผู้ประเมินลบด้วยหนึ่ง
$df_{\text{persons}}$	แทน	ค่าองศาอิสระของผู้รับการประเมิน

โดยมีค่าเท่ากับจำนวนผู้รับการประเมินลบด้วยหนึ่ง โดยมีแหล่งความแปรปรวน ดังนี้

แหล่งความแปรปรวน (Source of Variance)	องศาอิสระ (df)	ผลรวมกำลังสอง (Sum of Squares)	ค่าเฉลี่ยผลรวมกำลังสอง (Mean Square)
ผู้รับการประเมิน (Persons)	$N-1$	$SS_{\text{persons}} = \frac{\sum_{i=1}^N P_i^2}{k} - \frac{T^2}{kN}$	$MS_{\text{persons}} = \frac{SS_{\text{persons}}}{df_{\text{persons}}}$
ผู้ประเมิน (Raters)	$k-1$	$SS_{\text{raters}} = \frac{\sum_{j=1}^k T_j^2}{N_j} - \frac{T^2}{kN}$	$MS_{\text{raters}} = \frac{SS_{\text{raters}}}{df_{\text{raters}}}$
ความคลาดเคลื่อน (Residual)	$(N-1)(k-1)$	$SS_{\text{residual}} = SS_{\text{total}} - SS_{\text{raters}} - SS_{\text{persons}}$	$MS_{\text{residual}} = \frac{SS_{\text{residual}}}{df_{\text{residual}}}$
ผลรวม (Total)	$Nk-1$	$SS_{\text{total}} = \sum_{j=1}^k \sum_{i=1}^N X_{ij}^2 - \frac{T^2}{kN}$	

จากนั้นแปลผลค่า ICC ที่คำนวณได้ โดยใช้เกณฑ์ต่อไปนี้

ค่า ICC	0.00 – 0.09	หมายถึง	ต่ำมากหรือใช้ไม่ได้เลย
	0.10 – 0.19	หมายถึง	ค่อนข้างต่ำหรือควรปรับปรุง
	0.20 – 0.39	หมายถึง	พอใช้
	0.40 – 0.69	หมายถึง	ดี
	0.70 – 1.00	หมายถึง	ดีมาก

ทั้งนี้ ค่า ICC ที่คำนวณได้ควรมีค่าตั้งแต่ 0.70 ขึ้นไป จึงจะถือว่าเครื่องมือที่สร้างขึ้นใหม่มีความเที่ยงหรือความเชื่อมั่นภายในชั้นระหว่างผู้ประเมิน

ซึ่งปรากฏว่า การใช้แบบวัดความสามารถในการสร้างสื่อดิจิทัล มีค่าความสัมพันธ์ภายในชั้น (Intra-class correlation) แบบผู้ประเมินเดี่ยว เท่ากับ 0.937 และแบบผู้ประเมินหลายคนเฉลี่ย เท่ากับ 0.978 ซึ่งมีความมากกว่า 0.70 ดังนั้น แบบวัดความสามารถในการสร้างสื่อดิจิทัลนี้จึงมีความ เชื่อมั่นระดับสูง (รายละเอียดปรากฏดังภาคผนวก ค หน้า 281)

5.7 จัดทำแบบวัดความสามารถในการสร้างสื่อดิจิทัล สำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์ วิชาชีพรู มหาวิทยาลัยราชภัฏ เป็นแบบวัดฉบับสมบูรณ์พร้อมที่จะนำไปใช้จริงกับนักศึกษาฝึก ประสบการณ์วิชาชีพรู ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างต่อไป

6. แบบวัดความสามารถในการใช้สื่อดิจิทัล ซึ่งมีขั้นตอนในการสร้าง ดังนี้

6.1 ศึกษาเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการใช้สื่อดิจิทัล เพื่อ กำหนดกรอบโครงสร้าง และประเด็นที่ต้องการวัดโดยกำหนดจากนิยามศัพท์เฉพาะของความสามารถ ในการใช้สื่อดิจิทัลโดยพิจารณาจากองค์ประกอบที่มีอยู่ 3 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ด้านวิชาการ (Academic) 2) ด้านจิตวิทยาการเรียนรู้ (Psychology of Learning) และ 3) ด้านเศรษฐศาสตร์ทาง การศึกษา (Economics of Educational)

6.2 สร้างข้อรายการวัดความสามารถในการใช้สื่อดิจิทัลให้สอดคล้องกับนิยามศัพท์ เฉพาะ โดยการอ้างอิงจากองค์ประกอบของสื่อดิจิทัล ซึ่งมีลักษณะเป็นมาตรฐานค่า 5 ระดับ

6.3 ผู้วิจัยนำแบบวัดความสามารถในการใช้สื่อดิจิทัลที่สร้างขึ้น เสนอต่ออาจารย์ที่ ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจสอบความตรงตามโครงสร้างและเนื้อหา ความชัดเจน และความ เหมาะสมของภาษาที่ใช้ และให้ข้อเสนอแนะอื่น ๆ และปรับปรุงแก้ไขแบบวัดความสามารถในการใช้ สื่อดิจิทัล ตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา

6.4 ผู้วิจัยนำแบบวัดความสามารถในการสร้างสื่อดิจิทัลที่ได้ดำเนินการปรับปรุงแก้ไข ตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์แล้ว นำเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน เพื่อ ดำเนินการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) และความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ โดยผู้วิจัยได้กำหนดคุณสมบัติของผู้เชี่ยวชาญไว้ ดังนี้

1) ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอน จำนวน 2 ท่าน โดยเป็นผู้ที่มีประสบการณ์ สอนในสถาบันอุดมศึกษาไม่ต่ำกว่า 5 ปี มีวุฒิการศึกษาในระดับปริญญาเอก หรือ มีผลงานวิจัยหรือ ผลงานวิชาการในสาขาที่เกี่ยวข้อง

2) ผู้เชี่ยวชาญด้าน เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา จำนวน 2 ท่าน โดยเป็น ผู้ที่มีประสบการณ์สอนในสถาบันอุดมศึกษาไม่ต่ำกว่า 5 ปี มีวุฒิการศึกษาในระดับปริญญาเอก หรือ มีผลงานวิจัยหรือผลงานวิชาการในสาขาที่เกี่ยวข้อง

3) ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล จำนวน 1 ท่าน โดยเป็นผู้ที่มีวุฒิการศึกษาปริญญาเอกสาขาการวัดและประเมินผล หรือวิจัยทางการศึกษา และมีผลงานวิจัยหรือผลงานวิชาการในสาขาที่เกี่ยวข้อง

6.5 วิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) และนำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป เพื่อทำการปรับปรุงข้อคำถาม สถานการณ์ ปัญหา ให้มีความเหมาะสมมากขึ้นตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ โดยคำนวณค่าดัชนีความสอดคล้องตามแนวทางของ Rovinelli & Hambleton (พิสนุ พงศ์ศรี, 2557 หน้า 155) ดังนี้

$$IOC_i = \frac{\sum R_i}{N}$$

เมื่อ  $IOC_i$  แทน ดัชนีความสอดคล้องระหว่างสิ่งที่พิจารณารายข้อ  $i$   
 $\sum R_i$  แทน ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญรายข้อ  $i$   
 $N$  แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

ซึ่งปรากฏว่า ข้อรายการในแบบวัดความสามารถในการใช้สื่อดิจิทัล มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ตั้งแต่ 0.80 – 1.00 ซึ่งมีความมากกว่า 0.50 ดังนั้น ทุกข้อรายการในแบบวัดความสามารถในการใช้สื่อดิจิทัลนี้จึงมีความตรงเชิงเนื้อหา (รายละเอียดปรากฏดังภาคผนวก ค หน้า 282)

6.6 ทดลองใช้แบบวัดความสามารถในการใช้สื่อดิจิทัล โดยกำหนดให้มีผู้ทำการวัดผล 3 คน ใช้แบบวัดนี้ และนำคะแนนมาหาค่าความสัมพันธ์ตามวิธีวิเคราะห์ความสัมพันธ์ภายในชั้น (Intra-class correlation) โดยมีเกณฑ์การตัดสินค่าความสัมพันธ์ คือ ตั้งแต่ 0.70 ขึ้นไป การดำเนินการคำนวณค่าความสัมพันธ์ภายในชั้น มีดังนี้

วิธีสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในชั้น (Intraclass Correlation Coefficient: ICC) ตามสูตรของ McGraw & Wong (1996: 35-36) ใช้ในกรณีมีผู้ประเมินตั้งแต่ 2 คน ขึ้นไป



สูตรคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในชั้นแบบความคงที่ (Consistency) ระหว่างผู้ประเมิน

$$ICC(\text{Consistency}) = \frac{MS_{\text{persons}} - MS_{\text{residual}}}{MS_{\text{persons}}}$$

สูตรคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในชั้นแบบความเห็นพ้องต้องกันสัมบูรณ์ (Absolute Agreement) ระหว่างผู้ประเมิน

$$ICC(\text{Absolute Agreement}) = \frac{MS_{\text{persons}} - MS_{\text{residual}}}{MS_{\text{persons}} + (MS_{\text{raters}} - MS_{\text{residual}}) / (df_{\text{persons}} + 1)}$$

เมื่อ

ICC(Consistency)	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในชั้นแบบความคงที่ (Consistency) ระหว่างผู้ประเมิน
ICC (Absolute Agreement)	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในชั้นแบบความเห็นพ้องต้องกัน สัมบูรณ์ (Absolute Agreement) ระหว่างผู้ประเมิน
$MS_{\text{persons}}$	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนผู้รับการประเมิน
$MS_{\text{raters}}$	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนผู้ประเมิน
$MS_{\text{residual}}$	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนความคลาดเคลื่อน
$df_{\text{raters}}$	แทน	ค่าองศาอิสระของผู้ประเมิน โดยมีค่าเท่ากับจำนวนผู้ประเมินลบด้วยหนึ่ง
$df_{\text{persons}}$	แทน	ค่าองศาอิสระของผู้รับการประเมิน โดยมีค่าเท่ากับจำนวนผู้รับการประเมินลบด้วยหนึ่ง

โดยมีแหล่งความแปรปรวน ดังนี้

แหล่งความแปรปรวน (Source of Variance)	องศาอิสระ (df)	ผลรวมกำลังสอง (Sum of Squares)	ค่าเฉลี่ยผลรวมกำลังสอง (Mean Square)
ผู้รับการประเมิน (Persons)	N-1	$SS_{\text{persons}} = \frac{\sum_{i=1}^N P_i^2}{k} - \frac{T^2}{kN}$	$MS_{\text{persons}} = \frac{SS_{\text{persons}}}{df_{\text{persons}}}$
ผู้ประเมิน (Raters)	k-1	$SS_{\text{raters}} = \frac{\sum_{j=1}^k T_j^2}{N_j} - \frac{T^2}{kN}$	$MS_{\text{raters}} = \frac{SS_{\text{raters}}}{df_{\text{raters}}}$
ความคลาดเคลื่อน (Residual)	(N-1)(k-1)	$SS_{\text{residual}} = SS_{\text{total}} - SS_{\text{raters}} - SS_{\text{persons}}$	$MS_{\text{residual}} = \frac{SS_{\text{residual}}}{df_{\text{residual}}}$
ผลรวม (Total)	Nk-1	$SS_{\text{total}} = \sum_{j=1}^k \sum_{i=1}^N X_{ij}^2 - \frac{T^2}{kN}$	

จากนั้นแปลผลค่า ICC ที่คำนวณได้ โดยใช้เกณฑ์ต่อไปนี้

ค่า ICC	0.00 – 0.09	หมายถึง ต่ำมากหรือใช้ไม่ได้เลย
	0.10 – 0.19	หมายถึง ค่อนข้างต่ำหรือควรปรับปรุง
	0.20 – 0.39	หมายถึง พอใช้
	0.40 – 0.69	หมายถึง ดี
	0.70 – 1.00	หมายถึง ดีมาก

ทั้งนี้ ค่า ICC ที่คำนวณได้ควรมีค่าตั้งแต่ 0.70 ขึ้นไป จึงจะถือว่าเครื่องมือที่สร้างขึ้นใหม่มีความเที่ยงหรือความเชื่อมั่นภายในชั้นระหว่างผู้ประเมิน

ซึ่งปรากฏว่า การใช้แบบวัดความสามารถในการใช้สื่อดิจิทัล มีค่าความสัมพันธ์ภายในชั้น (Intra-class correlation) แบบผู้ประเมินเดี่ยว เท่ากับ 0.950 และแบบผู้ประเมินหลายคนเฉลี่ย เท่ากับ 0.983 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.70 ดังนั้น แบบวัดความสามารถในการใช้สื่อดิจิทัลนี้จึงมีความเชื่อมั่นระดับสูง (รายละเอียดปรากฏดังภาคผนวก ค หน้า 283)

6.7 จัดทำแบบวัดความสามารถในการใช้สื่อดิจิทัล สำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏ เป็นแบบวัดฉบับสมบูรณ์พร้อมที่จะนำไปใช้จริงกับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างต่อไป

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. สังเคราะห์เอกสารที่เป็นแหล่งข้อมูลเกี่ยวกับกระบวนการสอนงานแบบพีเลียง โดยใช้แบบบันทึกการศึกษาเอกสารเกี่ยวกับกระบวนการสอนงานแบบพีเลียง
2. สัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ/ผู้เชี่ยวชาญที่เป็นแหล่งข้อมูลเกี่ยวกับกระบวนการสอนงานแบบพีเลียง โดยใช้แบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้างเกี่ยวกับกระบวนการสอนงานแบบพีเลียง โดยผู้วิจัยใช้วิธีการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview) และสามารถยืดหยุ่นหรือปรับปรุงคำถามได้ตลอดตามสถานการณ์ของการสัมภาษณ์
3. ประเมินความเหมาะสมของกระบวนการสอนงานแบบพีเลียง ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัล สำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏ ที่สร้างขึ้นตามความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ และเอกสารที่เกี่ยวข้อง โดยผู้เชี่ยวชาญที่เป็นแหล่งข้อมูล
4. หาค่าดัชนีประสิทธิผล โดยนำผลการวัดความสามารถในการสร้างและการใช้สื่อดิจิทัล ของนักศึกษาที่คล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างจริงตามแหล่งข้อมูลที่กำหนด ซึ่งผ่านการใช้กระบวนการสอนงานแบบพีเลียง ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลสำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏ มาคำนวณค่าดัชนีประสิทธิผลตามสูตรที่กำหนด

### การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ และจากการสังเคราะห์เอกสารที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการสอนงานแบบพีเลียง ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลสำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏ โดยใช้วิธีการเชิงคุณภาพตีความสร้างข้อสรุปแบบอุปนัย แล้วนำข้อสรุปทั้งหมดมานำเสนอโดยการเขียนบรรยายเชิงคุณภาพ
2. ข้อมูลความเหมาะสมของกระบวนการสอนงานแบบพีเลียง ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลสำหรับ

นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏ นำมาคำนวณหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และนำค่าเฉลี่ยไปเทียบกับเกณฑ์การแปลความหมาย ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.51 – 5.00 คะแนน หมายถึง ภาระงานการสอนงานมีความเหมาะสมมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.51 – 4.50 คะแนน หมายถึง ภาระงานการสอนงานมีความเหมาะสมมาก

ค่าเฉลี่ย 2.51 – 3.50 คะแนน หมายถึง ภาระงานการสอนงานมีความเหมาะสมปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.51 – 2.50 คะแนน หมายถึง ภาระงานการสอนงานมีความเหมาะสมน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.50 คะแนน หมายถึง ภาระงานการสอนงานมีความเหมาะสมน้อยที่สุด

3. ข้อมูลคุณภาพของภาระงานสอนงานแบบพี่เลี้ยง ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลสำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏ ซึ่งเป็นค่าดัชนีประสิทธิผล (E.I.) มีการคำนวณ ดังนี้

การหาค่าดัชนีประสิทธิผล (The Effectiveness Index: E.I.) ของภาระงานสอนงานแบบพี่เลี้ยงฯ (บุญชม ศรีสะอาด. 2553, หน้า 67) มีสูตรดังนี้

$$\text{ดัชนีประสิทธิผล (E.I.)} = \frac{\text{ผลรวมของคะแนนสอบหลังเรียน} - \text{ผลรวมของคะแนนสอบก่อนเรียน}}{(\text{จำนวนผู้เรียน} \times \text{คะแนนเต็ม}) - (\text{ผลรวมของคะแนนก่อนเรียน})}$$

เกณฑ์ที่ยอมรับได้ คือ ค่าดัชนีประสิทธิผล มีค่าตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป

## ขั้นตอนที่ 2 การทดลองใช้และศึกษาผลการใช้ภาระงานสอนงานแบบพี่เลี้ยง

การทดลองใช้และศึกษาผลการใช้ภาระงานสอนงานแบบพี่เลี้ยงตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงานเพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลสำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏ

### วัตถุประสงค์

เพื่อทดลองใช้และศึกษาผลของการใช้ภาระงานสอนงานแบบพี่เลี้ยงตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงานเพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลสำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏ

### แหล่งข้อมูล

ประชากร คือ นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู คณะครุศาสตร์ สังกัดมหาวิทยาลัยราชภัฏ

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาชั้นปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี จำนวน 30 คน โดยเป็นนักศึกษาภาคปกติ ซึ่งได้มาจากการสุ่มแบบกลุ่มแบบสองขั้นตอน (Two-stage Cluster Random Sampling) โดยขั้นตอนแรกสุ่มรายชื่อมหาวิทยาลัยราชภัฏ จำนวน 1 แห่ง จากจำนวนทั้งหมด 38 แห่ง ได้รายชื่อ คือ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี และขั้นตอนที่สองสุ่มรายชื่อหมู่เรียน จำนวน 1 หมู่เรียน จากจำนวนทั้งหมด 18 หมู่เรียน ได้รายชื่อ คือ หมู่เรียนที่ 1 สาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีการศึกษา จำนวน 30 คน

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ กระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยงตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงานเพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัล สำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏ ตามคู่มือและแผนการใช้ที่สร้างขึ้น

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่

2.1 แบบวัดความสามารถในการสร้างสื่อดิจิทัล

2.2 แบบวัดความสามารถในการใช้สื่อดิจิทัล

โดยเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยทั้งคู่มือและแผนการใช้ แบบวัดความสามารถในการสร้างสื่อดิจิทัล และแบบวัดความสามารถในการใช้สื่อดิจิทัล ผ่านการตรวจสอบคุณภาพและมีคุณภาพด้านความเหมาะสม ความตรงเชิงเนื้อหา และความเชื่อมั่น ดังที่ปรากฏในขั้นตอนที่ 1 ของการดำเนินการวิจัยนี้

### แบบแผนการทดลอง

ผู้วิจัยดำเนินการออกแบบการทดลองโดยใช้แบบแผนการทดลองแบบกลุ่มทดลองกลุ่มเดียว วัดผลก่อนและหลังการทดลอง (The One - Group Pretest - Posttest Design) สามารถเขียนเป็นสัญลักษณ์ของแบบแผนการทดลอง ได้ดังนี้ (วรรณิ แกมเกตุ, 2555, หน้า 155)

$$O_1 \quad X \quad O_2$$

เมื่อ  $O_1$  หมายถึงการวัดตัวแปรตามก่อนการทดลอง  
 $X$  หมายถึงทำการทดลอง  
 $O_2$  หมายถึงการวัดตัวแปรตามหลังการทดลอง

### การดำเนินการทดลอง

1. ผู้วิจัยดำเนินการทดสอบก่อนเรียน (Pretest) โดยใช้แบบประเมินความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลฉบับก่อนเรียนไปทดสอบกับนักศึกษาที่กำลังศึกษาในรายวิชาการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 จำนวน 30 คน

2. ดำเนินการทดลองการสอนงานกับกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้กระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยงตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงานเพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลสำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏ และให้นักศึกษาทำบันทึกการเรียนรู้หลังจากเลิกกิจกรรมการสอนงานในแต่ละครั้ง

3. เมื่อเสร็จสิ้นการทดลอง ผู้วิจัยดำเนินการทดสอบหลังจบการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู (Posttest) เพื่อประเมินความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลของนักศึกษา โดยใช้แบบประเมินความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลและเปรียบเทียบคะแนนหลังจบการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูกับเกณฑ์

### การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ผู้วิจัยรวบรวมคะแนนความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัล ของกลุ่มตัวอย่าง มา รวบรวม แล้วคำนวณค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ของคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน

2. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลของนักศึกษากลุ่มตัวอย่างที่ผ่านการสอนงานด้วยกระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยงตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงานเพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลสำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏ ระหว่างก่อนและหลังการสอนงานโดยใช้สถิติทดสอบที่แบบสัมพันธ์กัน (Dependent sample t-test)

3. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลของนักศึกษากลุ่มตัวอย่างที่ผ่านการสอนงานด้วยกระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยงตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงานเพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลสำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏ ระหว่างหลังการสอนงานกับเกณฑ์ที่กำหนด คือ ร้อยละ 70 ของคะแนนระดับความสามารถ (ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 3.50 คะแนน) โดยใช้สถิติทดสอบที่แบบกลุ่มเดียว (One sample t-test)

### ขั้นตอนที่ 3 การศึกษาความพึงพอใจ

การศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อการสอนงานโดยใช้กระบวนการสอนงานแบบพีเลียง ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงานเพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัล สำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพรู มหาวิทยาลัยราชภัฏ

#### วัตถุประสงค์

เพื่อวัดระดับความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการสอนงานโดยใช้กระบวนการสอนงานแบบพีเลียงตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงานเพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลสำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพรู มหาวิทยาลัยราชภัฏ

แหล่งข้อมูล

นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพรู มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานีที่ผ่านการสอนงานโดยใช้กระบวนการสอนงานแบบพีเลียงตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงานเพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลสำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพรู มหาวิทยาลัยราชภัฏ

#### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบวัดความพึงพอใจที่มีต่อการสอนงานแบบพีเลียงตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง โดยการสร้างสรรค์ชิ้นงานเพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัล สำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพรู มหาวิทยาลัยราชภัฏ

#### ขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

1. ศึกษาทฤษฎีและหลักการเกี่ยวกับการสร้างแบบวัดความพึงพอใจและเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการสอนงานแบบพีเลียงเพื่อกำหนดกรอบโครงสร้าง และประเด็นที่ต้องกรวัด โดยกำหนดจากนิยามศัพท์เฉพาะของความพึงพอใจที่มีต่อการสอนงานด้วยกระบวนการสอนงานแบบพีเลียงตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงานเพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัล สำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพรู มหาวิทยาลัยราชภัฏ โดยพิจารณาจากองค์ประกอบที่มีอยู่ 4 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ด้านเนื้อหาสาระ (Content) 2) ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน (Learning Activity) 3) ด้านสื่อการเรียนรู้ (Learning Media) และ 4) ด้านประโยชน์ที่ได้รับ (Benefit of Learning)
2. สร้างข้อรายการวัดความพึงพอใจให้สอดคล้องกับนิยามศัพท์เฉพาะ โดยการอ้างอิงจากองค์ประกอบของความพึงพอใจ ซึ่งมีลักษณะเป็นมาตรฐานค่า 5 ระดับ
3. ผู้วิจัยนำแบบวัดความพึงพอใจที่สร้างขึ้น เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจสอบความตรงตามโครงสร้างและเนื้อหา ความชัดเจน และความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ และให้

ข้อเสนอแนะอื่น ๆ และปรับปรุงแก้ไขแบบวัดความสามารถในการใช้สื่อดิจิทัล ตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา

4. ผู้วิจัยนำแบบวัดความพึงพอใจที่ได้ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์แล้ว นำเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน เพื่อดำเนินการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) และความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ โดยผู้วิจัยได้กำหนดคุณสมบัติของผู้เชี่ยวชาญไว้ ดังนี้

1) ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอน จำนวน 2 ท่าน โดยเป็นผู้ที่มีประสบการณ์สอนในสถาบันอุดมศึกษาไม่ต่ำกว่า 5 ปี มีวุฒิการศึกษาในระดับปริญญาเอก หรือ มีผลงานวิจัยหรือผลงานวิชาการในสาขาที่เกี่ยวข้อง

2) ผู้เชี่ยวชาญด้าน เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา จำนวน 2 ท่าน โดยเป็นผู้ที่มีประสบการณ์สอนในสถาบันอุดมศึกษาไม่ต่ำกว่า 5 ปี มีวุฒิการศึกษาในระดับปริญญาเอก หรือ มีผลงานวิจัยหรือผลงานวิชาการในสาขาที่เกี่ยวข้อง

3) ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล จำนวน 1 ท่าน โดยเป็นผู้ที่มีวุฒิการศึกษาปริญญาเอกสาขาการวัดและประเมินผล หรือวิจัยทางการศึกษา และมีผลงานวิจัยหรือผลงานวิชาการในสาขาที่เกี่ยวข้อง

5. วิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) และนำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป เพื่อทำการปรับปรุงข้อคำถาม สถานการณ์ ปัญหา ให้มีความเหมาะสมมากขึ้นตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ โดยคำนวณค่าดัชนีความสอดคล้องตามแนวทางของ Rovinelli & Hambleton (พิสนุ พงศรี, 2557 หน้า 155) ดังนี้

พจนศรี, 2557 หน้า 155) ดังนี้

$$IOC_i = \frac{\sum R_i}{N}$$

เมื่อ  $IOC_i$  แทน ดัชนีความสอดคล้องระหว่างสิ่งที่พิจารณารายข้อ  $i$   
 $\sum R_i$  แทน ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญรายข้อ  $i$   
 $N$  แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ



ซึ่งปรากฏว่า ข้อรายการในแบบวัดความพึงพอใจที่มีต่อการสอนงานแบบพี่เลี้ยง มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ตั้งแต่ 0.80 – 1.00 ซึ่งมีความมากกว่า 0.50 ดังนั้น ทุกข้อรายการในแบบวัดความพึงพอใจที่มีต่อการสอนงานแบบพี่เลี้ยงนี้ จึงมีความตรงเชิงเนื้อหา (รายละเอียดปรากฏดังภาคผนวก ค หน้า 284)

ซึ่งปรากฏว่า ข้อรายการในแบบวัดความพึงพอใจ มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ตั้งแต่ 0.80 – 1.00 ซึ่งมีความมากกว่า 0.50 ดังนั้น ทุกข้อรายการในแบบวัดความพึงพอใจนี้จึงมีความตรงเชิงเนื้อหา

6. ทดลองใช้แบบวัดความพึงพอใจ กับนักศึกษาที่คล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างจริงในการวิจัย ซึ่งใช้ในการวิเคราะห์ค่าดัชนีประสิทธิผลของกระบวนการสอนการแบบพี่เลี้ยงในขั้นตอนที่ 1 ของการดำเนินการวิจัยนี้ และนำคะแนนมาหาค่าความเชื่อมั่นโดยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาของ Cronbach โดยมีเกณฑ์การตัดสินค่าความเชื่อมั่น คือ ตั้งแต่ 0.70 ขึ้นไป การดำเนินการคำนวณค่าความเชื่อมั่นโดยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟา (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2556 หน้า 71) มีดังนี้

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left( 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_x^2} \right)$$

เมื่อ	$\alpha$	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นแบบทั้งฉบับ
	$S_i^2$	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนข้อที่ i
	$S_x^2$	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนทั้งหมด
	k	แทน	จำนวนข้อคำถามทั้งหมด

ซึ่งปรากฏว่า การใช้แบบวัดความพึงพอใจ มีค่าเชื่อมั่น เท่ากับ 0.95 ซึ่งมีความมากกว่า 0.70 ดังนั้น แบบวัดความพึงพอใจที่มีต่อการสอนงานแบบพี่เลี้ยงนี้จึงมีความเชื่อมั่นระดับสูง (รายละเอียดปรากฏดังภาคผนวก ค หน้า 285)

7. จัดทำแบบวัดความพึงพอใจที่มีต่อการสอนงานแบบพี่เลี้ยง สำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏ เป็นแบบวัดฉบับสมบูรณ์พร้อมที่จะนำไปใช้จริงกับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างต่อไป

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. หลังจากการสอนงานโดยใช้กระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยงตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงานเพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลสำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏแล้วผู้วิจัยได้ให้นักศึกษากลุ่มตัวอย่างทำแบบวัดความพึงพอใจที่มีต่อการสอนงานแบบพี่เลี้ยง

2. นำแบบวัดความพึงพอใจที่มีต่อการสอนงานแบบพี่เลี้ยง ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงานเพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัล สำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏ มาตรวจนับคะแนนเพื่อทำการวิเคราะห์ข้อมูลและเปรียบเทียบกับเกณฑ์เพื่อแปลผลเป็นรายชื่อและภาพรวม

### การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) มีเกณฑ์ในการแปลความหมายของค่าเฉลี่ย (พิสนุ พงศรี, 2551, หน้า 154 – 155) ดังนี้

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 4.51 – 5.00 หมายถึงมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 3.51 – 4.50 หมายถึงมีความพึงพอใจในระดับมาก

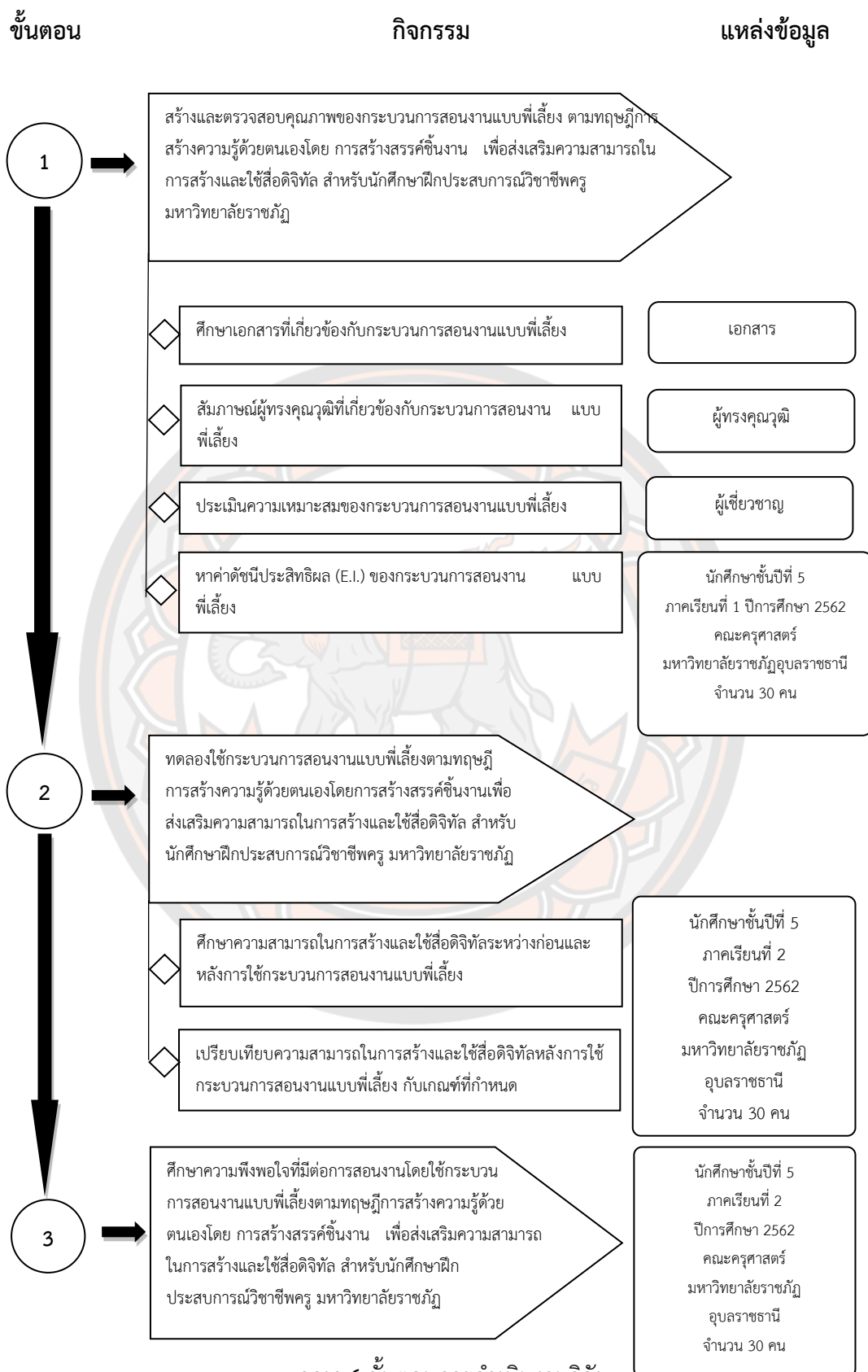
ค่าเฉลี่ยระหว่าง 2.51 – 3.50 หมายถึงมีความพึงพอใจในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.51 – 2.50 หมายถึงมีความพึงพอใจในระดับน้อย

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.00 – 1.50 หมายถึงมีความพึงพอใจในระดับน้อยที่สุด

เกณฑ์ตัดสินระดับความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการสอนงานโดยใช้กระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยงตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงานเพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัล สำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏ คือ มีค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.51 ขึ้นไป

ทั้งนี้ รายละเอียดของขั้นตอน กิจกรรม และแหล่งข้อมูล สรุปเป็นแผนภาพขั้นตอนการดำเนินการวิจัยดังภาพที่ 6 ดังนี้



ภาพ 6 ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย

## สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

### 1. สถิติพื้นฐาน

1.1 ค่าเฉลี่ย (Mean) โดยใช้สูตร (พิสนุ พงศรี, 2551, หน้า 154 – 155) มีสูตรดังนี้

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

เมื่อ  $\bar{X}$  แทน ค่าเฉลี่ย  
 แทน ผลรวม  $\sum x$  แทนผลรวมทั้งหมด  
 $n$  แทน จำนวนข้อมูลทั้งหมด

1.2 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) โดยใช้สูตร (พิสนุ พงศรี, 2551, หน้า 156 – 157) มีสูตรดังนี้

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

เมื่อ S.D. แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน  
 $x$  แทน คะแนนแต่ละตัว  
 $n$  แทน จำนวนข้อมูลทั้งหมด

### 2. สถิติอ้างอิง

2.1 การเปรียบเทียบคะแนนความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัล ก่อนและหลังทดลองใช้กระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยงฯ ด้วยสถิติ t – test dependent (สิทธิ์ ธีรธรรม, 2552, หน้า 152-153)

$$t = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{n \sum D^2 - (\sum D)^2}{n-1}}}$$

$$df = n-1$$

เมื่อ t	แทน ค่าที่
D	แทน ค่าผลต่างระหว่างคู่คะแนน
n	แทน จำนวนคู่
df	แทน ชั้นแห่งความเป็นอิสระ (degree of freedom)

2.2 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยหลังทดลองใช้กระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยงฯ กับเกณฑ์ ร้อยละ 70 (ค่าเฉลี่ย 3.50 คะแนน) ด้วยสถิติ t-test แบบ One sample t – test (พิศิษฐ ตัณฑวนิช, 2543, หน้า 152) มีสูตรดังนี้

$$t = \frac{\bar{X} - \mu_0}{s/\sqrt{n}} \text{ โดยมี } df = n - 1$$

เมื่อ t	แทน ค่าที่
$\bar{X}$	แทน ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง
$\mu_0$	แทน ค่าเฉลี่ยของกลุ่มประชากร หรือเกณฑ์ที่ตั้งขึ้น
S	แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่าง
n	แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง
df	แทน ชั้นแห่งความเป็นอิสระ (degree of freedom)

## บทที่ 4

### ผลการวิจัย

การพัฒนากระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตัวเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัล สำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏ ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 ผลการสร้างและตรวจสอบคุณภาพของกระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตัวเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัล สำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏ

ตอนที่ 2 ผลการทดลองใช้กระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน และประเมินความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัล สำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏ

ตอนที่ 3 ผลการศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อการสอนงานโดยใช้กระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยงตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงานเพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัล สำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏ

รายละเอียดของผลการวิเคราะห์ข้อมูลในแต่ละตอนมีดังต่อไปนี้

#### ตอนที่ 1 ผลการสร้างและตรวจสอบคุณภาพของกระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง

ผลการสร้างและตรวจสอบคุณภาพของกระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยงตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตัวเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัล สำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏ

การสร้างและตรวจสอบคุณภาพของกระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตัวเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัล สำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏ ผู้วิจัยแบ่งการนำเสนอออกเป็น 2 ตอนย่อย ได้แก่ ตอนที่ 1.1 ผลการสร้างกระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง ตามแนวทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัล สำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูมหาวิทยาลัยราชภัฏ และตอนที่ 1.2 ผลการตรวจสอบคุณภาพด้านค่าดัชนีประสิทธิผล (E.I.) ของกระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง ตามแนวทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัล

สำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏ รายละเอียดของแต่ละตอนปรากฏตามลำดับ ดังนี้

ตอนที่ 1.1 ผลการสร้างกระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง ตามแนวทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัล สำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูมหาวิทยาลัยราชภัฏ

1.1.1 ผลการสังเคราะห์กระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยงจากเอกสารที่เกี่ยวข้อง การสอนงานแบบพี่เลี้ยงเป็นวิธีการให้การสนับสนุนทรัพยากร ทักษะ และความคิดสร้างสรรค์ เพื่อส่งเสริมการบรรลุพฤติกรรมเชิงบวก การเปลี่ยนแปลงทางปัญญาและทัศนคติ โดยมีการวิเคราะห์สะท้อนผล และปฏิบัติอย่างมีเจตจำนงในการปรับปรุงผลลัพธ์ที่กำหนดไว้ให้แก่ผู้รับการสอนงานเพื่อพัฒนาศักยภาพส่วนบุคคล มีกระบวนการที่สำคัญแบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอน (รายละเอียดปรากฏดังภาคผนวก ง) ดังนี้

### ขั้นตอนที่ 1 วิเคราะห์งานและกำหนดเป้าหมาย

1.1 สร้างความเข้าใจ สัมพันธภาพ การนัดหมาย และข้อตกลงเกี่ยวกับเป้าหมายที่ชัดเจนในการปฏิบัติงานสร้างและใช้สื่อดิจิทัลที่เป็นส่วนหนึ่งของการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

1.2 สำรวจหาตัวเลือกการสอนงานแบบพี่เลี้ยงที่เป็นไปได้ โดยผู้สอนงานมีการสนับสนุนให้ผู้รับการสอนงานมีการประยุกต์ใช้ทักษะที่มีอยู่ให้เหมาะสมต่อการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลที่เป็นส่วนหนึ่งของการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูสำหรับผู้รับการสอนงานแต่ละคน

1.3 สังเกตและเตรียมความพร้อมเพื่อพัฒนาความเข้าใจต่อความต้องการและพื้นฐานของผู้รับการสอนงานแบบพี่เลี้ยงในการปฏิบัติงานสร้างและใช้สื่อดิจิทัลที่เป็นส่วนหนึ่งของการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

1.4 วิเคราะห์ความรู้ความสามารถหรือทักษะในการสร้างสรรค์ชิ้นงานเป็นรายบุคคล และออกแบบกิจกรรมเชิงพัฒนาด้วยการสอนงานแบบพี่เลี้ยง ในการปฏิบัติงานสร้างและใช้สื่อดิจิทัลที่เป็นส่วนหนึ่งของการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูให้เหมาะสมสำหรับแต่ละบุคคลได้บรรลุผลลัพธ์ที่พึงประสงค์

### ขั้นตอนที่ 2 วางแผนและปรับปรุงตามบริบท

2.1 อภิปรายถึงสภาพปัจจุบันปัญหา ความต้องการ และแนวคิดริเริ่มของผู้รับการสอนงานแบบพี่เลี้ยง เพื่อนำไปสู่การปรับเปลี่ยนรูปแบบการสอนงานแบบพี่เลี้ยงให้เหมาะสม โดยผู้รับการสอนงานและผู้สอนงานต้องร่วมกันอภิปราย ให้เข้าใจปัญหาและหาทางออกที่เหมาะสมสำหรับผู้รับการสอนงานแต่ละคนในการสอนงานแบบพี่เลี้ยง ในการปฏิบัติงานสร้างและใช้สื่อดิจิทัลตลอดภาคเรียน

2.2 กำหนดและรับรองแผนการปฏิบัติการสอนงานแบบพี่เลี้ยงสู่การปฏิบัติตามความต้องการหรือความพร้อมของแต่ละบุคคล

2.3 จัดตั้งสถานที่และสภาพแวดล้อมให้มีชีวิตชีวาต่อการสอนงานแบบพี่เลี้ยง โดยผู้รับการสอนงานและผู้สอนงานต้องร่วมกันบริหารจัดการการสอนงานแบบพี่เลี้ยง ในการปฏิบัติงานสร้างและใช้สื่อดิจิทัลตลอดภาคเรียน

### ขั้นตอนที่ 3 ดำเนินการและให้ข้อมูลป้อนกลับเชิงสร้างสรรค์

3.1 เสริมหนุนแนวคิดเพื่อเชื่อมโยงสู่การปฏิบัติเชิงรุกของผู้รับการสอนงานแบบพี่เลี้ยง และพัฒนาความสัมพันธ์ที่มีความหมายและเป็นประโยชน์ต่อการปฏิบัติของแต่ละคน ในการปฏิบัติงานสร้างและใช้สื่อดิจิทัลตลอดภาคเรียน

3.2 ปฏิบัติการสอนงานแบบพี่เลี้ยงและให้ข้อมูลป้อนกลับที่มีความสำคัญ สร้างสรรค์ และให้บรรยากาศเชิงบวก

3.3 สนับสนุนให้ผู้รับการสอนงานมีการประยุกต์ใช้ผลการเรียนรู้ใหม่ ๆ และทักษะที่ได้จากการฝึกปฏิบัติการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลที่เป็นส่วนหนึ่งของการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูอย่างเป็นทางการ เพื่อยกระดับพฤติกรรมเชิงบวก การเปลี่ยนแปลงทางปัญญาและทัศนคติ ในการการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ให้สูงขึ้นต่อไป

### ขั้นตอนที่ 4 ติดตามประเมินผลและถอดบทเรียน

4.1 กำกับติดตามและประเมินผลการปฏิบัติของผู้รับการสอนงานแบบพี่เลี้ยงแต่ละคน โดยผู้สอนงานมีการกระตุ้นผู้รับการสอนงานทำการประเมินตนเองและพัฒนาการปฏิบัติงานสร้างและใช้สื่อดิจิทัลที่เป็นส่วนหนึ่งของการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูให้บรรลุเป้าหมายหรือผลลัพธ์ที่คาดหวังของแต่ละคน

4.2 ถอดบทเรียนจากการปฏิบัติการสอนงานแบบพี่เลี้ยง โดยผู้สอนงานต้องแสดงความเห็นอกเห็นใจ มีความไวต่อปฏิกริยา และกระตุ้นให้ผู้รับการสอนงานถอดบทเรียนได้ด้วยตนเองโดยพิจารณา

#### 1.1.2 ผลการสังเคราะห์กระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยงจากผู้ทรงคุณวุฒิ

การสอนงานแบบพี่เลี้ยงเป็นวิธีการส่งเสริมการเรียนรู้และการปฏิบัติงานในวิชาชีพผ่านการปฏิบัติงานตามสภาพจริง มีการไตร่ตรองสะท้อนคิดจากการสนทนาเชิงสร้างสรรค์ เน้นกระบวนการคิดที่เป็นระบบ ซึ่งจะต้องมีโอกาสดูคิดใคร่ครวญ ทำกิจกรรม ทบทวน พิสูจน์ และนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง โดยมีการเสริมพลังอำนาจด้านความรู้ความสามารถในการวิเคราะห์ กำกับ และประเมินตนเองได้ นำไปสู่การตัดสินใจพัฒนาและแก้ไขบนพื้นฐานของทางเลือกที่ดีที่สุดอัน



เป็นการกระตุ้นพัฒนาการในการทำงานให้ดีขึ้นและประสบความสำเร็จอย่างต่อเนื่อง มีกระบวนการที่สำคัญแบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอน (รายละเอียดปรากฏดังภาคผนวก ง) ดังนี้

### ขั้นตอนที่ 1 วิเคราะห์ปัญหา

1.1 ศึกษาสังเกตบริบท โดยผู้รับการสอนงานและผู้สอนงานต้องร่วมกันทำความเข้าใจในการปฏิบัติงานสร้างและใช้สื่อดิจิทัลที่เป็นส่วนหนึ่งของการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

1.2 แยกแยะปัญหา สภาวะหรือสถานการณ์ เรื่องราว หรือเหตุการณ์เชิงลึก โดยผู้รับการสอนงานและผู้สอนงานต้องร่วมกันวิเคราะห์แยกแยะปัญหา สภาวะหรือสถานการณ์ เรื่องราว หรือเหตุการณ์เชิงลึกเกี่ยวกับความต้องการจำเป็นในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลที่เป็นส่วนหนึ่งของการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

1.3 ทดสอบเพื่อสำรวจพื้นฐานเกี่ยวกับความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลของนักศึกษาครูเพื่อทราบจุดเน้นที่ต้องพัฒนาหรือการสอนงานแบบพี่เลี้ยง

1.4 วิเคราะห์ปัญหา สมรรถนะที่ต้องการพัฒนา และความต้องการการสอนงานแบบพี่เลี้ยง โดยผู้รับการสอนงานและผู้สอนงานต้องร่วมกันวิเคราะห์ปัญหาและสมรรถนะที่ต้องการพัฒนาหรือการสอนงานแบบพี่เลี้ยง ในการปฏิบัติงานสร้างและใช้สื่อดิจิทัลตลอดภาคเรียน

### ขั้นตอนที่ 2 วางแผน

2.1 กำหนดเป้าหมาย และกิจกรรมที่จะพัฒนา ติดตามช่วยเหลือนักศึกษาครูหลังจากได้เตรียมความรู้ ความเข้าใจในการพัฒนางานสร้างและใช้สื่อดิจิทัล

2.2 กำหนดตารางการทำงาน ส่งงาน และรับการสอนงานที่มีความชัดเจนด้านวัน เวลา และสถานที่ ตลอดจนหัวข้อรายการปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับการสอนงานแบบพี่เลี้ยงในการปฏิบัติงานสร้างและใช้สื่อดิจิทัลตลอดภาคเรียน

2.3 เตรียมความพร้อมเกี่ยวกับทรัพยากรการดำเนินงานที่จำเป็นประชุมชี้แจง และปฐมนิเทศกับทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาครู

### ขั้นตอนที่ 3 ดำเนินการ

3.1 ดำเนินการตามแผนที่กำหนด ซึ่งมีการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาครูอย่างต่อเนื่อง

3.2 การกำกับติดตามผลการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาครู ซึ่งมีการระบุปัญหา สาเหตุ และแนวทางแก้ไข เพื่อแก้ไขปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นอย่างทัน่วงทีเพื่อให้ทำงานสำเร็จตามเป้าหมาย เป็นระยะ ๆ ตลอดภาคเรียน

3.3 สะสมผลงานและปรับเปลี่ยนให้มีความสมบูรณ์ในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาครูอย่างต่อเนื่อง

3.4 รายงานความก้าวหน้าและสะท้อนผลเป็นระยะ ๆ ซึ่งมีการระบุดูจุดแข็งและข้อจำกัด พร้อมทั้งโอกาสในการพัฒนาและปรับปรุงแก้ไขอย่างสม่ำเสมอ

#### ขั้นตอนที่ 4 ประเมินผลและถอดบทเรียน

4.1 นำเสนอผลงานที่เป็นสร้างและใช้สื่อดิจิทัลในการจัดการเรียนการสอนของนักศึกษาครู ซึ่งควรมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และสะท้อนผลร่วมกันระหว่างนักศึกษาครู

4.2 ประเมินคุณภาพผลงานที่เป็นสร้างและใช้สื่อดิจิทัลในการจัดการเรียนการสอนของนักศึกษาครู ซึ่งควรให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการประเมินด้วยการประเมินตนเองร่วมกับการประเมินของอาจารย์นิเทศก์ในฐานะที่เป็นผู้สอนงานแบบพี่เลี้ยง

4.3 ถอดบทเรียนการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลในการจัดการเรียนการสอนของนักศึกษาครูที่ได้เรียนรู้ร่วมกัน

ผู้วิจัยได้สังเคราะห์ผลการศึกษาเอกสาร และผลการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิเกี่ยวกับกระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง มีผลการสังเคราะห์ ปรากฏดังตาราง 6

#### ตาราง 6 ผลการสังเคราะห์ผลการศึกษาเอกสาร

ผลการสังเคราะห์ผลการศึกษาเอกสาร และผลการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิเกี่ยวกับกระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง

ขั้นตอนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง	รายละเอียด
	<p>การสอนงานแบบพี่เลี้ยงเป็นวิธีการส่งเสริมการเรียนรู้ผ่านการปฏิบัติงานตามสภาพจริง โดยมีการเสริมพลังอำนาจด้านความรู้ความสามารถในการวิเคราะห์ กำกับ และประเมินตนเองได้ มีการค้นหาสิ่งที่ดีและยังทำได้ไม่ดีแล้วตัดสัจใจพัฒนาและแก้ไขบนพื้นฐานของทางเลือกที่ดีที่สุดอันเป็นการกระตุ้นพัฒนาการในการทำงานให้ดีขึ้นมีการพัฒนาด้านความรู้ทักษะหรือพฤติกรรมใหม่หรือมีการปรับปรุงและเปลี่ยนแปลงให้ดีขึ้นโดยมีโอกาที่จะคิดใคร่ครวญ ไตร่ตรอง สะท้อนคิดจากการสนทนาแบบสุนทรียะ ทำกิจกรรม ทบทวน พิสูจน์ และนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง ฟังตนเองได้ เพื่อพัฒนางานให้ประสบความสำเร็จอย่างต่อเนื่อง</p>
ขั้นตอนที่ 1 วิเคราะห์ปัญหา	ผู้สอนงานแบบพี่เลี้ยงกระตุ้นการวิเคราะห์ปัญหาหรือ

ขั้นตอนการสอนงาน แบบพีเลี้ยง	รายละเอียด
<p>อย่างสร้างสรรค์ (A : Analyze the problems based on creativity)</p>	<p>สถานการณ์ หรือใช้เทคนิคการตั้งคำถามเกี่ยวกับเนื้อหาสาระการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาครู</p> <p>1.1 การพูดคุยปัญหาที่เกิดขึ้นในชั้นของนักศึกษาครูเกี่ยวกับพฤติกรรมของนักเรียน การใช้สื่อนวัตกรรม หรือการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลประกอบการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาครู</p> <p>1.2 วิเคราะห์ปัญหาจากการพูดคุยเกี่ยวกับการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลประกอบการจัดการเรียนรู้ พร้อมระบุสาเหตุและแนวทางในการพัฒนาหรือแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้อง</p> <p>1.3 การสะท้อนแนวทางการพัฒนาการสร้างและใช้สื่อดิจิทัล โดยเป็นการทบทวนปัญหาที่เกิดขึ้นและแนวทางในการแก้ปัญหาในเรื่องนั้น ๆ และเป็นการตรวจสอบแนวทางวิธีในการปฏิบัติการให้ถูกต้องอย่างสอดคล้องกับปัญหาที่จะทำการแก้ไขหรือพัฒนา</p> <p>1.4 ค้นหาทางเลือก/โอกาส/วิธีการที่จะนำไปสู่เป้าหมายและผลลัพธ์ โดยผู้รับการสอนงานและผู้สอนงานต้องร่วมกันค้นหาทางเลือก/โอกาส/วิธีการที่จะนำไปสู่เป้าหมายและผลลัพธ์เกี่ยวกับความเป็นไปได้ในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลที่เป็นส่วนหนึ่งของการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู</p>
<p>ขั้นตอนที่ 2 วางแผนจัดการปัญหา (P : Plan the problem management)</p>	<p>ผู้สอนงานแบบพีเลี้ยงกระตุ้นให้นักศึกษาครูร่วมวางแผนการแก้ปัญหาการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาครูด้วยการใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือ</p> <p>2.1 สสำรวจพื้นฐานเกี่ยวกับความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลของนักศึกษาครูเพื่อทราบจุดเน้นที่ต้องพัฒนาหรือการสอนงานแบบพีเลี้ยง และกำหนดสมรรถนะหลักในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาครู</p>

ขั้นตอนการสอนงาน แบบพี่เลี้ยง	รายละเอียด
	<p>พร้อมทั้งระบุค่าเป้าหมายที่เป็นระดับที่สะท้อนความสำเร็จในงานนั้น ๆ</p> <p>2.2 ระบุความคาดหวังและสภาพที่เป็นจริงในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลของนักศึกษาครูเพื่อทราบจุดเน้นที่ต้องพัฒนาหรือการสอนงานแบบพี่เลี้ยง</p> <p>2.3 กำหนดแผนงาน และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง โดยมีตารางการปฏิบัติงานที่ชัดเจนและเข้าใจตรงกัน ซึ่งมีการเตรียมความพร้อมเกี่ยวกับทรัพยากรการดำเนินงานที่จำเป็น ประชุมชี้แจง และปฐมนิเทศกับทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องในการการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาครู</p> <p>2.4 สร้างความคุ้นเคยและทำสัญญาการสอนงานแบบพี่เลี้ยงในการปฏิบัติงานสร้างและใช้สื่อดิจิทัลตลอดภาคเรียนโดยระบุบทบาทหน้าที่ที่ต้องเกี่ยวข้องสัมพันธ์กันเป็นระบบและกลไกสู่ความสำเร็จในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาครูอย่างเป็นลายลักษณ์อักษร</p>
<p>ขั้นตอนที่ 3 สร้างสรรค์ชิ้นงาน (C : Create the work or products)</p>	<p>ผู้สอนงานแบบพี่เลี้ยงกระตุ้นให้นักศึกษาครูลงมือสร้างนวัตกรรมโดยมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างเพื่อน และมีอาจารย์เป็นผู้อำนวยการความสะดวก เพื่อให้ผู้เรียนเห็นภาพรวมในสิ่งที่ตนเองต้องทำ</p> <p>3.1 ดำเนินการตามแผนที่กำหนด ซึ่งมีการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาครูโดยมุ่งเน้นการพัฒนาผลงานให้มีคุณภาพดีขึ้น</p> <p>3.2 ให้ข้อมูลป้อนกลับผลการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาครู ซึ่งมีการระบุจุดแข็งและข้อจำกัด พร้อมทั้งโอกาสในการพัฒนาและปรับปรุงแก้ไขอย่างสม่ำเสมอ</p> <p>3.3 สะสมผลงานพร้อมทั้งปรับเปลี่ยนให้มีความ</p>

ขั้นตอนการสอนงาน แบบพี่เลี้ยง	รายละเอียด
	<p>สมบูรณ์ในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาครูอย่างต่อเนื่อง</p> <p>3.4 กำกับติดตามผลการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาครู ซึ่งมีการแก้ปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นอย่างทันท่วงทีเพื่อให้งานสำเร็จตามเป้าหมาย</p>
<p>ขั้นตอนที่ 4 นำเสนอผลงานคู่การประเมิน (P : Present and Evaluate the work or products)</p>	<p>ผู้สอนงานแบบพี่เลี้ยงกระตุ้นให้นักศึกษาครูนำเสนอแนวคิดของตนเอง ซึ่งมีการถอดบทเรียนหลังการนำเสนอแนวคิด โดยมีการวิเคราะห์และประเมินผลแนวคิดของตนเอง พร้อมทั้งแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างเพื่อน และมีการประเมินจากอาจารย์</p> <p>4.1 นำเสนอผลงานที่เป็นสร้างและใช้สื่อดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาครู ซึ่งควรมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และสะท้อนผลร่วมกันระหว่างนักศึกษาครู</p> <p>4.2 ประเมินแบบความก้าวหน้าและประเมินแบบสรุปผลรวมของคุณภาพผลงานที่เป็นการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาครู ซึ่งควรให้นักศึกษาครูมีส่วนร่วมในการประเมินด้วยการประเมินตนเองร่วมกับการประเมินของอาจารย์นิเทศก์ในฐานะที่เป็นผู้สอนงานแบบพี่เลี้ยง</p> <p>4.3 สรุปผลและถอดบทเรียนที่ได้จากการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาครูเพื่อเป็นแนวทางในการยกระดับสมรรถนะหรือการขยายผลความสำเร็จในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ต่อไป</p>

ดังนั้น จากตาราง 6 สามารถสรุปได้ว่า การสอนงานแบบพี่เลี้ยงเป็นวิธีการส่งเสริมการเรียนรู้ผ่านการปฏิบัติงานตามสภาพจริงโดยมีการเสริมพลังอำนาจด้านความรู้ความสามารถในการ

วิเคราะห์ กำกับ และประเมินตนเองได้ เพื่อพัฒนางานให้ประสบความสำเร็จอย่างต่อเนื่องมีกระบวนการที่สำคัญแบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอน ซึ่งมีรายละเอียดสำคัญ ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 วิเคราะห์ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ (A : Analyze the problems based on creativity) โดยผู้สอนงานแบบพี่เลี้ยงกระตุ้นการวิเคราะห์ปัญหาหรือสถานการณ์ หรือใช้เทคนิคการตั้งคำถามเกี่ยวกับเนื้อหาสาระการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาครู

ขั้นตอนที่ 2 วางแผนจัดการปัญหา (P : Plan the problem management) โดยผู้สอนงานแบบพี่เลี้ยงกระตุ้นให้นักศึกษาครูร่วมวางแผนการแก้ปัญหาการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาครูด้วยการใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือ

ขั้นตอนที่ 3 สร้างสรรค์ชิ้นงาน (C : Create the work or products) โดยผู้สอนงานแบบพี่เลี้ยงกระตุ้นให้นักศึกษาครูลงมือสร้างนวัตกรรมโดยมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างเพื่อน และมีอาจารย์เป็นผู้อำนวยความสะดวก เพื่อให้ผู้เรียนเห็นภาพรวมในสิ่งที่ตนเองต้องทำ

ขั้นตอนที่ 4 นำเสนอผลงานสู่การประเมิน (P : Present and Evaluate the work or products) โดยผู้สอนงานแบบพี่เลี้ยงกระตุ้นให้นักศึกษาครูนำเสนอนวัตกรรมของตนเอง ซึ่งมีการถอดบทเรียนหลังการนำเสนอนวัตกรรม โดยมีการวิเคราะห์และประเมินผลนวัตกรรมของตนเอง พร้อมทั้งแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างเพื่อน และมีการประเมินจากอาจารย์

สำหรับผลการประเมินความเหมาะสมของกระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง ตามแนวทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน พบว่า มีความเหมาะสม (รายละเอียดปรากฏดังภาคผนวก ค หน้า 275) และผลการประเมินความเหมาะสมของคู่มือการใช้กระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง ตามแนวทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน พบว่า มีความเหมาะสม (รายละเอียดปรากฏดังภาคผนวก ค หน้า 276 )

ตอนที่ 1.2 ผลการตรวจสอบคุณภาพด้านค่าดัชนีประสิทธิผล (E.I.) ของกระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง ตามแนวทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัล สำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏ

ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองใช้กระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยงเพื่อวิเคราะห์ค่าดัชนีประสิทธิผล (E.I.) ของกระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง รายละเอียดดังตาราง 7

ตาราง 7 ผลการหาค่าดัชนีประสิทธิผล (E.I.) ของกระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง

ผลการหาค่าดัชนีประสิทธิผล (E.I.) ของกระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง ตามแนวทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัล สำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏ

นักศึกษา ครูคนที่	คะแนน ในแผนที่ 1	คะแนน ในแผนที่ 2	คะแนน ในแผนที่ 3	คะแนน ในแผนที่ 4	คะแนน ในแผนที่ 5	ร้อยละ		ร้อยละของ คะแนน พื้นฐาน	คะแนน ผลลัพธ์ (หลัง เรียน) (เต็ม 140)	ร้อยละของ คะแนน ผลลัพธ์
						คะแนน รวมใน แผนที่ 1 - 5	คะแนน พื้นฐาน (ก่อนเรียน) (เต็ม 140)			
1	92	99	127	131	137	83.71	32	22.86	123	87.86
2	102	107	134	132	133	86.86	36	25.71	126	90.00
3	100	109	136	134	136	87.86	36	25.71	125	89.29
4	100	108	136	139	140	89.29	36	25.71	121	86.43
5	102	105	133	131	132	86.14	37	26.43	130	92.86
6	99	103	131	130	132	85.00	34	24.29	124	88.57
7	90	96	123	128	131	81.14	28	20.00	127	90.71
8	102	107	134	135	137	87.86	34	24.29	126	90.00
9	101	107	135	133	136	87.43	34	24.29	130	92.86
10	103	106	134	131	130	86.29	38	27.14	128	91.43
11	91	96	124	128	136	82.14	29	20.71	124	88.57
12	95	102	129	135	136	85.29	30	21.43	127	90.71
13	85	94	123	130	131	80.43	29	20.71	127	90.71
14	101	111	137	140	140	90.86	33	23.57	128	91.43
15	95	109	136	132	136	86.14	31	22.14	129	92.14
16	93	94	122	130	135	80.57	31	22.14	122	87.14
17	96	99	126	135	136	84.57	31	22.14	128	91.43
18	108	108	133	127	136	87.43	40	28.57	131	93.57
19	97	108	136	139	140	88.71	31	22.14	132	94.29
20	116	116	138	139	140	93.29	48	34.29	132	94.29
21	92	94	123	132	134	82.14	29	20.71	126	90.00
22	92	96	124	132	133	82.43	29	20.71	128	91.43
23	92	95	124	135	138	83.43	30	21.43	123	87.86
24	93	97	124	135	139	84.00	34	24.29	126	90.00
25	107	113	139	140	140	93.29	40	28.57	132	94.29
26	106	115	140	136	136	90.86	38	27.14	132	94.29
27	99	116	140	140	140	90.71	35	25.00	135	96.43
28	97	99	126	140	140	86.43	34	24.29	128	91.43
29	94	101	129	140	140	88.14	30	21.43	130	92.86
30	105	112	140	140	140	93.57	38	27.14	129	92.14
			<b>รวม</b>				<b>1,015</b>		<b>3,829</b>	

$$\text{ดัชนีประสิทธิผล (E.I.)} = \frac{3,829 - 1,015}{(30 \times 140) - 1,015} = 0.88 \text{ คิดเป็นร้อยละ } 88$$

จากตาราง 7 ค่าดัชนีประสิทธิผลกระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง ตามแนวทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัล สำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏ พบว่า ในภาพรวมมีค่าเท่ากับ 0.88 คิดเป็นร้อยละ 88 ซึ่งบรรลุเกณฑ์ที่กำหนดไว้ (เกณฑ์ดัชนีประสิทธิผล เท่ากับ 0.50 หรือร้อยละ 50)

นั่นคือ กระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง ตามแนวทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัล สำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏ ที่พัฒนาขึ้นในการวิจัยครั้งนี้มีประสิทธิภาพ

## ตอนที่ 2 ผลการทดลองใช้กระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง

ผลการทดลองใช้กระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง โดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน และประเมินความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัล สำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏ

2.1 ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลของนักศึกษาทั้งก่อนและหลังผ่านกระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง

การเปรียบเทียบความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลของนักศึกษาก่อนและหลังผ่านกระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง รายละเอียดดังตาราง 8

### ตาราง 8 ผลการเปรียบเทียบความสามารถก่อนและหลังผ่านกระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง

ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลของนักศึกษาก่อนและหลังผ่านกระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง โดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน สำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏ

ตัวแปร	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	แปลผล	t	p-value	
ความสามารถในการสร้างสื่อดิจิทัล	ก่อน	2.16	0.35	น้อย	52.84**	0.000
	หลัง	4.68	0.15			
ความสามารถในการใช้สื่อดิจิทัล	ก่อน	2.44	0.30	น้อย	38.11**	0.000
	หลัง	4.81	0.14			
ภาพรวม (ความสามารถในการสร้างและใช้ สื่อดิจิทัล)	ก่อน	2.28	0.24	น้อย	62.11**	0.000
	หลัง	4.74	0.12			

\*\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01



จากตาราง 8 การเปรียบเทียบความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลของนักศึกษา ก่อนและหลังผ่านกระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง พบว่า การเปรียบเทียบความสามารถในการสร้างสื่อดิจิทัล มีค่าที่ เท่ากับ 52.84 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นั่นคือ หลังผ่านกระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยงแล้วนักศึกษามีความสามารถในการสร้างสื่อดิจิทัลที่สูงขึ้นกว่าก่อนเรียน

นอกจากนี้ ยังพบว่า การเปรียบเทียบความสามารถในการใช้สื่อดิจิทัล มีค่าที่ เท่ากับ 38.11 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นั่นคือ หลังผ่านกระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยงแล้วนักศึกษามีความสามารถในการใช้สื่อดิจิทัลที่สูงขึ้นกว่าก่อนเรียน

สำหรับในภาพรวม พบว่า การเปรียบเทียบความสามารถในการสร้างและใช้ สื่อดิจิทัล มีค่าที่ เท่ากับ 62.11 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นั่นคือ หลังผ่านกระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยงแล้วนักศึกษามีความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลที่สูงขึ้นกว่าก่อนเรียน

2.2 ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลของนักศึกษาหลังผ่านกระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยงกับเกณฑ์ที่กำหนด  
การเปรียบเทียบความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลของนักศึกษาหลังผ่านกระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยงกับเกณฑ์ที่กำหนด (ร้อยละ 70 หรือค่าเฉลี่ย 3.50 คะแนน) รายละเอียดดังตาราง 9

#### ตาราง 9 ผลการเปรียบเทียบความสามารถหลังผ่านกระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง

ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลของนักศึกษาหลังผ่านกระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน สำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏ กับเกณฑ์ที่กำหนด

ตัวแปร	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	แปลผล	t	p-value	
ความสามารถในการสร้างสื่อดิจิทัล	หลัง	4.68	0.15	มากที่สุด	43.89**	0.000
	เกณฑ์	3.50	-			
ความสามารถในการใช้สื่อดิจิทัล	หลัง	4.81	0.14	มากที่สุด	49.85**	0.000
	เกณฑ์	3.50	-			
ภาพรวม (ความสามารถในการสร้างและใช้ สื่อดิจิทัล)	หลัง	4.74	0.12	มากที่สุด	56.49**	0.000
	เกณฑ์	3.50	-			

\*\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 9 การเปรียบเทียบความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลของนักศึกษาหลังผ่านกระบวนการสอนงานแบบพีเลียงกับเกณฑ์ที่กำหนด พบว่า การเปรียบเทียบความสามารถในการสร้างสื่อดิจิทัล มีค่าที่ เท่ากับ 43.89 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นั่นคือ หลังผ่านกระบวนการสอนงานแบบพีเลียงแล้วนักศึกษามีความสามารถในการสร้างสื่อดิจิทัลที่สูงขึ้นผ่านเกณฑ์ที่กำหนด

นอกจากนี้ ยังพบว่าการเปรียบเทียบความสามารถในการใช้สื่อดิจิทัล มีค่าที่ เท่ากับ 49.85 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นั่นคือ หลังผ่านกระบวนการสอนงานแบบพีเลียงแล้วนักศึกษามีความสามารถในการใช้สื่อดิจิทัลที่สูงขึ้นผ่านเกณฑ์ที่กำหนด

สำหรับในภาพรวม พบว่า การเปรียบเทียบความสามารถในการสร้างและใช้ สื่อดิจิทัล มีค่าที่ เท่ากับ 56.49 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นั่นคือ หลังผ่านกระบวนการสอนงานแบบพีเลียงแล้วนักศึกษามีความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลที่สูงขึ้นผ่านเกณฑ์ที่กำหนด

### ตอนที่ 3 ผลการศึกษาความพึงพอใจ

ผลการศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อการสอนงานโดยใช้กระบวนการสอนงานแบบพีเลียงตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงานเพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัล สำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏ

การศึกษาคความพึงพอใจที่มีต่อการสอนงานโดยใช้กระบวนการสอนงานแบบพีเลียงตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงานเพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัล สำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏ รายละเอียดดังตาราง 10

### ตาราง 10 ผลการศึกษาความพึงพอใจ

ผลการศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อการสอนงานโดยใช้กระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยงตาม ทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงานเพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างและ ใช้สื่อดิจิทัล สำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพรุ มหาวิทยาลัยราชภัฏ

ความพึงพอใจต่อการสอนงานแบบพี่เลี้ยง	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
<b>ด้านเนื้อหาสาระ (Content)</b>			
1. เนื้อหาครบถ้วนตามคำอธิบายรายวิชา สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายรายวิชา และการส่งเสริมสมรรถนะครู	4.90	0.31	มากที่สุด
2. เนื้อหาเป็นปัจจุบันและนำไปใช้ได้จริง	4.83	0.38	มากที่สุด
3. เนื้อหามีความยากง่ายเหมาะกับนักศึกษา	4.90	0.31	มากที่สุด
4. การจัดเรียงเนื้อหาเหมาะสมกับนักศึกษา	4.97	0.18	มากที่สุด
รวม	4.90	0.18	มากที่สุด
<b>ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน (Learning Activity)</b>			
5. การเตรียมความพร้อมกระตุ้นให้นักศึกษานำเสนอ ประ สบการณ์เดิม และสร้าง ประสบการณ์ใหม่เกี่ยวกับเนื้อหาที่ต้องเรียนรู้	4.97	0.18	มากที่สุด
6. การศึกษาจากตัวอย่าง การสาธิต การศึกษา สถานการณ์ กรณีศึกษา และการศึกษาค้นคว้าช่วยเพิ่มพูนความรู้และทักษะในการเรียน	4.97	0.18	มากที่สุด
7. การฝึกปฏิบัติทุกครั้งทั้งในห้องเรียนและในชั้นเรียนจริงอย่างสม่ำเสมอส่งเสริมให้นักศึกษามีความมั่นใจและเชี่ยวชาญในเรื่องที่เรียน/ฝึกประสบการณ์วิชาชีพนมากขึ้น	4.97	0.18	มากที่สุด
8. การฝึกปฏิบัติแบบกลุ่มและรายบุคคลในการสอนงาน (ชี้แนะและช่วยเหลือ) ทำให้นักศึกษาเกิดสมรรถนะครู	4.97	0.18	มากที่สุด

ความพึงพอใจต่อการสอนงานแบบพี่เลี้ยง	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
9. การไต่ร่อง สะท้อนความคิด และการให้ข้อมูลย้อนกลับการสอนงาน (ชี้แนะและช่วยเหลือ) ช่วยพัฒนาการปฏิบัติงานของนักศึกษา	4.93	0.25	มากที่สุด
10. การสอนงาน (ชี้แนะและช่วยเหลือ) นำมาซึ่งความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างนักศึกษา ผู้เรียน ครูพี่เลี้ยง และอาจารย์นิเทศก์	4.93	0.25	มากที่สุด
11. ระยะเวลาการจัดกระบวนการเรียนการสอน โดยใช้รูปแบบการสอนงาน (ชี้แนะและช่วยเหลือ) มีความเหมาะสม	4.80	0.41	มากที่สุด
12. บรรยากาศการเรียนการสอนโดยใช้การสอนงาน (ชี้แนะและช่วยเหลือ) เป็นบรรยากาศเชิงบวก	4.87	0.35	มากที่สุด
รวม	4.93	0.15	มากที่สุด
<b>ด้านสื่อการเรียนรู้ (Learning Media)</b>			
13. สื่อประกอบการสาธิต ตัวอย่าง สถานการณ์ กรณีศึกษา และสื่อสำหรับการศึกษาค้นคว้า น่าสนใจและนำไปสู่ความรู้ความเข้าใจในเรื่องที่เรียน	4.87	0.35	มากที่สุด
14. สื่อการสอนมีความหลากหลาย ครบถ้วน เพียงพอ และเหมาะสมที่จะนำมาใช้ประกอบการเรียนการสอน	4.90	0.31	มากที่สุด
15. เอกสารบันทึกการสะท้อนผลการปฏิบัติทำให้นักศึกษาพัฒนาสมรรถนะครู	4.87	0.35	มากที่สุด
16. สื่อและวัสดุอุปกรณ์ที่ให้ความรู้และฝึกปฏิบัติ มีความทันสมัย	4.93	0.25	มากที่สุด
รวม	4.89	0.25	มากที่สุด
<b>ด้านประโยชน์ที่ได้รับ (Benefit of Learning)</b>			

ความพึงพอใจต่อการสอนงานแบบพี่เลี้ยง	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
17. การเรียนรู้ตามกระบวนการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบการสอนงาน (ชี้แนะและช่วยเหลือ) ช่วยให้นักศึกษابرลุตามจุดมุ่งหมายรายวิชาด้านการสร้างและใช้สื่อดิจิทัล	4.93	0.25	มากที่สุด
18. การสอนงาน (ชี้แนะและช่วยเหลือ) ในแต่ละขั้นตอนทำให้นักศึกษาเกิดการเรียนรู้ที่ดีด้านการสร้างและใช้สื่อดิจิทัล	4.93	0.25	มากที่สุด
19. การเรียนรู้ตามกระบวนการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบการสอนงาน (ชี้แนะและช่วยเหลือ) ทำให้นักศึกษาสนใจและมีความสุขในการเรียนรู้ด้านการสร้างและใช้สื่อดิจิทัล	4.90	0.31	มากที่สุด
20. การเรียนรู้ตามกระบวนการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบการสอนงาน (ชี้แนะและช่วยเหลือ) ช่วยส่งเสริมสมรรถนะครูด้านการสร้างและใช้สื่อดิจิทัล	4.93	0.25	มากที่สุด
21. การเรียนรู้ตามกระบวนการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบการสอนงาน (ชี้แนะและช่วยเหลือ) ช่วยให้มีคามมั่นใจในการเป็นครู	4.93	0.25	มากที่สุด
22. ความพึงพอใจที่มีต่อการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนงาน (ชี้แนะและช่วยเหลือ) ในภาพรวม	4.97	0.18	มากที่สุด
รวม	4.93	0.18	มากที่สุด
<b>รวมทั้งหมด</b>	<b>4.92</b>	<b>0.13</b>	<b>มากที่สุด</b>

จากตาราง 10 การศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อการสอนงานโดยใช้กระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยงตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงานเพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัล สำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏ พบว่า ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.92 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.13)

เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า อยู่ในระดับมากที่สุดทุกรายการ (ค่าเฉลี่ย ตั้งแต่ 4.83 – 4.97) โดยรายการที่มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจสูงสุด คือ 1) การจัดเรียงเนื้อหาเหมาะสมกับนักศึกษา 2) การเตรียมความพร้อมกระตุ้นให้นักศึกษานำเสนอประ สบการณ์เดิม และสร้างประสบการณ์ใหม่เกี่ยวกับเนื้อหาที่ต้องเรียนรู้ 3) การศึกษาจากตัวอย่าง การสาธิต การศึกษาสถานการณ์ กรณีศึกษา และการศึกษาค้นคว้าช่วยเพิ่มพูนความรู้และทักษะในการเรียน 4) การฝึกปฏิบัติทุกครั้งทั้งในห้องเรียน และในชั้นเรียนจริงอย่างสม่ำเสมอส่งเสริมให้นักศึกษามีความมั่นใจและเชี่ยวชาญในเรื่องที่เรียน/ฝึก ประสบการณ์วิชาชีพมากขึ้น 5) การฝึกปฏิบัติแบบกลุ่มและรายบุคคลในการสอนงาน (ชี้แนะและช่วยเหลือ) ทำให้นักศึกษาเกิดสมรรถนะครู และ 6) ความพึงพอใจที่มีต่อการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนงาน (ชี้แนะและช่วยเหลือ) ในภาพรวม (ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.97 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.18 เช่นกัน) รองลงมา คือ 1) การไตร่ตรอง สะท้อนความคิด และการให้ข้อมูลย้อนกลับการสอนงาน (ชี้แนะและช่วยเหลือ) ช่วยพัฒนาการปฏิบัติงานของนักศึกษา 2) การสอนงาน (ชี้แนะและช่วยเหลือ) นำมาซึ่งความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างนักศึกษา ผู้เรียน ครูพี่เลี้ยง และอาจารย์นิเทศก์ 3) สื่อและวัสดุอุปกรณ์ที่ให้ความรู้และฝึกปฏิบัติมีความทันสมัย 4) การเรียนรู้ตามกระบวนการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบการสอนงาน (ชี้แนะและช่วยเหลือ) ช่วยให้นักศึกษาบรรลุตามจุดมุ่งหมายรายวิชา ด้านการสร้างและใช้สื่อดิจิทัล 5) การสอนงาน (ชี้แนะและช่วยเหลือ) ในแต่ละขั้นตอนทำให้นักศึกษา เกิดการเรียนรู้ที่ดีด้านการสร้างและใช้สื่อดิจิทัล 6) การเรียนรู้ตามกระบวนการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบการสอนงาน (ชี้แนะและช่วยเหลือ) ช่วยส่งเสริมสมรรถนะครูด้านการสร้างและใช้สื่อดิจิทัล และ 7) การเรียนรู้ตามกระบวนการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบการสอนงาน (ชี้แนะและช่วยเหลือ) ช่วยให้มี ความมั่นใจในการเป็นครู (ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.93 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.25 เช่นกัน) ตามลำดับ

## บทที่ 5

### บทสรุป

การพัฒนากระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงานเพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัล สำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพรู มหาวิทยาลัยราชภัฏ ผู้วิจัยได้สรุปผลการวิจัยดังรายละเอียดต่อไปนี้

#### จุดมุ่งหมายของการศึกษา

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนากระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัล สำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพรู มหาวิทยาลัยราชภัฏ โดยมีวัตถุประสงค์เฉพาะดังต่อไปนี้

1. เพื่อสร้างและตรวจสอบคุณภาพของกระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง ตามแนวทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัล สำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพรู มหาวิทยาลัยราชภัฏ
2. เพื่อทดลองใช้และศึกษาผลการใช้กระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัล สำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพรู มหาวิทยาลัยราชภัฏ
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อกระบวนการสอนงานโดยใช้กระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัล สำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพรู มหาวิทยาลัยราชภัฏ

#### วิธีดำเนินการวิจัย

ขั้นตอนที่ 1 การสร้างและตรวจสอบคุณภาพของกระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยงตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัล สำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพรู มหาวิทยาลัยราชภัฏ

1.1 สังเคราะห์กระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลสำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพรู มหาวิทยาลัยราชภัฏ ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ/ผู้ทรงคุณวุฒิ และเอกสารที่เกี่ยวข้อง

1.2 วิเคราะห์คุณภาพของกระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลสำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏ ซึ่งเป็นค่าดัชนีประสิทธิผล (E.I.)

ขั้นตอนที่ 2 การทดลองใช้และศึกษาผลการใช้กระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงานเพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัล สำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏ

2.1 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลของนักศึกษากลุ่มตัวอย่างที่ผ่านการสอนงานด้วยกระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยงตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงานเพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลสำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏ ระหว่างก่อนและหลังการสอนงานโดยใช้สถิติทดสอบที่แบบสัมพันธ์กัน (Dependent sample t-test)

2.2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลของนักศึกษากลุ่มตัวอย่างที่ผ่านการสอนงานด้วยกระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยงตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงานเพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลสำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏ ระหว่างหลังการสอนงานกับเกณฑ์ที่กำหนด คือ ร้อยละ 70 ของคะแนนระดับความสามารถ (ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 3.50 คะแนน) โดยใช้สถิติทดสอบที่แบบกลุ่มเดียว (One sample t-test)

ขั้นตอนที่ 3 การศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อการสอนงานโดยใช้กระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงานเพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัล สำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏ วิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานจากคะแนนที่ได้จากแบบวัดความพึงพอใจที่มีต่อการสอนงานแบบพี่เลี้ยง ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงานเพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัล สำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏ และเปรียบเทียบกับเกณฑ์เพื่อแปลผลเป็นรายชื่อและภาพรวม

### สรุปผลการวิจัย

การพัฒนากระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัล สำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏ ในครั้งนี้มีข้อสรุปดังต่อไปนี้



1. ผลการสร้างและหาคุณภาพของการพัฒนากระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัล สำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพรู มหาวิทยาลัยราชภัฏ พบว่า

1.1 ผลการสร้างกระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยงตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง โดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัล สำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพรู มหาวิทยาลัยราชภัฏ มีทั้งหมด 4 ขั้นตอน ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 วิเคราะห์ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ (A : Analyze the problems based on creativity) โดยผู้สอนงานแบบพี่เลี้ยงกระตุ้นการวิเคราะห์ปัญหาหรือสถานการณ์ หรือใช้เทคนิคการตั้งคำถามเกี่ยวกับเนื้อหาสาระการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาครู

1.1) การพูดคุยปัญหาที่เกิดขึ้นในชั้นของนักศึกษาครูเกี่ยวกับพฤติกรรมของนักเรียน การใช้สื่อนวัตกรรม หรือการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลประกอบการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาครู

1.2) วิเคราะห์ปัญหาจากการพูดคุยเกี่ยวกับการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลประกอบการจัดการเรียนรู้ พร้อมระบุสาเหตุและแนวทางในการพัฒนาหรือแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้อง

1.3) การสะท้อนแนวทางการพัฒนาการสร้างและใช้สื่อดิจิทัล โดยเป็นการทบทวนปัญหาที่เกิดขึ้นและแนวทางในการแก้ปัญหาในเรื่องนั้นๆ และเป็นการตรวจสอบแนวทางวิธีในการปฏิบัติกรให้ถูกต้องอย่างสอดคล้องกับปัญหาที่จะทำการแก้ไขหรือพัฒนา

1.4) ค้นหาทางเลือก/โอกาส/วิธีการที่จะนำไปสู่เป้าหมายและผลลัพธ์ โดยผู้รับการสอนงานและผู้สอนงานต้องร่วมกันค้นหาทางเลือก/โอกาส/วิธีการที่จะนำไปสู่เป้าหมายและผลลัพธ์เกี่ยวกับความเป็นไปได้ในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลที่เป็นส่วนหนึ่งของการฝึกประสบการณ์วิชาชีพรู

ขั้นตอนที่ 2 วางแผนจัดการปัญหา (P : Plan the problem management) โดยผู้สอนงานแบบพี่เลี้ยงกระตุ้นให้นักศึกษาครูร่วมวางแผนการแก้ปัญหาการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาครูด้วยการใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือ

2.1) สสำรวจพื้นฐานเกี่ยวกับความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลของนักศึกษาครูเพื่อทราบจุดเน้นที่ต้องพัฒนาหรือการสอนงานแบบพี่เลี้ยง และกำหนดสมรรถนะหลักในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาครู พร้อมทั้งระบุค่าเป้าหมายที่เป็นระดับที่สะท้อนความสำเร็จในงานนั้นๆ

2.2) ระบุความคาดหวังและสภาพที่เป็นจริงในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลของนักศึกษาครูเพื่อทราบจุดเน้นที่ต้องพัฒนาหรือการสอนงานแบบพี่เลี้ยง

2.3) กำหนดแผนงานและกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง โดยมีตารางการปฏิบัติงานที่ชัดเจนและเข้าใจตรงกัน ซึ่งมีการเตรียมความพร้อมเกี่ยวกับทรัพยากรการดำเนินงานที่จำเป็นประชุมชี้แจงและปฐมนิเทศกับทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาครู

2.4) สร้างความคุ้นเคยและทำสัญญาการสอนงานแบบพี่เลี้ยงในการปฏิบัติงานสร้างและใช้สื่อดิจิทัลตลอดภาคเรียนโดยระบุบทบาทหน้าที่ที่ต้องเกี่ยวข้องสัมพันธ์กันเป็นระบบและกลไกสู่ความสำเร็จในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาครูอย่างเป็นลายลักษณ์อักษร

ขั้นตอนที่ 3 สร้างสรรค์ชิ้นงาน (C : Create the work or products) โดยผู้สอนงานแบบพี่เลี้ยงกระตุ้นให้นักศึกษาคูลงมือสร้างนวัตกรรมโดยมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างเพื่อน และมีการเป็นผู้อำนวยความสะดวก เพื่อให้ผู้เรียนเห็นภาพรวมในสิ่งที่ตนเองต้องทำ

3.1) ดำเนินการตามแผนที่กำหนด ซึ่งมีการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาครูโดยมุ่งเน้นการพัฒนาผลงานให้มีคุณภาพดีขึ้น

3.2) ให้ข้อมูลป้อนกลับผลการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาครู ซึ่งมีการระบุดูจุดแข็งและข้อจำกัด พร้อมทั้งโอกาสในการพัฒนาและปรับปรุงแก้ไขอย่างสม่ำเสมอ

3.3) สະสมผลงานพร้อมทั้งปรับเปลี่ยนให้มีความสมบูรณ์ในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาครูอย่างต่อเนื่อง

3.4) กำกับติดตามผลการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาครู ซึ่งมีการแก้ปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นอย่างทันท่วงทีเพื่อให้งานสำเร็จตามเป้าหมาย

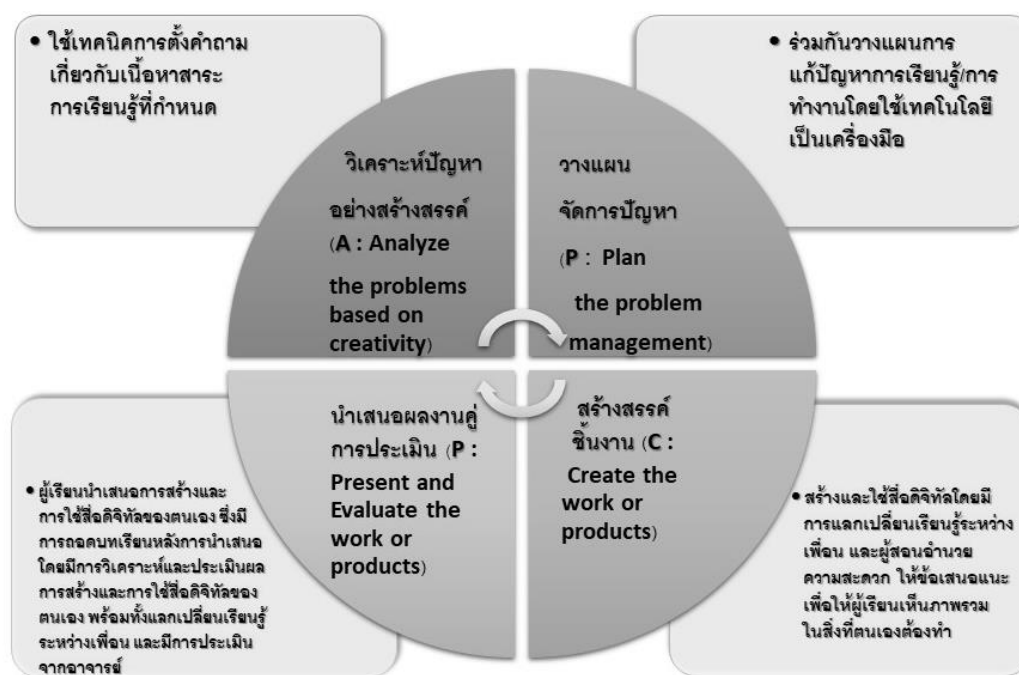
ขั้นตอนที่ 4 นำเสนอผลงานสู่การประเมิน (P : Present and Evaluate the work or products) โดยผู้สอนงานแบบพี่เลี้ยงกระตุ้นให้นักศึกษาคูนำเสนอนวัตกรรมของตนเอง ซึ่งมีการถอดบทเรียนหลังการนำเสนอนวัตกรรม โดยมีการวิเคราะห์และประเมินผลนวัตกรรมของตนเอง พร้อมทั้งแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างเพื่อน และมีการประเมินจากอาจารย์

4.1) นำเสนอผลงานที่เป็นการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาครู ซึ่งควรมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และสะท้อนผลร่วมกันระหว่างนักศึกษาครู

4.2) ประเมินแบบความก้าวหน้าและประเมินแบบสรุปผลรวมของคุณภาพผลงานที่เป็นการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาครู ซึ่งควรให้นักศึกษาคูมีส่วนร่วมในการประเมินด้วยการประเมินตนเองร่วมกับการประเมินของอาจารย์นิเทศก์ในฐานะที่เป็นผู้สอนงานแบบพี่เลี้ยง

4.3) สรุปผลและถอดบทเรียนที่ได้จากการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาครูเพื่อเป็นแนวทางในการยกระดับสมรรถนะหรือการขยายผลความสำเร็จในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ต่อไป

จากรายละเอียดของกระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยงตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัล สำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏ ซึ่งมีทั้งหมด 4 ขั้นตอน สามารถสรุปได้ดังภาพที่ 7 ดังนี้



ภาพ 7 กระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงานเพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัล

1.2 ผลการหาคุณภาพของกระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัล สำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏ พบว่า ในภาพรวมมีค่าดัชนีประสิทธิผล คิดเป็นร้อยละ 88 ซึ่งบรรลุเกณฑ์ที่กำหนดไว้ (เกณฑ์ดัชนีประสิทธิผล เท่ากับ 0.50 หรือร้อยละ 50) นั่นคือ กระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง ตามแนวทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์

ชิ้นงาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัล สำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏ ที่พัฒนาขึ้นในการวิจัยครั้งนี้มีประสิทธิผล

2. ผลการทดลองใช้กระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัล สำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏ พบว่า

2.1 นักศึกษาที่ผ่านการเรียนรู้ด้วยกระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัล สำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏ มีสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2.2 นักศึกษาที่ผ่านการเรียนรู้ด้วยกระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัล สำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏ มีสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. ผลการศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อการสอนงานโดยใช้กระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงานเพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัล สำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏพบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจในภาพรวมและรายด้านอยู่ในระดับมากที่สุด

### อภิปรายผล

จากการดำเนินการพัฒนากระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัล สำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏ มีประเด็นสำคัญที่นำมา อภิปรายผล 3 ประเด็น คือ 1) กระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง 2) ความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัล สำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู และ 3) ความพึงพอใจที่มีต่อการสอนงานโดยใช้กระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยงโดยมีรายละเอียดการอภิปรายผลดังต่อไปนี้

#### 1. กระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง

จากผลการวิจัยครั้งนี้ พบว่า กระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน มีทั้งหมด 4 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนที่ 1 วิเคราะห์ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ (A : Analyze the problems based on creativity) โดยผู้สอนงานแบบพี่เลี้ยงกระตุ้นการวิเคราะห์ปัญหาหรือสถานการณ์ หรือใช้เทคนิคการตั้งคำถามเกี่ยวกับเนื้อหาสาระการเรียนรู้ที่

เกี่ยวข้องกับการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาครู ชั้นตอนที่ 2 วางแผนจัดการปัญหา (P : Plan the problem management) โดยผู้สอนงานแบบพี่เลี้ยงกระตุ้นให้นักศึกษาครูร่วมวางแผนการแก้ปัญหาการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาครูด้วยการใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือ ชั้นตอนที่ 3 สร้างสรรค์ชิ้นงาน (C : Create the work or products) โดยผู้สอนงานแบบพี่เลี้ยงกระตุ้นให้นักศึกษาครูลงมือสร้างนวัตกรรมโดยมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างเพื่อน และมีอาจารย์เป็นผู้อำนวยการความสะดวก เพื่อให้ผู้เรียนเห็นภาพรวมในสิ่งที่ตนเองต้องทำ และชั้นตอนที่ 4 นำเสนอผลงานคู่การประเมิน (P : Present and Evaluate the work or products) โดยผู้สอนงานแบบพี่เลี้ยงกระตุ้นให้นักศึกษาครูนำเสนอนวัตกรรมของตนเอง ซึ่งมีการถอดบทเรียนหลังการนำเสนอนวัตกรรม โดยมีการวิเคราะห์และประเมินผลนวัตกรรมของตนเอง พร้อมทั้งแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างเพื่อน และมีการประเมินจากอาจารย์ ทั้งนี้กระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยงนี้ผ่านการประเมินคุณภาพด้านความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า ผู้วิจัยได้พัฒนากระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยงนี้ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงานของ Papert (1993, p.12) โดยมุ่งเน้นหลักสำคัญของการเรียนรู้ 3 ประการ ได้แก่ 1) การเรียนรู้จากการแก้ปัญหาโดยการสำรวจและการทดลองด้วยตนเอง การเชื่อมโยงความรู้ใหม่เข้ากับสิ่งที่รู้มาก่อนแล้ว 2) การนำความรู้ที่มีอยู่เดิมไปใช้เพื่อสร้างสิ่งใหม่ ๆ ต่อไปโดยเชื่อว่าเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เป็นวัสดุอุปกรณ์ชั้นเยี่ยมที่จะช่วยพัฒนาสติปัญญาของเด็กได้อย่างมาก ซึ่งเทคโนโลยีอื่นๆ ไม่สามารถทำได้ดีเท่าผู้เรียนสามารถใช้คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือในการสร้างสรรค์สิ่งต่าง ๆ และ 3) การทำให้สิ่งที่เป็นามธรรมสามารถแสดงออกมาเป็นรูปธรรม และใช้สิ่งที่เป็นรูปธรรมนั้นสร้างความเข้าใจที่ลึกซึ้งเกี่ยวกับนามธรรมต่อไป รวมทั้งคอมพิวเตอร์ยังสามารถใช้เป็นสื่อสำหรับช่วยปรับปรุงเปลี่ยนความคิดในการจำแนกหรือตัดสินสิ่งต่าง ๆ นอกจากนี้ ผู้วิจัยยังได้ถอดองค์ความรู้และประสบการณ์ของผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนงานแบบพี่เลี้ยงมาใช้ประกอบการพัฒนากระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยงนี้ขึ้นมา จึงทำให้มีความเหมาะสมตามหลักวิชาการและมีความเป็นไปได้ในการปฏิบัติจริง

อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาถึงรายละเอียดของกระบวนการและขั้นตอนต่าง ๆ ในการสอนงานแบบพี่เลี้ยงในการวิจัยครั้งนี้ พบว่า มีความสอดคล้องกับงานวิจัยของประยูร เขาวินานา (2560 : 634 – 643) ที่ได้ทำการวิจัย เรื่อง การพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้และวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียนด้วยวิธีการชี้แนะสำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพรู โดยมีวัตถุประสงค์วิจัยเพื่อ 1) ศึกษาความต้องการและสมรรถนะการจัดการเรียนรู้และวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียนด้วยวิธีการชี้แนะ 2) ศึกษาผลการจัดกิจกรรมการชี้แนะในการพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้และวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน และ 3) ศึกษาการสะท้อนผล จากการพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้และวิจัยเพื่อพัฒนา

ผู้เรียนด้วยวิธีการชี้แนะสำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ซึ่งพบว่า วิธีการชี้แนะสำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพสามารถพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้และวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียนได้ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ ดวงหทัย โสมไชยะวงศ์ (2557) ที่ได้ทำการวิจัย เรื่อง การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นการโค้ชและการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำเพื่อส่งเสริมสมรรถนะครูประถมศึกษาของนักศึกษาระดับปริญญาตรี โดยมียัตถุประสงค์วิจัยประการหนึ่ง คือ เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพรูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นการโค้ชและการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำเพื่อส่งเสริมสมรรถนะครูประถมศึกษาของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ซึ่งพบว่า รูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นการโค้ชและการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำเพื่อส่งเสริมสมรรถนะครูประถมศึกษาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีมีชื่อว่า “3P-CA Model” มีกระบวนการจัดการเรียนรู้ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ 1) ขั้นเตรียมความพร้อม (Preparing: P) 2) ขั้นเสนอความรู้หรือทักษะ (Presenting Knowledge or Skills: P) 3) ขั้นฝึกปฏิบัติ (Practicing: P) 4) ขั้นสรุปและประยุกต์ใช้ (Concluding and Applying: CA) 4) การวัดและประเมินผล 3 ด้าน คือ ด้านความรู้เกี่ยวกับสมรรถนะครูประถมศึกษา ด้านความสามารถในการจัดการเรียนรู้ และด้านคุณลักษณะเฉพาะของครูประถมศึกษา

นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ วิชาญ เพ็ชรทอง (2557) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนตามแนวทฤษฎีการสร้างสรรคความรู้ผ่านชิ้นงาน เรื่อง การประยุกต์ใช้ระบบสมองกลฝังตัว โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาหาประสิทธิภาพ และศึกษาผลการใช้รูปแบบการเรียนการสอนตามแนวทฤษฎีการสร้างสรรคความรู้ผ่านชิ้นงาน ซึ่งพบว่ารูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นเรียกว่า ICAE model ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ขั้นแนะนำ (Information) 2) ขั้นสร้างความรู้ (Knowledge Construction) 3) ขั้นประยุกต์ใช้ความรู้ (Application) และ 4) ขั้นประเมินผล (Evaluation) ผลการวิเคราะห์พัฒนาการกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียนโดยใช้แบบประเมินกระบวนการทำงานจากการเรียนการสอน 4 สัปดาห์ พบว่า ผู้เรียนมีพัฒนาการกระบวนการเรียนรู้เพิ่มขึ้นอยู่ในระดับดีและผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อรูปแบบการเรียนการสอนอยู่ในระดับมาก และสอดคล้องกับงานวิจัยของ ศรัณย์ ศรีสัมพันธ์ (2554) ได้ทำการวิจัยเรื่อง กิจกรรมการเรียนรู้วิชาโครงงานออกแบบและเทคโนโลยีตามแนว Constructionism พบว่า 1) กิจกรรมการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นมี 5 องค์ประกอบ คือ สืบเสาะ (Investigate) คิดสร้างสรรค์(Create) ลงมือปฏิบัติ (Act) คิดพิจารณาไตร่ตรอง (Reflect) และการประเมิน (Evaluate) หรือ ICARE ประกอบด้วย กิจกรรม 3 ระยะ คือ สร้างความคุ้นเคย เล่นกับวัตถุช่วยคิด และสร้างชิ้นงานสิ่งประดิษฐ์ ซึ่งเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนคิด ค้นคว้า และลงมือปฏิบัติจนสามารถสร้างชิ้นงานพร้อมกับการสร้างความรู้ขึ้นในตนเอง นอกจากนั้นยังเป็นการเสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์ (Creativity) การแก้ปัญหา (Problem Solving) และการประยุกต์ความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันที่มีไม่พบในกระบวนการเรียนรู้ทั่วไป

อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาถึงกระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง โดยการสร้างสรรค์ชิ้นงานที่พัฒนาขึ้นในการวิจัยครั้งนี้ซึ่งมีทั้งหมด 4 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนที่ 1 วิเคราะห์ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ขั้นตอนที่ 2 วางแผนจัดการปัญหา ขั้นตอนที่ 3 สร้างสรรค์ชิ้นงาน และขั้นตอนที่ 4 นำเสนอผลงานสู่การประเมิน พบว่า ในภาพรวมมีค่าดัชนีประสิทธิผล (E.I.) คิดเป็นร้อยละ 88 บรรลุเกณฑ์ที่กำหนดไว้ (เกณฑ์ดัชนีประสิทธิผล เท่ากับ 0.50 หรือร้อยละ 50) ซึ่งถือว่า มีประสิทธิผล ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า สภาพการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลตามความต้องการของนักศึกษาในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในระยะก่อนเรียนหรือก่อนเข้าสู่กระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงานที่พัฒนาขึ้นในการวิจัยครั้งนี้ มีระดับต่ำ โดยนักศึกษาส่วนใหญ่ยังไม่รู้จักหรือคุ้นเคยกับสื่อดิจิทัลเหล่านั้นมากนัก รวมทั้งยังขาดโอกาสในการนำไปประยุกต์ใช้กับการฝึกประสบการณ์วิชาชีพแบบเต็มรูป แต่อย่างไรก็ตาม ในระหว่างที่นักศึกษาได้เข้าสู่กระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงานที่พัฒนาขึ้นในการวิจัยครั้งนี้ นักศึกษาได้รับการสอนงานแบบพี่เลี้ยง ใช้เวลาส่วนใหญ่คิดทำชิ้นงานของตน และอาจารย์ผู้สอนได้ฝึกฝนตนเองอยู่เสมอ วัตถุประสงค์ของนักศึกษา เข้าใจเรื่องกระบวนการเรียนรู้ที่ดีและมีความเข้าใจเรื่องปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลเป็นอย่างดี สามารถวิเคราะห์นักศึกษาแต่ละคนได้อย่างเหมาะสม มีความรู้ทางเทคนิคในการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ ทำให้ห้องเรียนมีบรรยากาศการเรียนรู้ร่วมกันอย่างเป็นมิตร สร้างโอกาสให้นักศึกษาได้ทำในสิ่งที่ตนเองสนใจในระยะเวลาที่นักศึกษาต้องการ มีการส่งเสริมให้นักศึกษามีการนำเสนองานเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นภายในห้องเรียนอย่างจริงจัง ต่อเนื่อง เพื่อให้ผู้เรียนยอมรับความคิดเห็นแปลกใหม่จากผู้อื่น และไม่ยึดติดกับสิ่งที่ถูกสร้างไว้อย่างตายตัวได้ รวมทั้งมีการส่งเสริมให้ผู้เรียนค้นคว้า และสร้างงานและเป็นแรงบันดาลใจให้ผู้อื่น สร้างชิ้นงานในสิ่งที่แตกต่างกันออกไป ไม่ใช่เกิดการลอกเลียนแบบหรือการทำตาม ๆ กัน ดังนั้น เมื่อสิ้นสุดกระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงานที่พัฒนาขึ้นในการวิจัยครั้งนี้ นักศึกษาจึงมีสภาพการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลตามความต้องการของนักศึกษาในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูอยู่ในระดับสูง อันเป็นผลทำให้ค่าดัชนีประสิทธิผล (E.I.) มีค่าอยู่ในระดับสูง ทั้งนี้ การดำเนินการดังกล่าวในการวิจัยครั้งนี้ สอดคล้องกับแนวทางที่ Papert (1993, p.9) ได้แนะนำไว้ และสอดคล้องกับ ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์ (2553, หน้า 24-26) ที่ได้กล่าวว่า การเรียนการสอนตามแนวทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน โดยครูเป็นผู้จุดประกายความคิดและกระตุ้นให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนอย่างทั่วถึง เน้นให้ผู้เรียนสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ตลอดจนรับฟังสนับสนุนส่งเสริมให้กำลังใจแก่ผู้เรียนที่จะเรียนรู้เพื่อสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง และช่วยเชื่อมโยงความคิดเห็นของผู้เรียนซึ่งจะนำไปสู่การสรุปผลการเรียนรู้ตลอดจนส่งเสริมและนำทางให้ผู้เรียนได้รู้วิธีคิดวิเคราะห์

พฤติกรรมการเรียนรู้ของตนเองเพื่อผู้เรียนจะได้นำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ได้ นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ ศรีณย์ ศรีลัมภ์ (2554) ได้ทำการวิจัยเรื่อง กิจกรรมการเรียนรู้วิชาโครงงานออกแบบและเทคโนโลยีตามแนว Constructionism พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มที่ศึกษาอยู่ในระดับค่อนข้างดีถึงดีเยี่ยม และสอดคล้องกับงานวิจัยของ ชามาต ดิษฐเจริญ และปริญญาพนันชัยบุตร (2557) ได้พัฒนาความคิดสร้างสรรค์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบโครงงานตามแนวคอนสตรัคชันนิซึมในรายวิชาการเขียนโปรแกรมพัฒนาหุ่นยนต์ประยุกต์ ผลการพัฒนา พบว่า ผู้เรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานตามแนวคอนสตรัคชันนิซึมสามารถพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ที่ประกอบด้วย 1) ความคิดริเริ่ม 2) ความคิดคล่องตัวความคิดยืดหยุ่น 4) ความคิดละเอียดลออ (Guilford, 1971) มีคะแนนความคิดสร้างสรรค์เฉลี่ยร้อยละ 85.33 และมีผู้เรียนที่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 90 และผู้เรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานตามแนวคอนสตรัคชันนิซึมมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาการเขียนโปรแกรมพัฒนาหุ่นยนต์ประยุกต์คิดเป็นร้อยละ 81.44 ของคะแนนเต็มและมีจำนวนผู้เรียนผ่านตามเกณฑ์คิดเป็นร้อยละ 90 ของจำนวนผู้เรียนทั้งหมดโดยผู้เรียนกลุ่มเป้าหมายสามารถสร้างโครงงานหุ่นยนต์ตามความสนใจเพื่อประเมินความคิดสร้างสรรค์ได้

ดังนั้น จึงอาจกล่าวได้ว่า กระบวนการสอนงานแบบพีเลียง ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงานเพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัล สำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูมหาวิทยาลัยราชภัฏ ในการวิจัยครั้งนี้มีความเหมาะสมตามหลักวิชาการและมีความเป็นไปได้ในการปฏิบัติจริงโดยเฉพาะอย่างยิ่งในบริบทของการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

2. ความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัล สำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู จากผลการวิจัยครั้งนี้ พบว่า 1) นักศึกษาที่ผ่านการเรียนรู้ด้วยกระบวนการสอนงานแบบพีเลียง ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัล สำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏ มีสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ 2) นักศึกษาที่ผ่านการเรียนรู้ด้วยกระบวนการสอนงานแบบพีเลียง ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัล สำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏ มีสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า ผู้วิจัยได้ดำเนินการพัฒนานักศึกษาบนพื้นฐานของหลักการจัดการเรียนรู้เชิงรุกที่ดี สอดคล้องกับหลักวิชาการดังที่ Papert (1993, p.9) ได้กล่าวไว้ว่า ถ้าผู้เรียนใช้เวลาส่วนใหญ่คิดทำโครงงานของตนแล้ว ผู้สอน



จำเป็นจะต้องเปลี่ยนบทบาทจากการเป็นผู้ให้ความรู้ ให้การบ้าน ให้คะแนน ตัดสินผลการเรียน ผู้สอนจะต้องเป็นผู้ที่ฝึกฝนตนเองอยู่เสมอ ivotต่อความคิดของผู้เรียน เข้าใจเรื่องกระบวนการเรียนรู้ อย่างลึกซึ้งและมีความเข้าใจเรื่องปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลเป็นอย่างดี สามารถวิเคราะห์ผู้เรียนแต่ละคนได้อย่างเหมาะสม การใช้เทคโนโลยีในการศึกษาเป็นเรื่องที่จำเป็น และผู้สอนจำเป็นจะต้องมีความรู้ทางเทคนิคในการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ ผู้สอนควรทำให้ห้องเรียนมีบรรยากาศการเรียนรู้อารมณ์ดีและเป็นมิตร ครูต้องสร้างโอกาสให้ผู้เรียนได้ทำในสิ่งที่ตนเองสนใจในระยะเวลาที่ผู้เรียนต้องการ ผู้สอนต้องแสดงความกระตือรือร้นที่จะค้นหาความรู้ใหม่ ๆ อย่างมีความสุขอยู่ตลอดเวลา จึงจะสามารถบ่มเพาะพฤติกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้ ผู้สอนควรแสดงให้เห็นด้วยการทำโครงการของตนเองเช่นเดียวกัน เพื่อแสดงให้เห็นว่าผู้สอนเองก็ต้องแก้ปัญหาของตนเองเช่นกัน และเพื่อสร้างความมั่นใจให้ผู้เรียน ผู้สอนควรส่งเสริมผู้เรียนมีการนำเสนอ งานเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นภายในห้องเรียนอย่างจริงจัง ต่อเนื่อง เพื่อให้ผู้เรียนยอมรับความคิดเห็นแปลกใหม่จากผู้อื่น และไม่ยึดติดกับสิ่งที่ถูกสร้างไว้อย่างตายตัวได้ เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียน ค้นคว้า และสร้างงานและเป็นแรงบันดาลใจให้ผู้อื่น สร้างชิ้นงานในสิ่งที่แตกต่างกันออกไป ไม่ใช่เกิดการลอกเลียนแบบหรือการทำตาม ๆ กัน นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับ บุบชาติ ทัพพิภรณ์ (2552, หน้า 79-80) ที่ได้กล่าวว่า การเรียนการสอนตามแนวทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงานเป็นวิธีการที่ทำให้ผู้สอนมีบทบาทเป็นผู้ให้แนวทาง (guide) เป็นผู้ฝึกสอน (coach) เป็นที่ปรึกษา (advisor) เป็นพี่เลี้ยง (mentor) และเป็นผู้อำนวยความสะดวก (facilitator) ให้กับผู้เรียน และเป็นการสอนอย่างมีปฏิสัมพันธ์ (interactive teaching) การสอนอย่างมีปฏิสัมพันธ์ เป็นการสอนในลักษณะตัวต่อตัวตามความต้องการและความสามารถของผู้เรียนแต่ละคน การสอนหน้าห้องของผู้สอนจะมึน้อย และเป็นไปเพื่อสร้างข้อตกลงหรือให้ข้อมูลเบื้องต้นบางประการร่วมกัน การสอนเปลี่ยนไปเป็นการที่เข้าถึงตัวผู้เรียนรวมทั้งสอดคล้องกับ ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์ (2553, หน้า 24-26) ที่ได้กล่าวว่า การเรียนการสอนตามแนวทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงานของผู้สอนและผู้เรียน มีดังนี้ 1) จัดบรรยากาศการเรียนรู้อารมณ์ดีโดยคอยอำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนพัฒนาจนสำเร็จ 2) แสดงความคิดเห็นและให้ข้อมูลที่เป็ประโยชน์แก่ผู้เรียนตามโอกาสที่เหมาะสมโดยการสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนและบรรยากาศการเรียนที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง 3) เน้นให้ผู้เรียนสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองโดยครูเป็นผู้จุดประกายความคิดและกระตุ้นให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนอย่างทั่วถึงเน้นให้ผู้เรียนสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองตลอดจนรับฟังสนับสนุนส่งเสริมให้กำลังใจแก่ผู้เรียนที่จะเรียนรู้เพื่อสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง และ 4) ช่วยเชื่อมโยงความคิดเห็นของผู้เรียนซึ่งจะนำไปสู่การสรุปผลการเรียนรู้ตลอดจนส่งเสริมและนำทางให้ผู้เรียนได้รู้วิธีวิเคราะห์พฤติกรรมของตนเองเพื่อผู้เรียนจะได้นำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ได้

ดังนั้น จึงอาจกล่าวได้ว่า การพัฒนาความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัล สำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏนั้น อาจารย์ที่จัดการเรียนรู้โดยให้ผู้เรียนสร้างความรู้ด้วยตนเองจึงต้องเป็นบุคคลที่มีความเข้าใจทฤษฎี Constructionism พร้อมทั้งจะเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามแนวทางของทฤษฎี Constructionism มีความรู้ในเนื้อหาที่สอนอย่างดีมีความเข้าใจมนุษย์ มีจิตละเอียดพอที่จะสามารถตรวจสอบความคิดของผู้เรียน อาจารย์ต้องลดบทบาทตัวเองลงและดึงความคิดของผู้เรียนให้แสดงออกมามากที่สุด มีใจกว้างยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้เรียนไม่ถือว่าความคิดของตนถูกต้องเสมอไป เข้าใจและยอมรับว่าบุคคลมีความแตกต่างกันไม่ด่วนตัดสินผู้เรียนอย่างผิวเผิน ควรมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับผู้เรียนเพราะการมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน มีทักษะในการสื่อความหมายกับผู้เรียนมีทักษะในการวิจารณ์ญาณตัดสินใจและแก้ไขปัญหาเนื่องจากต้องคอยสังเกตบรรยากาศการเรียนที่เกิดขึ้นอยู่ตลอดเวลาและจะต้องคอยแก้ไขปัญหาในแต่ละช่วงให้เหมาะสม อย่างไรก็ตาม ในที่นี้ยังชี้ให้เห็นว่ากระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยงที่พัฒนาขึ้นในการวิจัยครั้งนี้สามารถพัฒนาความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัล สำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏอย่างได้ผล ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ศศิธร โสภารัตน์ (2558: 321 - 339) ที่ได้ทำการวิจัย เรื่อง การพัฒนารูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยโครงการบูรณาการไอซีทีเพื่อส่งเสริมความรู้ความสามารถพื้นฐานด้านไอซีทีสำหรับนักศึกษาวิชาชีพรู ซึ่งพบว่า ผลการเปรียบเทียบความรู้ความสามารถพื้นฐานด้านไอซีทีของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูก่อนและหลังเข้าร่วมกิจกรรมความรู้ความสามารถพื้นฐานด้านไอซีทีของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูสูงขึ้นในทุก ๆ ด้าน นอกจากนี้ผลการเปรียบเทียบคะแนนทั้งก่อนและหลังกิจกรรม พบว่าคะแนนรวมเฉลี่ยร้อยละของความรู้ความสามารถพื้นฐานด้านไอซีทีของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูหลังการจัดกิจกรรม มากกว่าก่อนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยโครงการบูรณาการไอซีที อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

นอกจากนี้ ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ เนาวนิตย์ สงคราม (2553) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสานด้วยการเรียนรู้เป็นทีมและกระบวนการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ เพื่อสร้างนวัตกรรมของนิสิต นักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต พบว่า 1) กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนการเรียนรู้เป็นทีมหลังการทดลองสูงกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 2) กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนความคิดสร้างสรรค์หลังการทดลองสูงกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01

นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาผลการวิจัยครั้งนี้กับผลการวิจัยในบริบทของต่างประเทศ พบว่ามีความสอดคล้องกับผลการวิจัยของ Becker, Waldis & Staub (2019: 12 - 26) ได้ทำวิจัย เรื่อง การ

ส่งเสริมการเรียนรู้ของนักศึกษาครูในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้วยการสอนงานที่เน้นสาระวิชา : การทดลองภาคสนาม พบว่า กระบวนการการฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้วยการสอนงานที่เน้นสาระวิชา มีผลกระทบทางบวกในการพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอนของนักศึกษาครู และสอดคล้องกับผลการวิจัยของ Du, Cheng, Tian, & Du (2016) ได้ศึกษาเรื่อง “Exploring Undergraduate Active Innovation Ability Training via Research Project for Transformational Development of Chinese Local University” เป็นการทำการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับความสามารถในการสร้างนวัตกรรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรีที่ได้รับการฝึกอบรมผ่านโครงการวิจัยเพื่อพัฒนามหาวิทยาลัยท้องถิ่นโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบ CDIO (Conceiving – Designing – Implementing – Operating) ซึ่งเป็นหลักสำคัญในการสอนวิศวกรรมโดยมุ่งให้นักศึกษาคิดวิเคราะห์ปัญหาทางวิศวกรรมได้ สามารถออกแบบและหาแนวทางแก้ปัญหาทางวิศวกรรมได้ สามารถดำเนินการพัฒนาและควบคุมระบบต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม ผลการวิจัยพบว่า บทบาทหน้าที่เชิงรุกความสามารถในการสร้างนวัตกรรมเชิงรุกของนักศึกษาระดับปริญญาตรีและการทำงานเป็นทีมอย่างร่วมมือร่วมพลัง ได้นำมาเป็นแนวคิดและหลักการของกิจกรรมวิจัยในครั้งนี้ นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่ได้เข้าร่วมโครงการวิจัยนี้ได้รับการสนับสนุนพื้นที่และโอกาสเป็นอย่างมากในการค้นหาและสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในการปฏิบัติงานการเรียนรู้ตามที่ได้รับมอบหมายอย่างสร้างสรรค์ด้วยตนเอง และท้ายที่สุด พบว่า นักศึกษาดังกล่าวนี้มีศักยภาพ ทัศนคติ ปฏิบัติ และมีความสามารถในระดับชำนาญในด้านการปฏิบัติงานเชิงสร้างสรรค์

ดังนั้น จึงอาจกล่าวได้ว่า กระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงานเพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัล สำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูมหาวิทยาลัยราชภัฏในการวิจัยครั้งนี้สามารถดำเนินการได้ผล และมีนัยสำคัญทางการปฏิบัติจริงสอดคล้องกับความต้องการจำเป็นและการเปลี่ยนแปลงทางการศึกษาที่ต้องการความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลประกอบการเรียนรู้

### 3. ความพึงพอใจที่มีต่อการสอนงานโดยใช้กระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง

จากผลการวิจัยครั้งนี้ พบว่า ผลการศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อการสอนงานโดยใช้กระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยงตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงานเพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัล สำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูมหาวิทยาลัยราชภัฏพบว่า นักศึกษาที่เป็นกลุ่มทดลองหลังเรียนรู้ด้วยกระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัล สำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏ มีความพึงพอใจในภาพรวมและรายด้านอยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า ผู้วิจัยได้วางแผน ออกแบบ

และดำเนินการจัดกระบวนการสอนงานแบบที่เลี้ยงได้อย่างสอดคล้องกับความคาดหวังของผู้เรียน ตามหลักวิชาการดังที่ ทิศนา แคมมณี (2558, หน้า 57) ได้กล่าวถึงการเรียนตามแนวคิดทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน ผู้เรียนจะมีบทบาทเป็นผู้ปฏิบัติและสร้างความรู้ไปพร้อมๆ กันด้วยตัวของเขาเอง (ทำไปและเรียนรู้ไปพร้อมๆ กัน) บทบาทที่คาดหวังจากผู้เรียน คือ 1) มีความยินดีร่วมกิจกรรมทุกครั้งด้วยความสมัครใจ 2) เรียนรู้ได้เองรู้จักแสวงหาความรู้จากแหล่งความรู้ต่างๆ ที่มีอยู่ด้วยตนเอง 3) ตัดสินปัญหาต่างๆ อย่างมีเหตุผล 4) มีความรู้สึกและความคิดเป็นของตนเอง 5) วิเคราะห์พฤติกรรมของตนเองและผู้อื่นได้ 6) ให้ความช่วยเหลือกันและกัน รู้จักรับผิดชอบที่ตนเองทำอยู่และที่ได้รับมอบหมายและ 7) นำสิ่งที่เรียนรู้ไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ในชีวิตจริงได้

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้ดำเนินการจัดการเรียนรู้โดยผู้เรียนที่เรียนตามแนวคิดทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน จะต้องได้รับโอกาสได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมหรือสร้างงานด้วยตนเอง ซึ่งผู้เรียนที่สามารถทำโครงการที่ตนเองสนใจได้อย่างต่อเนื่อง จะค่อย ๆ เกิดความเข้าใจในกระบวนการเรียนรู้ของตนมากขึ้น ตามลำดับ การมีบรรยากาศและสภาพแวดล้อมในการเรียนรู้ที่ดีมีทางเลือกในการเรียนรู้ที่หลากหลายเหมาะกับการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองอย่างมีความสุขรวมทั้งมีเครื่องมืออุปกรณ์ในการประกอบกิจกรรมการเรียนรู้ที่เหมาะสมที่จะนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองได้ซึ่งครูจะเป็นบุคคลที่มีบทบาทสำคัญยิ่งในการช่วยอำนวยความสะดวกให้ผู้เรียน ให้ได้สร้างความรู้ของตนเองโดยมีครูคอยสังเกตบรรยากาศการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นอยู่ตลอดเวลาและจะต้องคอยแก้ไขปัญหาพร้อมกับผู้เรียนในแต่ละช่วงเวลาตามความเหมาะสมจนผู้เรียนประสบความสำเร็จในการเรียนรู้ด้วยตนเอง ทั้งนี้ ผลการวิจัยในครั้งนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ ประยูร เขาวินาท (2560 : 634 – 643) ได้ทำการวิจัย เรื่อง การพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้และวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียนด้วยวิธีการชี้แนะสำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู พบว่า ความพึงพอใจของผู้รับการชี้แนะต่อกระบวนการชี้แนะในการพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้และการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน โดยภาพรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุดส่วนผลการสัมภาษณ์ พบว่า เนื้อหาของคู่มือประกอบการชี้แนะเอกสารคู่มือประกอบการชี้แนะเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้และวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียนมีเนื้อหาครอบคลุมประเด็นการชี้แนะในงานที่ปฏิบัติในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ส่วนกระบวนการชี้แนะเป็นกิจกรรมที่ดีสามารถนำไปปฏิบัติในงานวิเคราะห์หลักสูตรและการจัดการเรียนรู้และงานพัฒนาวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียนในการจัดการเรียนรู้ตามรายวิชาอย่างดียิ่ง และความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับทำให้สามารถปฏิบัติตามภาระงานฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ในการจัดการเรียนรู้และนำไปจัดการเรียนรู้ได้ดีและมั่นใจมากขึ้น ส่วนในการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียนสามารถพัฒนาผู้เรียนได้จริงและสามารถทำการวิจัยในชั้นเรียนได้มั่นใจและดีขึ้น และสอดคล้องกับงานวิจัยของ ปารณีย์

ชาวเจริญ ดวงใจ สีเขียว และชมพู พุท สุขหวาน (2561 : 125 - 136) ได้ทำการวิจัย เรื่อง การพัฒนา รูปแบบการนิเทศโดยวิธีการสอนงานและการเป็นพี่เลี้ยงของครูพี่เลี้ยงนักศึกษาฝึกประสบการณ์ วิชาชีพรู คณะครุศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา ซึ่งพบว่า นักศึกษาฝึกประสบการณ์ วิชาชีพรูมีความพึงพอใจในการนิเทศโดยวิธีการสอนงานและการเป็นพี่เลี้ยงของครูพี่เลี้ยงในระดับ มากที่สุด

นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาผลการวิจัยครั้งนี้กับผลการวิจัยในบริบทของต่างประเทศ พบว่ามีความสอดคล้องกับผลการวิจัยของ Brandes (1996) ได้ทำการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับความคิดและความรู้สึกในด้านความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีตามแนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อสร้างสรรค์ ด้วยปัญญา พบว่า การปฏิบัติกิจกรรมที่หลากหลายต่าง ๆ นั้น เริ่มต้นจากความสนใจและความ ต้องการของผู้เรียนเอง สามารถส่งเสริมให้เกิดพัฒนาการคิดอย่างเป็นกระบวนการและการเรียนรู้โดยใช้โครงงานสามารถทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้การแก้ปัญหาด้วยตนเองและกลุ่มเพื่อน ซึ่งส่งผลให้นักเรียนมี เจตคติทางบวกต่อการเรียนรู้ และสอดคล้องกับผลการวิจัยของ Stager (2001) ได้ทำการศึกษาวิจัย เกี่ยวกับการจัดกิจกรรมตามแนวคิดทฤษฎี Constructionism กับผู้เรียน โดยได้จัดตั้งห้องปฏิบัติการ การเรียนรู้ตามแนวคิด Constructionism (Constructionist Learning Laboratory) ขึ้นเป็นศูนย์ การเรียนรู้เต็มรูปแบบตามแนวคิด Constructionism (Full-Stock implementation of constructionism) ในบรรยากาศการเรียนรู้ทางเลือกที่มีอุปกรณ์ที่ครบครันซึ่งสร้างและจัดการโดย Seymour Papert โดยผู้เรียนแต่ละคนจะมีเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนตัวคนละเครื่องและสามารถเข้าถึง อุปกรณ์ต่าง ๆ ได้หลากหลายนักเรียนเรียนการสร้างความรู้จากการทำโครงงานเดี่ยวและกลุ่ม บ่อยครั้งที่สร้างสิ่งของที่จำเป็นต้องได้สิ่งประดิษฐ์ของนักเรียนจะประกอบไปด้วยหุ่นยนต์หลาย ๆ รูปแบบ เกมคอมพิวเตอร์ ละคร บทกวี ภาพยนตร์ที่สร้างจากการปั้นดินน้ำมัน กีตาร์ไม้แกะสลัก ภาพยนตร์ที่ สร้างจากคอมพิวเตอร์ นักเรียนมีความสุขสนุกสนานในการเข้าถึงห้องสมุด และชุดประกอบ LEGO ที่ สามารถโปรแกรมการสั่งงานได้ พบว่า นักเรียนได้เรียนรู้มากมายไม่ใช่เพียงการใช้คอมพิวเตอร์อย่าง เดียว แต่ผู้เรียนยังได้อ่านหนังสือ เขียนบทละคร ผลิตเทปวีดีโอ และทำหนังสือพิมพ์ การเรียนรู้การ สร้างความรู้ด้วยตนเองจะช่วยให้เด็กมีประสบการณ์ที่ดีกับการมองโลกเพื่อให้พวกเขาอยู่อย่างมี ความสุขและเป็นคนที่ประพติตัวดี

ดังนั้น จึงอาจกล่าวได้ว่า กระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วย ตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงานเพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัล สำหรับ นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพรูมหาวิทยาลัยราชภัฏในการวิจัยครั้งนี้สามารถดำเนินการได้ผล และสอดคล้องกับความคาดหวังของนักศึกษาด้านความต้องการจำเป็นและการเปลี่ยนแปลงทาง การศึกษาที่ต้องการความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลประกอบการเรียนรู้

## ข้อเสนอแนะ

ผู้ที่สนใจและต้องการนำกระบวนการสอนงานแบบพีเลียง ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัล สำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นนี้ไปใช้มีความจำเป็นจะต้องให้ความสำคัญต่อสิ่งต่อไปนี้

### 1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 จากกระบวนการสอนงานแบบพีเลียง ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงานที่พัฒนาขึ้นในการวิจัยครั้งนี้มีทั้งหมด 4 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนที่ 1 วิเคราะห์ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ขั้นตอนที่ 2 วางแผนจัดการปัญหา ขั้นตอนที่ 3 สร้างสรรค์ชิ้นงาน และขั้นตอนที่ 4 นำเสนอผลงานสู่การประเมิน พบว่า ในภาพรวมมีค่าดัชนีประสิทธิผล คิดเป็นร้อยละ 88 บรรลุเกณฑ์ที่กำหนดไว้ (เกณฑ์ดัชนีประสิทธิผล เท่ากับ 0.50 หรือร้อยละ 50) ซึ่งถือว่ามีประสิทธิผล ดังนั้น อาจารย์นิเทศก์หรืออาจารย์ผู้สอนในคณะครุศาสตร์ สามารถนำไปเป็นแนวทางในการส่งเสริมการมีสมรรถนะทางวิชาชีพครูในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนา นักศึกษาครูที่มุ่งเน้นการสร้างสรรค์ชิ้นงานหรือการแก้ปัญหาในรายวิชาต่าง ๆ ได้

1.2 จากการทดลองใช้กระบวนการสอนงานแบบพีเลียงในการวิจัยครั้งนี้ที่ทำให้ นักศึกษามีความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติที่ระดับ .01 อาจารย์นิเทศก์หรืออาจารย์ผู้สอนในคณะครุศาสตร์ สามารถนำกิจกรรมการสอน งานไปใช้เป็นเครื่องมือให้นักศึกษาครูได้รับการกำกับติดตามการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนที่ มุ่งเน้นการสร้างสรรค์ชิ้นงานหรือการแก้ปัญหาในรายวิชาต่าง ๆ ได้ในทุกสาขาวิชาในคณะครุศาสตร์ ต่อไป

1.3 จากการทดลองใช้กระบวนการสอนงานแบบพีเลียงในการวิจัยครั้งนี้ที่ทำให้ นักศึกษามีความพึงพอใจในภาพรวมและรายด้านอยู่ในระดับมากที่สุด อาจารย์ผู้สอนหรืออาจารย์ นิเทศก์ และนักศึกษาครู สามารถนำเอกสารประกอบการสอนงาน และเครื่องมือประเมินต่าง ๆ ไปใช้ ในการวางแผนการพัฒนากิจกรรมการจัดการเรียนรู้และการวัดประเมินผลที่สอดคล้องกับ ความต้องการและความพึงพอใจของผู้เรียนสำหรับการฝึกปฏิบัติการทางวิชาชีพครูที่มุ่งเน้นการสร้างสรรค์ ชิ้นงานหรือการแก้ปัญหาในสาขาวิชาอื่น ๆ ที่สังกัดคณะครุศาสตร์ต่อไป

### 2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรนำกระบวนการกิจกรรมการสอนงานไปใช้ในการพัฒนานักศึกษาตามหลักสูตร ในรอบต่อไปอีกได้เพื่อศึกษาผลจากการที่นักศึกษาเรียนตามหลักสูตรปรับปรุงและหลักสูตรใหม่

2.2 ควรจัดหาสถานที่ที่เหมาะสมสำหรับการจัดกิจกรรมที่มีจำนวนนักศึกษาค่อนข้างมาก และมีบรรยากาศที่เอื้อต่อการจัดกิจกรรม

2.3 ควรมีการวิจัยเพื่อศึกษาการนำกระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง ไปใช้ในการส่งเสริมสมรรถนะนักศึกษาวิชาชีพครูที่มีกระบวนการเรียนรู้ที่ต่างกัน

2.4 ควรมีการวิจัยหรือประเมินความสามารถหรือสมรรถนะในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัล โดยพัฒนาเกณฑ์การให้คะแนนจากแบบมาตรฐานค่า 5 ระดับ เป็นแบบรูบริกส์

2.5 ควรมีการวิจัยเพื่อพัฒนากระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง นำไปใช้ในการส่งเสริมสมรรถนะการโค้ชและการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำแก่อาจารย์พี่เลี้ยงและครูพี่เลี้ยงที่มีประสบการณ์ต่างกัน ในโรงเรียนร่วมฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู



# บรรณานุกรม





## บรรณานุกรม

คุณภาพการศึกษาของสถานศึกษา.

กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร. (2559). แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม Digital Thailand ในการประชุมธนาคารรัฐวิสาหกิจ. กรุงเทพฯ : ธนาคารแห่งประเทศไทย.

กระทรวงศึกษาธิการ. (2556). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553. กรุงเทพฯ : ฝ่ายวิชาการสำนักพิมพ์เดอะบุคส์.

กาญจนา อรุณสุขจุ. (2546). ความพึงพอใจ. กรุงเทพมหานคร : ฟอรัมพริ้นติ้ง.

จเรวัฒน์ เทวรัตน์. (Online). ยูทูบ (YouTube) วีดีโอออนไลน์กับการประชาสัมพันธ์. สืบค้นเมื่อ 10 เมษายน 2562, จาก <https://shorturl.asia/KQMsk>

จำเริญ เชื้อนแก้ว. (2560). ความพึงพอใจต่อการใช้สื่อสารสนเทศในการจัดการเรียนการสอนตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน. วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยพาร์อีสเตอร์, 11(4),293-303.

จินตนา ต้นสุวรรณนท์. (2558). ความสัมพันธ์ระหว่างการรู้เท่าทันสื่อโฆษณากับพฤติกรรมบริโภคนิยมของเยาวชนในเขตกรุงเทพมหานคร : วารสารวิจัย มสค สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์.

เฉลิมชัย พันธุ์เลิศ. (2549). การพัฒนากระบวนการเสริมสมรรถนะภาพการชี้แนะของนักวิชาการพี่เลี้ยงโดยใช้การเรียนรู้รูปแบบเน้นประสบการณ์ในการอบรมโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน. วิทยานิพนธ์ ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

เฉลิมชัย พันธุ์เลิศ. (2558). ระบบพี่เลี้ยง (Mentoring) ใน 9 วิธีสร้างครูผู้ศิษย์ : เอกสารประมวลแนวคิดและแนวทางพัฒนาวิชาชีพครูสำหรับคณะทำงาน. กรุงเทพฯ : สำนักงานส่งเสริมสังคมแห่งการเรียนรู้และคุณภาพเยาวชน.

ชลธิชา ชาญชัยฤกษ์. (ม.ป.ป.). Digital Native vs Digital Immigrant. เข้าถึงเมื่อ 20 มิถุนายน 2562. เข้าถึงได้จาก [http://www.culi.chula.ac.th/salc/images/ENGTodayPDF/Eng.150 \(DigitalNativevsDigitalImmigrant\).pdf](http://www.culi.chula.ac.th/salc/images/ENGTodayPDF/Eng.150 (DigitalNativevsDigitalImmigrant).pdf)

ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์. (2553). การจัดการเรียนรู้แนวใหม่. นนทบุรี: สหมิตรพริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง.

ชามาศ ดิษฐเจริญ และปริญญ์ ทนชัยบุตร. (2557). การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โดยการจัดการเรียนรู้แบบโครงการตามแนวคอนสตรัคชันนิซึมในรายวิชาการเขียนโปรแกรมพัฒนาหุ่นยนต์ประยุกต์. วารสารปัญญาภิวัฒน์. 5(2) 205 – 216.

- ดรณสิกขาลัย, โรงเรียน.(2559). ต้นแบบแห่งการเรียนรู้เพื่อสร้างสรรค์ด้วยปัญญา (Constructionism). [ออนไลน์] เข้าถึง 26มิถุนายน 2562.จาก [http://e-school.kmutt.ac.th/learn\\_crative.php](http://e-school.kmutt.ac.th/learn_crative.php).
- ดวงหทัย โสมไชยวงค์.(2557).การพัฒนาารูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นการโค้ชและการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำเพื่อส่งเสริมสมรรถนะครูประถมศึกษาของนักศึกษาวิชาชีพครู. วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิตสาขาวิชาหลักสูตรและการสอนภาควิชาหลักสูตรและวิธีสอนบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- เด่นพงษ์ สุกภักดี. (2557). “การรู้ดิจิทัล”. สรุปรายการบรรยาย เรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารในการพัฒนาสื่อการเรียนรู้ดิจิทัลเพื่อการวิจัย ณ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 21 พฤศจิกายน 2557.
- ถนอมพร เลหาจรัสแสง. (2550). การเรียนรู้ในยุคสมัยหน้า: ตอนรูปแบบและทฤษฎีการเรียนรู้อนาคต. สืบค้นเมื่อ 10 เมษายน 2562, จาก <http://thanompo.edu.cmu.ac.th/load/journal/50-51/next-generation%20of%20learning.pdf>.
- ทรงลักษณ์ สุกวลิจิตรสินธุ์. (2560). “การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ร่วมกันทางออนไลน์.” วารสารวิชาการ Veridian E-Journal 10,2 (พฤษภาคม-สิงหาคม): 437-450.
- ทิวต์ มณีโชติ. (2559). การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน.[ออนไลน์] เข้าถึง 26มิถุนายน 2562. จาก <http://ird.rmuti.ac.th/newweb/fmanager/files/1Tiwat.doc>.
- ทิตนา เขมมณี. (2558). ศาสตร์การสอน องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ (พิมพ์ครั้งที่ 19).กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นภดล เพิ่มสมบูรณ์. (2552). ปัจจัยด้านการสอนงานและการรับรู้ความสามารถของตนเองที่มีอิทธิพลต่อผลการปฏิบัติงานของพนักงานขายรถยนต์ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง. วิทยานิพนธ์ปริญญาการจดการมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี.
- นลินี ธนสันติ. (2554). รูปแบบการจัดการความรู้เพื่อพัฒนาสมรรถนะผู้บริหารด้านการสอนงานและมอบหมายงานของผู้บริหารสายสนับสนุนสู่องค์กรแห่งการเรียนรู้สำนักงานอธิการบดีมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี. รายงานวิจัยสถาบัน มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี.
- นัทธิรัตน์ พิระพันธ์. 2557. การพัฒนารูปแบบการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21. วารสารศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี. 25(3): 19- 34.

- นันทธีรัตน์ พีระพันธุ์ และณรงค์ สมพงษ์. (2554). การสังเคราะห์งานวิจัยการเรียนรู้ผ่านเครือข่าย อินเทอร์เน็ตในระดับอุดมศึกษาไทย. วารสารหลักสูตรและการสอนทุกชั้น, 6(2), 87-95.
- เนาวนิตย์ สงคราม. (2553). การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสานด้วยการ เรียนรู้เป็นทีมและกระบวนการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ เพื่อสร้างนวัตกรรมของนิสิต นักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต, คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- บัญญัติ พูนสวัสดิ์. (2559). แนวคิดเชิงคำนวณอย่างเป็นระบบ Computational Thinking สำหรับ อาจารย์ โดย Google. เข้าถึงเมื่อ 20 มิถุนายน 2562. เข้าถึงได้จาก <http://www.edtechthai.com/2016/08/09/computation-thinking/>
- บัณฑิตา ถานุปัญญา. (2553). สมรรถนะการสอนงานของหัวหน้างานธุรการโรงงานของนิคม อุตสาหกรรมมาบตาพุด. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาธุรกิจ ศึกษาบัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2553). การวิจัยเบื้องต้น. (พิมพ์ครั้งที่ 8). กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- บุญธรรม กิจปริดาภิสุทธิ. (2551). ระเบียบวิธีการวิจัยทางสังคมศาสตร์ (พิมพ์ครั้งที่ 10). กรุงเทพฯ: จามจุรีโปรดักท์.
- บุปผชาติ ทัพทิกรณ์. (2546). เทคโนโลยีสารสนเทศทางวิทยาศาสตร์ศึกษา. กรุงเทพฯ : ภาควิชา การศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์เกษตรศาสตร์.
- บุปผชาติ ทัพทิกรณ์. (2552). การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนการสอน. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ : สำนักเทคโนโลยีเพื่อการเรียนการสอน สำนักงานคณะกรรมการการศึกษา ขั้นพื้นฐาน.
- ประกอบ กรณีกิจ. (2562) สรุปการบรรยายการอบรมเชิงวิชาการ เรื่อง เครื่องมือสำหรับกิจกรรม สอน. (ออนไลน์). สืบค้นเมื่อ 10 เมษายน 2562, จาก <https://shorturl.asia/bDpN2>
- ประยูร เขาวนินาท. (2560). การพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้และวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียนด้วย วิธีการชี้แนะสำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู. การประชุมวิชาการเสนอ ผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา ครั้งที่ 2 มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม 2560. วันที่ 20 มกราคม 2560 ณ อาคาร 34 และอาคาร 15 มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จัดโดย บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- ประวีณา คาไซ. (2551). การสอนงานกับการบริหารผลการปฏิบัติงานของพนักงาน. วารสารวิทยาลัย ดุสิตธานี. (2), 42-57.
- ปารณีย์ ขาวเจริญ ดวงใจ สีเขียว และชมพูนุท สุขหวาน.(2561). การพัฒนารูปแบบการนิเทศโดย วิธีการสอนงานและการเป็นพี่เลี้ยงของครูพี่เลี้ยงนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู คณะ

- ครุศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา. วารสารวิชาการศึกษาศาสตร์. 19(1) (มกราคม – มิถุนายน) 125 – 136.
- พรพิมล พจนาพิมล. (2559). “การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างการคิดสร้างสรรค์อย่างมีวิจารณญาณสำหรับนิสิตสาขาวิชาการออกแบบทัศนศิลป์.” วารสารวิชาการ Veridian E-Journal. 9,1 (มกราคม-เมษายน): 878-894.
- พระมหาสกุล มหาวีโร. (2561, มกราคม – มิถุนายน). แนวทางการแก้ไขปัญหาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูของนักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ สาขาวิชาการสอนภาษาอังกฤษ มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตล้านนา. ศึกษาสาร มจร, 6(1), 76-94.
- พารณ อิศรเสนา ณ อยุธยา. (2548). คุณภาพชีวิตในสังคมฐานความรู้ (Knowledge Based Society) ด้วยทฤษฎีการสร้างสรรค์ด้วยปัญญา (Constructionism) ตอนที่ 1 ในนิตยสาร คน.กรุงเทพมหานคร: สมาคมการจัดการงานบุคคลแห่งประเทศไทย.
- พารณ อิศรเสนา ณ อยุธยา. (2550). สนุก สุขใจได้ปัญญา. กรุงเทพฯ: บริษัทซีเอ็ดดูเคชั่น จำกัด (มหาชน).
- พิศิษฐ ตัณฑวณิช. (2543). สถิติเพื่องานวิจัยทางการศึกษา. กรุงเทพฯ : เวิร์ดเวฟเอดดูเคชั่น.
- พิศุทธิภา เมธีกุล และวิชชุดา กิจธรรรม. (2559). การประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการรู้เท่าทันสื่อดิจิทัล และพฤติกรรมการใช้สื่อดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้แก่ผู้เรียนของนักศึกษาวิชาชีพครู. วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี, 10(2), 9-22.
- พิสนุ ฟองศรี. (2551). เทคนิควิธีประเมินโครงการ. (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพฯ : พรอพเพอร์ตี้พรินท์ จำกัด.
- พิสนุ ฟองศรี. (2557). การสร้างและพัฒนาเครื่องมือวิจัย. (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพฯ : ด้านสุทธาการพิมพ์.
- ไพฑูรย์ สีนลารัตน์. (2545). ความจำเป็นของครุศึกษาเชิงรุกในเอเชีย.ใน การปฏิรูปครุศึกษา. กรุงเทพมหานคร: ฝ่ายบริหาร คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- มะลิวัลย์ คำสามัคคี. (Online). กระดานออนไลน์ Padlet. สืบค้นเมื่อ 10 เมษายน 2562, จาก <https://shorturl.asia/syf4B>
- ราชบัณฑิตยสถาน. (2554). พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.2554 เฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เนื่องในโอกาสพระราชพิธีมหามงคลเฉลิมพระชนมพรรษา 7 รอบ 5 ธันวาคม 2554. กรุงเทพฯ: ราชบัณฑิตยสถาน.
- เล็กฤทัย ชันทองชัย และคณะ. (2561, พฤษภาคม – สิงหาคม). การศึกษาปัญหาและแนวทางการพัฒนารูปแบบการสอนเพื่อส่งเสริมทักษะการสอนในศตวรรษที่ 21 ของนักศึกษาฝึกสอน

- กลุ่มวิชาคอมพิวเตอร์. วารสารวไลยอลงกรณ์ปริทัศน์ (มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์), ปีที่ 8 (ฉบับที่ 2), หน้า 15 – 30.
- วรพจน์ วงศ์กิจรุ่งเรือง และอชิป จิตตฤกษ์. (2554). ทักษะแห่งอนาคตใหม่ : การศึกษาเพื่อศตวรรษที่ 21 กรุงเทพฯ : โอเพ่นเวิลด์ส.
- วรรณิ แกมเกตุ. (2555). วิธีวิทยาการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์. (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วิจารณ์ พานิช. (2555). วิธีสร้างการเรียนรู้เพื่อศิษย์ในศตวรรษที่ 21. กรุงเทพฯ: มูลนิธิสดศรี-สฤษดิ์วงศ์.
- วิชาญ เพ็ชรทอง. (2557). การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนตามแนวทฤษฎีการสร้างสรรค้ความรู้ผ่านชิ้นงาน เรื่องการประยุกต์ใช้ระบบสมองกลฝังตัว. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- วิมลทิพย์ มุกสิกพันธ์. (2555). ปกป้องลูกจากภัยร้ายทางอินเทอร์เน็ต. เข้าถึงเมื่อ 25 มิถุนายน 2562. เข้าถึงได้จาก <http://www.healthygamer.net/information/article/6515>
- แววตา เตชาทวิวรรณ . (2559). การพัฒนาแบบวัดการรู้ดิจิทัลสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี. กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- แววตา เตชาทวิวรรณ. (2559). การรู้สารสนเทศสำหรับการเรียบเรียงโครงการงาน. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ : ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ศรัณย์ ศรลัมพ์. (2554). กิจกรรมการเรียนรู้วิชาโครงการนอกแบบและเทคโนโลยีตามแนว Constructionism สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4. วิทยานิพนธ์ ศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- ศรีดา ตันทะอชิพานิช. (2544). ท่องอินเทอร์เน็ตอย่างปลอดภัยและได้ประโยชน์: ข้อคิดสำหรับผู้ปกครอง และเยาวชน. กรุงเทพฯ: ด่านสุทธาการพิมพ์.
- ศศิธร โสภารัตน์.(2558). การพัฒนารูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยโครงการบูรณาการไอซีทีเพื่อส่งเสริมความรู้ความสามารถพื้นฐานด้านไอซีทีสำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู. วารสารวิธีวิทยาการวิจัย. 28(3) (กันยายน-ธันวาคม) 321 – 339.
- ศศิธร อินต๋น.(2561). ผลของการโค้ชต่อความรู้ และความสามารถในการทำวิจัยในชั้นเรียนของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู สาขาวิชาการประถมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่. วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร. 20(3) (กรกฎาคม – กันยายน) 196 – 209.

- ศิริชัย กาญจนวาสี. (2556). ทฤษฎีการวัดผลแบบดั้งเดิม. (พิมพ์ครั้งที่ 7). กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศิริพร ประนมพนธ์. (2552). การวิจัยและพัฒนาโปรแกรมการสอนงานเพื่อเพิ่มผลลัพธ์การเรียนรู้ของนิสิตปริญญาบัณฑิต. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิธีวิทยาการวิจัยการศึกษา ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา คณะครุศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศิโรจน์ ศรีโกมลทิพย์ และศิวินิต อรรถภูมิกุล. (2559). "ผลการใช้สื่อมัลติมีเดียร่วมกับการจัดการเรียนการสอนใน ชั้นเรียนที่ส่งผลต่อแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในการผลิตสื่อศิลปะสำหรับเด็ก." วารสารวิชาการ Veridian E-Journal 9,1 (มกราคม-เมษายน): 1459-1472.
- ศุภกร จุฑะพล และบุหงา ชัยสุวรรณ. (2559). ทักษะคติต่อการดำเนินชีวิต พฤติกรรมการดำเนินชีวิต และความคล่องดิจิทัลของกลุ่มดิจิทัลเนทีฟ Digital Natives: Attitudes towards Ways of Life, Behaviors towards Ways of Life and Digital Fluency. วารสารวิชาการมนุษยศาสตร์ และสังคมศาสตร์. 24(46), 313-329.
- ศุภลักษณ์ จุฑะเรือ. (Online). การออกแบบกราฟฟิกออนไลน์ด้วย Application Canva. สืบค้นเมื่อ 10 เมษายน 2562, จาก <https://shorturl.asia/8KuXD>
- สมิต สัจฉกร. (2547). เทคนิคการสอนงาน. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์เดือนตุลา.
- สรารุณี ทองศรีคำ. (Online). คู่มือการตัดต่อวิดีโอบนมือถือด้วยแอปพลิเคชัน KineMaster. สืบค้นเมื่อ 10 เมษายน 2562, จาก <https://shorturl.asia/CG6eO>
- สาโรช ไสยสมบัติ. (2534). การประเมินผลความพึงพอใจของประชาชนที่มีต่อการให้บริการ ขององค์การบริหารส่วนท้องถิ่น กรณีศึกษา: องค์การบริหารส่วนจังหวัดฉะเชิงเทรา อำเภอเมืองจังหวัดฉะเชิงเทรา. ชลบุรี: คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา.
- สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ. (2561). การรู้ดิจิทัล (Digital Literacy). (ออนไลน์). เข้าถึงเมื่อ 20 มิถุนายน 2561. เข้าถึงได้จาก <https://www.nstda.or.th/th/nstda-knowledge/142-knowledges/2632>
- สำนักบริหารงานการมัธยมศึกษาตอนปลาย สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ. (2553). การเรียนรู้ดิจิทัลเทคโนโลยีโรงเรียนมาตรฐานสากล. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- สิทธิ์ ชีรสรณ์. (2552). เทคนิคการเขียนรายงานการวิจัย. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุกัญญา รัศมีธรรมโชติ. (2551). Coaching: การพัฒนาผลงานที่มองข้ามไม่ได้. Productivity World. 13(77), 72 – 78.

- สุชิน เพ็ชรักษ์. (2544). รายงานการวิจัยเรื่องกระบวนการเรียนรู้เพื่อสร้างสรรค์ด้วยปัญญาในประเทศไทย. กรุงเทพมหานคร: สถาบันเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาแห่งชาติ.
- สุภารักษ์ จูตระกูล. (2559). ครอบครัวกับการรู้เท่าทันสื่อดิจิทัล (Digital Literacy) ของดิจิทัลเนทีฟ (Digital Natives).วารสารวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย,11(1), 131-150.
- หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการประถมศึกษา (หลักสูตร 5 ปี) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2556. (2556). อุบลราชธานี: คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี.
- อดุลย์ เพ็ชรรุ่งโรจน์. (2543). การศึกษาแนวคิดเพื่อกำหนดตัวแปรความรู้เท่าทันสื่อสำหรับการวิจัยสื่อสารมวลชน. วิทยานิพนธ์ วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- อเนก สุวรรณบัณฑิต และภาสกร อดุลพัฒน์กิจ. (2548). จิตวิทยาบริการ. กรุงเทพฯ: อดุลพัฒน์กิจ.
- อโนชา อ้อสงศ์ และปรกรณ์ ประจันบาน. (2563). การพัฒนาตัวชี้วัดการรู้เท่าทันสื่อดิจิทัลของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา. วารสารวิจัยทางการศึกษา. 15(1) (มกราคม – มิถุนายน), 192 – 206.
- อเสข ชันธิชัย. (Online.) แนะนำแอปฯ QuiverVision เปลี่ยนรูปวาดระบายสีเป็นตัวการ์ตูน AR ของเล่นใหม่ของลูกหลาน. สืบค้นเมื่อ 10 เมษายน 2562, จาก <https://shorturl.asia/v4eBn>
- อัญชลี ตุ่มทอง และ อัมพร ขาวบาง. (2558). “Learning in the Digital Environment and the Roles of Libraries and Academic Librarians: Changes and Challenges”. สรุปการบรรยาย เรื่อง Learning in the Digital Environment and the Roles of Libraries and Academic Librarians: Changes and Challenges ณ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 10 กุมภาพันธ์ .
- อุลีชชา ครุฑะเสน. (2556). แนวทางการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เท่าทันสื่อของแกนนำเยาวชน. Veridian E-Journal. 6(3). 276-285.
- อุษา คงทอง และคณะ. (2559). การประเมินผลการเรียนรู้. [ออนไลน์] เข้าถึง 26มิถุนายน 2559. จาก [http://acad.vru.ac.th/pdf-handbook/Hand\\_Teacher.pdf](http://acad.vru.ac.th/pdf-handbook/Hand_Teacher.pdf).
- Becker, Eva S., Waldis, M. &Staub, Fritz C. (2019). Advancing student teachers’ learning in the teaching practicum through Content-Focused Coaching: A field experiment. Teaching and Teacher Education. 83 (2019) 12 – 26.
- Bellanca, J. and Brandt, R. (2011). 21st Century Skills: Rethinking How Students Learn. Bloomington, ID: Solution tree press.

- Brandes, A. A. (1996). Children's image of science and gender. In Y. B. Kafai & M. Resnick (Eds.), *Constructionism in practice: Designing, thinking, and learning in a digital world* (pp. 37–69). Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates.
- Buckingham, D. (2005). Constructing the media competent child: Media literacy and regulatory policy in the UK. *MedienPädagogik*, 5(2), 1-14.
- California Emerging Technology Fund. (2008). *California CT Digital Literacy Assessments and Curriculum Framework*. Retrieved from <http://www.ictliteracy.info/rl.pdf/CaliforniaCTAssessmentsandCurriculumFramework.pdf>
- Calvani, A., Fini A., & Ranieri, M. (2009). Assessing Digital Competence in Secondary Education: Issues, Models and Instruments. In Leaning, M. (Ed.). *Issues in Information and Media Literacy: Education, Practice and Pedagogy*. Santa Rosa, California: Informing Science Press, 153–172.
- Cambridge University Press. (2017). *Cambridge Dictionary*. (Online). Available from <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/ability> (20 June 2017).
- Chenoff, A. (2007). *Workplace coaching: Developing leadership skills* (Master's thesis). Royal Roads University, Colwood, British Columbia.
- Chickering, A. W., & Gamson, Z. F. (1987). Seven principles for good practice in undergraduate education, *New Directions for Teaching and Learning*. Retrieved May 5, 2020, from <http://www.bgsu.edu/downloads/provost/file84390.pdf> .
- Clifford, J., and Thorpe, S. (2007). *Workplace learning & development : delivering competitive advantage for your organization* . London : Kogan Page Limited.
- Common Sense Media. (2009). *Digital Literacy and Citizenship in the 21st Century*. Accessed June 15. Available from <http://www.itu.int/council/groups/wg-cop/second-meetingjune-2010/CommonSenseDigitalLiteracy-CitizenshipWhitePaper.pdf>
- Costa, Arthur L. and Garmston, Robert J. (2002). *Cognitive Coaching Foundation Seminar Learning Guide*. (5th ed). Highlands Ranch, CO: Center for Cognitive Coaching.



- Deans, F., Oakley, L., James, R., & Wrigley, R. (2006). *Coaching and Mentoring for Leadership Development in Civil Society*. Accessed June 24. Available from <https://books.google.co.th/books?isbn=3954894904>.
- Du, Y., Cheng, Y., Tian, D. and Du., Y. (2016). Exploring Undergraduate Active Innovation Ability Training via Research Project for Transformational Development of Chinese Local University, International Academic Conference on Human Society and Culture (HSC 2016), ISBN: 978-1-60595-381-6.
- Garmston, R. (1987). How Administrator Support Peer Coaching. *Educational Leadership*, 44(5), pp. 18-26.
- Gilster, P. (1997). *Digital Literacy*. New York: John Wiley & Sons.
- Good, C. V. (1973). *Dictionary of Education* (3rd ed.). New York: McGraw-Hill.
- Gottesman, B. (2000). *Peer coaching for educators*. Lamha: The Scarecrow.
- Hargrove, R. (2000). *Masterful coaching: Grew your business, helping your profits, win the talent war*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Hudson, P. (2003). Mentoring first-year preservice teachers. *Action in Teacher Education: The Journal of the Association of Teacher Educators*, 15(3), 91-99.
- Ibarra, H. (2004). *Harvard business essentials : coaching and mentoring : how to Develop top talent and achieve stronger performance*. Boston, Mass, : Harvard Business School Press.
- Jenkins, Henry (2006). *Convergence Culture: Where Old and New Media Collide*. New York: New York University Press.
- Kafai, Y. B., Desai, S., Peppler, K. A., Chiu, G. M., & Moya, J. (2008). Mentoring partnerships in a community technology centre: A constructionist approach for fostering equitable service learning. *Mentoring & Tutoring: Partnership in Learning*, 16(2), 191-205.
- Karpati, A. (2011). *Digital Literacy in Education*. Moscow: UNESCO Institute for Information Technologies in Education (IITE).

- Kaspersky. (2016). Growing Up Online What Kids Conceal. Accessed June 25. Available from [http://kids.kaspersky.com/wpcontent/uploads/2016/04/KL\\_Report\\_GUO\\_What\\_Kids\\_Conceal.pdf](http://kids.kaspersky.com/wpcontent/uploads/2016/04/KL_Report_GUO_What_Kids_Conceal.pdf)
- Longman Dictionary of Contemporary English.(2017). Longman Dictionary of Contemporary English.(Online).Available from <https://www.ldoceonline.com/dictionary/ability>(20 June 2017).
- Maslow, A. (1970). Motivation and Personality (2nd ed.). New York: Harpers and Row.
- Maynard, W.S. (1975). Responding to Social Change. Pennsylvania: Dowden Hutchison & Press.
- Merriam-Webster. (2017). Merriam-Webster's Learner's Dictionary. (Online).Available from <http://learnersdictionary.com/definition/ability>(20 June 2017).
- Miller, A. (2002). Mentoring Students and Young People : A Handbook of Effective Practice. London: Routledge.
- Koehler, M. J., & Mishra, P. (2008). Introducing Technological Pedagogical Content Knowledge. In AACTE Committee on Innovation and Technology (Eds.), Handbook of Technological Pedagogical Content Knowledge (TPCK) for Educators (pp. 3-29). New York: Routledge.
- McGraw, K.O. and Wong, S.P. (1996) Forming Inferences about Some Intraclass Correlation Coefficients. Psychological Methods, 1, 30-46.
- Moore, K. B. (2001) Mentoring and coaching teachers, Early Childhood Today, 16(3), 15.
- Morgan, M. and Rochford, S. (2017) Coaching and Mentoring for Frontline Practitioners. Centre for Effective Services, Dublin.
- Oxford University Press. (2017). TheOxford Advanced Learner's Dictionary. (Online).Available from [https://www.oxfordlearnersdictionaries.com/definition/english/ability\\_1?q=ability](https://www.oxfordlearnersdictionaries.com/definition/english/ability_1?q=ability) (20 June 2017).
- Papert, S. (1980).The Children's machine: Rethinking school in the age of the computer. New York: Basic Books.
- Papert, S. (1993). Mindstorms: Children, computers and powerful ideas (2nd ed.). New York: Basic Books Harper Collins.

- Papert, S. (1999). Eight Big Ideas Behind the Constructionist Learning Lab.  
<http://www.makerspaceforeducation.com/paperts-big-ideas.html>
- Park, S. (2007). Relationships among managerial coaching in organizations and the outcomes of personal learning, organizational commitment, and turnover intention (Doctoral dissertation). University of Minnesota, Minneapolis, MN.
- Parsloe, E. (1999). *The Manager as Coach and Mentor*. London: CIDP House.
- Prensky, M. (2001). "Digital natives, digital immigrants." *Horizon* 9,5: 1-6. Accessed June 25, 2019. Available from <http://www.marcprensky.com/writing/PrenskyDigitalNatives,DigitalImmigrants-Part1.pdf>
- Serrat, O. (2017). *Knowledge Solutions: Tools, Methods, and Approaches to Drive Organizational Performance*. Singapore: Springer.
- Shelli, D.F. (1995). Tackling family member compensation. *American Printer*, 215, 2.
- Skinner, B.F. (1971). *Beyond freedom and dignity*. New York: Knopf.
- Sommarat Pibulmanee. (2017). "Librarian Space: Digital Literacy." Accessed June 24. Available from <http://km.li.mahidol.ac.th/librarian-space-digital-literacy/>
- Stager, G.S. (2001) Constructionism as a High-Tech Intervention Strategy for At-Risk Learners. National Educational Computing Conference, "Building on the Future". Chicago, IL
- Stowers, R. & Barker, Randolph T. (2010). The Coaching and Mentoring Process: The Obvious Knowledge and Skill Set for Organizational Communication Professors. *Journal of Technical Writing and Communication*. 40(3): 363-371.
- Tapscott, D. (2009). *Grown Up Digital*. NY.: McGraw-Hill
- UNESCO. (2011). UNESCO ICT Competency Framework for Teachers. Accessed June 25. Available from <http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002134/213475e.pdf>.
- Whitehead, A.N. (1967). *The aims of education, and other essays*. New York: Free Press
- World Economic Forum. (2018). The 10 skills you need to thrive in the Fourth Industrial Revolution. (20 June 2018). Retrieved from <https://>

[www.weforum.org/agenda/2016/01/the-10-skills-you-need-to-thrive-in-the-fourth-industrial-revolution](http://www.weforum.org/agenda/2016/01/the-10-skills-you-need-to-thrive-in-the-fourth-industrial-revolution).

Yoany, B. (2006). "Distance Education Trends: Integrating new technologies to foster student interaction and collaboration." *Distance Education*, 27: 139-153.



ภาคผนวก



## ภาคผนวก ก รายนามผู้เชี่ยวชาญ

1. รายนามผู้ทรงคุณวุฒิเกี่ยวกับกระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง
  - 1.1 รองศาสตราจารย์ ดร.สำราญ กำจัดภัย  
 คุณวุฒิสูงสุด การศึกษาดุษฎีบัณฑิต  
 สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา มหาวิทยาลัยนเรศวร  
 อาจารย์ประจำสาขาวิชาหลักสูตรและการสอน  
 คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
  - 1.2 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประยูร บุญใช้  
 คุณวุฒิสูงสุด ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต  
 สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
 อาจารย์ประจำสาขาวิชาหลักสูตรและการสอน  
 คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์
  - 1.3 รองศาสตราจารย์ ดร.กรัณย์พล วิวรรณมงคล  
 คุณวุฒิสูงสุด ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต  
 สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยศิลปากร  
 อาจารย์ประจำสาขาวิชาหลักสูตรและการสอน  
 คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี
  - 1.4 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภูมิพงศ์ จอมหงษ์พิพัฒน์  
 คุณวุฒิสูงสุด ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต  
 สาขาวิชาการอุดมศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
 อาจารย์ประจำสาขาวิชาหลักสูตรและการเรียนการสอน  
 คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี
  - 1.5 ดร.สุขพัชรา ชิมแจริญ  
 คุณวุฒิสูงสุด ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต  
 สาขาวิชาบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีปทุม  
 ศึกษานิเทศก์เชี่ยวชาญ ผู้อำนวยการกลุ่มนิเทศ ติดตามและประเมินผล  
 สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดกรุงเทพมหานคร

2. รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพของกระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง แผนการจัดการเรียนรู้ และเอกสารประกอบ

2.1 รองศาสตราจารย์ ดร.กรัณย์พล วิวรรธมมงคล

คุณวุฒิสูงสุด ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต

สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยศิลปากร

อาจารย์ประจำสาขาวิชาหลักสูตรและการสอน

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี

2.2 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภูมิพงศ์ จอมหงษ์พิพัฒน์

คุณวุฒิสูงสุด ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต

สาขาวิชาการอุดมศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

อาจารย์ประจำสาขาวิชาหลักสูตรและการเรียนการสอน

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

2.3 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประยูร บุญใช้

คุณวุฒิสูงสุด ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต

สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

อาจารย์ประจำสาขาวิชาหลักสูตรและการสอน

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์

2.4 รองศาสตราจารย์ ดร.สำราญ กำจัดภัย

คุณวุฒิสูงสุด การศึกษาดุษฎีบัณฑิต

สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา มหาวิทยาลัยนเรศวร

อาจารย์ประจำสาขาวิชาหลักสูตรและการสอน

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

2.5 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เสนอ ภิรมจิตรผ่อง

คุณวุฒิสูงสุด ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต

สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

3. รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.1 รองศาสตราจารย์ ดร.กรัณย์พล วิวรรธมงคล  
 คุณวุฒิสูงสุด ปรัชญาดุขฎฐิบัณฑิต  
 สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยศิลปากร  
 อาจารย์ประจำสาขาวิชาหลักสูตรและการสอน  
 คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี
- 3.2 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภูมิพงศ์ จอมหงษ์พิพัฒน์  
 คุณวุฒิสูงสุด ครุศาสตร์ดุขฎฐิบัณฑิต  
 สาขาวิชาการอุดมศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
 อาจารย์ประจำสาขาวิชาหลักสูตรและการเรียนการสอน  
 คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี
- 3.3 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประยูร บุญใช้  
 คุณวุฒิสูงสุด ครุศาสตร์ดุขฎฐิบัณฑิต  
 สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
 อาจารย์ประจำสาขาวิชาหลักสูตรและการสอน  
 คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์
- 3.4 รองศาสตราจารย์ ดร.สำราญ กำจัดภัย  
 คุณวุฒิสูงสุด การศึกษาดุขฎฐิบัณฑิต  
 สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา มหาวิทยาลัยนเรศวร  
 อาจารย์ประจำสาขาวิชาหลักสูตรและการสอน  
 คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
- 3.5 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เสนอ ภิมจิตรผ่อง  
 คุณวุฒิสูงสุด ครุศาสตร์ดุขฎฐิบัณฑิต  
 สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
 อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา  
 คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี



4. รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดความสามารถในการสร้างและใช้สื่อ  
ดิจิทัล สำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพรู มหาวิทยาลัยราชภัฏ

4.1 รองศาสตราจารย์ ดร.กรัณย์พล วิวรรณมงคล

คุณวุฒิสูงสุด ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต

สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยศิลปากร

อาจารย์ประจำสาขาวิชาหลักสูตรและการสอน

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี

4.2 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภูมิพงศ์ จอมหงษ์พิพัฒน์

คุณวุฒิสูงสุด ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต

สาขาวิชาการอุดมศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

อาจารย์ประจำสาขาวิชาหลักสูตรและการเรียนการสอน

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

4.3 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประยูร บุญใช้

คุณวุฒิสูงสุด ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต

สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

อาจารย์ประจำสาขาวิชาหลักสูตรและการสอน

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์

4.4 รองศาสตราจารย์ ดร.สำราญ กำจัดภัย

คุณวุฒิสูงสุด การศึกษาดุษฎีบัณฑิต

สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา มหาวิทยาลัยนเรศวร

อาจารย์ประจำสาขาวิชาหลักสูตรและการสอน

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

4.5 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เสนอ ภิรมจิตรผ่อง

คุณวุฒิสูงสุด ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต

สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

## ภาคผนวก ข เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

## 1. แบบบันทึกผลการศึกษาเอกสารเกี่ยวกับกระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง

เจ้าของเอกสาร/แนวคิด	ประเด็นการศึกษาเอกสาร
	กระบวนการและขั้นตอนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง
.....ระบุชื่อเจ้าของเอกสาร/ แนวคิด และแหล่งอ้างอิง	.....ระบุลักษณะสำคัญของกระบวนการของการสอนงานแบบพี่เลี้ยง ..... .....
.....	.....ระบุขั้นตอน และรายละเอียดที่สำคัญ..... ..... .....
.....	.....ขั้นตอนที่ ..... ..... .....
.....	.....ขั้นตอนที่ ..... ..... .....
.....	.....ขั้นตอนที่ ..... ..... .....
.....	.....ขั้นตอนที่ ..... ..... .....

## 2. แบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับกระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง

ผู้ทรงคุณวุฒิ/ผู้เชี่ยวชาญ	ประเด็นการสัมภาษณ์ กระบวนการและขั้นตอนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง
<p>.....ระบุชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ/ ผู้เชี่ยวชาญ</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>ระบุลักษณะสำคัญของกระบวนการของการสอนงานแบบพี่เลี้ยง</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....ระบุขั้นตอน และรายละเอียดที่สำคัญ.....</p> <p>    ขั้นตอนที่ .....: .....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>    ขั้นตอนที่ .....: .....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>    ขั้นตอนที่ .....: .....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>    ขั้นตอนที่ .....: .....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>    ขั้นตอนที่ .....: .....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>

3. แบบประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบของกระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง ตาม ทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้าง และใช้สื่อดิจิทัล สำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพรู มหาวิทยาลัยราชภัฏ

คำชี้แจง โปรดพิจารณาความเหมาะสมองค์ประกอบของกระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการ สร้างและใช้สื่อดิจิทัล สำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพรู มหาวิทยาลัยราชภัฏ แล้วทำ

เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องผลการพิจารณาตามเกณฑ์ ดังนี้

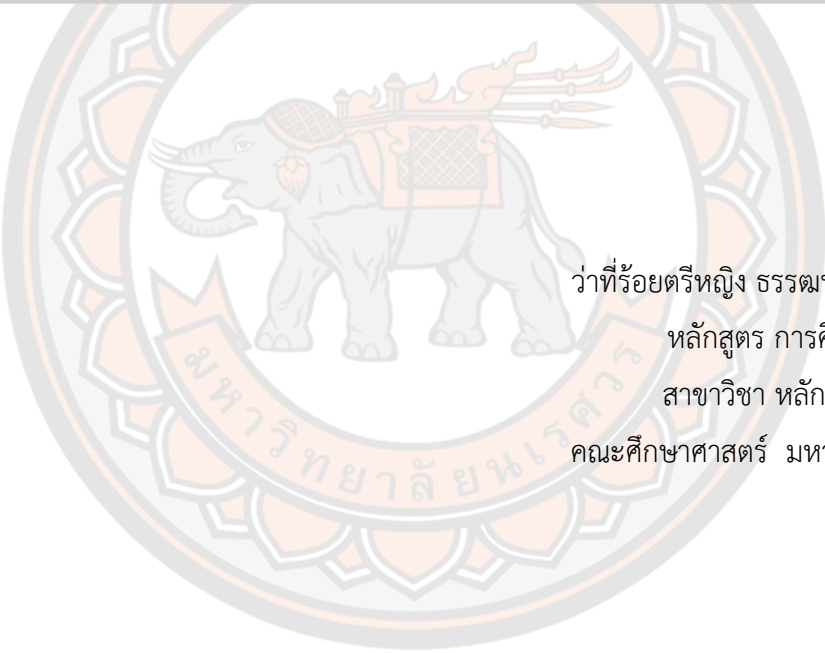
- 5 หมายถึงมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด
- 4 หมายถึงมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก
- 3 หมายถึงมีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง
- 2 หมายถึงมีความเหมาะสมอยู่ในระดับน้อย
- 1 หมายถึงมีความเหมาะสมอยู่ในระดับน้อยที่สุด

รายการประเมิน	ผลการพิจารณาความเหมาะสม					ข้อเสนอแนะ เพิ่มเติม (ถ้ามี)
	5	4	3	2	1	
มีความเหมาะสมกับช่วงวัยที่เป็นนักศึกษาครู						
มีความเป็นไปได้ในการปฏิบัติจริง						
การจัดเรียงลำดับกิจกรรมมีความต่อเนื่องจาก ง่ายไปยาก						
ความเหมาะสมของขั้นตอนที่ 1 วิเคราะห์ปัญหา อย่างสร้างสรรค์						
ความเหมาะสมของขั้นตอนที่ 2 วางแผนจัดการ ปัญหา						
ความเหมาะสมของขั้นตอนที่ 3 สร้างสรรค์ ชิ้นงาน						
ความเหมาะสมของขั้นตอนที่ 4 การนำเสนอ และประเมินผลงาน						
หลักเกณฑ์และแนวทางการวัดและประเมินผลมี ความเหมาะสม						
นักศึกษาครูมีส่วนร่วมในการวัดและประเมินผล						

4. คู่มือการใช้กระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง และแผนการจัดการเรียนรู้

คู่มือการใช้กระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง โดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัล สำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

คู่มือการใช้กระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัล สำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู



ว่าที่ร้อยตรีหญิง ธรรมณศฤณ อินทนาม  
หลักสูตร การศึกษาดุษฎีบัณฑิต  
สาขาวิชา หลักสูตรและการสอน  
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์

## คำนำ

คู่มือการใช้กระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง โดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัล สำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู เล่มนี้ จัดทำขึ้นสำหรับอาจารย์นิเทศ เพื่อใช้จัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัล ในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูให้มีประสิทธิภาพและพัฒนานักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูให้บรรลุเป้าหมายของการจัดกิจกรรมการสอนงานแบบพี่เลี้ยง

องค์ประกอบของกระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง โดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัล สำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู เกิดจากการสังเคราะห์เอกสาร และความคิดเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิ โดยใช้ระเบียบวิธีการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) จนได้กระบวนการสอนงานฉบับสมบูรณ์

กิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัล สำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ตามกระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยงนี้ ผู้วิจัยตั้งใจให้นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู บรรลุวัตถุประสงค์ของกระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยงและมีความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัล ซึ่งมีกระบวนการเรียนรู้ 4 ขั้นตอน ประกอบด้วย 1) ขั้นวิเคราะห์ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ 2) ขั้นวางแผนจัดการปัญหา 3) ขั้นสร้างและใช้สื่อดิจิทัล และ 4) ขั้นนำเสนอคู่มือการประเมิน

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญและคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่มงานอาจารย์นิเทศ นักศึกษา โรงเรียนและนักเรียน ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการดำเนินงาน

หวังเป็นอย่างยิ่งว่า เอกสารฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้ศึกษาและต่อการเสริมสร้างความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัล ในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู และประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้ในกระบวนการอื่นๆ ต่อไป

ว่าที่ร้อยตรีหญิง ธรรมณศฤง อินทนาม  
 นักศึกษาหลักสูตรการศึกษาดุษฎีบัณฑิต  
 สาขาวิชา หลักสูตรและการสอน  
 คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์

## คำชี้แจงการใช้เครื่องมือ

กระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง โดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัล สำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ซึ่งในคู่มือนี้ผู้วิจัยขอใช้คำว่า “กระบวนการสอนงาน” แทนเพื่อให้กระชับ ก่อนนำกระบวนการสอนงานไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ อาจารย์นิเทศจะต้องมีการเตรียมความพร้อมโดยปฏิบัติตามคำแนะนำดังต่อไปนี้

### 1. ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง

อาจารย์นิเทศจะต้องศึกษากระบวนการสอนงานเพื่อให้ทราบถึงองค์ประกอบ กระบวนการสอนงานตลอดจนการเตรียมความพร้อมด้านวัสดุอุปกรณ์ สภาพแวดล้อมที่ใช้ในการสอนงานและศึกษาแผนการจัดการเรียนรู้ ลำดับขั้นตอนในการสอน การวัดและประเมินผล เพื่อเป็นแนวปฏิบัติในการดำเนินการสอนงานแบบพี่เลี้ยงซึ่งอาจารย์นิเทศสามารถปรับเปลี่ยนเนื้อหา ตัวชี้วัด และกิจกรรมการสอนงานให้สอดคล้องเหมาะสมกับสภาพบริบทต่างๆ ที่นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูจะต้องออกไปฝึกประสบการณ์

### 2. เตรียมความพร้อมการจัดการเรียนรู้

การเตรียมความพร้อมมีความสำคัญมากในการจัดกิจกรรมให้บรรลุวัตถุประสงค์ ดังนั้นอาจารย์นิเทศควรมีการเตรียมแผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้และศึกษากระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยงให้เข้าใจ เตรียมสื่อการสอน และวัสดุอุปกรณ์ สถานที่ในการทำกิจกรรมให้พร้อมและเพียงพอก่อนการดำเนินการจัดการเรียนรู้ตามแผนที่วางไว้

### 3. เตรียมการวัดและประเมินผล

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในคู่มือเล่มนี้ได้นำเสนอตัวอย่างเครื่องมือที่ใช้วัดและประเมินผลการเรียนรู้หลังจากเรียนโดยใช้กระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยงสิ้นสุดลงในทุกๆ แผน ซึ่งอาจารย์นิเทศจะต้องเตรียมการวัดและประเมินผล ดังนี้

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้หลังเรียนโดยใช้กระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง อาจารย์นิเทศจะต้องประเมินผลนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในแต่ละกิจกรรมเพื่อวัดความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัล

ขั้นตอนการใช้กระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัล สำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

จากการสังเคราะห์และศึกษาเอกสาร ตำรา งานวิจัย และผลการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ เกี่ยวกับกระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง สามารถสรุปได้ว่า การสอนงานแบบพี่เลี้ยงเป็นวิธีการส่งเสริมการเรียนรู้ผ่านการปฏิบัติงานตามสภาพจริงโดยมีการเสริมพลังอำนาจด้านความรู้ความสามารถในการวิเคราะห์ กำกับ และประเมินตนเองได้ มีการค้นหาสิ่งที่ทำได้ดีและยังทำได้ไม่ดี แล้วตัดสินใจพัฒนาและแก้ไขบนพื้นฐานของทางเลือกที่ดีที่สุดอันเป็นการกระตุ้นพัฒนาการในการทำงานให้ดีขึ้นมีการพัฒนาด้านความรู้ทักษะหรือพฤติกรรมใหม่หรือมีการปรับปรุงและเปลี่ยนแปลงให้ดีขึ้นโดยมีโอกาที่จะคิดใคร่ครวญ ไตร่ตรองสะท้อนคิดจากการสนทนาแบบสุนทรียะ ทำกิจกรรม ทบทวน พิสูจน์ และนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง ฟังตนเองได้ เพื่อพัฒนางานให้ประสบความสำเร็จอย่างต่อเนื่องมีกระบวนการที่สำคัญแบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 วิเคราะห์ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ (A : Analyze the problems based on creativity) โดยผู้สอนงานแบบพี่เลี้ยงกระตุ้นการวิเคราะห์ปัญหาหรือสถานการณ์ หรือใช้เทคนิคการตั้งคำถามเกี่ยวกับเนื้อหาสาระการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาครู

1.1 การพุดคุยปัญหาที่เกิดขึ้นในชั้นของนักศึกษาครูเกี่ยวกับพฤติกรรมของนักเรียน การใช้สื่อนวัตกรรม หรือการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลประกอบการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาครู

1.2 วิเคราะห์ปัญหาจากการพุดคุยเกี่ยวกับการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลประกอบการจัดการเรียนรู้ พร้อมระบุสาเหตุและแนวทางในการพัฒนาหรือแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้อง

1.3 การสะท้อนแนวทางการพัฒนาการสร้างและใช้สื่อดิจิทัล โดยเป็นการทบทวนปัญหาที่เกิดขึ้นและแนวทางในการแก้ปัญหาในเรื่องนั้นๆ และเป็นการตรวจสอบแนวทางวิธีในการปฏิบัติการให้ถูกต้องอย่างสอดคล้องกับปัญหาที่จะทำการแก้ไขหรือพัฒนา

1.4 ค้นหาทางเลือก/โอกาส/วิธีการที่จะนำไปสู่เป้าหมายและผลลัพธ์ โดยผู้รับการสอนงานและผู้สอนงานต้องร่วมกันค้นหาทางเลือก/โอกาส/วิธีการที่จะนำไปสู่เป้าหมายและผลลัพธ์เกี่ยวกับความเป็นไปได้ในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลที่เป็นส่วนหนึ่งของการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

ขั้นตอนที่ 2 วางแผนจัดการปัญหา (P : Plan the problem management) โดยผู้สอนงานแบบพี่เลี้ยงกระตุ้นให้นักศึกษาครูร่วมวางแผนการแก้ปัญหาการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาครูด้วยการใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือ



2.1 สํารวจพื้นฐานเกี่ยวกับความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลของนักศึกษาครูเพื่อทราบจุดเน้นที่ต้องพัฒนาหรือการสอนงานแบบพีเลียง และกำหนดสมรรถนะหลักในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาครู พร้อมทั้งระบุค่าเป้าหมายที่เป็นระดับที่สะท้อนความสำเร็จในงานนั้น ๆ

2.2 ระบุความคาดหวังและสภาพที่เป็นจริงในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลของนักศึกษาครูเพื่อทราบจุดเน้นที่ต้องพัฒนาหรือการสอนงานแบบพีเลียง

2.3 กำหนดแผนงาน และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง โดยมีตารางการปฏิบัติงานที่ชัดเจนและเข้าใจตรงกัน ซึ่งมีการเตรียมความพร้อมเกี่ยวกับทรัพยากรการดำเนินงานที่จำเป็นประชุมชี้แจง และปฐมนิเทศกับทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาครู

2.4 สร้างความคุ้นเคยและทำสัญญาการสอนงานแบบพีเลียงในการปฏิบัติงานสร้างและใช้สื่อดิจิทัลตลอดภาคเรียนโดยระบุบทบาทหน้าที่ที่ต้องเกี่ยวข้องสัมพันธ์กันเป็นระบบและกลไกสู่ความสำเร็จในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาครูอย่างเป็นลายลักษณ์อักษร

ขั้นตอนที่ 3 สร้างสรรค์ชิ้นงาน (C : Create the work or products) โดยผู้สอนงานแบบพีเลียงกระตุ้นให้นักศึกษาลงมือสร้างนวัตกรรมโดยมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างเพื่อน และมีอาจารย์เป็นผู้อำนวยความสะดวก เพื่อให้ผู้เรียนเห็นภาพรวมในสิ่งที่ตนเองต้องทำ

3.1 ดำเนินการตามแผนที่กำหนด ซึ่งมีการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาครูโดยมุ่งเน้นการพัฒนาผลงานให้มีคุณภาพดีขึ้น

3.2 ให้ข้อมูลป้อนกลับผลการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาครู ซึ่งมีการระบุจุดแข็งและข้อจำกัด พร้อมทั้งโอกาสในการพัฒนาและปรับปรุงแก้ไขอย่างสม่ำเสมอ

3.3 สะสมผลงานพร้อมทั้งปรับเปลี่ยนให้มีความสมบูรณ์ในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาครูอย่างต่อเนื่อง

3.4 กำกับติดตามผลการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาครู ซึ่งมีการแก้ปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นอย่างทันท่วงทีเพื่อให้งานสำเร็จตามเป้าหมาย

ขั้นตอนที่ 4 การนำเสนอและประเมินผลงาน (P : Present and Evaluate the work or products) โดยผู้สอนงานแบบพีเลียงกระตุ้นให้นักศึกษานำเสนอนวัตกรรมของตนเอง ซึ่งมีการถอดบทเรียนหลังการนำเสนอวัตกรรม โดยมีการวิเคราะห์และประเมินผลนวัตกรรมของตนเอง พร้อมทั้งแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างเพื่อน และมีการประเมินจากอาจารย์

4.1 นำเสนอผลงานที่เป็นสร้างและใช้สื่อดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาครู ซึ่งควรมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และสะท้อนผลร่วมกันระหว่างนักศึกษาครู

4.2 ประเมินแบบความก้าวหน้าและประเมินแบบสรุปผลรวมของคุณภาพผลงานที่เป็นการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาครู ซึ่งควรให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการประเมินด้วยการประเมินตนเองร่วมกับการประเมินของอาจารย์นิเทศก์ในฐานะที่เป็นผู้สอนงานแบบพี่เลี้ยง

4.3 สรุปผลและถอดบทเรียนที่ได้จากการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาครูเพื่อเป็นแนวทางในการยกระดับสมรรถนะหรือการขยายผลความสำเร็จในการการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ต่อไป



## แผนการจัดการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1

เรื่อง การปฐมนิเทศชี้แจงกระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยงแก่อาจารย์นิเทศ

และการสร้าง Padlet เพื่อการเรียนรู้

วันที่สอน.....เดือน.....พ.ศ.....เวลา 4 ชั่วโมง

ครั้งที่	จุดประสงค์การเรียนรู้	สาระการเรียนรู้	จำนวนชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้	สื่อและแหล่งเรียนรู้	ชิ้นงาน/ภาระงาน	การวัดและประเมินผล
1	1. สามารถประยุกต์ใช้แอปพลิเคชัน Padlet ในการแสดงความคิดเห็นบนกระดานความคิดได้ 2. สามารถสร้างกระดานความคิดจากแอปพลิเคชัน Padlet ได้ 3. ให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรม	การสร้าง Padlet เพื่อการเรียนรู้	4	การปฐมนิเทศชี้แจง ผู้วิจัยทำการอธิบายหลักการของกระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยงแก่อาจารย์นิเทศที่ให้ความสำคัญวิเคราะห์เข้าร่วมกิจกรรมทั้ง 6 ท่าน โดยกระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลสำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูนี้มี	1. Powerpoint เนื้อหาเกี่ยวกับการสร้างกระดานความคิดเพื่อการเรียนรู้ 2. เอกสารประกอบการเรียนรู้ครั้งที่ 1 Padlet	1. แบ่งกลุ่มสร้างกระดานความคิดจากแอปพลิเคชัน Padlet 2. การนำเสนอผลงานของแต่ละกลุ่ม	1. วัดความสามารถในการสร้างกระดานความคิด จากแอปพลิเคชัน Padlet 2. วัดความสามารถในการใช้แอปพลิเคชัน Padlet 3. สังเกตพฤติกรรม การให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรม

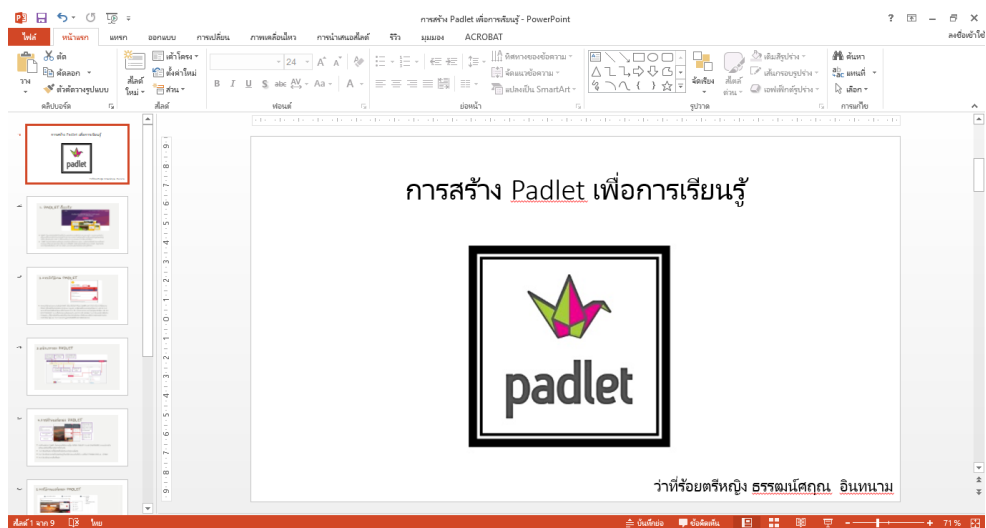
ครั้งที่	จุดประสงค์การเรียนรู้	สาระการเรียนรู้	จำนวนชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้	สื่อและแหล่งเรียนรู้	ชิ้นงาน/ภาระงาน	การวัดและประเมินผล
				กระบวนการเรียนรู้ 4 ขั้นตอน (APCP Model) คือ ขั้นที่ 1 วิเคราะห์ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ (A : Analyze problems) ขั้นที่ 2 วางแผนจัดการปัญหา (P : Problem management) ขั้นที่ 3 สร้างและใช้สื่อดิจิทัล (C : Construction and use of digital media) ขั้นที่ 4 นำเสนอคู่มือประเมิน (P : Present and Evaluate)			
	1. สามารถประยุกต์ใช้แอปพลิเคชัน Padlet ในการแสดงความคิดเห็นบนกระดานความคิดได้ 2. สามารถสร้างกระดานความคิดจากแอปพลิเคชัน Padlet ได้ 3. ให้ความ	การสร้าง Padlet เพื่อการเรียนรู้	4	ขั้นที่ 1 ขั้นวิเคราะห์ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ (A : Analyze problems) ขั้นนี้ ผู้สอนกำหนดวัตถุประสงค์และสถานการณ์ปัญหาโดยใช้เทคนิคการตั้งคำถามเกี่ยวกับเนื้อหาสาระการเรียนรู้ที่กำหนด	1. Powerpoint เนื้อหาเกี่ยวกับการสร้างกระดานความคิดเพื่อการเรียนรู้ 2. เอกสารประกอบการเรียนรู้ครั้งที่ 1 Padlet	1. แบ่งกลุ่มสร้างกระดานความคิดจากแอปพลิเคชัน Padlet 2. การนำเสนอผลงานของแต่ละกลุ่ม	1. วัดความสามารถในการสร้างกระดานความคิดจากแอปพลิเคชัน Padlet 2. วัดความสามารถในการใช้แอปพลิเคชัน Padlet 3. สังเกตพฤติกรรมการให้ความ

ครั้งที่	จุดประสงค์การเรียนรู้	สาระการเรียนรู้	จำนวนชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้	สื่อและแหล่งเรียนรู้	ชิ้นงาน/ภาระงาน	การวัดและประเมินผล
	ร่วมมือในการทำกิจกรรม			<p>โดยสอบถามถึงปัญหาในการจัดการเรียนการสอนในสถานศึกษาที่นักศึกษาคิดว่าตนเองจะพบเจอในเวลาที่นักศึกษาปฏิบัติการสอนอยู่ที่สถานศึกษาโดยอาจารย์นักศึกษาคิดไว้คนละ 1 ข้อ และเขียนลงในกระดาษ Post it และนำมาติดที่บอร์ดหน้าชั้น</p> <p>ชั้นที่ 2 วางแผนจัดการปัญหา (P : Problem management)</p> <p>ชั้นนี้ ผู้สอนให้นักศึกษาเรียนรู้การใช้แอปพลิเคชัน Padlet จาก Power point และเอกสารประกอบ โดยแนะให้นักศึกษาเปรียบเทียบการแสดงความคิดเห็นแบบที่นักศึกษาทำใน</p>			ร่วมมือในการทำกิจกรรม

ครั้งที่	จุดประสงค์ การเรียนรู้	สาระการ เรียนรู้	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการ เรียนรู้	สื่อและ แหล่งเรียนรู้	ชิ้นงาน/ ภาระงาน	การวัดและ ประเมินผล
				<p>ขั้นที่ 1 กับการ แสดงความ คิดเห็นผ่าน แอปพลิเคชัน Padlet ที่ผู้สอน สร้างขึ้น โดยให้ นักศึกษา วิเคราะห์ทั้ง ข้อดีและ ข้อจำกัดของทั้ง 2 รูปแบบ</p> <p>ขั้นที่ 3 สร้าง และใช้สื่อดิจิทัล (C : Construction and use of digital media) ขั้นนี้ ในการ สร้าง ผู้สอนให้ นักศึกษา แบ่งกลุ่ม กลุ่ม ละ 6 คน โดย แต่ละกลุ่มจะ กำหนดประเด็น ที่ทุกคนในกลุ่ม สนใจ โดยแต่ละ กลุ่มต้อง ประเด็นหรือ เรื่องที่สนใจไม่ ซ้ำกัน เพื่อใช้ใน การทดลอง สร้างกระดาน ความคิดจาก แอปพลิเคชัน Padlet ขั้นนี้ ในการ ใช้ ผู้สอนให้</p>			

ครั้งที่	จุดประสงค์ การเรียนรู้	สาระการ เรียนรู้	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการ เรียนรู้	สื่อและ แหล่งเรียนรู้	ชิ้นงาน/ ภาระงาน	การวัดและ ประเมินผล
				นักศึกษาแต่ละ กลุ่มแลกเปลี่ยน แสดง ความคิดเห็น ใน กระดาน ความคิดกับ เพื่อนในกลุ่ม อื่นๆ			
				ขั้นที่ 4 นำเสนอ คู่มือประเมิน (P : Present and Evaluate) ขั้นนี้ ผู้สอน ให้นักศึกษาแต่ละ กลุ่มนำเสนอ กระดาน ความคิด จาก แอปพลิเคชัน Padlet ของแต่ละ กลุ่ม พร้อมทั้ง เปิดโอกาสให้ เพื่อนกลุ่มอื่นๆ และผู้สอน เสนอแนะสิ่งที่ สามารถทำให้ กระดานแสดง ความคิดเห็น สวยงาม น่าสนใจ และ หลากหลายมาก ขึ้น			

## Power point เกี่ยวกับการสร้าง Padlet เพื่อการเรียนรู้





## เอกสารประกอบแผนการเรียนรู้ที่ 1 การสร้าง Padlet เพื่อการเรียนรู้



Padlet เป็นแอปพลิเคชันหรือเว็บไซต์ที่อยู่ในแพลตฟอร์มของบอร์ดสำหรับการระดมความคิด การแสดงความคิดเห็น หรือแลกเปลี่ยนความรู้ร่วมกันระหว่างสมาชิกในกลุ่ม โดยการแสดงความคิดเห็นหรือการเปลี่ยนแปลงข้อมูลทั้งหมดของผู้ใช้จะอยู่ในรูปแบบของ Post it ที่ติดบนบอร์ดและระบบจะแสดงผลทุกอย่างเป็นแบบเรียลไทม์

และ Padlet ยังสามารถโพสต์ข้อความทั้งในรูปแบบของตัวอักษรหรือข้อความ รูปภาพ และลิงค์ของเว็บไซต์ได้ ข้อความที่โพสต์สามารถถูกแก้ไขและจัดกลุ่มของข้อความได้ นอกจากนี้ Padlet ยังมีความสะดวกในเรื่องของการ Export ข้อมูลในบอร์ดออกมาในรูปแบบของไฟล์รูปภาพ Pdf , csv เป็นต้น และยังสามารถแชร์ผ่านไปยังช่องทางต่างๆ ได้อีกด้วย

การใช้งาน padlet.com



## 1.ประโยชน์ของ Padlet

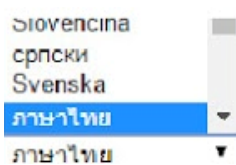
- 1.1 ใช้เป็นพื้นที่เพื่อแสดงความคิดเห็นและเสนอแนะต่างๆ
- 1.2 ใช้เป็นเครื่องมือในการระดมความคิด รวบรวม แลกเปลี่ยนความคิดตามหัวข้อที่กำหนด
- 1.3 ใช้เป็นพื้นที่จัดการงานต่าง ๆ รวมไปถึงแจ้งเตือนได้อีกด้วย
- 1.4 พ่อแม่ผู้ปกครองสามารถมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ในชั้นเรียน
- 1.5 เป็นพื้นที่เปิดโล่งให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการอภิปราย
- 1.6 นักเรียนคนอื่นๆ สามารถเห็นข้อความของเพื่อนร่วมชั้น
- 1.7 นักเรียนที่ไม่กล้าถามในชั้นเรียน Padlet ก็จะเป็นอีกหนึ่งช่องทางในการสอบถามคุณครู
- 1.8 สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ดีในการจัดการเรียนการสอนห้องเรียนที่มีขนาดใหญ่
- 1.9 ใช้ในการส่งงานออนไลน์ผ่านเว็บไซต์

## 2. ขั้นตอนการเข้าใช้งาน

- 2.1 เข้าไปที่เว็บไซต์ <https://padlet.com/> จะเข้าสู่หน้าจอโปรแกรม



2.2 ถ้าต้องการเปลี่ยนภาษา ให้เป็นภาษาไทย ให้เลื่อนลงมาด้านล่างของหน้าจอ เลือกเป็นภาษาไทย



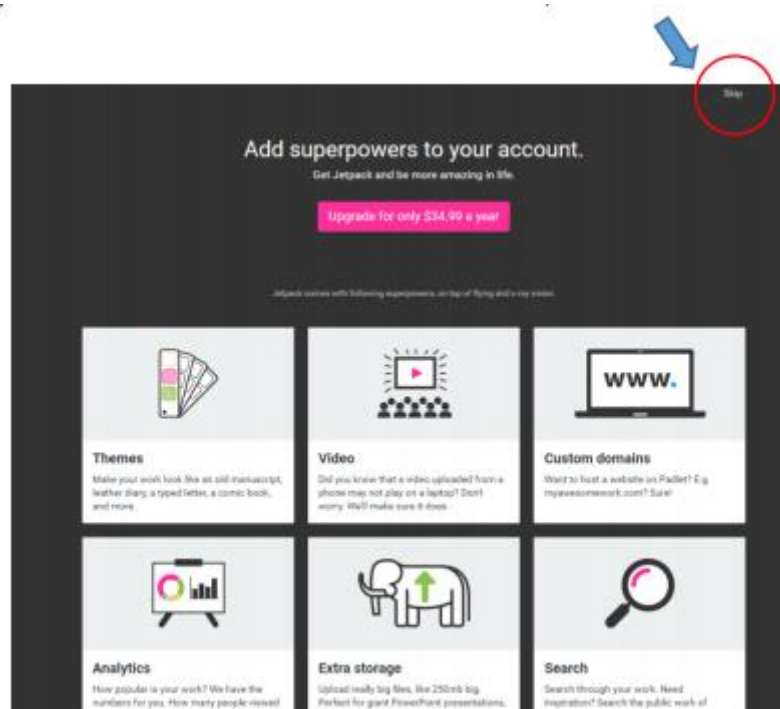
2.3 สำหรับการเข้าใช้ครั้งแรก ให้คลิกที่ปุ่ม

ลงทะเบียน

ลงทะเบียน

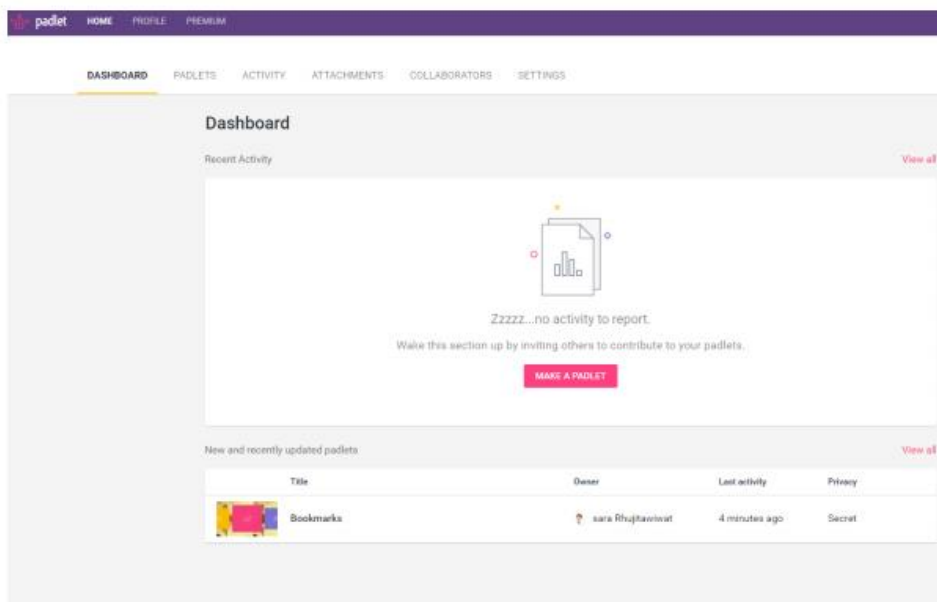
2.4 สามารถลงทะเบียนได้ 2 ช่องทาง ได้แก่ Google กับ Facebook หลังจากนั้นให้กดปุ่มลงทะเบียน

2.5 จะเข้าสู่หน้าต่างให้ Upgrade แบบเสียเงิน ให้ทำการกดปุ่ม Skip ตรงด้านบนเพื่อข้ามไป



2.6 จะเข้าสู่หน้าต่าง Dashboard ให้คลิกปุ่ม MAKE A PADLET

MAKE A PADLET

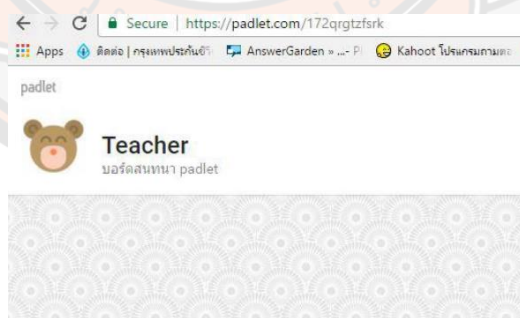


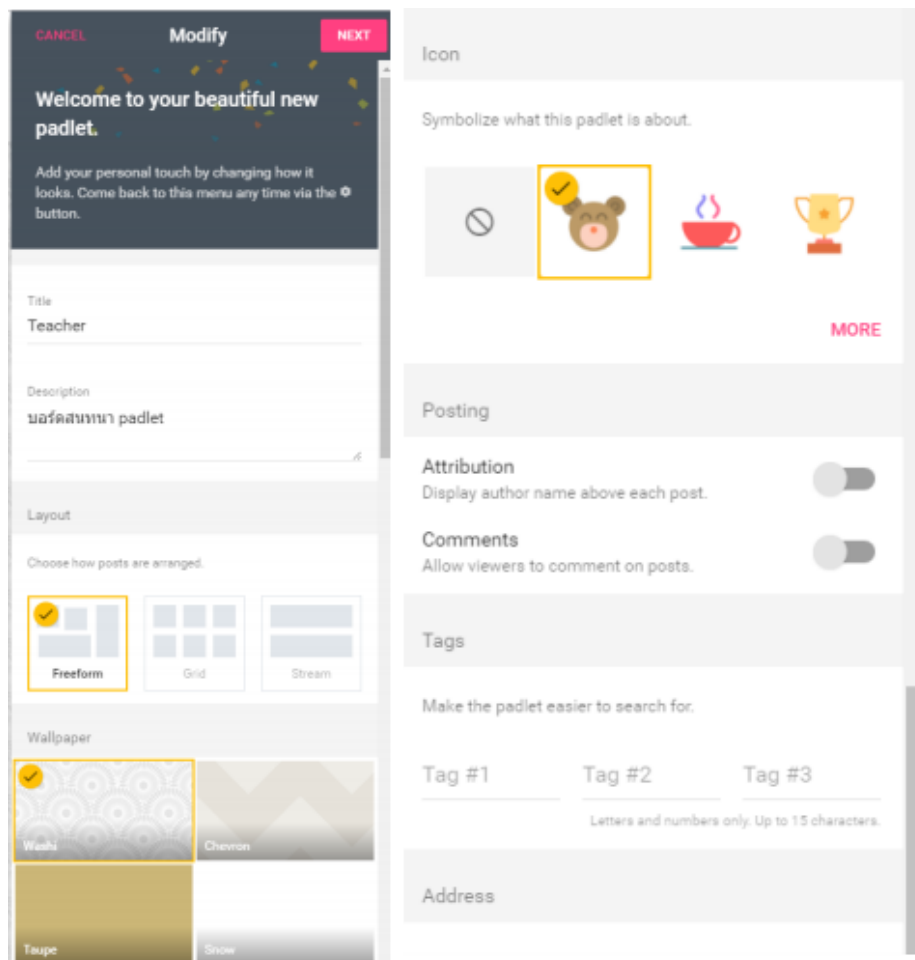
2.7 หลังจากนั้นโปรแกรมจะทำการสร้าง padlet ของเราขึ้นมา ให้เราทำการคัดลอก URL เก็บไว้เพื่อจะแชร์ให้กับนักเรียน หรือก็กลุ่มทำงานต่าง ๆ ได้มาใช้บอร์ดนี้ร่วมกัน



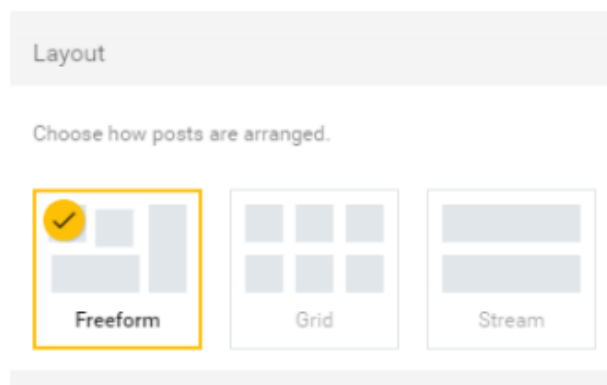
2.8 เราสามารถตกแต่งหน้าตาของ padlet ได้ตามใจชอบที่บริเวณ Modify ด้านขวามือ สามารถใส่ Title และ Description ของ padlet ได้ คือสามารถที่จะตั้งชื่อหัวข้อเรื่องตรง Title และบอก

รายละเอียดหรือลักษณะของหัวข้อเรื่องได้ตรง Description จากนั้นหัวข้อเรื่องและคำอธิบาย รายละเอียดก็จะแสดงอยู่ตรงซ้ายมือด้านบนของจอภาพ





2.9 สามารถเปลี่ยน Layout ในการแสดงข้อความของผู้เรียนและผู้สอนได้โดยมีให้เลือก 3 รูปแบบ ได้แก่ Freedom, Grid, Stream ซึ่งแต่ละแบบมีลักษณะการทำงานที่ต่างกัน ดังนี้

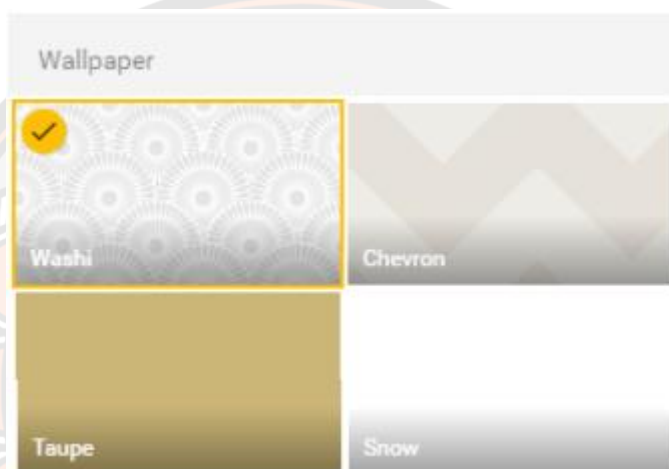


2.9.1 รูปแบบ Freedom ผู้ใช้งาน padlet สามารถเคลื่อนย้ายข้อความได้อย่างอิสระภายใน Board

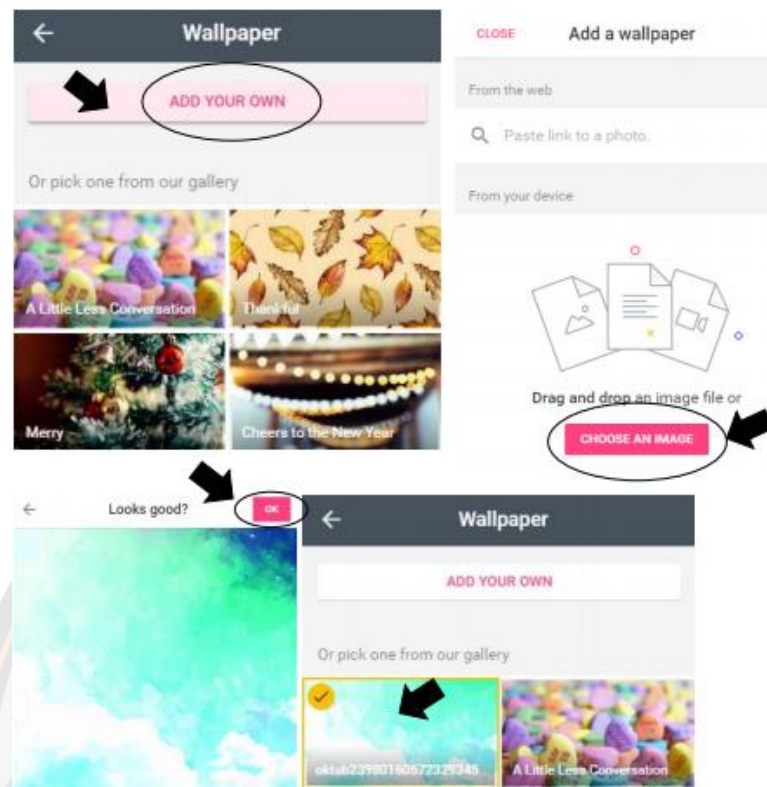
2.9.2 รูปแบบ Grid ผู้ใช้งาน padlet พบว่าจะมีการเรียงของข้อความเรียงเป็นแนวนอนตามเวลาที่ใส่ข้อความหรือข้อมูลลงไป

2.9.3 รูปแบบ Stream ผู้ใช้งาน padlet พบว่าจะมีการเรียงของข้อความเรียงเป็นแนวตั้งตามเวลาที่ใส่ข้อความหรือข้อมูลลงไป

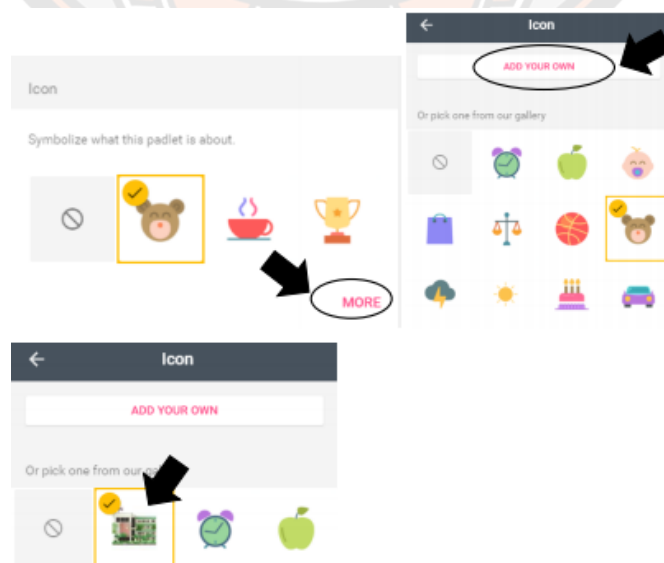
2.10 สามารถเปลี่ยน Wallpaper ของ padlet ได้



padlet จะมี Wallpaper ในเลือกหลายภาพมาก แต่จะมีตัวอย่างแสดงให้เลือกเพียง 4 ภาพ และเราสามารถ เลือกเพิ่มเติมได้โดยการคลิกที่ more จากนั้นก็จะแสดง Wallpaper ทั้งหมดที่มี จากนั้นก็เลือกภาพที่ต้องการได้ และเรายังสามารถเลือกภาพถ่าย หรือภาพอื่น ๆ นอกเหนือจากใน gallery ของ padlet โดย คลิกที่ ADD YOUR OWN จากนั้นกดที่ CHOOSE AN IMAGE เพื่อเลือกไฟล์ที่เราต้องการเมื่อเลือกได้แล้วให้กด OK และภาพที่เลือกก็จะแสดงที่ Broad ของเรา

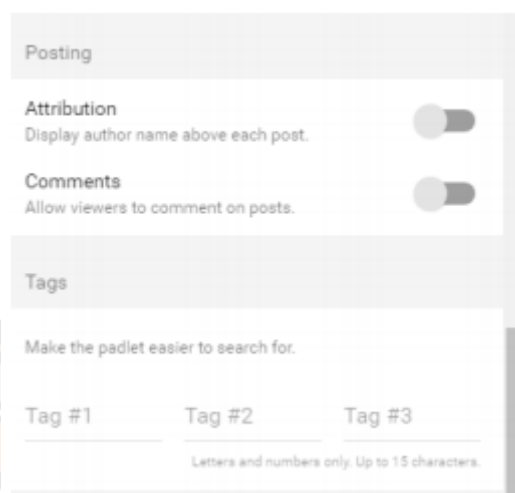


2.11 สามารถเปลี่ยนสัญลักษณ์ของ padlet ได้ โดยคลิก icon แล้วเลือกภาพเพื่อเปลี่ยนแปลง สามารถคลิกที่ MORE เพื่อเลือกภาพเพิ่มเติมได้ หรือคลิกที่ ADD YOUR OWN จากนั้นกดที่ CHOOSE AN IMAGE เพื่อเลือกไฟล์ที่เราต้องการเมื่อเลือกได้แล้วกด OK และภาพที่เลือกก็จะแสดงที่ Broad ของเรา





2.12 การแสดงผลชื่อคนโพสโดยการคลิกที่ posting และมี Tags ให้ใส่ข้อมูลเพื่อที่ทำการ  
สะดวกต่อการค้นหา



Modify

NEXT

2.13 กดปุ่ม Next ด้านบนขวา

2.14 จะปรากฏหน้าต่าง People & Privacy สามารถกำหนดการเข้าถึง padlet ได้ โดยมีให้  
เลือกหลายลักษณะตามความต้องการ สามารถที่จะกำหนดให้เป็นแบบสาธารณะ และแบบมีรหัสผ่าน  
เพื่อกำหนดสิทธิการเข้าถึง

Privacy

WHAT ARE THESE OPTIONS?



Private



Password  
protected



Secret



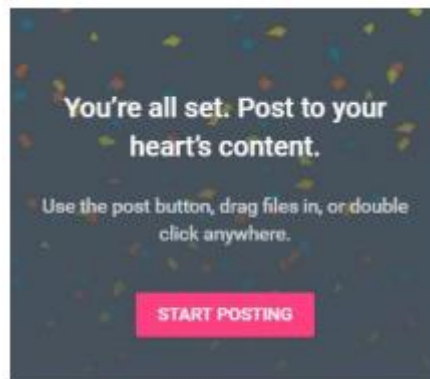
Public

People & Privacy

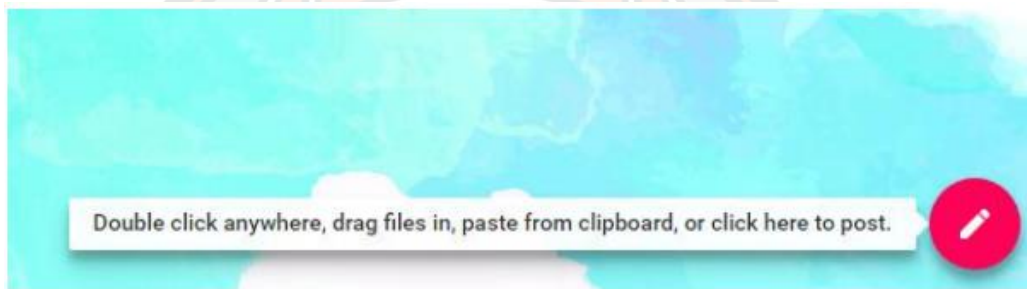
NEXT

2.15 กดปุ่ม Next ด้านบนขวา

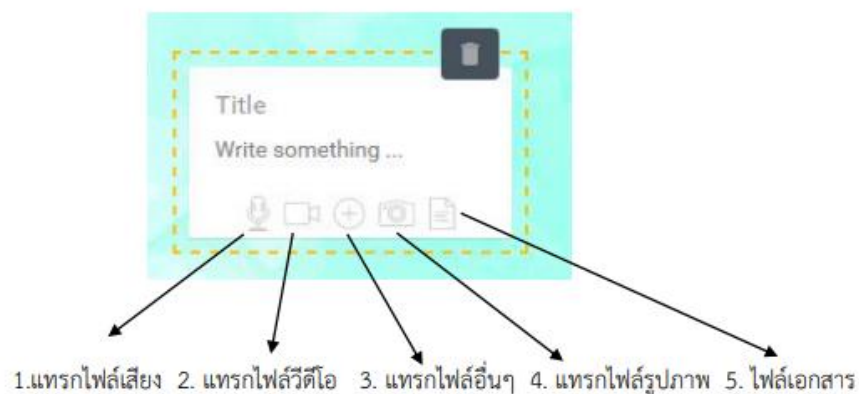
2.16 กำหนดรูปแบบต่าง ๆ ของข้อมูลเสร็จให้คลิก START POSTING



2.17 วิธีการลงข้อความบน Board ใน padlet ให้ Double Click บนพื้นที่ว่าง หรือคลิก เครื่องหมายบวกตรง มุม ล่างขวามือ



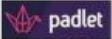


2.18 วิธีการลงข้อความและสื่ออื่นๆ บน Board ใน padlet ให้เลือกส่วนของเพิ่มสื่อ สามารถทำได้หลายอย่าง ทั้ง ไฟล์เสียง ไฟล์ภาพ วิดีโอ และเอกสารต่างๆ รวมถึงสามารถถ่ายภาพและอัปโหลดลงบนบอร์ดได้เลย



2.19 สุดท้ายเราจะได้บอร์ดที่รวบรวมและแลกเปลี่ยนความคิดร่วมกัน

padlet

**Teacher**  
บนเว็บไซต์ padlet

<p>เอกสารประกอบการใช้ งาน Padlet</p> <p>คู่มือ padlet.com</p>  <p>การใช้งาน padlet.com Word document padlet drive</p>	<p>เอกสารประกอบการใช้ งาน Sway</p> <p>คู่มือ Sway</p>  <p>คู่มือการใช้งาน Sway PDF document padlet drive</p>	<p>เอกสารประกอบการใช้ งาน Docs.com</p> <p>คู่มือ Docs.com</p>  <p>คู่มือ Docs.com Word document padlet drive</p>	<p>แบบฝึก ฉลากโต้ตอบของ Kahoot</p>
--	---	---	--



## แผนการเรียนรู้ที่ 2

## เรื่อง การสร้างวิดีโอด้วยแอปพลิเคชัน Kine Master เพื่อการเรียนรู้

วันที่สอน.....เดือน.....พ.ศ.....เวลา 4 ชั่วโมง

ครั้งที่	จุดประสงค์การเรียนรู้	สาระการเรียนรู้	จำนวนชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้	สื่อและแหล่งเรียนรู้	ชิ้นงาน/ภาระงาน	การวัดและประเมินผล
2	1. สามารถประยุกต์ใช้แอปพลิเคชัน Kine Master ในการตัดต่อวิดีโอได้ 2. สามารถสร้างวิดีโอจากแอปพลิเคชัน Kine Master ได้ 3. ให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรม	การสร้างวิดีโอด้วยแอปพลิเคชัน Kine Master เพื่อการเรียนรู้	4	<p>ขั้นที่ 1 ชั้นวิเคราะห์ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ (A : Analyze problems)</p> <p>ขั้นนี้ ผู้สอนกำหนดวัตถุประสงค์และสถานการณ์ปัญหาโดยใช้เทคนิคการตั้งคำถามเกี่ยวกับเนื้อหาสาระการเรียนรู้ที่กำหนด โดยสอบถามนักศึกษาถึงปัญหาในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในสถานศึกษา ว่าตนเองพบเจอปัญหาอะไรบ้างในเวลาที่นักศึกษาปฏิบัติการสอนอยู่ที่สถานศึกษา โดยผู้สอนและนักศึกษาร่วมกันสรุปประเด็นปัญหาเป็นข้อๆ โดยอ้างอิงข้อมูลเดิมจากบอร์ด</p>	1. คลิปวิดีโอ การสร้างวิดีโอด้วยแอปพลิเคชัน Kine Master 2. เอกสารประกอบการเรียนรู้ครั้งที่ 2 Kine Master	1. แบ่งกลุ่มสร้างวิดีโอจากแอปพลิเคชัน Kine Master 2. การนำเสนอผลงานของแต่ละกลุ่ม	1. วัดความสามารถในการสร้างวิดีโอจากแอปพลิเคชัน Kine Master 2. วัดความสามารถในการใช้แอปพลิเคชัน Kine Master 3. สังเกตพฤติกรรม การให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรม

ครั้งที่	จุดประสงค์ การเรียนรู้	สาระการ เรียนรู้	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการ เรียนรู้	สื่อและ แหล่งเรียนรู้	ชิ้นงาน/ ภาระงาน	การวัดและ ประเมินผล
				<p>หน้าชั้น ประกอบการ ตัดสินใจ</p> <p><b>ขั้นที่ 2 วางแผน จัดการปัญหา (P : Problem management)</b></p> <p>ขั้นนี้ ผู้สอน และนักศึกษาสรุป ถึงปัญหาที่ใหญ่ ที่สุดและต้องมี การดำเนินการ อย่างเร่งด่วนคือ การตัดต่อวิดีโอ การเรียนการสอน ของนักศึกษาฝึก ประสบการณ์ วิชาชีพครูทุกคน ดังนั้นในการสอน ครั้งที่ 2 ผู้สอนได้ ให้นักศึกษาเรียนรู้ การใช้ แอปพลิเคชัน Kine Master จาก คลิปวิดีโอ การสร้างวิดีโอ ด้วยแอปพลิเคชัน Kine Master และเอกสาร ประกอบ โดยมี ผู้สอนคอยแนะนำ ขั้นตอนการสร้าง ชิ้นงานจากการใช้ แอปพลิเคชัน Kine Master ที่ ละขั้นตอน</p>			

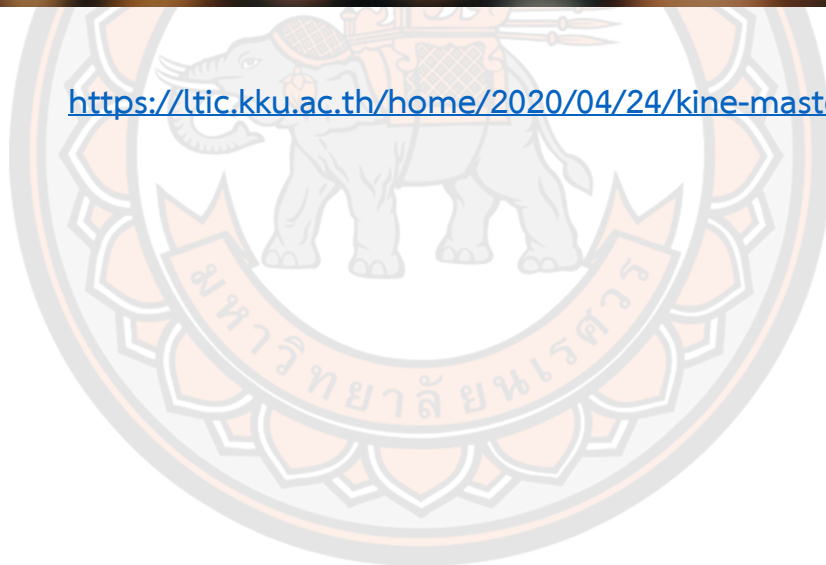
ครั้งที่	จุดประสงค์ การเรียนรู้	สาระการ เรียนรู้	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการ เรียนรู้	สื่อและ แหล่งเรียนรู้	ชิ้นงาน/ ภาระงาน	การวัดและ ประเมินผล
		การสร้าง วิดีโอด้วย แอปพลิเคชัน Kine Masterเพื่อ การเรียนรู้	4	<p>ชั้นที่ 3 สร้างและ ใช้สื่อดิจิทัล (C : Construction and use of digital media) ชั้นนี้ ในการ สร้าง ผู้สอนให้ นักศึกษาแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 6 คน โดยแต่ละกลุ่มจะ กำหนดประเด็นที่ ทุกคนในกลุ่ม สนใจ โดยแต่ละ กลุ่มต้องมี ประเด็นหรือเรื่อง ที่สนใจไม่ซ้ำกัน เพื่อใช้ในการ ทดลองสร้างวิดีโอ จาก แอปพลิเคชัน Kine Master ชั้นนี้ ในการใช้ ผู้สอนให้นักศึกษา แต่ละกลุ่ม นำเสนอชิ้นงาน หรือวิดีโอของกลุ่ม ตนเอง พร้อมทั้ง อธิบายว่าวิดีโอที่ กลุ่มของตนเองทำ ขึ้นมาั้นต้องการ จะสื่อหรือ แสดงออก เกี่ยวกับสิ่งใด</p> <p>ชั้นที่ 4 นำเสนอ คู่มือประเมิน (P : Present</p>			

ครั้งที่	จุดประสงค์ การเรียนรู้	สาระการ เรียนรู้	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการ เรียนรู้	สื่อและ แหล่งเรียนรู้	ชิ้นงาน/ ภาระงาน	การวัดและ ประเมินผล
				and Evaluate) ชั้นนี้ ผู้สอนให้ นักศึกษาแต่ละ กลุ่มนำเสนอ ชิ้นงานหรือวิดีโอ ของกลุ่มตนเอง จากแอปพลิเคชัน Kine Master ของแต่ละกลุ่ม พร้อมทั้งเปิด โอกาสให้เพื่อน กลุ่มอื่นๆ และ ผู้สอนเสนอแนะ สิ่งที่สามารถทำให้ ชิ้นงานหรือวิดีโอ ที่ผลิตออกมานั้น สวยงาม และ น่าสนใจมากขึ้น			

## คลิปวิดีโอการ สร้างวิดีโอด้วยแอปพลิเคชัน Kine Master



<https://ltic.kku.ac.th/home/2020/04/24/kine-master/>





## เอกสารประกอบแผนการเรียนรู้ที่ 2

### การสร้างวิดีโอด้วยแอปพลิเคชัน Kine Master



kineMaster หรือ KineMaster Pro Video Editor เป็นแอปพลิเคชันตัดต่อวิดีโอสำหรับ  
 สมาร์ทโฟน รองรับทั้งระบบ iOS (iPhone) และ Android

#### คุณสมบัติของแอปพลิเคชัน KineMaster

1. สามารถตัดต่อ VDO ได้ในมือถือและใช้งานง่าย
2. โปรแกรมให้ใช้ฟรีและสามารถซื้อโปรแกรมนี้ในราคาไม่สูงเมื่อเทียบกับโปรแกรมในคอมพิวเตอร์
3. สร้างรูปแบบภาพและข้อความเคลื่อนไหว
4. ควบคุมความช้า-เร็วของวิดีโอได้
5. บันทึกเสียงและวิดีโอได้ในตัว
6. ดาวน์โหลดเทคนิคพิเศษ ฟอนต์ ดนตรี เสียงประกอบต่างๆเพิ่มเติม
7. ตั้งค่าขนาดคุณภาพของวิดีโอที่จะทำการบันทึกได้หลายแบบ

## วิธีการใช้งาน

1. ดาวโหลดApp KineMaster ซึ่งจะมีลักษณะ icon ดังภาพ



2. เลือกที่สัญลักษณ์เครื่องหมายสร้างใหม่ คือปุ่มสี่เหลี่ยมใหญ่ตรงกลาง



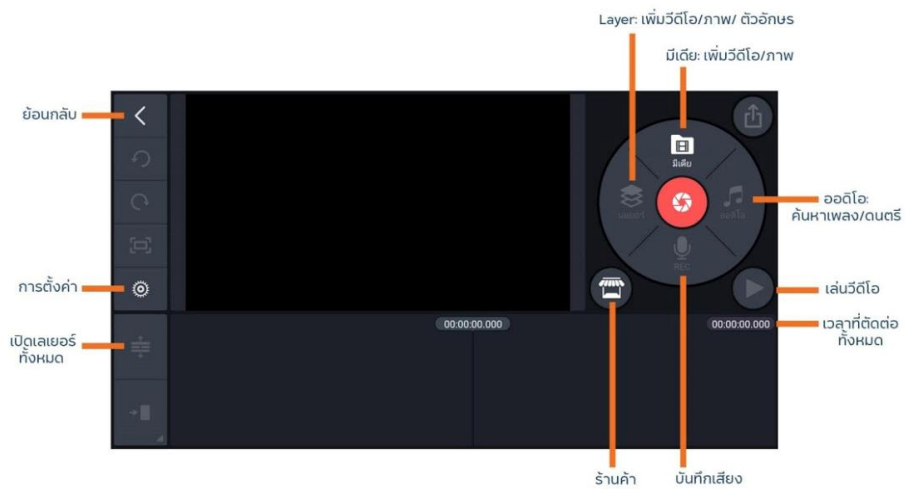
3. หน้าต่างที่สองเป็นการเลือกอัตราส่วนภาพที่จะใช้ในการตัดต่อ KINEMASTER  
อัตราส่วนภาพ 16:9 เป็นอัตราส่วนที่ใช้ในงาน VDOทั่วไป เช่น youtube

facebook

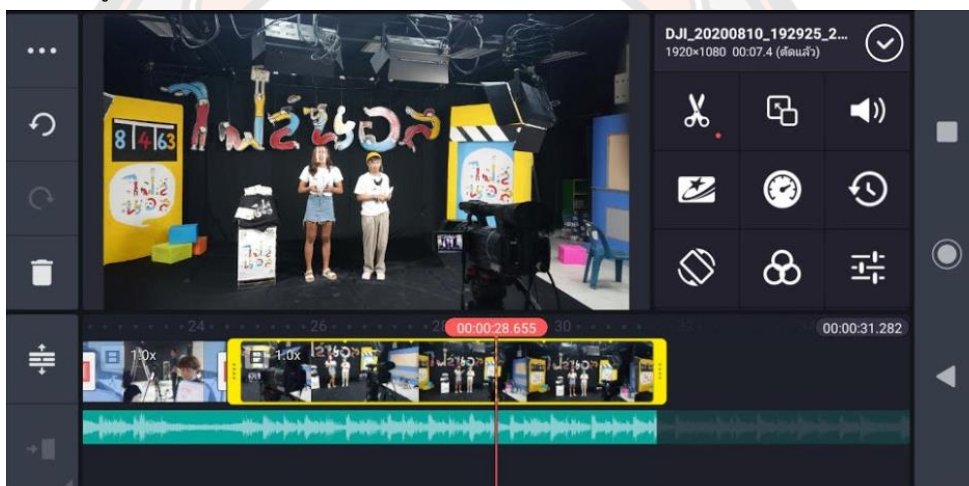
อัตราส่วนภาพ 11 ใช้สำหรับลงVDOลงใน instagram

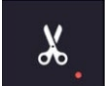
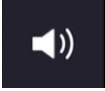



อัตราส่วนภาพ 9:16 ใช้สำหรับลงVDOลงในสตอรี่ facebook




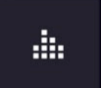
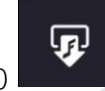
#### 4. เมนูการทำงานในหน้าต่างหลักของแอปพลิเคชัน




#### 5. เมนูสำหรับการตัดต่อVDOทั้งภาพและเสียง

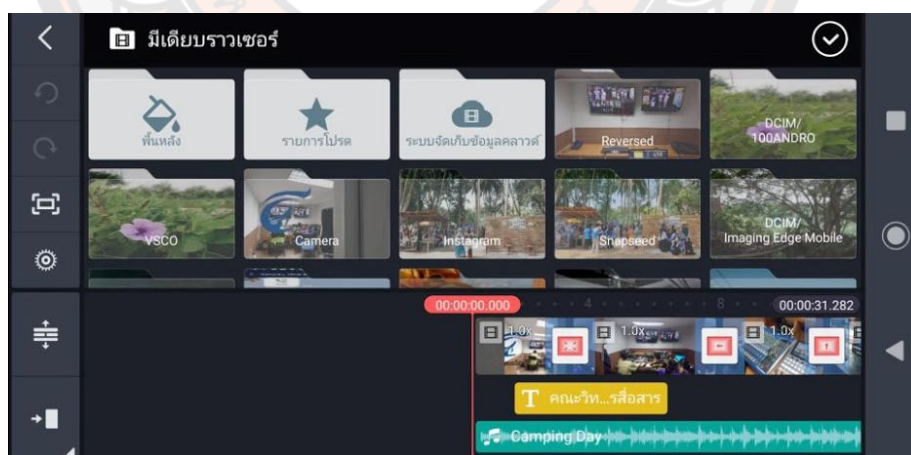


- 5.1  ใช้สำหรับตัดต่อภาพและเสียงในคลิป VDO
- 5.2  ใช้สำหรับปรับระดับเสียง
- 5.3  ใช้ใส่กราฟิกใน VDO ทั้งข้อความและภาพ
- 5.4  ใช้สำหรับปรับความเร็วในคลิป VDO
- 5.5  ใช้สำหรับหมุนภาพในคลิป VDO และภาพนิ่ง


- 5.6  ใส่กรอบสีในคลิป VDO และภาพนิ่ง
- 5.7  ใช้สำหรับปรับค่าสี เช่น ความสว่าง ปรับเงา ปรับอุณหภูมิสี
- 5.8  ใช้สำหรับใส่ปรับระดับเสียงบางส่วน
- 5.9  ใช้สำหรับปรับ EQ เสียง
- 5.10  แยกภาพและเสียงออกจากกัน

## 6. วิธีการนำVDOเข้ามายังแอปพลิเคชัน KineMaster


ให้กด  มีเดีย เพื่อค้นหาวิดีโอและรูปภาพในเครื่อง และเลือกโดยการใช้นิ้วจิ้มวิดีโอหรือภาพที่ต้องการ วิดีโอหรือภาพนั้นจะเข้ามาเรียงกันในไทม์ไลน์ของการติดต่อและเราสามารถเรียงลำดับคลิปใหม่ได้โดยการเอานิ้วจิ้มค้างไว้ที่คลิปที่ต้องการแล้วจึงสามารถใช้นิ้วลากคลิปนั้นเรียงลำดับใหม่ได้ตามต้องการ



## 7. วิธีการตัดคลิป VDO ภาพและเสียง

7.1 การตัดคลิป ให้กด  จะสามารถตัดคลิปได้โดยเลือกตามคำสั่งต่าง ๆ



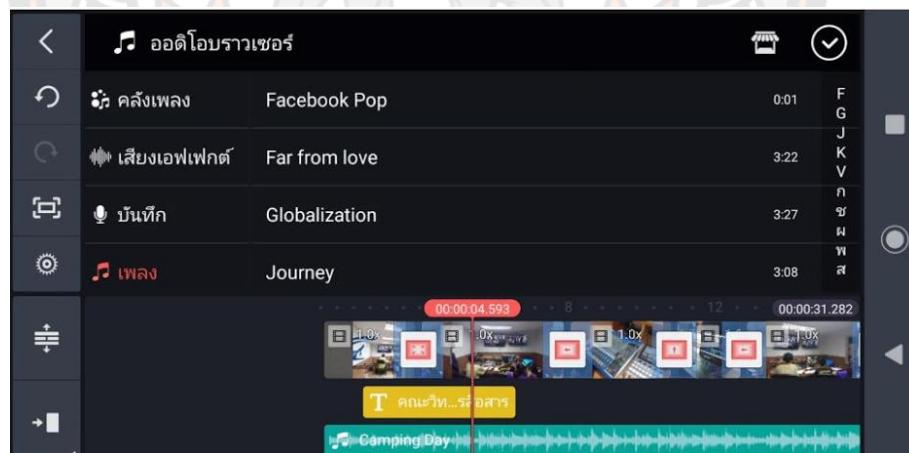
7.2 การปรับระดับเสียง ให้กด  จะสามารถปรับระดับเสียง และเทคนิคต่างๆที่เกี่ยวข้องกับเสียงได้



7.3 การใส่ตัวอักษร ให้กดแล้วจะขึ้นหน้าสำหรับพิมพ์ ข้อความหลังจากนั้น ให้กดตกลง ตัวอักษรตัวอักษรจะแสดงผลตามข้อความที่เราได้พิมพ์ และสามารถใส่เทคนิคต่างๆเกี่ยวกับตัวอักษรได้



7.4 การใส่เสียง  ให้กด ออดิโอ ที่หน้าจอ

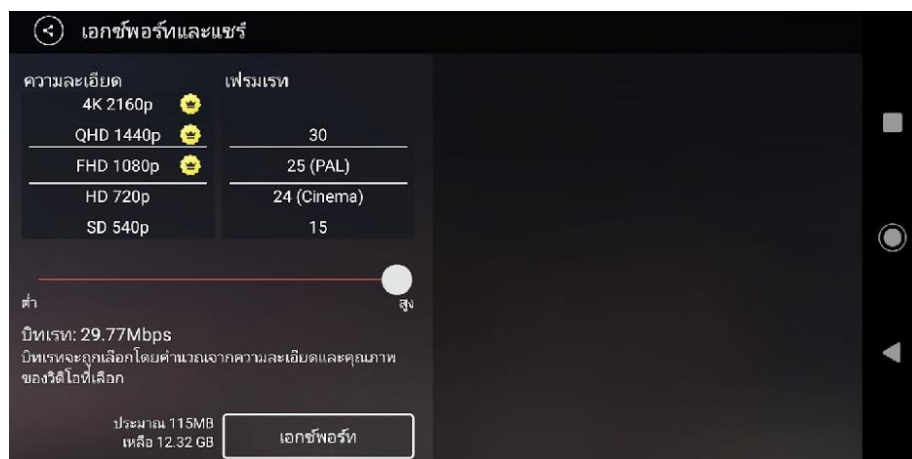


## 8. การเอ็กซ์พอร์ต VDO

### 8.1 ให้กดปุ่ม



8.2 ให้ตั้งค่าความละเอียดและเฟรมเรท(ควรดูพื้นที่ว่างในมือถือถ้าเพียงพอกับขนาดคลิปที่เราจะทำการ export หรือปาว) หลังจากนั้นให้กดปุ่มเอ็กซ์พอร์ต



คลิปรีวิดีโอที่เสร็จสมบูรณ์จะถูกบันทึกในเครื่อง

## แผนการเรียนรู้ที่ 3

## เรื่อง การประยุกต์ใช้ AR จากแอปพลิเคชัน Quiver เพื่อการเรียนรู้

วันที่สอน.....เดือน.....พ.ศ.....เวลา 4 ชั่วโมง

ครั้งที่	จุดประสงค์การเรียนรู้	สาระการเรียนรู้	จำนวนชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้	สื่อและแหล่งเรียนรู้	ชิ้นงาน/ภาระงาน	การวัดและประเมินผล
3	1. สามารถประยุกต์ใช้ AR จากแอปพลิเคชัน Quiver ได้ 2. สามารถเลือกใช้ AR จากแอปพลิเคชัน Quiver ได้ 3. ให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรม	การประยุกต์ใช้ AR จากแอปพลิเคชัน Quiver เพื่อการเรียนรู้	4	<b>ขั้นที่ 1 ขั้นวิเคราะห์ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ (A : Analyze problems)</b> ขั้นนี้ ผู้สอนกำหนดวัตถุประสงค์และสถานการณ์ปัญหาโดยใช้เทคนิคการตั้งคำถามเกี่ยวกับเนื้อหาสาระการเรียนรู้ที่กำหนดโดยสอบถามนักศึกษาถึงปัญหาในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในสถานศึกษาว่าตนเองพบเจอปัญหาอะไรบ้างในเวลาที่นักศึกษาปฏิบัติการสอนอยู่ที่สถานศึกษา โดยผู้สอนและนักศึกษาช่วยกันสรุปประเด็นปัญหาเป็นข้อๆ	1. PPT. เนื้อหาเกี่ยวกับ การใช้ แอปพลิเคชัน Quiver เพื่อการเรียนรู้ 2. เอกสารประกอบบทเรียนครั้งที่ 3 AR (Augmented Reality) เทคโนโลยีโลกเสมือนผสมผสานโลกแห่งความจริง	1. แบ่งกลุ่มเลือกเรื่องที่สนใจจากแอปพลิเคชัน Quiver และลงมือปฏิบัติ 2. การนำเสนอผลงานของแต่ละกลุ่ม	1. วัดความสามารถในการสร้าง AR จากแอปพลิเคชัน Quiver 2. วัดความสามารถในการใช้แอปพลิเคชัน Quiver 3. สังเกตพฤติกรรมการให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรม



ครั้งที่	จุดประสงค์ การเรียนรู้	สาระการ เรียนรู้	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการ เรียนรู้	สื่อและ แหล่ง เรียนรู้	ชิ้นงาน/ ภาระงาน	การวัดและ ประเมินผล
				<p>โดยอ้างอิงข้อมูล เดิมจากบอร์ด หน้าชั้น ประกอบการ ตัดสินใจ</p> <p>ขั้นที่ 2 วางแผน จัดการปัญหา (P : Problem manageme nt) ขั้นนี้ ผู้สอนและ นักศึกษาสรุปถึง ปัญหาที่ใหญ่ รองลงมาจาก การติดต่อวีดีโอ คือ การควบคุม ชั้นเรียนเมื่อ นักเรียนทำงานที่ ได้รับมอบหมาย เสร็จก่อนเวลาที่ กำหนดด้วย รูปภาพ ดังนั้นใน การสอนครั้งที่ 3 ผู้สอนได้ให้ นักศึกษาเรียนรู้ การใช้ แอปพลิเคชัน Quiver จาก Power point และเอกสาร ประกอบ โดยมี ผู้สอนคอย</p>			

ครั้งที่	จุดประสงค์การเรียนรู้	สาระการเรียนรู้	จำนวนชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้	สื่อและแหล่งเรียนรู้	ชิ้นงาน/ภาระงาน	การวัดและประเมินผล
				แนะนำขั้นตอนการสร้างชิ้นงานจากการใช้แอปพลิเคชัน Quiver ทีละขั้นตอน			
		การประยุกต์ใช้ AR จากแอปพลิเคชัน Quiver เพื่อการเรียนรู้	4	<p>ขั้นที่ 3 สร้างและใช้สื่อดิจิทัล (C : Construction and use of digital media)</p> <p>ขั้นนี้ ในการสร้าง ผู้สอนให้นักศึกษาแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 6 คน โดยแต่ละกลุ่มจะกำหนดประเด็นที่ทุกคนในกลุ่มสนใจ โดยแต่ละกลุ่มต้องมีประเด็นหรือเรื่องที่สนใจไม่ซ้ำกันเพื่อใช้ในการสร้าง AR จากแอปพลิเคชัน Quiver</p> <p>ขั้นนี้ ในการใช้ ผู้สอนให้นักศึกษาแต่ละ</p>			

ครั้งที่	จุดประสงค์ การเรียนรู้	สาระการ เรียนรู้	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการ เรียนรู้	สื่อและ แหล่ง เรียนรู้	ชิ้นงาน/ ภาระงาน	การวัดและ ประเมินผล
				<p>กลุ่มนำเสนอ ชิ้นงาน AR ของ กลุ่มตนเอง มา ระบายสีตกแต่ง ให้สวยงามและ ทดลองใช้กล้อง โทรศัพท์มือถือ แสดกน ผลงาน AR ของกลุ่ม ตนเอง</p> <p><b>ขั้นที่ 4 นำเสนอ</b> <b>คู่การประเมิน</b> <b>(P : Present</b> <b>and</b> <b>Evaluate)</b></p> <p>ขั้นนี้ ผู้สอน ให้นักศึกษาแต่ละ กลุ่มนำเสนอ ชิ้นงานหรือ AR ของกลุ่มตนเอง จากแอปพลิเคชัน Quiver ของแต่ ละกลุ่ม พร้อมทั้ง อธิบายว่า AR ของกลุ่มตนเอง นั้นเกี่ยวกับสิ่งใด พร้อมทั้งเปิด โอกาสให้เพื่อน กลุ่มอื่นๆ และ ผู้สอนเสนอแนะ สิ่งที่ AR ในเรื่อง ที่เพื่อนเลือกมา สามารถนำไป ประยุกต์ใช้ในการ</p>			

ครั้งที่	จุดประสงค์การเรียนรู้	สาระการเรียนรู้	จำนวนชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้	สื่อและแหล่งเรียนรู้	ชิ้นงาน/ภาระงาน	การวัดและประเมินผล
				จัดการเรียนรู้ในเรื่องได้บ้าง			

## Power point เกี่ยวกับการ ใช้แอปพลิเคชัน Quiver เพื่อการเรียนรู้



### เอกสารประกอบแผนการเรียนรู้ที่ 3

#### การประยุกต์ใช้ AR จากแอปพลิเคชัน Quiver เพื่อการเรียนรู้

Quiver เป็นแอปพลิเคชันสำหรับเด็ก ที่ช่วยเสริมสร้างจินตนาการ แอปพลิเคชันตัวนี้จะให้ภาพเคลื่อนไหวเป็นภาพสามมิติ โดยการดาวน์โหลดรูปภาพจากแอปพลิเคชันและนำมาให้ผู้เรียนระบายสี เมื่อนำกล้องไปส่องที่รูปภาพที่ระบายสี ก็จะปรากฏตัวการ์ตูนเป็นภาพสามมิติตามสีและภาพที่ผู้เรียนระบายสีลงไป โดยมีขั้นตอนการใช้ ดังนี้

1.ดาวน์โหลดแอปพลิเคชัน Quiver 3D Coloring



เปิดแอปพลิเคชันขึ้นมา ก็จะเจอหน้าจอหลักแบบนี้ จะเป็นการแนะนำวิธีการใช้งานที่มีทั้งหมด 3 ขั้นตอน คือ 1.ปริ้นท์รูปออกมา 2.ระบายสี และ 3. ใช้กล้องส่องภาพระบายสี



วิธีการใช้งาน Quiver 3D Coloring

1. จะต้องเข้าไปปริ้นท์รูปภาพที่ website : <http://quivervision.com/> ซึ่งในเว็บจะมี VDO สอนการใช้งานที่เข้าใจง่าย

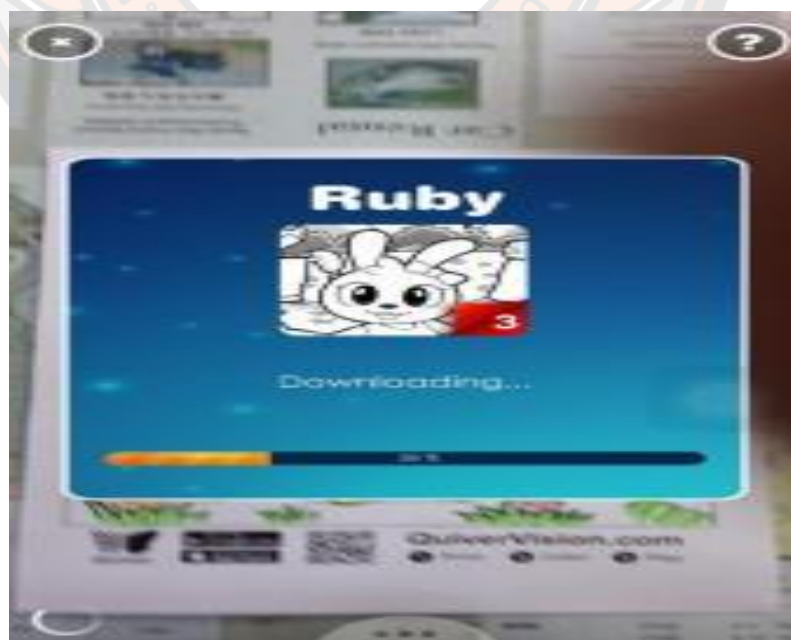
2.เมื่อเข้า website แล้วให้เลื่อนลงมาที่ด้านล่างของ website จะเจอหัวข้อ Print Pages จะมีรูปภาพหมวดต่างๆ ให้ทำการปริ้นท์ออกมา



3. เมื่อปริ้นท์ออกมาจะเป็นกระดาษ ขนาด A4 จากนั้นก็ระบายสีได้ตามใจชอบ



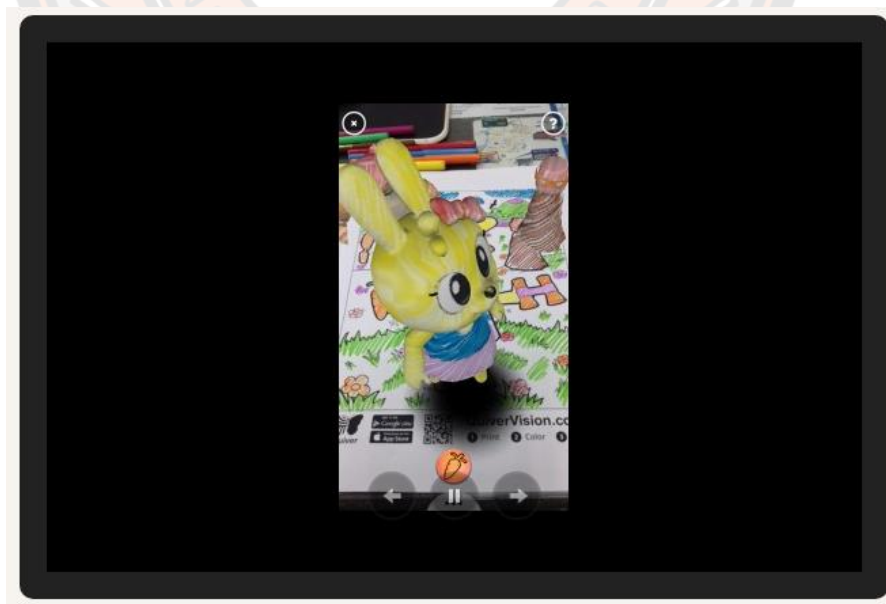
4. เมื่อระบายเสร็จแล้วก็เปิดแอปพลิเคชันนี้จากมือถือ แล้วก็กด Play ตรงวงกลมสีส้มด้านล่าง จากนั้นแอปพลิเคชันก็จะกลายเป็นจอภาพ ให้นำจอภาพนี้ไปส่องที่กระดาษที่ระบายสีเสร็จแล้ว ระบบจะประมวลผลภาพนั้นออกมา



5. จากนั้นก็ใช้มือถือส่องกระดาษที่ระบายสีแล้ว อีกครั้งหนึ่ง ระบบจะสแกนภาพอีกครั้ง และรอสักครู่



6. จากนั้นก็จะได้ภาพดังนี้





## แผนการเรียนรู้ที่ 4

## เรื่อง การสร้างภาพ Infographic จากโปรแกรมออนไลน์ Canva เพื่อการเรียนรู้

วันที่สอน.....เดือน.....พ.ศ.....เวลา 4 ชั่วโมง

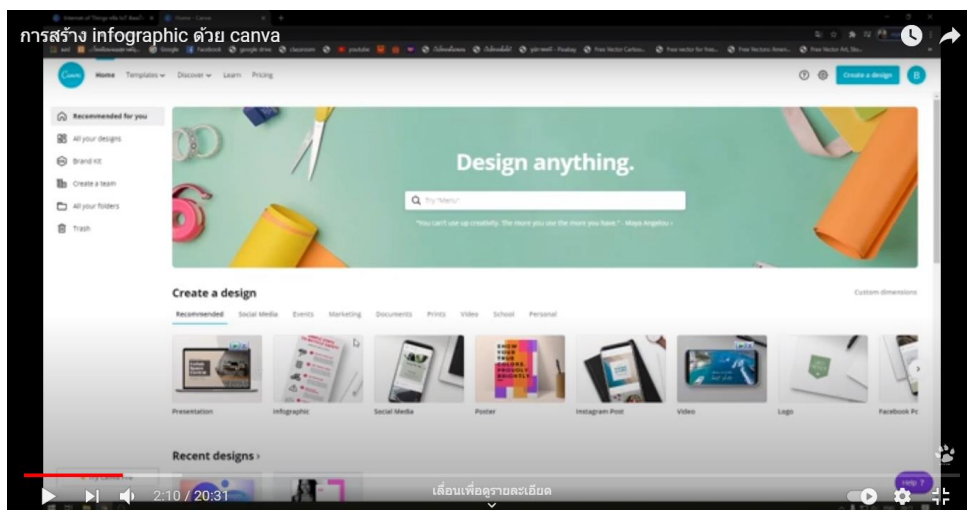
ครั้งที่	จุดประสงค์การเรียนรู้	สาระการเรียนรู้	จำนวนชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้	สื่อและแหล่งเรียนรู้	ชิ้นงาน/ภาระงาน	การวัดและประเมินผล
4	1. สามารถใช้โปรแกรมออนไลน์ Canva ในการสร้างภาพ Infographic 2. สามารถสร้างภาพ Infographic จากโปรแกรมออนไลน์ Canva ได้ 3. ให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรม	การสร้างภาพ Info graphic ด้วยโปรแกรมออนไลน์ Canva เพื่อการเรียนรู้	4	<b>ขั้นที่ 1 ชั้นวิเคราะห์ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ (A : Analyze problems)</b> ขั้นนี้ ผู้สอนกำหนดวัตถุประสงค์และสถานการณ์ปัญหาโดยใช้เทคนิคการตั้งคำถามเกี่ยวกับเนื้อหาสาระการเรียนรู้ที่กำหนด โดยสอบถามนักศึกษาถึงปัญหาในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในสถานศึกษา ว่าตนเองพบเจอปัญหาอะไรบ้างในเวลาที่นักศึกษาปฏิบัติการสอนอยู่ที่สถานศึกษา โดยผู้สอนและนักศึกษาร่วมกันสรุปประเด็นปัญหาเป็นข้อๆ โดยอ้างอิงข้อมูล	1. คลิปวิดีโอเกี่ยวกับการสร้างงาน Infographic ด้วยโปรแกรมออนไลน์ Canva เพื่อการเรียนรู้ 2. เอกสารประกอบภาระการเรียนรู้ครั้งที่ 4 วิธีสร้าง Infographic	1. นักศึกษาสร้างชิ้นงาน Infographic จากโปรแกรมออนไลน์ Canva 2. การนำเสนอผลงานของนักศึกษาแต่ละคน	1. วัดความสามารถในการสร้างชิ้นงาน Infographic จากโปรแกรมออนไลน์ Canva 2. วัดความสามารถในการใช้โปรแกรมออนไลน์ Canva 3. สังเกตพฤติกรรม การให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรม

ครั้งที่	จุดประสงค์ การเรียนรู้	สาระการ เรียนรู้	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการ เรียนรู้	สื่อและแหล่ง เรียนรู้	ชิ้นงาน/ ภาระงาน	การวัดและ ประเมินผล
				<p>เดิมจากบอร์ด หน้าชั้น ประกอบการ ตัดสินใจ ชั้นที่ 2 วางแผนจัดการ ปัญหา (P : Problem manageme nt) ชั้นนี้ ผู้สอน และนักศึกษา สรุปถึงปัญหาที่ ใหญ่ที่สุดและ ต้องมีการ ดำเนินการอย่าง เร่งด่วนคือ การ ตัดต่อวิดีโอการ เรียนการสอน ของนักศึกษาฝึก ประสบการณ์ วิชาชีพครูทุกคน ดังนั้นในการ สอนครั้งที่ 2 ผู้สอนได้ให้ นักศึกษาเรียนรู้ การใช้ แอปพลิเคชัน Kine Master จาก คลิปวิดีโอ และเอกสาร ประกอบ โดยมี ผู้สอนคอย แนะนำขั้นตอน การสร้างชิ้นงาน</p>			

ครั้งที่	จุดประสงค์การเรียนรู้	สาระการเรียนรู้	จำนวนชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้	สื่อและแหล่งเรียนรู้	ชิ้นงาน/ภาระงาน	การวัดและประเมินผล
				จากการใช้แอปพลิเคชัน Kine Master ที่ละขั้นตอน			
		การสร้างภาพ Info graphic ด้วยโปรแกรมออนไลน์ Canva เพื่อการเรียนรู้	4	<p><b>ขั้นที่ 3 สร้างและใช้สื่อดิจิทัล (C : Constructio n and use of digital media)</b></p> <p>ขั้นนี้ ในการสร้าง ผู้สอนให้นักศึกษาแต่ละคน เลือกเนื้อเรื่องที่น่าสนใจในปัจจุบัน โดยเมื่อแต่ละคนกำหนดประเด็นที่ทุกคนสนใจได้แล้ว ให้ดำเนินการลงมือทำชิ้นงาน Infographic ของตนเองให้แล้วเสร็จตามเวลาที่กำหนด</p> <p>ขั้นนี้ ในการใช้ ผู้สอนให้นักศึกษาแต่ละคนนำเสนอชิ้นงาน Infographic ของตนเอง พร้อมทั้งอธิบายชิ้นงานของ</p>			

ครั้งที่	จุดประสงค์ การเรียนรู้	สาระการ เรียนรู้	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการ เรียนรู้	สื่อและแหล่ง เรียนรู้	ชิ้นงาน/ ภาระงาน	การวัดและ ประเมินผล
				<p>ตนเองว่างาน Infographic ที่ตนเองทำ ขึ้นมานั้น ต้องการจะสื่อ หรือแสดงออก เกี่ยวกับเรื่องใด</p> <p><b>ขั้นที่ 4</b> นำเสนอคู่มือ ประเมิน (P : Present and Evaluate) ขั้นนี้ ผู้สอน ให้นักศึกษาแต่ละคนนำเสนอ ชิ้นงาน Infographic ของตนเอง พร้อมทั้งเปิด โอกาสให้เพื่อนๆ และผู้สอน เสนอแนะในสิ่งที่ สามารถทำให้ ชิ้นงาน Infographic ที่ผลิตออกมา นั้น สวยงาม มีความ สมดุลทาง องค์ประกอบ ศิลป์และ น่าสนใจมากขึ้น</p>			

คลิปวิดีโอเกี่ยวกับการ สร้างงาน Infographic ด้วยโปรแกรมออนไลน์ Canva



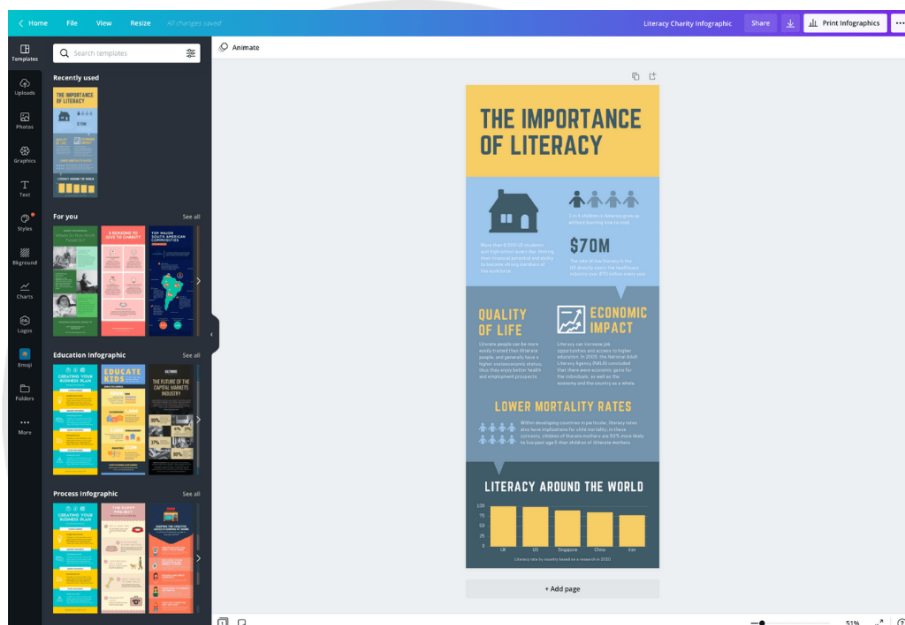
<https://www.youtube.com/watch?v=PZs-IQ4eN7o>



## เอกสารประกอบแผนการเรียนรู้ที่ 4

การสร้างภาพ Infographic จากโปรแกรมออนไลน์ Canva เพื่อการเรียนรู้

การสร้างภาพ Infographic ทำให้ข้อมูลเข้าใจง่ายและอ่านง่าย เครื่องมือในการสร้างอินโฟกราฟิกของ Canva ใช้งานง่าย ไม่ต้องลำบากเหมือนใช้ซอฟต์แวร์ออกแบบที่ยุ่งยาก เพียงแค่เลือกแม่แบบอินโฟกราฟิก และเพิ่มข้อมูลลงไป แล้วก็จะได้งานภาพอินโฟกราฟิกที่สวยงามซึ่งปรับแต่งตัวเองซึ่ง Canva มีแม่แบบมากมายพร้อมภาพวาดอีกหลายพันรูป ดังนั้นไม่ว่าเนื้อหาที่เราต้องการสร้างภาพ Infographic จะเกี่ยวกับอะไร ก็สามารถตกแต่งเพิ่มเติมให้ภาพสวยงามมีชีวิตชีวาได้



## วิธีสร้างชิ้นงานอินโฟกราฟิก

### 1. เริ่มต้นใช้งาน Canva

เปิด Canva และลงชื่อเข้าใช้หรือสมัครใช้งานบัญชีใหม่ด้วยอีเมล โพรไฟล์ Google หรือ Facebook ของตน ค้นหา "อินโฟกราฟิก" เพื่อเริ่มออกแบบ

### 2. เลือกแม่แบบ

สำรวจแม่แบบอินโฟกราฟิกหลากหลายของ Canva ตามความต้องการด้านการแสดงข้อมูล ใช้เครื่องมือค้นหาเพื่อจำกัดตัวเลือกของคุณตามธีม สี สไตล์ และอื่นๆ

### 3. ปรับแต่งงานออกแบบอินโฟกราฟิก

เริ่มต้นด้วยแม่แบบและตกแต่งออกใบในทิศทางสร้างสรรค์อย่างไรก็ได้ เปลี่ยนข้อความ สี ฟอนต์ และพื้นหลังด้วยการคลิกเพียงไม่กี่ครั้ง

### 4. ทำงานออกแบบของคุณให้สมบูรณ์แบบด้วยองค์ประกอบต่างๆ

เรียกดูคลังอันยิ่งใหญ่ของเราที่เต็มไปด้วยรูปภาพ ภาพวาด และกราฟิกนับล้าน ค้นหางานออกแบบลูกศรหลายพันแบบสำหรับผังงาน และจัดเรียงตามที่ต้องการในงานออกแบบของคุณ

### 5. บันทึกแล้วแชร์

ถ้าชอบผลงานที่ออกมา ดาวโหลดและบันทึกอินโฟกราฟิกเป็นไฟล์ PNG, JPG หรือ GIF แชร์บนโซเชียลมีเดีย ฝังลงในเว็บไซต์ หรือพิมพ์เพื่อใช้อ้างอิง

## ประโยชน์ของการสร้างภาพ Infographic

### 1. ทำให้ข้อมูลดูสวยงามด้วยแผนภูมิที่สะดุดตา

ข้อเท็จจริงและตัวเลขมักจะน่าเบื่อ ด้วยเครื่องมือแผนภูมิของ Canva เราสามารถเพิ่มข้อมูลทั้งหมดได้มากเท่าที่ต้องการ โดยที่ไม่ต้องละทิ้งอินโฟกราฟิกที่สะดุดตาด้วยการปรับแต่งสีเส้น และสไตล์ต่างๆ รวมถึง แผนภูมิแท่ง กราฟเส้น และแผนภูมิมวงกลมที่ดูมีสไตล์ แผนภูมิลำดับนี้เสมือนงานศิลปะอีกชิ้นหนึ่งเลยทีเดียว

### 2. การใส่กราฟิกในอินโฟกราฟิก

Canva อัดแน่นด้วยภาพทั้งหมดที่คุณต้องใช้ในการเปลี่ยนข้อมูลน่าเบื่อให้กลายเป็นกราฟิกที่สะดุดตา คลังภาพถ่ายของเรามีไอคอน และภาพวาดกว่า 2 ล้านรูป โดยมีภาพฟรีมากมาย

### 3. ทำงานร่วมกันอย่างง่ายดาย

งานออกแบบที่ดีที่สุดบางชิ้นก็เกิดจากการทำงานร่วมกัน สร้างทีมและออกแบบอินโฟกราฟิกร่วมกันกับทีมแบบเรียลไทม์ได้ใน Canva เล่นกับสีเส้น เพิ่มกราฟิก ใส่ความคิดเห็น และแก้ไข

ตามข้อแนะนำทั้งหมดในเครื่องมือตัดต่อ Canva หากต้องการสร้างทีม เพียงแค่เพิ่มอีเมลของเพื่อน ครอบครัว เพื่อนร่วมห้อง หรือเพื่อนร่วมงาน แล้วเริ่มออกแบบได้ทันที

#### 4. อินโฟกราฟิกสำหรับทุกความต้องการ

ไม่ว่าจะเป็นการสร้างอินโฟกราฟิกสำหรับงานนำเสนอ วัตถุประสงค์ด้านการตลาด หรือการบ้าน เครื่องมือสร้างอินโฟกราฟิกของ Canva มีทุกอย่างไว้รองรับ แม่แบบของเราให้คุณทำงานได้ในแบบที่ ต้องการอย่างรวดเร็ว หรือจะออกแบบเองตั้งแต่ต้นด้วยเครื่องมือที่ใช้งานง่ายก็ย่อมได้





แผนการเรียนรู้ที่ 5  
เรื่อง การดาวน์โหลดวิดีโอเพื่อใช้ในการจัดการเรียนรู้

วันที่สอน.....เดือน.....พ.ศ.....เวลา 4 ชั่วโมง

ครั้งที่	จุดประสงค์การเรียนรู้	สาระการเรียนรู้	จำนวนชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้	สื่อและแหล่งเรียนรู้	ชิ้นงาน/ภาระงาน	การวัดและประเมินผล
5	1. สามารถใช้คำสั่งต่างๆ ในการดาวน์โหลดวิดีโอ  2. สามารถสร้างชิ้นงานจากเว็บไซต์ Youtube.com  3. ให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรม	การดาวน์โหลดวิดีโอเพื่อใช้ในการจัดการเรียนรู้	4	ขั้นที่ 1 ขั้นวิเคราะห์ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ (A : Analyze problems) ขั้นนี้ ผู้สอนใช้การกำหนดโจทย์หรือสถานการณ์ ปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบันเพื่อให้ นักศึกษาหาแนวทาง แก้ปัญหาโดยใช้เทคโนโลยี สารสนเทศในการออกแบบ แนวทาง แก้ปัญหา โดยผู้สอนคอย แนะนำและชี้แนะให้ นักศึกษาเห็นแนวทาง คำตอบ คือ การรับข้อมูลเข้า	1. คลิปวิดีโอเกี่ยวกับการดาวน์โหลดวิดีโอจากเว็บไซต์ 2. เอกสารประกอบการเรียนรู้ครั้งที่ 5 การดาวน์โหลดวิดีโอเพื่อใช้ในการจัดการเรียนรู้ 3. เว็บไซต์ Youtube.com	1. นักศึกษาสร้างชิ้นงานจากเว็บไซต์ Youtube.com  2. การนำเสนอผลงานของนักศึกษาแต่ละคน  3. สังเกตพฤติกรรมกรให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรม	1. วัดความสามารถในการสร้างชิ้นงานจากเว็บไซต์ Youtube.com  2. วัดความสามารถในการใช้วิดีโอในการจัดการเรียนรู้  3. สังเกตพฤติกรรมกรให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรม

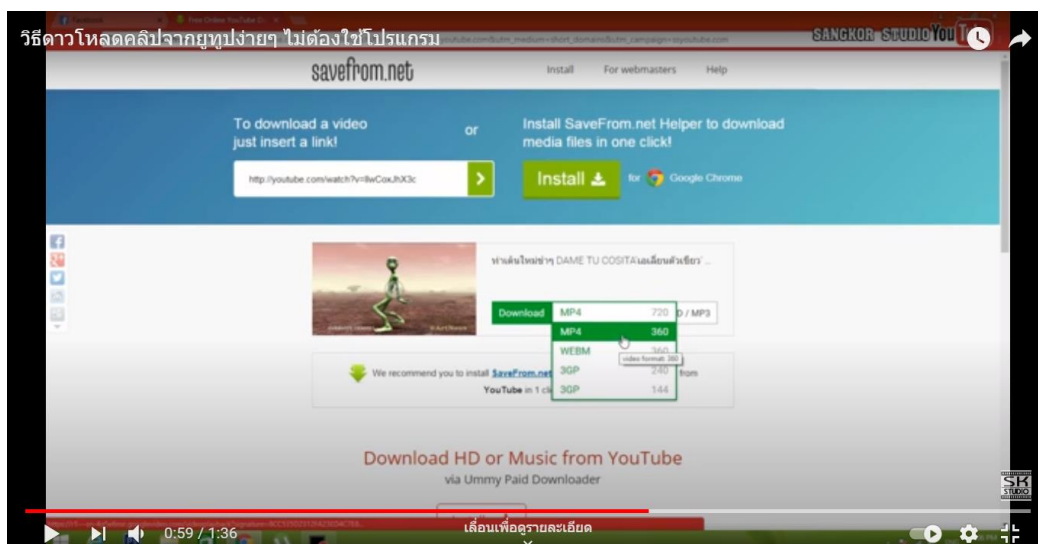
ครั้งที่	จุดประสงค์ การเรียนรู้	สาระการ เรียนรู้	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการ เรียนรู้	สื่อและแหล่ง เรียนรู้	ชิ้นงาน/ ภาระงาน	การวัดและ ประเมินผล
				<p>ขั้นที่ 2</p> <p>วางแผน จัดการปัญหา (P : Problem manageme nt)</p> <p>ขั้นนี้ ผู้สอน ยกตัวอย่าง การจัดการ เรียนรู้ที่เป็น นามธรรม เข้าใจยาก เพื่อให้ นักศึกษา ร่วมกัน วิเคราะห์ว่า หากเราใช้ วิดีโอหรือสิ่งที่ เป็นรูปธรรม มาใช้ในการ จัดการเรียนรู้ จะทำให้ ผู้เรียนมีความ เข้าใจใน เนื้อหาได้ง่าย ขึ้น และ อธิบาย ขั้นตอน เกี่ยวกับการ ดาวโหลด วิดีโอ ให้กับ นักศึกษา โดย นักศึกษาทุก คนร่วมกัน วางแผนหา</p>			

ครั้งที่	จุดประสงค์ การเรียนรู้	สาระการ เรียนรู้	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการ เรียนรู้	สื่อและแหล่ง เรียนรู้	ชิ้นงาน/ ภาระงาน	การวัดและ ประเมินผล
				<p>แนวทางการ แก้ปัญหาโดย ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ เป็นเครื่องมือ ในการ ออกแบบ โดย มีอาจารย์ แนะนำ ขั้นตอนการ ดาวน์โหลด วิดีโอจาก เว็ป ไซด์ Youtube.co m เพื่อสร้าง ชิ้นงานของแต่ละ คน</p>			
		<p>การดาวน์โหลด วิดีโอวีดีโอ เพื่อใช้ในการ จัดการ เรียนรู้</p>	4	<p>ขั้นที่ 3 สร้าง และใช้สื่อ ดิจิทัล (C : Constructio n and use of digital media) ขั้นนี้ใน การสร้าง ผู้สอนให้ นักศึกษาแต่ละ คนลงมือ สร้างชิ้นงาน ของตนเอง โดยแต่ละคน จะลงมือทำ พร้อมกัน โดย มีอาจารย์เป็น ผู้จับเวลา ว่า นักศึกษาคน</p>			

ครั้งที่	จุดประสงค์ การเรียนรู้	สาระการ เรียนรู้	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการ เรียนรู้	สื่อและแหล่ง เรียนรู้	ชิ้นงาน/ ภาระงาน	การวัดและ ประเมินผล
				<p>ใดทำเสร็จก่อน โดยในระหว่างทำกิจกรรมมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันระหว่างเพื่อนและมีอาจารย์เป็นผู้อำนวยความสะดวกให้</p> <p>ข้อเสนอแนะและคำแนะนำต่างๆ เพื่อให้นักศึกษาเห็นแนวทางในการลงมือทำงานของแต่ละคน</p> <p>ขั้นนี้ ในการใช้ ผู้สอนให้นักศึกษาแต่ละคนนำเสนอชิ้นงานจากการดาวน์โหลดวิดีโอของตนเองในเรื่องที่ตนเองสนใจ พร้อมทั้งอธิบายชิ้นงานของตนเอง</p> <p>ขั้นที่ 4 นำเสนอคู่มือประเมิน</p>			

ครั้งที่	จุดประสงค์ การเรียนรู้	สาระการ เรียนรู้	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการ เรียนรู้	สื่อและแหล่ง เรียนรู้	ชิ้นงาน/ ภาระงาน	การวัดและ ประเมินผล
				(P : Present and Evaluate) ชั้นนี้ ผู้สอนให้ นักศึกษาแต่ละคนนำเสนอ ผลงานของตนเอง โดยมี การสรุป บทเรียน ทบทวน เนื้อหาและ แลกเปลี่ยน เรียนรู้กัน ระหว่าง เพื่อนๆ และ ผู้สอน เพื่อ ร่วมแสดง ความคิดเห็น และประเมิน ชิ้นงานด้วย			

คลิปวิดีโอเกี่ยวกับการดาวน์โหลดวิดีโอเพื่อใช้ในการจัดการเรียนรู้



<https://www.youtube.com/watch?v=n9XuUSh2VZk>

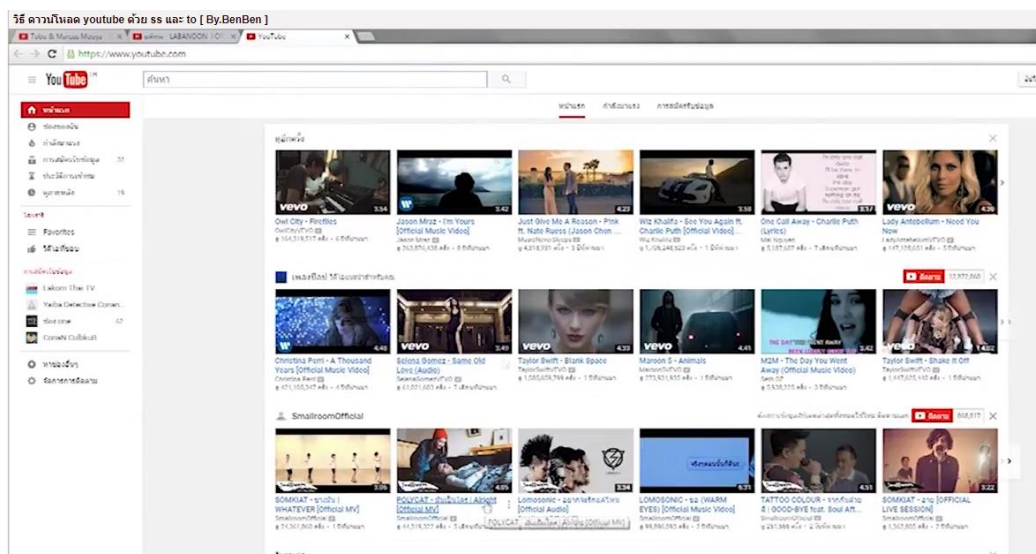


## เอกสารประกอบแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5

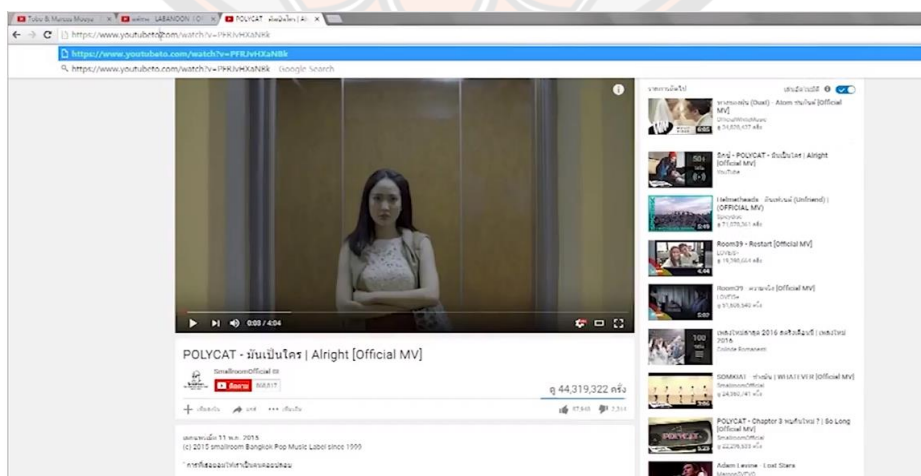
### การดาวน์โหลดวิดีโอเพื่อใช้ในการจัดการเรียนรู้

#### ขั้นตอนการทำ

1. เข้าไปที่ หน้าเว็บไซต์ Youtube.com ที่นักศึกษาต้องการจะทำการดาวน์โหลด



2. เมื่อได้ ไฟล์วิดีโอที่นักศึกษาต้องการที่จะทำเป็นไฟล์ MP3 แล้วให้ใส่คำว่า to ลงไปหลังคำว่า Youtube ตามภาพ แล้วกด Enter



3. หลังจากนั้นมันจะทำการดาวน์โหลดลงในเครื่องคอมพิวเตอร์อย่างอัตโนมัติ โดยเป็นไฟล์ MP3



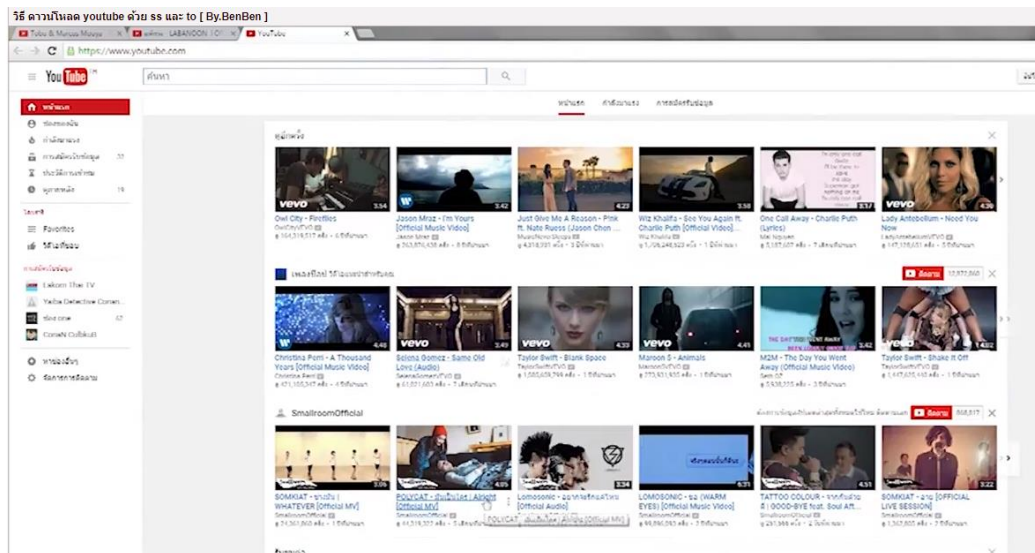
4. นักศึกษาก็จะได้ไฟล์ MP3 ที่ตนเองต้องการเป็นที่เรียบร้อย



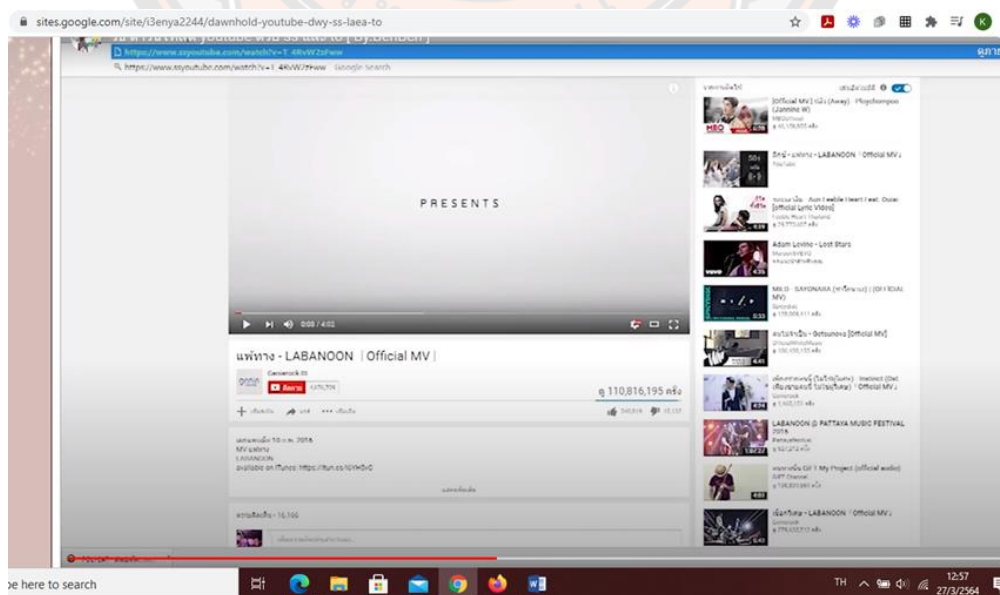


ต่อไปเป็นการดาวน์โหลดเป็นไฟล์ วิดีโอ โดยที่เราจะใส่คำว่า SS หน้าคำว่า Youtube  
ขั้นตอนการทำ

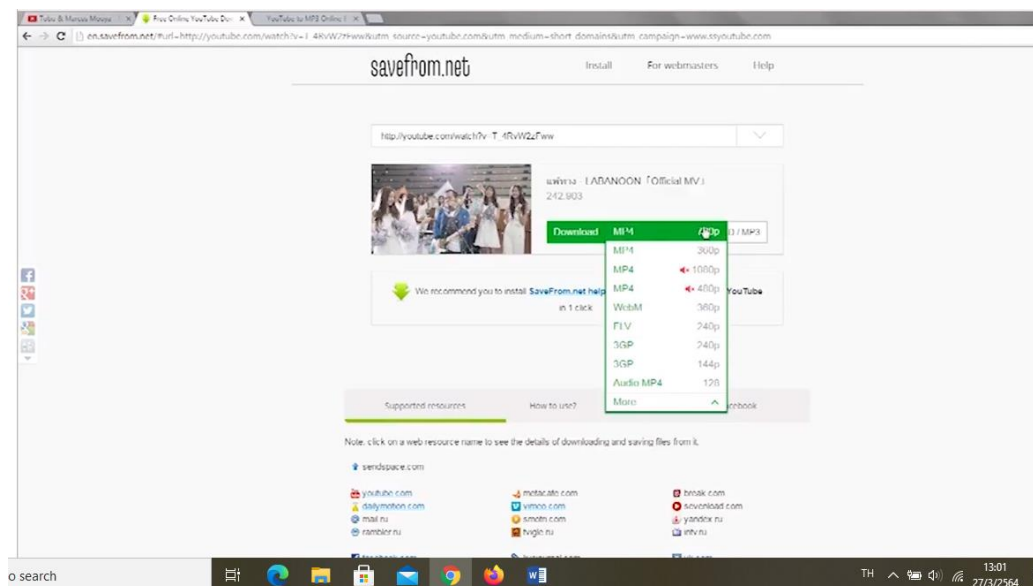
1. เข้าไปที่ หน้าเว็บไซต์ Youtube.com ที่นักศึกษาต้องการจะทำการดาวน์โหลด



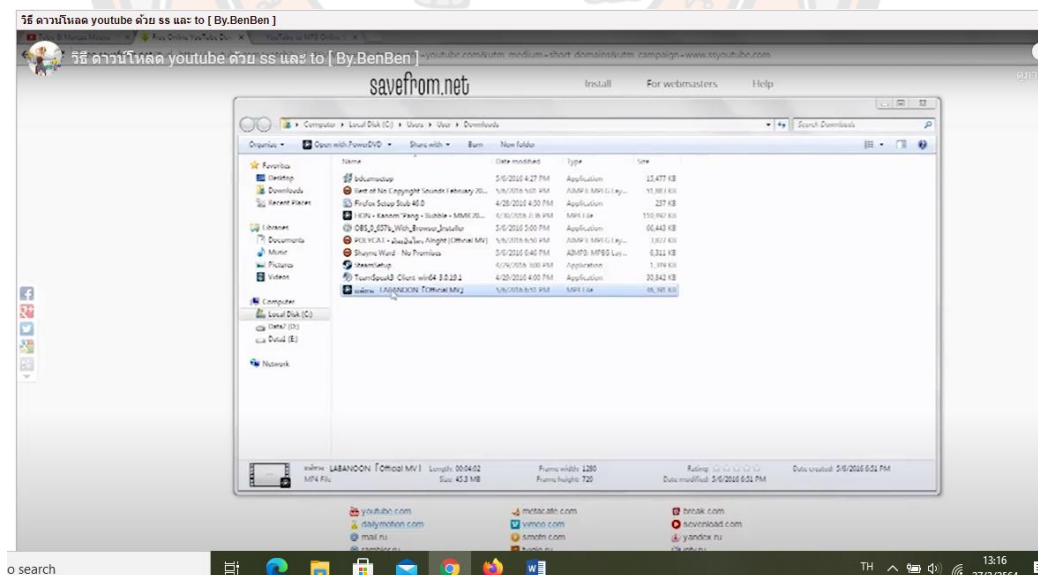
2. เมื่อได้ไฟล์วิดีโอที่นักศึกษาต้องการ ให้นักศึกษามองไปที่ URL ของเว็บไซต์ และ  
 เติมคำว่า SS ก่อนหน้าคำว่า youtube.com แล้วกด Enter



3. จากนั้นหน้าเว็บไซต์ก็จะถูกริไดเร็กไปที่หน้าสำหรับให้นักศึกษาดาวน์โหลด  
เพื่อให้นักศึกษาเลือก ว่านักศึกษาต้องการความละเอียดในการดาวน์โหลดไฟล์เท่าไร



4. ก็จะได้ไฟล์วิดีโอที่นักศึกษาต้องการ



**5. แบบวัดความสามารถในการสร้างสื่อดิจิทัล**  
**สำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏ**

**ตอนที่ 1 ระดับความสามารถในการสร้างสื่อดิจิทัล**

**คำชี้แจง :** จงพิจารณารายการความสามารถในการสร้างสื่อดิจิทัลแล้วให้คะแนนระดับคุณสมบัติ  
 ทักษะ หรือการปฏิบัติของตนเองลงในตาราง โดยมีเกณฑ์ในการให้คะแนน ดังนี้

- 1 หมายถึง คุณสมบัติ ทักษะ หรือการปฏิบัติในการสร้างสื่อดิจิทัลอยู่ในระดับน้อยที่สุด
- 2 หมายถึง คุณสมบัติ ทักษะ หรือการปฏิบัติในการสร้างสื่อดิจิทัลอยู่ในระดับน้อย
- 3 หมายถึง คุณสมบัติ ทักษะ หรือการปฏิบัติในการสร้างสื่อดิจิทัลอยู่ในระดับปานกลาง
- 4 หมายถึง คุณสมบัติ ทักษะ หรือการปฏิบัติในการสร้างสื่อดิจิทัลอยู่ในระดับมาก
- 5 หมายถึง คุณสมบัติ ทักษะ หรือการปฏิบัติในการสร้างสื่อดิจิทัลอยู่ในระดับมากที่สุด

ความสามารถในการสร้างสื่อดิจิทัล	ระดับ				
	1	2	3	4	5
<b>การเข้าถึงข้อมูล (Access)</b>					
1. นักศึกษามีความเข้าใจวิธีการพัฒนาสื่อดิจิทัล					
2. นักศึกษาสามารถสืบค้นข้อมูลตามคำหรือ ข้อความเพื่อพัฒนาสื่อดิจิทัลจากแหล่งข้อมูล ต่างๆได้					
3. นักศึกษาสามารถถ่ายโอนหรือคัดลอกข้อมูลมา ใช้ในการพัฒนาสื่อดิจิทัลที่ได้					
<b>การจัดการกับข้อมูล (Manage)</b>					
4. นักศึกษาสามารถจัดหมวดหมู่ข้อมูลเพื่อใช้ในการ พัฒนาสื่อดิจิทัลได้อย่างเป็นระบบ					
5. นักศึกษาสามารถประยุกต์และจัดกระทำกับ ข้อมูลสำหรับการพัฒนาสื่อสื่อดิจิทัลได้อย่าง เหมาะสม					
<b>การบูรณาการ (Integrate)</b>					

ความสามารถในการสร้างสื่อดิจิทัล	ระดับ				
	1	2	3	4	5
6. นักศึกษาสามารถอธิบายขั้นตอนวิธีสอนที่นำมาใช้ประกอบการพัฒนาสื่อสื่อดิจิทัลได้					
7. นักศึกษาสามารถสรุปข้อมูลสารสนเทศเพื่อนำมาประกอบการพัฒนาสื่อสื่อดิจิทัลได้					
8. นักศึกษาสามารถเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของข้อมูลสารสนเทศเพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาสื่อดิจิทัลได้					
<b>การประเมิน (Evaluate)</b>					
9. นักศึกษาสามารถเลือกสารสนเทศ (เนื้อหาภาพ เสียงวิดีโอ) เพื่อนำมาใช้ในการพัฒนาสื่อดิจิทัลได้					
10. นักศึกษาสามารถตัดสินใจเลือกสารสนเทศที่หลากหลายเพื่อการพัฒนาสื่อดิจิทัลได้					
11. นักศึกษาสามารถนำข้อมูลสารสนเทศไปใช้ในการพัฒนาสื่อดิจิทัลได้อย่างเหมาะสม					
12. ข้อมูลสารสนเทศที่นำมาใช้ในการพัฒนาสื่อดิจิทัลเป็นสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพ					
<b>การสร้างสรรค์ (Create)</b>					
13. นักศึกษาสามารถออกแบบสื่อดิจิทัลได้					
14. นักศึกษาสามารถนำสื่อดิจิทัลไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอน					
15. นักศึกษาสามารถสร้างสื่อดิจิทัลโดยบูรณาการร่วมกันกับรายวิชาที่สอนได้					
16. นักศึกษาสามารถถ่ายทอดองค์ความรู้ที่ได้รับให้แก่เพื่อนนักศึกษาหรือเพื่อนร่วมงานได้					

ตอนที่ 2 ข้อเสนอแนะหรือความคิดเห็นเพิ่มเติมในการสร้างสื่อดิจิทัล

คำชี้แจง: จงให้ข้อเสนอแนะหรือความคิดเห็นเพิ่มเติมในการสร้างสื่อดิจิทัลสำหรับนักศึกษาฝึก

ประสบการณ์วิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏ (ถ้ามี)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

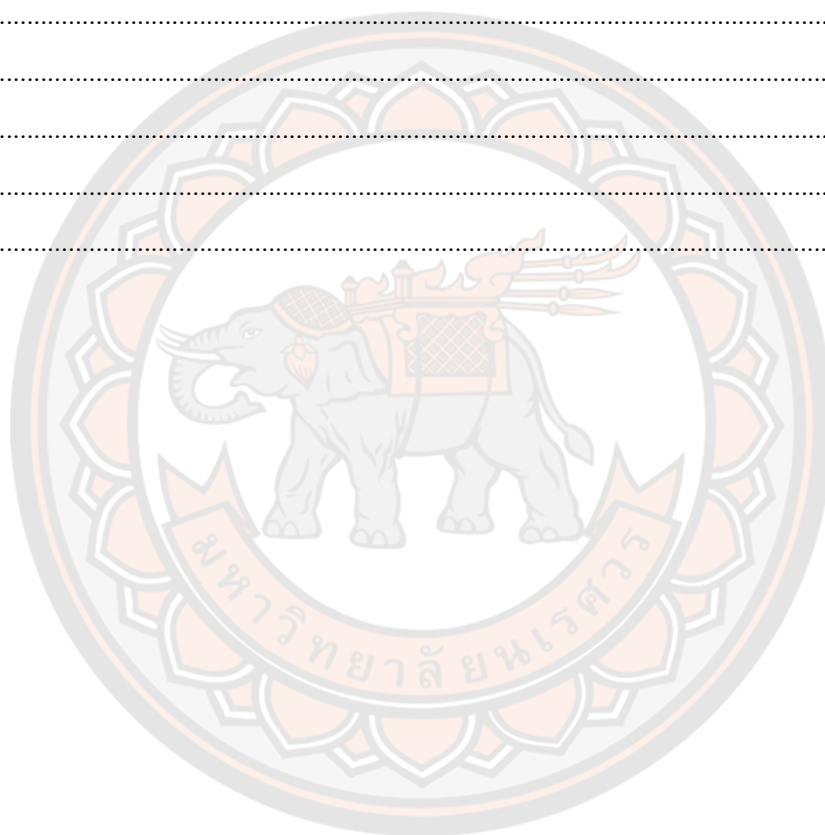
.....

.....

.....

.....

.....



**6. แบบวัดความสามารถในการใช้สื่อดิจิทัล**  
**สำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏ**

**ตอนที่ 1 ระดับความสามารถในการใช้สื่อดิจิทัล**

**คำชี้แจง:** จงพิจารณารายการความสามารถในการใช้สื่อดิจิทัลแล้วให้คะแนนระดับคุณสมบัตินั้น ทักษะ หรือการปฏิบัติของตนเองลงในตาราง โดยมีเกณฑ์ในการให้คะแนน ดังนี้

- 1 หมายถึง คุณสมบัติ ทักษะ หรือการปฏิบัติในการใช้สื่อดิจิทัลอยู่ในระดับน้อยที่สุด
- 2 หมายถึง คุณสมบัติ ทักษะ หรือการปฏิบัติในการใช้สื่อดิจิทัลอยู่ในระดับน้อย
- 3 หมายถึง คุณสมบัติ ทักษะ หรือการปฏิบัติในการใช้สื่อดิจิทัลอยู่ในระดับปานกลาง
- 4 หมายถึง คุณสมบัติ ทักษะ หรือการปฏิบัติในการใช้สื่อดิจิทัลอยู่ในระดับมาก
- 5 หมายถึง คุณสมบัติ ทักษะ หรือการปฏิบัติในการใช้สื่อดิจิทัลอยู่ในระดับมากที่สุด

ความสามารถในการใช้สื่อดิจิทัล	ระดับ				
	1	2	3	4	5
<b>ด้านวิชาการ (Academic)</b>					
1. นักศึกษาสามารถใช้สื่อดิจิทัลทำให้ผู้เรียนเกิดประสบการณ์ตรง					
2. นักศึกษาสามารถใช้สื่อดิจิทัลทำให้ผู้เรียนเข้าใจความหมายของสิ่งต่าง ๆ ได้กว้างขวางและเป็นแนวทางให้เข้าใจสิ่งนั้น ๆ ได้ดียิ่งขึ้น					
3. นักศึกษาสามารถใช้สื่อดิจิทัลทำให้ผู้เรียน เรียนรู้ได้ถูกต้อง และจดจำเรื่องราวได้ดีและนานขึ้น					
4. นักศึกษาสามารถใช้สื่อดิจิทัลทำให้ผู้เรียนมีพัฒนาการด้านความคิด และการแก้ปัญหาได้ดียิ่งขึ้น					
5. นักศึกษาสามารถใช้สื่อดิจิทัลทำให้ผู้เรียนมีพัฒนาการด้านทักษะการเรียนรู้ได้ดียิ่งขึ้น					
<b>ด้านจิตวิทยาการเรียนรู้ (Psychology of</b>					

ความสามารถในการใช้สื่อดิจิทัล	ระดับ				
	1	2	3	4	5
<b>Learning)</b>					
6. นักศึกษาสามารถใช้สื่อดิจิทัลทำให้ผู้เรียนเกิด ความสนใจ และต้องการเรียนรู้ในสิ่งต่าง ๆ มาก ขึ้น					
7. นักศึกษาสามารถใช้สื่อดิจิทัลทำให้ผู้เรียนเกิด ความคิดรวบยอดที่ชัดเจน					
8. นักศึกษาสามารถใช้สื่อดิจิทัลเพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียน เกิดความพึงพอใจ และลงมือทำกิจกรรมด้วย ตนเอง					
<b>ด้านเศรษฐศาสตร์ทางการศึกษา (Economics of Education)</b>					
9. นักศึกษาสามารถใช้สื่อดิจิทัลทำให้ผู้เรียนที่เรียน ช้า เรียนรู้ได้เร็วและมากขึ้น					
10. นักศึกษาสามารถใช้สื่อดิจิทัลทำให้ผู้เรียน ประหยัดเวลาในการทำความเข้าใจเนื้อหาต่าง ๆ					
11. นักศึกษาสามารถใช้สื่อดิจิทัลทำให้ผู้เรียน สามารถเรียนรู้ได้เหมือนกันครั้งละหลาย ๆ คน					
12. นักศึกษาสามารถใช้สื่อดิจิทัลทำให้ผู้เรียนขจัด ปัญหาเรื่องเวลา สถานที่ ขนาด และระยะทาง ในการเข้าถึงแหล่งเรียนรู้					





7. แบบวัดความพึงพอใจต่อการสอนงาน (การชี้แนะและช่วยเหลือ)  
สำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพรู มหาวิทยาลัยราชภัฏ

ตอนที่ 1 ระดับความพึงพอใจต่อการสอนงาน (การชี้แนะและช่วยเหลือ)

คำชี้แจง : จงพิจารณารายการความพึงพอใจต่อการสอนงาน (การชี้แนะและช่วยเหลือ) แล้วให้  
คะแนนระดับความพึงพอใจของตนเองลงในตาราง โดยมีเกณฑ์ในการให้คะแนน ดังนี้

- 1 หมายถึง ความพึงพอใจต่อการสอนงานอยู่ในระดับน้อยที่สุด
- 2 หมายถึง ความพึงพอใจต่อการสอนงานอยู่ในระดับน้อย
- 3 หมายถึง ความพึงพอใจต่อการสอนงานอยู่ในระดับปานกลาง
- 4 หมายถึง ความพึงพอใจต่อการสอนงานอยู่ในระดับมาก
- 5 หมายถึง ความพึงพอใจต่อการสอนงานอยู่ในระดับมากที่สุด

ความพึงพอใจต่อการสอนงาน (การชี้แนะและช่วยเหลือ)	ระดับ				
	1	2	3	4	5
<b>ด้านเนื้อหาสาระ (Content)</b>					
1. เนื้อหาครบถ้วนตามคำอธิบายรายวิชาสอดคล้องกับ จุดมุ่งหมายรายวิชา และการส่งเสริมสมรรถนะครู					
2. เนื้อหาเป็นปัจจุบันและนำไปใช้ได้จริง					
3. เนื้อหามีความยากง่ายเหมาะกับนักศึกษา					
4. การจัดเรียงเนื้อหาเหมาะสมกับนักศึกษา					
<b>ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน (Learning Activity)</b>					
5. การเตรียมความพร้อมกระตุ้นให้นักศึกษานำเสนอ ประสบการณ์เดิม และสร้างประสบการณ์ใหม่เกี่ยวกับ เนื้อหาที่ต้องเรียนรู้					
6. การศึกษาจากตัวอย่าง การสาธิต การศึกษา สถานการณ์ กรณีศึกษา และการศึกษาค้นคว้าช่วย เพิ่มพูนความรู้และทักษะในการเรียน					
7. การฝึกปฏิบัติทุกครั้งทั้งในห้องเรียนและในชั้นเรียนจริง					

ความพึงพอใจต่อการสอนงาน (การชี้แนะและช่วยเหลือ)	ระดับ				
	1	2	3	4	5
อย่างสม่ำเสมอส่งเสริมให้นักศึกษามีความมั่นใจและ เชี่ยวชาญในเรื่องที่เรียน/ฝึกประสบการณ์วิชาชีพนมาก ขึ้น					
8. การฝึกปฏิบัติแบบกลุ่มและรายบุคคลในการสอนงาน (ชี้แนะและช่วยเหลือ)ทำให้นักศึกษาเกิดสมรรถนะครู					
9. การไตร่ตรองสะท้อนความคิดและการให้ข้อมูล ย้อนกลับการสอนงาน (ชี้แนะและช่วยเหลือ) ช่วย พัฒนาการปฏิบัติงานของนักศึกษา					
10. การสอนงาน (ชี้แนะและช่วยเหลือ)นำมาซึ่ง ความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างนักศึกษา ผู้เรียน ครูพี่เลี้ยง และอาจารย์นิเทศก์					
11. ระยะเวลาการจัดกระบวนการเรียนการสอนโดยใช้ กระบวนการสอนงาน (ชี้แนะและช่วยเหลือ)มีความ เหมาะสม					
12. บรรยากาศการเรียนการสอนโดยใช้การสอนงาน (ชี้แนะและช่วยเหลือ) เป็นบรรยากาศเชิงบวก					
<b>ด้านสื่อการเรียนรู้ (Learning Media)</b>					
13. สื่อประกอบการสาธิต ตัวอย่าง สถานการณ์กรณีศึกษา และสื่อสำหรับการศึกษาค้นคว้าน่าสนใจและนำไปสู่ ความรู้ความเข้าใจในเรื่องที่เรียน					
14. สื่อการสอนมีความหลากหลาย ครบถ้วนเพียงพอ และ เหมาะสมที่จะนำ มาใช้ประกอบการเรียนการสอน					
15. เอกสารบันทึกการสะท้อนผลการปฏิบัติทำให้นักศึกษา พัฒนาสมรรถนะครู					
16. สื่อและวัสดุอุปกรณ์ที่ให้ความรู้และฝึกปฏิบัติมีความ ทันสมัย					
<b>ด้านประโยชน์ที่ได้รับ (Benefit of Learning)</b>					

ความพึงพอใจต่อการสอนงาน (การชี้แนะและช่วยเหลือ)	ระดับ				
	1	2	3	4	5
17. การเรียนรู้ตามกระบวนการเรียนการสอนโดยใช้กระบวนการสอนงาน (ชี้แนะและช่วยเหลือ) ช่วยให้นักศึกษابرลุตามจุดมุ่งหมายรายวิชาด้านการสร้างและใช้สื่อดิจิทัล					
18. การสอนงาน (ชี้แนะและช่วยเหลือ) ในแต่ละขั้นตอนทำให้นักศึกษาเกิดการเรียนรู้ที่ดีด้านการสร้างและใช้สื่อดิจิทัล					
19. การเรียนรู้ตามกระบวนการเรียนการสอนโดยใช้กระบวนการสอนงาน (ชี้แนะและช่วยเหลือ) ทำให้นักศึกษาสนใจและมีความสุขในการเรียนรู้ด้านการสร้างและใช้สื่อดิจิทัล					
20. การเรียนรู้ตามกระบวนการเรียนการสอนโดยใช้กระบวนการสอนงาน (ชี้แนะและช่วยเหลือ) ช่วยส่งเสริมสมรรถนะครูด้านการสร้างและใช้สื่อดิจิทัล					
21. การเรียนรู้ตามกระบวนการเรียนการสอนโดยใช้กระบวนการสอนงาน (ชี้แนะและช่วยเหลือ) ช่วยให้นักศึกษามีความมั่นใจในการเป็นครู					
22. ความพึงพอใจที่มีต่อการเรียนรู้ตามกระบวนการสอนงาน (ชี้แนะและช่วยเหลือ) ในภาพรวม					



### ภาคผนวก ค การวิเคราะห์คุณภาพเครื่องมือ

ผลการวิเคราะห์คุณภาพเครื่องมือ

1. ผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ระหว่างหัวข้อกับกระบวนการและขั้นตอนการดำเนินงานแบบพื้เลี้ยงที่ต้องการวัด (แบบบันทึกการศึกษาเอกสารเกี่ยวกับกระบวนการดำเนินงานแบบพื้เลี้ยง)

หัวข้อ	คะแนนผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ					IOC	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		
1. ระบุชื่อเจ้าของเอกสาร/แนวคิด	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
2. แหล่งอ้างอิง	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
3. ระบุลักษณะสำคัญของกระบวนการของการดำเนินงานแบบพื้เลี้ยง	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
4. ระบุขั้นตอน	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
5. รายละเอียดที่สำคัญของขั้นตอน	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้

2. ผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ระหว่างหัวข้อกับกระบวนการและขั้นตอน การสอนงานแบบพี่เลี้ยงที่ต้องการวัด (แบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับกระบวนการสอนงาน แบบพี่เลี้ยง)

หัวข้อ	คะแนนผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ					IOC	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		
1. ระบุชื่อ ผู้ทรงคุณวุฒิ/ผู้เชี่ยวชาญ	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
2. ระบุลักษณะสำคัญของกระบวนการของการสอนงานแบบพี่เลี้ยง	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
3. ระบุขั้นตอน	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
4. รายละเอียดที่สำคัญของขั้นตอน	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้

3. ผลการประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบของกระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัล สำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏ (ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน)

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความเหมาะสม
มีความเหมาะสมกับช่วงวัยที่เป็นนักศึกษาครู	4.80	0.40	มากที่สุด
มีความเป็นไปได้ในการปฏิบัติจริง	4.60	0.49	มากที่สุด
การจัดเรียงลำดับกิจกรรมมีความต่อเนื่องจากง่ายไปยาก	4.80	0.40	มากที่สุด
ความเหมาะสมของขั้นตอนที่ 1 วิเคราะห์ปัญหาอย่างสร้างสรรค์	4.80	0.40	มากที่สุด
ความเหมาะสมของขั้นตอนที่ 2 วางแผนจัดการปัญหา	4.80	0.40	มากที่สุด
ความเหมาะสมของขั้นตอนที่ 3 สร้างสรรค์ชิ้นงาน	4.80	0.40	มากที่สุด
ความเหมาะสมของขั้นตอนที่ 4 นำเสนอผลงานสู่การประเมิน	4.60	0.49	มากที่สุด
หลักเกณฑ์และแนวทางการวัดและประเมินผลมีความเหมาะสม	4.80	0.40	มากที่สุด
นักศึกษาครูมีส่วนร่วมในการวัดและประเมินผล	4.80	0.40	มากที่สุด
ภาพรวม	4.74	0.44	มากที่สุด

4. ผลการประเมินความเหมาะสมของคู่มือการใช้กระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง ตาม ทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้าง และใช้สื่อดิจิทัล สำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพรู มหาวิทยาลัยราชภัฏ (ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน)

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความเหมาะสม
1. กระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง			
คำแนะนำในการใช้กระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยงมีความชัดเจนเพียงพอที่จะนำไปสู่การปฏิบัติอย่างได้ผล	4.60	0.49	มากที่สุด
รายละเอียดในคำแนะนำในการใช้กระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยงมีการอธิบายเกี่ยวกับการจัดเตรียมสิ่งที่จำเป็นในการจัดกิจกรรมตามกระบวนการเรียนรู้ได้อย่างเพียงพอ	4.60	0.49	มากที่สุด
ความเหมาะสมของขั้นตอนที่ 1 วิเคราะห์ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ (A : Analyze the problems based on creativity) โดยผู้สอนงานแบบพี่เลี้ยงกระตุ้นการวิเคราะห์ปัญหาหรือสถานการณ์ หรือใช้เทคนิคการตั้งคำถามเกี่ยวกับเนื้อหาสาระการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาครู	4.80	0.40	มากที่สุด
ความเหมาะสมของขั้นตอนที่ 2 วางแผนจัดการปัญหา (P : Plan the problem management) โดยผู้สอนงานแบบพี่เลี้ยงกระตุ้นให้นักศึกษาร่วมวางแผนการแก้ปัญหาการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาครูด้วยการใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือ	4.80	0.40	มากที่สุด
ความเหมาะสมของขั้นตอนที่ 3 สร้างสรรค์ชิ้นงาน (C : Create the work or products) โดยผู้สอนงานแบบพี่เลี้ยงกระตุ้นให้นักศึกษาลงมือสร้างนวัตกรรมโดยมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างเพื่อน และมีอาจารย์เป็นผู้อำนวยความสะดวก เพื่อให้ผู้เรียนเห็นภาพรวมในสิ่งที่ตนเองต้องทำ	4.80	0.40	มากที่สุด
ความเหมาะสมของขั้นตอนที่ 4 นำเสนอผลงานคู่การประเมิน (P : Present and Evaluate the work or products) โดยผู้สอนงานแบบพี่เลี้ยงกระตุ้นให้นักศึกษานำเสนอผลงานของตนเอง ซึ่งมีการถอดบทเรียนหลังการนำเสนอนวัตกรรม	4.80	0.40	มากที่สุด



รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความเหมาะสม
โดยมีการวิเคราะห์และประเมินผลนวัตกรรมของตนเอง พร้อมทั้งแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างเพื่อน และมีการประเมินจากอาจารย์			
2. องค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ในภาพรวม			
การกำหนดองค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ถูกต้องตามหลักวิชาการ	4.80	0.40	มากที่สุด
การเรียงลำดับองค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้มีความเหมาะสม	4.80	0.40	มากที่สุด
องค์ประกอบภายในแผนการจัดการเรียนรู้มีความสอดคล้องสัมพันธ์กัน	4.80	0.40	มากที่สุด
ชื่อของแผนการจัดการเรียนรู้มีความสอดคล้องสัมพันธ์กับสิ่งที่มุ่งพัฒนา	4.80	0.40	มากที่สุด
การเรียบเรียงและการใช้ภาษาในแผนการจัดการเรียนรู้มีความเหมาะสม	4.60	0.49	มากที่สุด
รวมด้านองค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ในภาพรวม	4.76	0.43	มากที่สุด
3. รายละเอียดของแผนการจัดการเรียนรู้			
สาระสำคัญ			
3.1.1 สาระสำคัญแสดงให้เห็นความสำคัญของการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสม	4.80	0.40	มากที่สุด
3.1.2 สาระสำคัญมีความสอดคล้องกับคำอธิบายรายวิชา	5.00	0.00	มากที่สุด
3.1.3 สาระสำคัญมีความเหมาะสมกับผู้เรียน	5.00	0.00	มากที่สุด
จุดประสงค์การเรียนรู้			
3.2.1 จุดประสงค์การเรียนรู้มีความสอดคล้องสัมพันธ์กับวัตถุประสงค์ของกระบวนการเรียนรู้	5.00	0.00	มากที่สุด
3.2.2 จุดประสงค์การเรียนรู้มีความชัดเจน สามารถแสดงถึงสิ่งที่มุ่งหวังให้เกิดกับผู้เรียน	5.00	0.00	มากที่สุด
3.2.3 จุดประสงค์การเรียนรู้มีความเป็นไปได้ในการปฏิบัติจริง	4.80	0.40	มากที่สุด
เนื้อหา			
3.3.1 เนื้อหาที่มีความสอดคล้องสัมพันธ์กับจุดประสงค์การเรียนรู้	4.80	0.40	มากที่สุด

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความเหมาะสม
3.3.2 เนื้อหามีความถูกต้องตามหลักวิชาการ	4.80	0.40	มากที่สุด
3.3.3 เนื้อหามีความเหมาะสมกับผู้เรียน (นักศึกษาครู)	4.80	0.40	มากที่สุด
กระบวนการเรียนรู้			
3.4.1 ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรมเป็นลำดับและมีความต่อเนื่อง	4.60	0.49	มากที่สุด
3.4.2 การกำหนดการดำเนินกิจกรรมแต่ละขั้นตอนมีความชัดเจน สามารถนำไปปฏิบัติได้สะดวก	4.60	0.49	มากที่สุด
3.4.3 การดำเนินกิจกรรมได้เปิดโอกาสและเสริมพลังอำนาจการเรียนรู้ให้ผู้เรียน	4.80	0.40	มากที่สุด
3.4.4 เวลาที่กำหนดในการดำเนินกิจกรรมมีความเหมาะสม	4.80	0.40	มากที่สุด
การวัดและประเมินผล			
3.5.1 การวัดและประเมินผลมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของกระบวนการเรียนรู้	4.80	0.40	มากที่สุด
3.5.2 การวัดและประเมินผลมีความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ของแผนการจัดการเรียนรู้	4.80	0.40	มากที่สุด
3.5.3 การวัดและประเมินผลมีหลักเกณฑ์และแนวทางการวัดและประเมินผลที่เหมาะสม	4.80	0.40	มากที่สุด
3.5.4 การวัดและประเมินผลมีผู้เรียนมีส่วนร่วมที่เหมาะสม	5.00	0.00	มากที่สุด
สื่อการเรียนรู้			
3.6.1 มีการกำหนดรายการสื่อการเรียนรู้ที่ชัดเจน นำไปสู่การจัดเตรียมได้ง่ายและสะดวก	4.80	0.40	มากที่สุด
3.6.2 มีการเตรียมตัวอย่างของสื่อการเรียนรู้ที่ไว้ให้เหมาะสมและสะดวกต่อการนำไปใช้	4.60	0.49	มากที่สุด
รวมด้านรายละเอียดขององค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้	4.82	0.38	มากที่สุด
ภาพรวม	4.76	0.43	มากที่สุด

### 5. ผลการวิเคราะห์คุณภาพของแบบวัดความสามารถในการสร้างสื่อดิจิทัล

#### 5.1 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ระหว่างข้อคำถามกับเนื้อหาที่ต้องการวัดความสามารถในการสร้างสื่อดิจิทัลของนักศึกษา

ข้อที่	คะแนนผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ					IOC	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		
1	1	1	1	1	0	0.80	ใช้ได้
2	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
3	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
4	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
5	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
6	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
7	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
8	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
9	1	1	1	1	0	0.80	ใช้ได้
10	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
11	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
12	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
13	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
14	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
15	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
16	1	1	1	1	0	0.80	ใช้ได้

#### 5.2 ค่าความสัมพันธ์ตามวิธีวิเคราะห์ความสัมพันธ์ภายในชั้น (Intra-class correlation) แบบผู้ประเมินเดี่ยว (Single Measures) และแบบผู้ประเมินหลายคนเฉลี่ย (Average Measures) ของแบบวัดความสามารถในการสร้างสื่อดิจิทัล

##### Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.994	3

## Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item- Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Rater1	121.6000	135.834	.992	.988
Rater2	121.4000	137.076	.992	.988
Rater3	119.2667	133.857	.978	.998

## ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig
Between People		2940.489	29	101.396		
Within People	Between Items	100.356	2	50.178	84.821	.000
	Residual	34.311	58	.592		
	Total	134.667	60	2.244		
Total		3075.156	89	34.552		

Grand Mean = 60.3778

## Intraclass Correlation Coefficient

	Intraclass Correlation <sup>b</sup>	95% Confidence Interval		F Test with True Value 0			
		Lower Bound	Upper Bound	Value	df1	df2	Sig
Single Measures	.937a	.589	.981	171.402	29	58	.000
Average Measures	.978c	.811	.993	171.402	29	58	.000

Two-way mixed effects model where people effects are random and measures effects are fixed.

- The estimator is the same, whether the interaction effect is present or not.
- Type A intraclass correlation coefficients using an absolute agreement definition.
- This estimate is computed assuming the interaction effect is absent, because it is not estimable otherwise.

## 6. ผลการวิเคราะห์คุณภาพของแบบวัดความสามารถในการใช้สื่อดิจิทัล

6.1 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ระหว่างข้อความกับเนื้อหาที่ต้องการวัดความสามารถในการใช้สื่อดิจิทัลของนักศึกษา

ข้อที่	คะแนนผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ					IOC	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		
1	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
2	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
3	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
4	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
5	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
6	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
7	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
8	1	1	1	1	0	0.80	ใช้ได้
9	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
10	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
11	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
12	1	1	1	1	0	0.80	ใช้ได้

6.2 ค่าความสัมพันธ์ตามวิธีวิเคราะห์ความสัมพันธ์ภายในชั้น (Intra-class correlation) แบบผู้ประเมินเดียว (Single Measures) และแบบผู้ประเมินหลายคนเฉลี่ย (Average Measures) ของแบบวัดความสามารถในการใช้สื่อดิจิทัล

## Reliability Statistics

## Cronbach's Alpha N of Items

.994	3
------	---

## Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Rater1	100.5667	135.564	.992	.988
Rater2	100.4667	133.430	.994	.987
Rater3	98.6333	141.413	.976	.999

## ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between People		2966.722	29	102.301		
Within People	Between Items	71.089	2	35.544	59.052	.000
	Residual	34.911	58	.602		
	Total	106.000	60	1.767		
Total		3072.722	89	34.525		

Grand Mean = 49.9444

## Intraclass Correlation Coefficient

	Intraclass Correlation <sup>b</sup>	95% Confidence Interval		F Test with True Value 0			
		Lower Bound	Upper Bound	Value	df1	df2	Sig
Single Measures	.950 <sup>a</sup>	.719	.984	169.959	29	58	.000
Average Measures	.983 <sup>c</sup>	.885	.995	169.959	29	58	.000

Two-way mixed effects model where people effects are random and measures effects are fixed.

- a. The estimator is the same, whether the interaction effect is present or not.
- b. Type A intraclass correlation coefficients using an absolute agreement definition.
- c. This estimate is computed assuming the interaction effect is absent, because it is not estimable otherwise.



7. ผลการวิเคราะห์คุณภาพของแบบวัดความพึงพอใจที่มีต่อการสอนงานแบบพี่เลี้ยงของนักศึกษา

7.1 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ระหว่างข้อคำถามกับเนื้อหาที่ต้องการวัดความพึงพอใจที่มีต่อการสอนงานแบบพี่เลี้ยงของนักศึกษา

ข้อที่	คะแนนผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ					IOC	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		
1	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
2	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
3	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
4	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
5	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
6	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
7	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
8	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
9	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
10	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
11	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
12	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
13	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
14	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
15	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
16	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
17	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
18	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
19	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
20	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
21	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
22	1	1	1	1	0	0.80	ใช้ได้



7.2 ค่าความเชื่อมั่นแบบทั้งฉบับและอำนาจจำแนกรายข้อ (ความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวม) ของแบบวัดความพึงพอใจที่มีต่อการสอนงานแบบพี่เลี้ยงของนักศึกษา

## Reliability Statistics

## Cronbach's Alpha N of Items

.946	22
------	----

## Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item- Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
CT1	102.8667	19.706	.423	.946
CT2	102.9333	19.857	.279	.950
CT3	102.8667	18.809	.771	.942
CT4	102.8333	19.109	.798	.942
LA1	102.8333	19.109	.798	.942
LA2	102.8333	19.247	.733	.942
LA3	102.8333	19.247	.733	.942
LA4	102.8333	19.109	.798	.942
LA5	102.8333	19.247	.733	.942
LA6	102.8333	19.109	.798	.942
LA7	102.9667	19.068	.481	.947
LA8	102.9000	19.541	.420	.947
LM1	102.9333	18.202	.803	.941
LM2	102.9000	18.714	.705	.942
LM3	102.9333	19.168	.492	.946
LM4	102.8667	19.430	.528	.945
BL1	102.8667	18.740	.799	.941
BL2	102.8667	18.809	.771	.942

## Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item- Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
BL3	102.8667	18.809	.771	.942
BL4	102.8667	18.947	.717	.942
BL5	102.8333	19.316	.701	.943
BL6	102.8000	19.614	.802	.943



## ภาคผนวก ง ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

#### 1. ผลการศึกษาเอกสารและผลการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ/ผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับกระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง

##### 1.1 ผลการศึกษาเอกสารเกี่ยวกับกระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง

การศึกษา วิเคราะห์และสังเคราะห์ เอกสาร ตำรา งานวิจัย เกี่ยวกับความหมายและองค์ประกอบของกระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง จากนักการศึกษาหลายท่านที่สำคัญ ได้แก่ 1) Stowers,R. & Barker, Randolph T. (2010) 2) Serrat, O. (2017) และ 3) Morgan, M. and Rochford, S. (2017) จากนั้นได้นำสาระที่สอดคล้องกันมากำหนดเป็นขั้นตอนของกระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง ประกอบด้วย 1) วิเคราะห์งานและกำหนดเป้าหมาย 2) วางแผนและปรับปรุงตามบริบท 3) ดำเนินการและให้ข้อมูลป้อนกลับเชิงสร้างสรรค์ และ 4) ติดตามประเมินผลและถอดบทเรียน มีรายละเอียด ดังนี้

เจ้าของเอกสาร/แนวคิด	ประเด็นการศึกษาเอกสาร
	กระบวนการและขั้นตอนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง
Stowers,R. & Barker, Randolph T. (2010). The Coaching and Mentoring Process: The Obvious Knowledge and Skill Set for Organizational Professors. Journal of Technical Writing and Communication. 40(3): 363-371.	<p>การสอนงานแบบพี่เลี้ยงเป็นวิธีการให้การสนับสนุนและเสริมหนุนทรัพยากร ทักษะ และความคิดสร้างสรรค์ให้แก่ผู้รับการสอนงานเพื่อพัฒนาศักยภาพส่วนบุคคล</p> <p>มีกระบวนการที่สำคัญแบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอน ดังนี้</p> <p>ขั้นตอนที่ 1: สังเกตและเตรียมความพร้อมเพื่อพัฒนาความเข้าใจต่อความต้องการและพื้นฐานของผู้รับการสอนงานแบบพี่เลี้ยงในการปฏิบัติงานสร้างและใช้สื่อดิจิทัลที่เป็นส่วนหนึ่งของการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู</p> <p>ขั้นตอนที่ 2: อภิปรายถึงปัญหา ความต้องการ และแนวคิดริเริ่มของผู้รับการสอนงานแบบพี่เลี้ยง โดยผู้สอนงานมีการกระตุ้นผู้รับการสอนงานเข้าใจปัญหา ความต้องการ และเกิดแนวคิดริเริ่มของแต่ละคน ในการปฏิบัติงานสร้างและใช้สื่อดิจิทัลตลอดภาคเรียน</p> <p>ขั้นตอนที่ 3: เสริมหนุนแนวคิดเพื่อเชื่อมโยงสู่การปฏิบัติเชิงรุกของผู้รับการสอนงานแบบพี่เลี้ยง และพัฒนาความสัมพันธ์ที่มีความหมายและเป็นประโยชน์ต่อการปฏิบัติของแต่ละคน ในการปฏิบัติงานสร้างและใช้สื่อดิจิทัลตลอดภาคเรียน</p>

เจ้าของเอกสาร/แนวคิด	ประเด็นการศึกษาเอกสาร
	กระบวนการและขั้นตอนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง
	<p>ขั้นตอนที่ 4: กำกับติดตามและประเมินผลการปฏิบัติของผู้รับการสอนงานแบบพี่เลี้ยงแต่ละคน โดยผู้สอนงานมีการกระตุ้นผู้รับการสอนงานทำการประเมินตนเองและพัฒนาการปฏิบัติงานสร้างและใช้สื่อดิจิทัลที่เป็นส่วนหนึ่งของการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูให้บรรลุเป้าหมายหรือผลลัพธ์ที่คาดหวังของแต่ละคน</p>
<p>Serrat, O. (2017). Knowledge Solutions: Tools, Methods, and Approaches to Drive Organizational Performance. Singapore: Springer.</p>	<p>การสอนงานแบบพี่เลี้ยงเป็นวิธีการวิเคราะห์ สะท้อนผล และปฏิบัติอย่างมีเจตจำนงให้ผู้รับการสอนงานได้บรรลุศักยภาพแห่งตนในขั้นสูงสุด</p> <p>มีกระบวนการที่สำคัญแบ่งออกเป็น 6 ขั้นตอน ดังนี้</p> <p>ขั้นตอนที่ 1: สร้างความเข้าใจ สัมพันธภาพ การนัดหมาย และข้อตกลงเกี่ยวกับเป้าหมายที่ชัดเจนในการปฏิบัติงานสร้างและใช้สื่อดิจิทัลที่เป็นส่วนหนึ่งของการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู</p> <p>ขั้นตอนที่ 2: อภิปรายถึงสภาพปัจจุบันปัญหา เพื่อนำไปสู่การปรับเปลี่ยนรูปแบบการสอนงานแบบพี่เลี้ยงให้เหมาะสม โดยผู้รับการสอนงานและผู้สอนงานต้องร่วมกันอภิปรายและหาทางออกที่เหมาะสมสำหรับผู้รับการสอนงานแต่ละคนในการสอนงานแบบพี่เลี้ยง ในการปฏิบัติงานสร้างและใช้สื่อดิจิทัลตลอดภาคเรียน</p> <p>ขั้นตอนที่ 3: สำรวจหาตัวเลือกการสอนงานแบบพี่เลี้ยงที่เป็นไปได้ โดยผู้สอนงานมีการสนับสนุนให้ผู้รับการสอนงานมีการประยุกต์ใช้ทักษะที่มีอยู่ให้เหมาะสมต่อการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลที่เป็นส่วนหนึ่งของการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูสำหรับผู้รับการสอนงานแต่ละคน</p> <p>ขั้นตอนที่ 4: กำหนดและรับรองแผนการปฏิบัติการสอนงานแบบพี่เลี้ยงสู่การปฏิบัติตามความต้องการหรือความพร้อมของแต่ละบุคคล</p> <p>ขั้นตอนที่ 5: ปฏิบัติการสอนงานแบบพี่เลี้ยงและให้ข้อมูลป้อนกลับที่มีความสำคัญ สร้างสรรค์ และให้บรรยากาศเชิงบวก</p> <p>ขั้นตอนที่ 6: ถอดบทเรียนจากการปฏิบัติการสอนงานแบบพี่เลี้ยง โดยผู้สอนงานต้องแสดงความเห็นอกเห็นใจ มีความไวต่อปฏิกริยา และกระตุ้นให้ผู้รับการสอนงานถอดบทเรียนได้ด้วยตนเองโดยพิจารณา</p> <p>ทั้งนี้ การปฏิบัติทุกขั้นตอนต้องวางอยู่บนพื้นฐานของอิสรภาพและความรับผิดชอบร่วมกันต่อความสำเร็จของเป้าหมายในการปฏิบัติงานสร้างและใช้สื่อดิจิทัลที่เป็นส่วนหนึ่งของการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู</p>
Morgan, M. and	การสอนงานแบบพี่เลี้ยงเป็นวิธีการส่งเสริมการบรรลุพฤติกรรมเชิง

เจ้าของเอกสาร/แนวคิด	ประเด็นการศึกษาเอกสาร
	กระบวนการและขั้นตอนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง
Rochford, S. (2017) Coaching and Mentoring for Frontline Practitioners. Centre for Effective Services, Dublin.	<p>บอก การเปลี่ยนแปลงทางปัญญาและทัศนคติ เพื่อปรับปรุงผลลัพธ์ที่กำหนดไว้</p> <p>มีกระบวนการที่สำคัญแบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้</p> <p>ขั้นตอนที่ 1: วิเคราะห์ความรู้ความสามารถหรือทักษะในการสร้างสรรค์ชิ้นงานเป็นรายบุคคล และออกแบบกิจกรรมเชิงพัฒนาด้วยการสอนงานแบบพี่เลี้ยง ในการปฏิบัติงานสร้างและใช้สื่อดิจิทัลที่เป็นส่วนหนึ่งของการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูให้เหมาะสมสำหรับแต่ละบุคคลได้บรรลุผลลัพธ์ที่พึงประสงค์</p> <p>ขั้นตอนที่ 2: จัดตั้งสถานที่และสภาพแวดล้อมให้มีชีวิตชีวาต่อการสอนงานแบบพี่เลี้ยง โดยผู้รับการสอนงานและผู้สอนงานต้องร่วมกันบริหารจัดการการสอนงานแบบพี่เลี้ยง ในการปฏิบัติงานสร้างและใช้สื่อดิจิทัลตลอดภาคเรียน</p> <p>ขั้นตอนที่ 3: ดำเนินการและประเมินผลการสอนงานแบบพี่เลี้ยง ในการปฏิบัติงานสร้างและใช้สื่อดิจิทัลตลอดภาคเรียน โดยผู้สอนงานมีการสนับสนุนให้ผู้รับการสอนงานมีการประยุกต์ใช้ผลการเรียนรู้ใหม่ ๆ และทักษะที่ได้จากการฝึกปฏิบัติการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลที่เป็นส่วนหนึ่งของการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูอย่างเป็นทางการ เพื่อยกระดับพฤติกรรมเชิงบวก การเปลี่ยนแปลงทางปัญญาและทัศนคติ ในการการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ให้สูงขึ้นต่อไป</p>

### 1.2 ผลการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ/ผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับกระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง

การสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิเกี่ยวกับกระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง โดยแบบสัมภาษณ์ได้กำหนดประเด็นสำคัญเกี่ยวกับกระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง มีลักษณะคำถามแบบปลายเปิด โดยผู้วิจัยใช้วิธีการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview) จากความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ ซึ่งผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้ที่มีประสบการณ์ด้านการสอนเกี่ยวกับกระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยงโดยการสัมภาษณ์ มีผลการวิเคราะห์ข้อมูลและผลการสรุปข้อมูล มีรายละเอียด ดังนี้

ผู้ทรงคุณวุฒิ/ผู้เชี่ยวชาญ	ประเด็นการสัมภาษณ์
	กระบวนการและขั้นตอนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง
1. รศ.ดร.สำราญ กำจัดภัย	การสอนงานแบบพี่เลี้ยงเป็นวิธีการส่งเสริมการเรียนรู้ผ่านการปฏิบัติงานตามสภาพจริงโดยมีการเสริมพลังอำนาจด้าน

ผู้ทรงคุณวุฒิ/ผู้เชี่ยวชาญ	ประเด็นการสัมภาษณ์
	กระบวนการและขั้นตอนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง
	<p>ความรู้ความสามารถในการวิเคราะห์ กำกับ และประเมินตนเองได้ มีกระบวนการที่สำคัญแบ่งออกเป็น 5 ขั้นตอน ดังนี้</p> <p>ขั้นตอนที่ 1: วิเคราะห์ความต้องการการสอนงานแบบพี่เลี้ยง โดยผู้รับการสอนงานและผู้สอนงานต้องร่วมกันวิเคราะห์ความต้องการการสอนงานแบบพี่เลี้ยง ในการปฏิบัติงานสร้างและใช้สื่อดิจิทัลที่เป็นส่วนหนึ่งของการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู</p> <p>1.1 ระบุความคาดหวังและสภาพที่เป็นจริงในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลของนักศึกษาครูเพื่อทราบจุดเน้นที่ต้องพัฒนาหรือการสอนงานแบบพี่เลี้ยง</p> <p>1.2 รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาครูเพื่อใช้ประกอบการพิจารณาวางแผนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง</p> <p>ขั้นตอนที่ 2: สร้างความคุ้นเคยและทำสัญญาการสอนงานแบบพี่เลี้ยงโดยผู้รับการสอนงานและผู้สอนงานต้องร่วมกันสร้างความคุ้นเคยและทำสัญญาการสอนงานแบบพี่เลี้ยง ในการปฏิบัติงานสร้างและใช้สื่อดิจิทัลตลอดภาคเรียน</p> <p>2.1 เปิดเวทีพูดคุยกันแบบสุนทรียสนทนาเกี่ยวกับการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาครูโดยแสวงหาแนวทางการพัฒนาการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลร่วมกัน</p> <p>2.2 ระบุบทบาทหน้าที่ที่ต้องเกี่ยวข้องสัมพันธ์กันเป็นระบบและกลไกสู่ความสำเร็จในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาครูอย่างเป็นลายลักษณ์อักษร</p> <p>ขั้นตอนที่ 3: กำหนดเป้าหมายและวางแผนการทำงาน โดยผู้รับการสอนงานและผู้สอนงานต้องร่วมกันกำหนดเป้าหมายและวางแผนการทำงานสอนงานแบบพี่เลี้ยงในการปฏิบัติงานสร้างและใช้สื่อดิจิทัลตลอดภาคเรียน</p> <p>3.1 กำหนดเป้าหมายเฉพาะจุดเน้นที่ต้องพัฒนาหรือการสอนงานแบบพี่เลี้ยง ซึ่งสอดคล้องกับสมรรถนะหลักในการสร้าง</p>

ผู้ทรงคุณวุฒิ/ผู้เชี่ยวชาญ	ประเด็นการสัมภาษณ์
	กระบวนการและขั้นตอนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง
	<p>และใช้สื่อดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาครู</p> <p>3.2 กำหนดระยะเวลาที่ใช้ในการสอนงานแบบพี่เลี้ยง ซึ่งสอดคล้องกับระบบและกลไกสู่ความสำเร็จในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาครูที่ระบุไว้ในสัญญาการสอนงานแบบพี่เลี้ยง</p> <p>3.3 กำหนดแผนงานและขั้นตอนการทำงานเป็นรายละเอียดของกิจกรรม พร้อมทั้งเตรียมความพร้อมเกี่ยวกับสื่อและวัสดุที่จำเป็นสำหรับดำเนินกิจกรรมให้เพียงพอ</p> <p>ขั้นตอนที่ 4: ดำเนินการตามแผนและกำกับติดตามโดยผู้รับการสอนงานและผู้สอนงานต้องร่วมกันดำเนินการตามแผนและกำกับติดตามในการปฏิบัติงานสร้างและใช้สื่อดิจิทัลตลอดภาคเรียน</p> <p>4.1 ดำเนินการตามแผนที่กำหนด ซึ่งมีการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาครูอย่างต่อเนื่อง</p> <p>4.2 การกำกับติดตามผลการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาครู ซึ่งมีการระบุปัญหา สาเหตุ และแนวทางแก้ไขเป็นระยะๆ อย่างต่อเนื่อง</p> <p>ขั้นตอนที่ 5: ประเมินและสรุปผลโดยผู้รับการสอนงานและผู้สอนงานต้องร่วมกันประเมินและสรุปผลการปฏิบัติงานสร้างและใช้สื่อดิจิทัลตลอดภาคเรียน</p> <p>5.1 ประเมินคุณภาพผลงานในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาครู ซึ่งเน้นกระบวนการมีส่วนร่วมในการประเมินจากนักศึกษาครู เพื่อนักศึกษาครู และอาจารย์นิเทศในฐานะที่เป็นผู้สอนงานแบบพี่เลี้ยง</p> <p>5.2 สรุปผลและสะท้อนบทเรียนที่ได้จากการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาครูเพื่อเป็นแนวทางในการยกระดับสมรรถนะในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ต่อไป</p>

ผู้ทรงคุณวุฒิ/ผู้เชี่ยวชาญ	ประเด็นการสัมภาษณ์
	กระบวนการและขั้นตอนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง
2. ผศ.ดร.ประยูร บัญใช้	<p>การสอนงานแบบพี่เลี้ยงเป็นวิธีการส่งเสริมการเรียนรู้ผ่านการทำงานในโลกแห่งความเป็นจริงซึ่งมีการค้นหาสิ่งที่ดีได้ดียังทำได้ไม่ดีแล้วตัดสินใจพัฒนาและแก้ไขบนพื้นฐานของทางเลือกที่ดีที่สุดอันเป็นการกระตุ้นพัฒนาการในการทำงานให้ดีขึ้น มีกระบวนการที่สำคัญแบ่งออกเป็น 6 ขั้นตอน ดังนี้</p> <p>ขั้นตอนที่ 1: วิเคราะห์ปัญหาและสมรรถนะที่ต้องการพัฒนา โดยผู้รับการสอนงานและผู้สอนงานต้องร่วมกันวิเคราะห์ปัญหาและสมรรถนะที่ต้องการพัฒนาหรือการสอนงานแบบพี่เลี้ยง ในการปฏิบัติงานสร้างและใช้สื่อดิจิทัลตลอดภาคเรียน</p> <p>1.1 สำรวจพื้นฐานเกี่ยวกับความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลของนักศึกษาครูเพื่อทราบจุดเน้นที่ต้องพัฒนาหรือการสอนงานแบบพี่เลี้ยง</p> <p>1.2 วิเคราะห์ปัญหาและแนวทางการแก้ไขที่เป็นไปได้จากการพูดคุยเกี่ยวกับการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลประกอบการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาครู</p> <p>1.3 คัดเลือกแนวทางการพัฒนาการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลที่เป็นไปได้มากที่สุด และระบุสมรรถนะที่จำเป็นในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลนั้น ๆ</p> <p>ขั้นตอนที่ 2: กำหนดเป้าหมายและวางแผนการทำงาน โดยผู้รับการสอนงานและผู้สอนงานต้องร่วมกันกำหนดเป้าหมายและวางแผนการทำงาน</p> <p>2.1 กำหนดสมรรถนะหลักในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาครู พร้อมทั้งระบุค่าเป้าหมายที่เป็นระดับที่สะท้อนความสำเร็จในงานนั้น ๆ</p> <p>2.2 กำหนดแผนงาน และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง โดยมีตารางการปฏิบัติงานที่ชัดเจนและเข้าใจตรงกัน ซึ่งมีการเตรียมความพร้อมเกี่ยวกับทรัพยากรการดำเนินงานที่จำเป็นประชุมชี้แจง และปฐมนิเทศกับทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องในการการสร้างและใช้</p>



ผู้ทรงคุณวุฒิ/ผู้เชี่ยวชาญ	ประเด็นการสัมภาษณ์
	กระบวนการและขั้นตอนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง
	<p>สื่อดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาครู</p> <p>ขั้นตอนที่ 3: ดำเนินการตามแผนโดยผู้รับการสอนงานและผู้สอนงานต้องร่วมกันดำเนินการตามแผน</p> <p>3.1 ดำเนินการตามแผนที่กำหนด ซึ่งมีการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาครูโดยมุ่งเน้นการพัฒนาผลงานให้มีคุณภาพดีขึ้น</p> <p>3.2 สะสมผลงานและปรับเปลี่ยนให้มีความสมบูรณ์ในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาครูอย่างต่อเนื่อง</p> <p>ขั้นตอนที่ 4: กำกับติดตามและให้ข้อมูลป้อนกลับ โดยผู้รับการสอนงานและผู้สอนงานต้องร่วมกัน: กำกับติดตามและให้ข้อมูลป้อนกลับ</p> <p>4.1 กำกับติดตามผลการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาครู ซึ่งมีการแก้ปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นอย่างทันท่วงทีเพื่อให้งานสำเร็จตามเป้าหมาย</p> <p>4.2 ให้ข้อมูลป้อนกลับผลการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาครู ซึ่งมีการระบุดูจุดแข็งและข้อจำกัด พร้อมทั้งโอกาสในการพัฒนาและปรับปรุงแก้ไขอย่างสม่ำเสมอ</p> <p>ขั้นตอนที่ 5: ประเมินผลโดยผู้รับการสอนงานและผู้สอนงานต้องร่วมกันประเมินผล</p> <p>5.1 ประเมินความก้าวหน้าของผลการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาครู ด้วยการวิเคราะห์คะแนนพัฒนาการ</p> <p>5.2 ประเมินสรุปผลความสำเร็จของผลการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาครู ด้วยการวิเคราะห์คะแนนเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานเชิงสมรรถนะที่กำหนดไว้</p> <p>ขั้นตอนที่ 6: สรุปบทเรียนที่ได้เรียนรู้โดยผู้รับการสอนงานและผู้สอนงานต้องร่วมกันสรุปบทเรียนที่ได้เรียนรู้</p>

ผู้ทรงคุณวุฒิ/ผู้เชี่ยวชาญ	ประเด็นการสัมภาษณ์
	กระบวนการและขั้นตอนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง
	<p>6.1 จัดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับประสบการณ์และองค์ความรู้ที่ได้รับจากการการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาครู ด้วยการจัดการความรู้เพื่อให้ได้แนวปฏิบัติที่ดี</p> <p>6.2 สรุปบทเรียนที่ได้จากการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาครูเพื่อเป็นแนวทางในการขยายผลความสำเร็จของการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้</p>
<p>3. รศ.ดร.กรัณย์พล วิวรรณมงคล</p>	<p>การสอนงานแบบพี่เลี้ยงเป็นวิธีการส่งเสริมการเปลี่ยนแปลงให้นักศึกษาครูได้องค์ความรู้และสามารถเรียนรู้การเปลี่ยนแปลงจากโลกภายนอก โดยการปรับเปลี่ยนให้นักศึกษาครูเรียนรู้การปฏิบัติงานในวิชาชีพในสถานการณ์จริงโดยเน้นกระบวนการคิดที่เป็นระบบ ซึ่งจะต้องมีโอกาสดูคิดใคร่ครวญทำกิจกรรม ทบทวน พิสูจน์ และนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริงพึ่งตนเองได้ และสร้างสรรค์เพื่อส่วนรวม มีกระบวนการที่สำคัญแบ่งออกเป็น 5 ขั้นตอน ดังนี้</p> <p>ขั้นตอนที่ 1: การศึกษาสังเกตบริบท โดยผู้รับการสอนงานและผู้สอนงานต้องร่วมกันทำความเข้าใจในการปฏิบัติงานสร้างและใช้สื่อดิจิทัลที่เป็นส่วนหนึ่งของการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู</p> <p>1.1 การพูดคุยปัญหาที่เกิดขึ้นในชั้นของนักศึกษาครูเกี่ยวกับพฤติกรรมของนักเรียน การใช้สื่อนวัตกรรม หรือการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลประกอบการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาครู</p> <p>1.2 วิเคราะห์ปัญหาจากการพูดคุยเกี่ยวกับการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลประกอบการจัดการเรียนรู้ พร้อมระบุสาเหตุและแนวทาง ในการพัฒนาหรือแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้อง</p> <p>1.3 การสะท้อนแนวทางการพัฒนาการสร้างและใช้สื่อ</p>

ผู้ทรงคุณวุฒิ/ผู้เชี่ยวชาญ	ประเด็นการสัมภาษณ์
	กระบวนการและขั้นตอนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง
	<p>ดิจิทัล โดยเป็นการทบทวนปัญหาที่เกิดขึ้นและแนวทางในการแก้ปัญหาในเรื่องนั้น ๆ และเป็นการตรวจสอบแนวทางวิธีในการปฏิบัติการให้ถูกต้องอย่างสอดคล้องกับปัญหาที่จะทำการแก้ไขหรือพัฒนา</p> <p>ขั้นตอนที่ 2: การเตรียมความพร้อม โดยผู้รับการสอนงานและผู้สอนงานต้องร่วมกันเตรียมความพร้อมในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัล เรื่องใดเรื่องหนึ่งที่เป็นส่วนหนึ่งของการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู</p> <p>2.1 การสร้างความตระหนัก โดยทำการศึกษาข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ต่างๆ การเข้ารับการอบรม การสัมมนา สอบถามผู้ผู้เชี่ยวชาญในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลประกอบการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียน</p> <p>2.2 การให้ความรู้พื้นฐานแก่นักศึกษาครูเกี่ยวกับการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลประกอบการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียน ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551</p> <p>2.3 การสร้างความเข้าใจการเป็นผู้รับการสอนงานและการเป็นผู้สอนงานเกี่ยวกับหลักการ เทคนิค วิธีการการติดตามช่วยเหลือการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้</p> <p>ขั้นตอนที่ 3: ร่วมมือวางแผนโดยผู้รับการสอนงานและผู้สอนงานต้องร่วมกันวางแผนงานและกิจกรรมที่จะพัฒนาติดตามช่วยเหลือนักศึกษาครูหลังจากได้เตรียมความรู้ ความเข้าใจในการพัฒนางาน</p> <p>3.1 กำหนดวัตถุประสงค์ เป็นการกำหนดจุดหมายของการติดตามช่วยเหลือ ระหว่างนักศึกษาครูที่เป็นผู้รับการสอนงานกับอาจารย์นิเทศก์ที่เป็นผู้สอนงานที่จะทำการติดตามช่วยเหลือในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลประกอบการจัดการเรียนรู้ตลอดภาค</p>

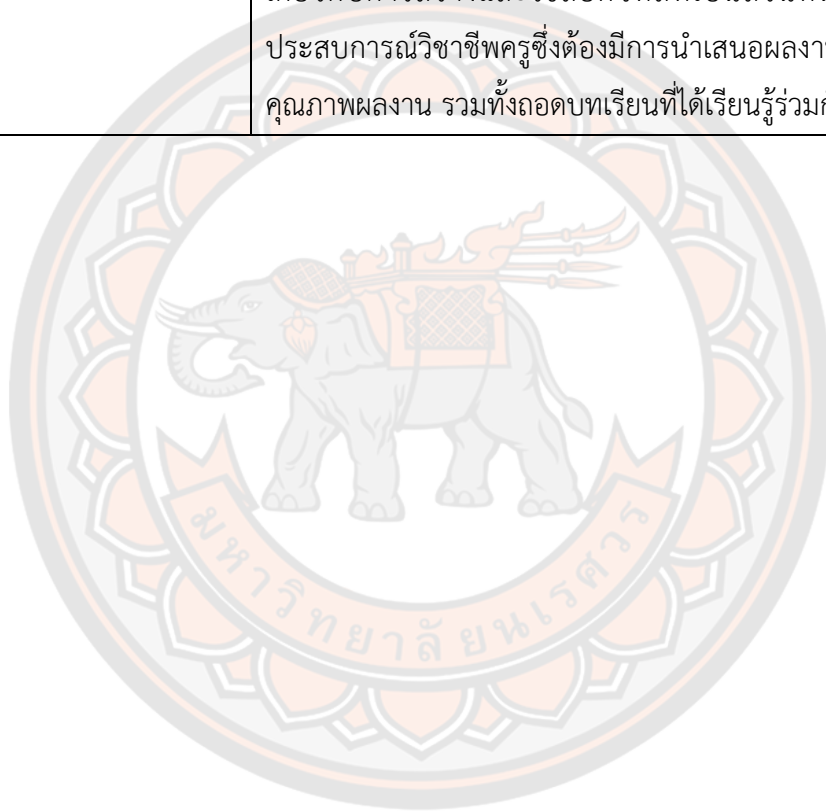
ผู้ทรงคุณวุฒิ/ผู้เชี่ยวชาญ	ประเด็นการสัมภาษณ์
	กระบวนการและขั้นตอนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง
	<p>เรียน</p> <p>3.2 กำหนดแผน เป็นการกำหนดการวางแผนการติดตามช่วยเหลือระหว่างนักศึกษาครูที่เป็นผู้รับการสอนงานกับอาจารย์นิเทศก์ที่เป็นผู้สอนงานที่จะร่วมมือพัฒนาการจัดการเรียนรู้ด้วยการสร้างและใช้สื่อดิจิทัล โดยกำหนดนัดหมายวันเวลา และสถานที่</p> <p>3.3 ออกแบบเครื่องมือ เป็นการออกแบบเครื่องมือติดตามช่วยเหลือนักศึกษาครู ซึ่งเครื่องมือติดตามช่วยเหลือที่เกี่ยวกับความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัล</p> <p>3.4 ตรวจสอบองค์ประกอบ เป็นการตรวจสอบเครื่องมือในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัล ที่นักศึกษาครูจะนำไปใช้ ในการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียน</p> <p>ขั้นตอนที่ 4: ปฏิบัติการ โดยผู้รับการสอนงานและผู้สอนงานต้องร่วมกันปฏิบัติตามบทบาทหน้าที่ตามแผนที่กำหนดในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลประกอบการจัดการเรียนรู้ตลอดภาคเรียน</p> <p>4.1 การติดตามช่วยเหลือการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลประกอบการจัดการเรียนรู้ตามที่นัดหมาย โดยทำการบันทึกผลการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียน</p> <p>4.2 สะท้อนผลที่เกิดขึ้น จากที่นักศึกษาครูได้สร้างและใช้สื่อดิจิทัลประกอบการจัดการเรียนรู้ พร้อมทั้งเสนอแนะเพิ่มเติมเพื่อการพัฒนา การจัดการเรียนรู้ครั้งต่อไป</p> <p>ขั้นตอนที่ 5: ประเมินผล โดยผู้รับการสอนงานและผู้สอนงานต้องร่วมกันประเมินผลการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลประกอบการจัดการเรียนรู้ตลอด ภาคเรียน</p> <p>5.1 ระหว่างการพัฒนา เป็นการประเมินและติดตามผลการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลประกอบการจัดการเรียนรู้ พร้อมทั้ง</p>

ผู้ทรงคุณวุฒิ/ผู้เชี่ยวชาญ	ประเด็นการสัมภาษณ์
	กระบวนการและขั้นตอนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง
	<p>เสนอแนะเพิ่มเติมเพื่อการพัฒนา การจัดการเรียนรู้ครั้งต่อไป และให้คำแนะนำในส่วนที่นักศึกษาครูยังไม่บรรลุวัตถุประสงค์ให้เกิดความเข้าใจ มากยิ่งขึ้น</p> <p>5.2 สิ้นสุดการพัฒนา เป็นการสรุปผลที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงาน การสร้างและใช้สื่อดิจิทัลประกอบการจัดการเรียนรู้ หลังจากจบกระบวนการติดตามช่วยเหลือการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลประกอบการจัดการเรียนรู้ตลอดภาคเรียน</p>
<p>4. ผศ.ดร.ภูมิพงศ์ จอมหงษ์พิพัฒน์</p>	<p>การสอนงานแบบพี่เลี้ยงเป็นวิธีการส่งเสริมการเรียนรู้ผ่านการปฏิบัติงานจริงให้มีการพัฒนาด้านความรู้ทักษะหรือพฤติกรรมใหม่หรือมีการปรับปรุงและเปลี่ยนแปลงให้ดีขึ้น มีกระบวนการที่สำคัญแบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้</p> <p>ขั้นตอนที่ 1: การเตรียมการโดยผู้รับการสอนงานและผู้สอนงานต้องร่วมกันทำความเข้าใจในการปฏิบัติงานสร้างและใช้สื่อดิจิทัลที่เป็นส่วนหนึ่งของการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู</p> <p>1.1 ประชุมเตรียมการเพื่อสร้างความเข้าใจในกระบวนการทำงานในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลสำหรับจัดการเรียนการสอน</p> <p>1.2 รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการเรียนการสอนนักศึกษาครู ได้แก่ การสนทนาพูดคุย การสังเกตชั้นเรียน การพิจารณาผลงานของนักเรียนเพื่อใช้ประกอบการพิจารณาวางแผนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง</p> <p>1.3 ปฐมนิเทศให้ความรู้หรือทักษะใหม่ก่อนการดำเนินการสอนงานแบบพี่เลี้ยงต่อไป</p> <p>1.5 ทดสอบเพื่อสำรวจพื้นฐานเกี่ยวกับความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลของนักศึกษาครูเพื่อทราบจุดเน้นที่ต้องพัฒนาหรือการสอนงานแบบพี่เลี้ยง</p> <p>ขั้นตอนที่ 2: การวางแผนและดำเนินการตามแผนโดย</p>

ผู้ทรงคุณวุฒิ/ผู้เชี่ยวชาญ	ประเด็นการสัมภาษณ์
	กระบวนการและขั้นตอนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง
	<p>ผู้รับการสอนงานและผู้สอนงานต้องร่วมกันวางแผนและปฏิบัติตามแผนในการปฏิบัติงานสร้างและใช้สื่อดิจิทัลที่เป็นส่วนหนึ่งของการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู</p> <p>2.1 กำหนดเป้าหมายเฉพาะที่ต้องการพัฒนาซึ่งควรเลือกประเด็นที่เห็นว่าสามารถพัฒนาได้ภายในระยะอันจำกัด</p> <p>2.2 กำหนดระยะเวลาที่ใช้ในการสอนงานแบบพี่เลี้ยง ซึ่งควรมีรายละเอียดการนัดหมาย รวมทั้งวัน เวลา และสถานที่</p> <p>2.3 กำหนดขั้นตอนการทำงานเป็นรายละเอียดของกิจกรรมในแต่ละขั้นตอน ซึ่งควรมีการทำสัญญาการสอนงานแบบพี่เลี้ยงกับนักศึกษาครูเพื่อให้การทำงานเป็นระบบขึ้นและมีทิศทางในการพัฒนาที่ชัดเจนร่วมกัน</p> <p>2.4 ดำเนินการตามแผนตามแผนที่กำหนด ซึ่งควรมีการกำกับติดตามผลเพื่อแก้ไขปัญหาและอุปสรรคที่อาจเกิดขึ้นเป็นระยะๆ ตลอดภาคเรียน</p> <p>ขั้นตอนที่ 3: การประเมินผลโดยผู้รับการสอนงานและผู้สอนงานต้องร่วมกันประเมินผลการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลที่เป็นส่วนหนึ่งของการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู</p> <p>3.1 นำเสนอผลงานที่เป็นสร้างและใช้สื่อดิจิทัลในการจัดการเรียนการสอนของนักศึกษาครู ซึ่งควรมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และสะท้อนผลร่วมกันระหว่างนักศึกษาครู</p> <p>3.2 ประเมินคุณภาพผลงานที่เป็นการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลในการจัดการเรียนการสอนของนักศึกษาครู ซึ่งควรให้นักศึกษาครูมีส่วนร่วมในการประเมินด้วยการประเมินตนเอง ร่วมกับการประเมินของอาจารย์นิเทศก์ในฐานะที่เป็นผู้สอนงานแบบพี่เลี้ยง</p> <p>3.3 ถอดบทเรียนการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลในการจัดการเรียนการสอนของนักศึกษาครู</p>
5. ดร.สุขพัชรา	การสอนงานแบบพี่เลี้ยงเป็นวิธีการส่งเสริมการเรียนรู้

ผู้ทรงคุณวุฒิ/ผู้เชี่ยวชาญ	ประเด็นการสัมภาษณ์
	กระบวนการและขั้นตอนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง
ซีมเจริญ	<p>และการปฏิบัติงานในวิชาชีพในสถานการณ์จริงผ่านการไตร่ตรองสะท้อนคิดจากการสนทนาเชิงสร้างสรรค์เพื่อพัฒนางานให้ประสบความสำเร็จอย่างต่อเนื่อง มีกระบวนการที่สำคัญแบ่งออกเป็น 6 ขั้นตอน ดังนี้</p> <p>ขั้นตอนที่ 1: ร่วมกันกำหนดเป้าหมายและผลลัพธ์ที่ต้องการ โดยผู้รับการสอนงานและผู้สอนงานต้องทำความเข้าใจร่วมกันในงานที่ต้องปฏิบัติ สามารถระบุเป้าหมายและผลลัพธ์ที่ต้องการจากการปฏิบัติงานสร้างและใช้สื่อดิจิทัลที่เป็นส่วนหนึ่งของการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูได้</p> <p>ขั้นตอนที่ 2: วิเคราะห์แยกแยะปัญหา สภาวะหรือสถานการณ์ เรื่องราว หรือเหตุการณ์เชิงลึก โดยผู้รับการสอนงานและผู้สอนงานต้องร่วมกันวิเคราะห์แยกแยะปัญหา สภาวะหรือสถานการณ์ เรื่องราว หรือเหตุการณ์เชิงลึกเกี่ยวกับความต้องการจำเป็นในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลที่เป็นส่วนหนึ่งของการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู</p> <p>ขั้นตอนที่ 3: ค้นหาทางเลือก/โอกาส/วิธีการที่จะนำไปสู่เป้าหมายและผลลัพธ์โดยผู้รับการสอนงานและผู้สอนงานต้องร่วมกันค้นหาทางเลือก/โอกาส/วิธีการที่จะนำไปสู่เป้าหมายและผลลัพธ์เกี่ยวกับความเป็นไปได้ในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลที่เป็นส่วนหนึ่งของการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู</p> <p>ขั้นตอนที่ 4: วางแผนที่จะตัดสินใจดำเนินการโดยผู้รับการสอนงานและผู้สอนงานต้องร่วมกันวางแผนที่จะตัดสินใจดำเนินการเกี่ยวกับการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลที่เป็นส่วนหนึ่งของการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูซึ่งมีตารางการทำงาน ส่งงาน และรับการสอนงานที่มีความชัดเจนด้านวัน เวลา และสถานที่ ตลอดจนหัวข้อรายการปฏิบัติที่เกี่ยวข้อง</p> <p>ขั้นตอนที่ 5: ลงมือปฏิบัติการสอนงานแบบพี่เลี้ยงตามแผน โดยผู้รับการสอนงานและผู้สอนงานต้องร่วมกันปฏิบัติการ</p>

ผู้ทรงคุณวุฒิ/ผู้เชี่ยวชาญ	ประเด็นการสัมภาษณ์
	กระบวนการและขั้นตอนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง
	<p>สอนงานแบบพี่เลี้ยงตามแผนเกี่ยวกับการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลที่เป็นส่วนหนึ่งของการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูซึ่งต้องมีการรายงานความก้าวหน้าและสะท้อนผลเป็นระยะ ๆ</p> <p>ขั้นตอนที่ 6: ประเมินผลการปฏิบัติงาน โดยผู้รับการสอนงานและผู้สอนงานต้องร่วมกันประเมินผลการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลที่เป็นส่วนหนึ่งของการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูซึ่งต้องมีการนำเสนอผลงานและประเมินคุณภาพผลงาน รวมทั้งถอดบทเรียนที่ได้เรียนรู้ร่วมกัน</p>





2. ผลการหาค่าดัชนีประสิทธิผล (E.I.) ของกระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง ตามแนวทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัล สำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏ

นักศึกษาครูคนที่	คะแนนในแผนที่ 1	คะแนนในแผนที่ 2	คะแนนในแผนที่ 3	คะแนนในแผนที่ 4	คะแนนในแผนที่ 5	ร้อยละของคะแนนรวมในแผนที่ 1 - 5	คะแนนเส้นฐาน (ก่อนเรียน) (เต็ม 140)	ร้อยละของคะแนนเส้นฐาน	คะแนนผลลัพธ์ (หลังเรียน) (เต็ม 140)	ร้อยละของคะแนนผลลัพธ์
1	92	99	127	131	137	83.71	32	22.86	123	87.86
2	102	107	134	132	133	86.86	36	25.71	126	90.00
3	100	109	136	134	136	87.86	36	25.71	125	89.29
4	100	108	136	139	140	89.29	36	25.71	121	86.43
5	102	105	133	131	132	86.14	37	26.43	130	92.86
6	99	103	131	130	132	85.00	34	24.29	124	88.57
7	90	96	123	128	131	81.14	28	20.00	127	90.71
8	102	107	134	135	137	87.86	34	24.29	126	90.00
9	101	107	135	133	136	87.43	34	24.29	130	92.86
10	103	106	134	131	130	86.29	38	27.14	128	91.43
11	91	96	124	128	136	82.14	29	20.71	124	88.57
12	95	102	129	135	136	85.29	30	21.43	127	90.71
13	85	94	123	130	131	80.43	29	20.71	127	90.71
14	101	111	137	140	140	90.86	33	23.57	128	91.43
15	95	109	136	132	136	86.14	31	22.14	129	92.14
16	93	94	122	130	135	80.57	31	22.14	122	87.14
17	96	99	126	135	136	84.57	31	22.14	128	91.43
18	108	108	133	127	136	87.43	40	28.57	131	93.57
19	97	108	136	139	140	88.71	31	22.14	132	94.29
20	116	116	138	139	140	93.29	48	34.29	132	94.29
21	92	94	123	132	134	82.14	29	20.71	126	90.00
22	92	96	124	132	133	82.43	29	20.71	128	91.43
23	92	95	124	135	138	83.43	30	21.43	123	87.86
24	93	97	124	135	139	84.00	34	24.29	126	90.00
25	107	113	139	140	140	93.29	40	28.57	132	94.29
26	106	115	140	136	136	90.86	38	27.14	132	94.29

นักศึกษ ชาครู คนที่	คะแนน นใน แผนที่ 1	คะแนน นใน แผนที่ 2	คะแนน นใน แผนที่ 3	คะแนน นใน แผนที่ 4	คะแนน นใน แผนที่ 5	ร้อยละ ของ คะแนน รวม ใน แผนที่ 1 - 5	คะแนน เส้น ฐาน (ก่อน เรียน) (เต็ม ฐาน 140)	ร้อยละ ของ คะแนน เส้น ฐาน	คะแนน ผลลัพ ธ์ (หลัง เรียน) (เต็ม 140)	ร้อยละ ของ คะแนน ผลลัพ ธ์
27	99	116	140	140	140	90.71	35	25.00	135	96.43
28	97	99	126	140	140	86.43	34	24.29	128	91.43
29	94	101	129	140	140	88.14	30	21.43	130	92.86
30	105	112	140	140	140	93.57	38	27.14	129	92.14
<b>รวม</b>							<b>1,015</b>		<b>3,829</b>	
ดัชนีประสิทธิผล (E.I.) = $\frac{3,829 - 1,015}{(30 \times 140) - 1,015} = 0.88$ คิดเป็นร้อยละ 88										

การวิเคราะห์หาประสิทธิผลของนวัตกรรมที่นำมาใช้ พิจารณาจากการหาดัชนีประสิทธิผล (Effectiveness Index: E.I.) ตามแนวคิดของ Hofland โดยมีสูตรการคำนวณ ดังนี้

ดัชนีประสิทธิผล (กลุ่ม) เท่ากับ ความแตกต่างของคะแนนหลังเรียนกับก่อนเรียนของทุกคนหารด้วย ความแตกต่างของ(คะแนนเต็มคูณด้วยจำนวนผู้เรียน)กับคะแนนก่อนเรียนของทุกคน

3. ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลของนักศึกษา ก่อนและหลังผ่านกระบวนการสอนงานแบบพีเลียง ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง โดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน สำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏ

#### T-Test

##### Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Construct1	2.1563	30	.34575	.06313
	Construct2	4.6833	30	.14766	.02696
Pair 2	Use1	2.4361	30	.30061	.05488
	Use2	4.8083	30	.14376	.02625
Pair 3	Construct1Use1	2.2762	30	.24240	.04426
	Construct2Use2	4.7369	30	.11992	.02189

##### Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Construct1 & Construct2	30	.712	.000
Pair 2	Use1 & Use2	30	-.060	.751
Pair 3	Construct1Use1 & Construct2Use2	30	.448	.013

## Paired Samples Test

		Paired Differences		95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Lower	Upper			
Pair 1	Construct1 - Construct2	-2.52708	.26194	-2.62489	-2.42927	-52.843	29	.000
Pair 2	Use1 - Use2	-2.37222	.34096	-2.49954	-2.24491	-38.108	29	.000
Pair 3	Construct1Use1 - Construct2Use2	-2.46071	.21701	-2.54175	-2.37968	-62.108	29	.000

4. ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลของนักศึกษาหลังผ่านกระบวนการสอนงานแบบพี่เลี้ยง ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน สำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏ กับเกณฑ์ที่กำหนด

## T-Test

## One-Sample Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Construct2	30	4.6833	.14766	.02696
Use2	30	4.8083	.14376	.02625
Construct2Use2	30	4.7369	.11992	.02189

### One-Sample Test

Test Value = 3.50

	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Construct2	43.894	29	.000	1.18333	1.1282	1.2385
Use2	49.849	29	.000	1.30833	1.2547	1.3620
Construct2Use2	56.494	29	.000	1.23690	1.1921	1.2817

5. ผลการศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อการสอนงานโดยใช้กระบวนการสอนงานแบบที่เลี้ยงตาม ทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงานเพื่อส่งเสริมความสามารถในการ สร้างและใช้สื่อดิจิทัล สำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏ

### Descriptives

#### Descriptive Statistics

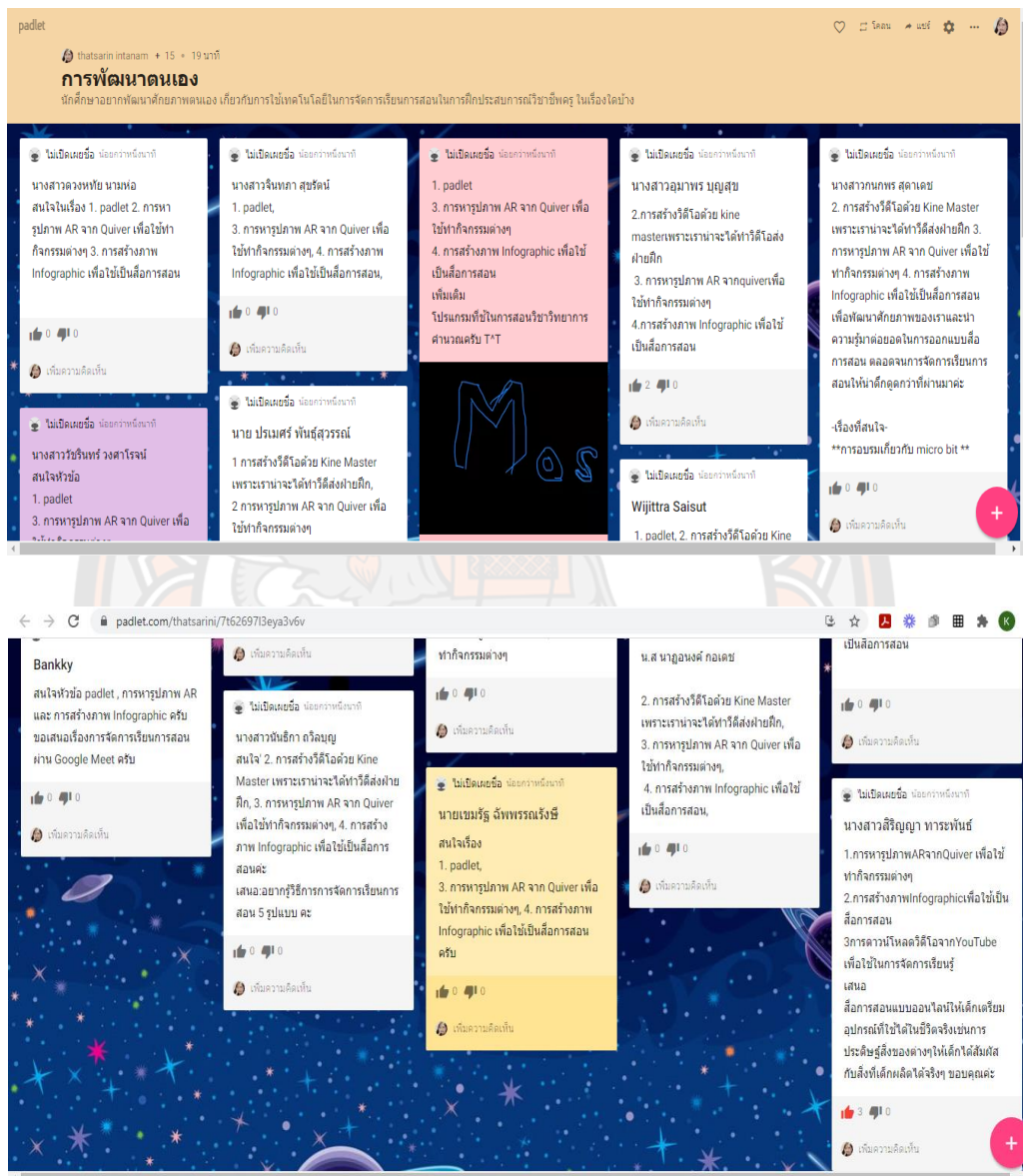
	N	Mean	Std. Deviation
CT1	30	4.9000	.30513
CT2	30	4.8333	.37905
CT3	30	4.9000	.30513
CT4	30	4.9667	.18257
Content	30	4.9000	.18099
LA1	30	4.9667	.18257
LA2	30	4.9667	.18257
LA3	30	4.9667	.18257
LA4	30	4.9667	.18257
LA5	30	4.9333	.25371
LA6	30	4.9333	.25371
LA7	30	4.8000	.40684

## Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation
LA8	30	4.8667	.34575
LearningActivity	30	4.9250	.14899
LM1	30	4.8667	.34575
LM2	30	4.9000	.30513
LM3	30	4.8667	.34575
LM4	30	4.9333	.25371
LearningMedia	30	4.8917	.25158
BL1	30	4.9333	.25371
BL2	30	4.9333	.25371
BL3	30	4.9000	.30513
BL4	30	4.9333	.25371
BL5	30	4.9333	.25371
BL6	30	4.9667	.18257
Benefit	30	4.9333	.18362
Total	30	4.9167	.13457
Valid N (listwise)	30		

### ภาคผนวก จ ภาพกิจกรรม

## ภาพกิจกรรมการใช้กระดานแสดงความคิดเห็นออนไลน์ (Padlet) ของนักศึกษา



ภาพวิดีโอของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ที่สร้างโดยการใช้โปรแกรม Kinemaster





ภาพการจัดการเรียนการสอนโดยการใช้วิดีโอของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู





ภาพการจัดการเรียนการสอนโดยการใช้ภาพ Infographic  
ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู



ภาพการนิเทศติดตามการจัดการเรียนการสอนของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู



## ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ-นามสกุล	ว่าที่ร้อยตรีหญิงพรรณศุภณ อินทนาม
วัน เดือน ปี เกิด	31 สิงหาคม 2524
ที่อยู่ปัจจุบัน	380/1 หมู่ 10 ตำบลขามใหญ่ อำเภอเมืองอุบลราชธานี จังหวัดอุบลราชธานี
ที่ทำงานปัจจุบัน	คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี อำเภอเมืองอุบลราชธานี จังหวัดอุบลราชธานี
ตำแหน่งหน้าที่ปัจจุบัน	อาจารย์ประจำคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี
ประวัติการศึกษา	พ.ศ. 2551 กศ.ม. (การประถมศึกษา) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พ.ศ. 2545 ค.บ. (เทคโนโลยีและนวัตกรรมการศึกษา) มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรีวิทยาการ ในพระบรมราชูปถัมภ์