



## ใบรับรองวิทยานิพนธ์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

เรื่อง การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์  
โดย นายชัยวัฒน์ จิวพานิชย์

ได้รับอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา

*ชยวัฒน์*

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(รองศาสตราจารย์ ดร.มนต์ชัย เทียนทอง)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

*[Signature]*

ประธานกรรมการ

(ศาสตราจารย์ เกียรติคุณ ดร.นิพนธ์ สุขปรดี)

*[Signature]*

กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พัลลภ พิริยะสุวรรณ)

*[Signature]*

กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ณมน จีรังสุวรรณ)

*[Signature]*

กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ปรัชญนันท์ นิลสุข)

*[Signature]*

กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปณิตา วรรณพิรุณ)

*[Signature]*

กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ประกอบ กรณีกิจ)

การพัฒนา รูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน  
ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษา  
ระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์

นายชัยวัฒน์ จิวพานิชย์

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต  
สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม  
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ  
ปีการศึกษา 2559  
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ชื่อ : นายชัยวัฒน์ จิวพานิชย์  
ชื่อวิทยานิพนธ์ : การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์  
สาขาวิชา : เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ  
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พัลลภ พิริยะสุวรรณต์  
ปีการศึกษา : 2559

### บทคัดย่อ

งานวิจัย เรื่องการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ เป็นการวิจัยและพัฒนา มีวัตถุประสงค์การวิจัย คือ 1) เพื่อสังเคราะห์กรอบแนวคิดของรูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ 2) เพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ 3) เพื่อพัฒนาชุดการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ 4) เพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยชุดการเรียนรู้แบบโครงการฯ 5) เพื่อประเมินทักษะการแก้ปัญหาหลังเรียนด้วยชุดการเรียนรู้แบบโครงการฯ 6) เพื่อรับรองรูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ จากผู้ทรงคุณวุฒิ กลุ่มหาประสิทธิภาพชุดการเรียนรู้แบบโครงการฯ (Try-out) 40 คน และกลุ่มตัวอย่างคือ นักศึกษา ชั้นปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 หลักสูตร 5 ปีสาขาวิชาภาษาไทย คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา โดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 43 คน จากนั้นนำข้อมูลที่ได้มาทำการวิเคราะห์ตามหลักสถิติโดยคำนวณหา ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ( $\bar{X}$ ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยค่าที (t-test) และประเมินทักษะการแก้ปัญหา

ผลการวิจัยพบว่า

1. ผลการสังเคราะห์กรอบแนวคิดในการวิจัย มีองค์ประกอบ ดังนี้ (1) การเรียนรู้แบบโครงการ (2) วิธีการอภิปราย (3) วิธีการถอดบทเรียน (4) สื่อสังคมออนไลน์ (5) นักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต (6) การประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการแก้ปัญหา

2. รูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบคือ (1) วิเคราะห์ความพร้อมของปัจจัยนำเข้าประกอบไปด้วย สภาพแวดล้อม คุณลักษณะผู้เรียน เนื้อหา และวัตถุประสงค์การเรียนรู้ (2) กระบวนการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ ประกอบไปด้วย ขั้นตอนเตรียมตัวการเรียนรู้ และขั้นการเรียนรู้ (3) ประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการแก้ปัญหา ประกอบไปด้วยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการแก้ปัญหา และ (4) ประเมินผลระหว่างกระบวนการและป้อนกลับ ผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ 9 คน สรุปมีผลการประเมินเหมาะสมมากที่สุด

3. การพัฒนาชุดการเรียนรู้แบบโครงการฯ ประกอบไปด้วยแผนการจัดการเรียนรู้ (มคอ.3) แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน เนื้อหาการเรียนและโปรแกรมนำเสนอเนื้อหา แบบฝึกหัดแบบประเมินทักษะการแก้ปัญหา ซึ่งมีผลการประเมินประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้แบบโครงการฯ มีค่า E1/E2 เท่ากับ 85.5/84.69 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้

4. การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยชุดการเรียนรู้แบบโครงการฯ พบว่า ผลการสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

5. การประเมินทักษะการแก้ปัญหา หลังเรียนด้วยชุดการเรียนรู้แบบโครงการฯ พบว่า ผลการประเมินทักษะการแก้ปัญหาสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด ร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

6. ผู้ทรงคุณวุฒิประเมินและรับรองรูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ มีผลการประเมินความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก

(วิทยานิพนธ์มีจำนวนทั้งสิ้น 293 หน้า)

คำสำคัญ : รูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการ การอภิปราย การถอดบทเรียน สื่อสังคมออนไลน์  
ทักษะการแก้ปัญหา

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

Name : Mr.Chaiwat Jewpanich  
Thesis Title : Development of Project-based Learning Using Discussion and Lesson-Learned Methods via Social Media Model for Enhancing Problem Solving Skills of Undergraduate Students in Education  
Major Field : Information and Communication Technology for Education  
King Mongkut's University of Technology North Bangkok  
Thesis Advisor : Assistant Professor Dr.Pallop Piriyasurawong  
Academic Year : 2016

### **Abstract**

This research was research and development (R&D) on the Development of Project-based Learning Using Discussion and Lesson-Learned Methods via Social Media Model (PBL-DLL-SoMe Model) for Enhancing Problem Solving Skills of Undergraduates Students in Education. The objectives this study were: 1) to synthesize the conceptual framework of PBL-DLL-SoMe Model for Enhancing Problem Solving Skills of Undergraduates Students in Education, 2) to develop PBL-DLL-SoMe Model for Enhancing Problem Solving Skills of Undergraduates Students in Education, 3) to develop PBL-DLL-SoMe Learning Packet, 4) to compare the academic achievement before and after learning through PBL-DLL-SoMe Learning Packet, 5) to evaluate problem-solving skills after learning through PBL-DLL-SoMe Learning Packet and 6) to get approved for PBL-DLL-SoMe Model for Enhancing Problem Solving Skills of Undergraduates Students in Education from luminaries. A group of 40 try-out samples were tried to find out the efficiency of PBL-DLL-SoMe Learning Packet. The samples were 43 third year Thai language major students in the second semester of academic year 2013 using the fifth year curriculum of the Faculty of Education, Suan Sunandha Rajabhat University done by purposive sampling. The data was analyzed by using arithmetic mean ( $\bar{X}$ ), standard deviation (S.D.), t-test, and to assess problem-solving skill.

The results of the research study were as follows:

1. the result of synthesis the conceptual framework of the research consisted of (1) project-based learning (2) discussion methods (3) lesson-learned method (4) social media (5) undergraduate and (6) evaluation of learning achievement, and problem solving skill.

2. PBL-DLL-SoMe Model for Enhancing Problem Solving Skills of Undergraduates Students in Education consisted of four elements namely; (1) analyze the availability of inputs which consists of environment, characteristics of learners, content, and learning objectives (2) project-based learning process by discussion and lesson-learned method via social media. The course consists of preparation for learning and advanced learning (3) to evaluate learning achievement and problem solving skills which consists of learning achievement and problem solving skills (4) to evaluate and give feedback. The result of assessment from nine experts showed that it was the most appropriate.

3. Development of a PBL-DLL-SoMe Learning Packet consisted of learning plan (TQF), pretest and posttest, learning content, applications presenting, and exercises to evaluate problem-solving skills. The results of efficiency of the performance learning's value  $E1/E2$  is equal to  $85.5 / 84.69$ , higher than  $80/80$  defined.

4. In comparing the achievement before and after learning through the PBL-DLL-SoMe Learning Packet, the result of achievement after learning through the PBL-DLL-SoMe Learning Packet was significantly higher than before at .05 level, according to the hypothesis.

5. For the problem solving skills assessment after learning with the PBL-DLL-SoMe Learning Packet, the result showed that the problem-solving skills assessment was significantly higher than 80 percent criteria at .05 level, according to the hypothesis.

6. PBL-DLL-SoMe Model for Enhancing Problem Solving Skills of Undergraduates Students in Education was approved by luminaries at very appropriate.

(Total 293 pages)

Keywords : Project - based Learning Model, Discussion, Lesson Learned, Social Media,  
Problem Solving Skills, PBL-DLL-SoMe Model

---

Advisor

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดีจากความช่วยเหลืออย่างดียิ่งของผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พัลลภ พิริยะสุรวงศ์ ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ที่ได้ให้คำแนะนำ กำลังใจ และข้อคิดเห็นต่าง ๆ ของการวิจัยเป็นอย่างดีมาโดยตลอด

ขอกราบขอบพระคุณ ศาสตราจารย์ เกียรติคุณ ดร.นิพนธ์ สุขปรดี ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พัลลภ พิริยะสุรวงศ์ รองศาสตราจารย์ ดร.ณมน จีรังสุวรรณ รองศาสตราจารย์ ดร.ปรัชญนันท์ นิลสุข ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปณิตา วรรณพิรุณ และรองศาสตราจารย์ ดร.ประกอบ กรณีกิจ กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่กรุณาให้ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ให้มีความสมบูรณ์ ขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้เชี่ยวชาญทุกท่านที่ได้ให้ความกรุณาในการตรวจสอบ ประเมิน และให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้นี้ ขอขอบพระคุณผู้บริหาร คณาจารย์ และนักศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ในทดลอง และการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย

ขอขอบพระคุณ คณะกรรมการบริหารกองทุนพัฒนาบุคลากร มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา และขอขอบพระคุณผู้บริหารมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ที่เกี่ยวข้องในการอนุมัติทุนให้ข้าพเจ้าได้มีโอกาสศึกษาในปริญญาเอก เพื่อสนับสนุนบุคลากรของมหาวิทยาลัยให้มีคุณวุฒิเพิ่มขึ้นในครั้งนี้

ขอขอบพระคุณ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ที่อนุมัติทุนอุดหนุนการวิจัยเพื่อการทำวิทยานิพนธ์

ท้ายนี้ผู้วิจัยใคร่ขอกราบขอบพระคุณคุณแม่สุรีย์ จิวพานิชย์ คุณพ่อวิเชียร จิวพานิชย์ ขอขอบพระคุณ นายดุสิต จิวพานิชย์ นางสาวศิริภรณ์ จิวพานิชย์ และขอใจ ภรรยาและบุตรชาย คือ นางบุตรีรินทร์ จิวพานิชย์ และ เด็กชายณณวัฒน์ จิวพานิชย์ ที่ได้สนับสนุนในด้านกำลังใจแก่ผู้วิจัยเสมอมาจนสำเร็จการศึกษา

ชัชวัฒน์ จิวพานิชย์

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ข
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ง
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญตาราง	ฎ
สารบัญภาพ	ฅ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย	4
1.3 สมมติฐานการวิจัย	5
1.4 กรอบแนวคิดการวิจัย	6
1.5 ขอบเขตของการวิจัย	7
1.6 คำจำกัดความในงานวิจัย	8
1.7 ประโยชน์ที่ได้รับ	10
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	11
2.1 รูปแบบการเรียนรู้	11
2.2 การเรียนรู้แบบโครงการ	13
2.3 การอภิปราย	16
2.4 การถอดบทเรียน	17
2.5 สื่อสังคมออนไลน์	20
2.6 ทักษะการแก้ปัญหา	25
2.7 ทฤษฎีการเรียนรู้	28
2.8 การหาประสิทธิภาพ	29
2.9 การประเมิน	32
2.10 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	35
บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย	53
ระยะที่ 1 เพื่อสังเคราะห์กรอบแนวคิดของรูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์	54

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ระยะที่ 2 การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์	56
ระยะที่ 3 เพื่อพัฒนาชุดการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์	63
ระยะที่ 4 เพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียน และหลังเรียน ด้วยชุดการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์	88
ระยะที่ 5 เพื่อประเมินทักษะการแก้ปัญหา หลังเรียนด้วยชุดการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์	90
ระยะที่ 6 เพื่อรับรองรูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ จากผู้ทรงคุณวุฒิ	92
บทที่ 4 ผลการวิจัย	97
4.1 การสังเคราะห์กรอบแนวคิดของรูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียนผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์	97
4.2 การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์	99
4.3 การพัฒนาชุดการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์	105
4.4 การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียน และหลังเรียนด้วยชุดการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์	106

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
4.5 การประเมินทักษะการแก้ปัญหา หลังเรียนด้วยชุดการเรียนรู้แบบ โครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียนผ่านสื่อสังคม ออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับ ปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์	111
4.6 การรับรองรูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและ ถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหา ของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ จากผู้ทรงคุณวุฒิ	115
บทที่ 5 รูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับ ปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์	121
5.1 ความเป็นมาของรูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการ อภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนา ทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์	121
5.2 รูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและ ถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะ การแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์	122
5.3 ขั้นตอนของการวิเคราะห์ความพร้อมของปัจจัยนำเข้า	130
5.4 ขั้นตอนของกระบวนการเรียนรู้รูปแบบโครงการด้วยวิธีการ อภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์	129
5.5 ขั้นตอนของประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะ การแก้ปัญหา	135
5.6 ขั้นตอนของประเมินผลระหว่างกระบวนการและป้อนกลับ (Evaluate & Feedback)	136
5.7 ชุดการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษา ระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์	136
บทที่ 6 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	139
6.1 สรุปผลการวิจัย	139
6.2 อภิปรายผลการวิจัย	143
6.3 ข้อเสนอแนะ	150

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บรรณานุกรม	151
ภาคผนวก ก	161
รายนามผู้เชี่ยวชาญผู้ทรงคุณวุฒิ	
ภาคผนวก ข	185
แบบประเมิน และชุดการเรียนรู้	
ภาคผนวก ค	255
- การสังเคราะห์หาค่าองค์ประกอบรูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการ อภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหา ของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์	
- การวิเคราะห์หาขั้นตอนการดำเนินการเรียนแบบโครงการด้วยวิธีการอภิปราย และถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของ นักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์	
ภาคผนวก ง	259
แสดงค่าการประเมินทางสถิติการวิจัย	
ภาคผนวก จ	285
- ภาพกิจกรรมการเรียนด้วยชุดการเรียนรู้แบบโครงการฯ	
- ตัวอย่างโครงการที่นักศึกษาทำ	
- กระบวนการอภิปราย/ถอดบทเรียน ที่ได้จากการทำโครงการ	
ประวัติผู้วิจัย	293

## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
3-1 แสดงค่าประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ แผนการจัดการเรียนรู้ (มคอ.3)	67
3-2 แสดงค่าประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ด้านเนื้อหาบรรยาย	67
3-3 ตารางแผนการเรียนรู้รายสัปดาห์	75
3-4 แสดงผลคะแนนแบบฝึกหัดของนักศึกษาที่เรียนด้วยชุดการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ เป็นรายบุคคล	84
3-5 แสดงผลคะแนนแบบฝึกหัดของนักศึกษาที่เรียนด้วยชุดการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์	85
3-6 แสดงผลคะแนนแบบทดสอบ ของนักศึกษาที่เรียนด้วยชุดการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์เป็นรายบุคคล	86
3-7 แสดงผลคะแนนแบบทดสอบหลังเรียนของนักศึกษาที่เรียนด้วยชุดการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์	87
3-8 แบบแผนการวิจัยแบบ One Group Pretest Posttest	89
4-1 วิเคราะห์ความพร้อมของปัจจัยนำเข้า	104
4-2 กระบวนการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์	104
4-3 ประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการแก้ปัญหา	106
4-4 ประเมินผลระหว่างกระบวนการและป้อนกลับ	106
4-5 ประเมินรูปแบบการเรียนรู้โดยรวมที่พัฒนาขึ้น	107
4-6 ผลคะแนนประเมินประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้แบบโครงการ	108
4-7 ผลการประเมินวิเคราะห์ความพร้อมของปัจจัยนำเข้า	109
4-8 การวิเคราะห์ ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยชุดการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์	111

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4-9 แสดงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยชุดการเรียนรู้แบบโครงการฯ	112
4-10 วิเคราะห์ผลการประเมินทักษะการแก้ปัญหา หลังเรียนด้วยชุดการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหานักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์	113
4-11 แสดงการแจกแจงผลการประเมินทักษะการแก้ปัญหาคือเป็นหาเป็นรายข้อตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้ และภาพรวมผลการประเมินทักษะการแก้ปัญหาคือ	115
4-12 ด้านรายละเอียดของรูปแบบฯ	117
4-13 องค์ประกอบที่ 1 วิเคราะห์ความพร้อมของปัจจัยนำเข้า	118
4-14 แสดงค่าประเมิน องค์ประกอบที่ 2 กระบวนการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์	118
4-15 แสดงค่าประเมิน องค์ประกอบที่ 3 ประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการแก้ปัญหา	120
4-16 แสดงค่าประเมิน องค์ประกอบที่ 4 ประเมินระหว่างกระบวนการและป้อนกลับ	120
4-17 แสดงค่าประเมินการใช้รูปแบบในส่วนของขั้นตอนตามรูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหานักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์	121
5-1 องค์ประกอบที่ 1 วิเคราะห์ความพร้อมของปัจจัยนำเข้า	130
5-2 องค์ประกอบที่ 2 กระบวนการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์	131
5-3 องค์ประกอบที่ 3 ประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการแก้ปัญหา	137
5-4 องค์ประกอบที่ 4 ประเมินผลระหว่างกระบวนการและป้อนกลับ	138
ค-1 สังเคราะห์การเรียนรู้แบบโครงการ	256
ง-1 แสดงค่าประเมิน องค์ประกอบที่ 1 วิเคราะห์ความพร้อมของปัจจัยนำเข้า	260
ง-2 แสดงค่าประเมิน องค์ประกอบที่ 2 กระบวนการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์	261
ง-3 แสดงค่าประเมิน องค์ประกอบที่ 3 ประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการแก้ปัญหา	262
ง-4 แสดงค่าประเมิน องค์ประกอบที่ 4 ประเมินระหว่างกระบวนการและป้อนกลับ	262

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
ง-5 แสดงค่าประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการเรียนรู้โดยรวมที่พัฒนาขึ้น	263
ง-6 แสดงการวิเคราะห์แบบประเมินวิเคราะห์ความพร้อมของปัจจัยนำเข้า เพื่อหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างแบบประเมินวิเคราะห์ความพร้อมของปัจจัยนำเข้ากับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	263
ง-7 แสดงการวิเคราะห์แบบประเมินทักษะการแก้ปัญหา เพื่อหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างแบบประเมินกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	264
ง-8 แสดงผลการวิเคราะห์แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ เพื่อหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	266
ง-9 แสดงค่าประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ แผนการจัดการเรียนรู้(มคอ.3)	268
ง-10 แสดงค่าประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ด้านเนื้อหาบรรยาย	269
ง-11 แสดงความยากง่าย (P) ค่าอำนาจจำแนก (D) และค่าความเชื่อมั่น (rtt)	270
ง-12 แบบประเมินวิเคราะห์ความพร้อมและปัจจัยนำเข้า (Input)	272
ง-13 แบบประเมินทักษะของกระบวนการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปราย และถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ (Process)	273
ง-14 ผลการประเมินวิเคราะห์ความพร้อมของปัจจัยนำเข้า(Input)	274
ง-15 ผลคะแนนสำหรับการวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ชุดการเรียนรู้แบบโครงการฯ	275
ง-16 วิเคราะห์ผลการประเมินทักษะการแก้ปัญหา	278
ง-17 แสดงรายละเอียดคะแนนตัววัตถุประสงค์การเรียนรู้ด้านทักษะการแก้ปัญหา	279

## สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1-1 กรอบแนวคิดการวิจัย	6
3-1 แผนภูมิแสดงการดำเนินการวิจัย ระยะที่ 1 เพื่อสังเคราะห์กรอบแนวคิดของรูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียนผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์	54
3-2 แผนภูมิแสดงการดำเนินการวิจัย ระยะที่ 2 แสดงขั้นตอนการพัฒนา รูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียนผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์	56
3-3 โครงร่างรูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียนผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์	58
3-4 แผนภูมิแสดงการดำเนินการวิจัย ระยะที่ 3 เพื่อพัฒนาชุดการเรียนรู้แบบโครงการด้วยนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์	63
3-5 ตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้ (มคอ.3)	68
3-6 ตัวอย่างเนื้อหาการเรียน	69
3-7 ตัวอย่างโปรแกรมนำเสนอเนื้อหา	70
3-8 ตัวอย่างสื่อสังคมออนไลน์ Facebook ที่ใช้ในการเรียน	70
3-9 ตัวอย่างสื่อสังคมออนไลน์ YouTube ที่ใช้ในการเรียน	71
3-10 ตัวอย่างแบบทดสอบ	72
3-11 ตัวอย่างแบบประเมินทักษะการแก้ปัญหา	73
3-12 ตัวอย่างเกณฑ์ประเมินทักษะการแก้ปัญหา	74
3-13 แสดงขั้นตอนการสร้างและออกแบบชุดการเรียนรู้แบบ	82
3-14 แผนภูมิแสดงการดำเนินการวิจัย ระยะที่ 4 เพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียน และหลังเรียนด้วยชุดการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียนผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์	88

## สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
3-15 แผนภูมิแสดงการดำเนินการวิจัย ระยะที่ 5 เพื่อประเมินทักษะการแก้ปัญหา หลังเรียนด้วยชุดการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์	91
3-16 แผนภูมิแสดงการดำเนินการวิจัย ระยะที่ 6 เพื่อรับรองรูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ จากผู้ทรงคุณวุฒิ	93
4-1 กรอบแนวคิดของรูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการฯ	100
4-2 รูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์	102
4-3 ตัวอย่างโครงการของนักศึกษาที่เป็นกลุ่มทดลอง	110
5-1 รูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ (ปรับปรุงหลังออกแบบกราฟิค)	125
ข-1 ระบบสื่อสังคมออนไลน์ เฟซบุ๊กที่ใช้ในการเรียน	240
ข-2 ระบบสื่อสังคมออนไลน์ยูทูปที่ใช้ในการเรียน	240
ข-3 สื่อที่ใช้ประกอบการบรรยายคือสื่อนำเสนอด้วยโปรแกรมเพาเวอร์พอย	241
ง-1 การประมวลผล ค่า t-test ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์	277
ง-2 การประมวลผลทักษะการแก้ปัญหาเป็นรายวัตถุประสงค์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์	282
จ-1 นักศึกษากำลังอภิปราย	286
จ-2 นักศึกษากำลังนำเสนอโครงการ	286
จ-3 นักศึกษากำลังเล่าเหตุการณ์ต่างเพื่อสร้างบรรยากาศถอดบทเรียน	287
จ-4 นักศึกษากำลังใช้อุปกรณ์เล่าเหตุการณ์ต่างเพื่อสร้างบรรยากาศถอดบทเรียน	287
จ-5 นักศึกษากำลังนำเสนอผลงาน	288
จ-6 บรรยากาศการฟังการนำเสนอผลงาน	288

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในปัจจุบันมีการพัฒนาทั้งตัวระบบ โปรแกรม สนับสนุนและรวมไปถึงอุปกรณ์ที่รองรับการพัฒนา ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มีการพัฒนาและเติบโตขึ้นอย่างรวดเร็ว ในปัจจุบัน จึงมีการพัฒนาปรับปรุงและมีการประยุกต์ใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารบนโลกอินเทอร์เน็ต อย่างไม่หยุดยั้งในการส่งต่อข้อมูลใน หลาย ๆ รูปแบบ อาทิเช่นตัวหนังสือ สัญลักษณ์ต่าง ๆ การส่งผ่านรูปภาพ รูปภาพเคลื่อนไหว เสียงหรือการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นหรือในรูปแบบอภิปรายต่าง ๆ ดังนั้นความเจริญก้าวหน้า ทางเทคโนโลยีจึงเป็นส่วนสำคัญทำให้การเชื่อมโยงจนกลายเป็นเครือข่ายที่มีบทบาทสำคัญและ ใหญ่ที่สุดในโลกยุคปัจจุบันนี้ นั่นคือเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (เขาวงกต และวิทยา, 2540 : 24-30) จากความสามารถของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารข้อมูล บนโลกอินเทอร์เน็ต ดังกล่าวนักการศึกษาจึงมีการประยุกต์ใช้กับการศึกษา

ด้านการศึกษาทุกระดับมีการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อ ให้ เกิดประโยชน์สูงสุดแก่การศึกษา ในปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มี ความก้าวหน้ามากในเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในรูปแบบสื่อสังคมออนไลน์ (Social Media) ซึ่งพัฒนาต่อยอดมาจากระบบการใช้งานทางอินเทอร์เน็ตในรูปแบบอีเลิร์นนิ่ง สื่อสังคม ออนไลน์ (Social Media) และยังรองรับเทคโนโลยีการสื่อสารและใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์หลาย รูปแบบ (Multimedia) ผ่านเทคโนโลยีเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (ศิริชัย, 2547:131) และสื่อสังคม ออนไลน์ (Social Media) ยังมีคุณสมบัติที่เป็นประโยชน์ต่อการศึกษาคือ ลดต้นทุนของผู้เรียน ลดต้นทุน ในการจัดการเรียนการสอน ลดเวลาในการจัดการเรียนการสอน นักศึกษามีความรู้ คงทนกว่าการจัดการเรียนการสอนระบบเดิม อำนวยความสะดวกทั้งผู้เรียนและผู้สอน ข้อดี สำหรับนักศึกษาเนื่องจาก สื่อสังคมออนไลน์ (Social Media) เป็นลักษณะการเป็นสังคมบนโลก ไซเบอร์จึงมีคุณสมบัติ ประการหนึ่งก็ตามมาคือคุณสมบัติของอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับกิจกรรมบน สื่อสังคมออนไลน์ (Social Media) ไม่จำเป็นต้องมีคุณสมบัติที่สูงเพียงแต่ใช้เชื่อมต่อ อินเทอร์เน็ตได้อย่าเสถียรก็เพียงพอ สื่อสังคมออนไลน์ (Social Media) สามารถประยุกต์เป็น เครื่องมือทางการเรียนการสอนได้และมีคุณสมบัติที่ดีและยืดหยุ่นต่อการเรียนคือ เรียนได้ทุกที่ (Anywhere) ทุกเวลา (Anytime) ตอบสนองความต้องการการเรียนรู้ของนักศึกษาแต่ละคน (On-demand Availability) เปิดโอกาสให้นักศึกษาได้เรียนตามความสามารถของตนเอง ได้ตอบ กับผู้สอนหรือกับกับผู้อื่นด้วยกันอย่างทันทีทันใดหรือในลักษณะฝากคำถามถึงกันทั้งอย่าง เปิดเผยหรือเฉพาะบุคคลหรือเฉพาะกลุ่มไม่ได้ตลอดเวลา ขอเพียงมีสัญญาณอินเทอร์เน็ตกับ

อุปกรณ์ที่ใช้รับส่งข้อมูล อาทิเช่น คอมพิวเตอร์ สมาร์ทโฟน แท็บเล็ต หรืออุปกรณ์อื่นที่อาจจะมี การพัฒนาต่อยอดขึ้นในอนาคต นอกจากประโยชน์ต่อผู้เรียนแล้วยังมีประโยชน์ต่อผู้สอน สามารถสอนได้ทุกที่ทุกเวลา สามารถติดต่อแบบทันทีทันใดหรือแบบฝากข้อความไว้หรือ ปรึกษากันระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนหรือผู้สอนกับผู้สอนก็ได้ และอุปกรณ์ที่ใช้ก็มีแนวโน้มราคา ถูกลงแต่คุณสมบัติสูงขึ้นโดยเฉพาะความสามารถในการสื่อสาร และความละเอียดของกล้อง นอกจากนี้แล้วยังสอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 หมวด 9 มาตรา 63 รัฐต้องจัดสรรคลื่นความถี่ สื่อตัวนำและโครงสร้างพื้นฐานอื่นที่จำเป็นต่อการส่ง วิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ วิทยุโทรคมนาคม และการสื่อสารในรูปแบบอื่น เพื่อใช้ประโยชน์ สำหรับการศึกษาระบบ การศึกษานอกระบบ การศึกษาตามอัธยาศัย การทะนุบำรุงศาสนา ศิลปะและวัฒนธรรมตามความจำเป็น มาตรา 64 รัฐต้องส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการผลิต และ พัฒนาแบบเรียน ตำรา หนังสือทางวิชาการ สื่อสิ่งพิมพ์อื่น วัสดุอุปกรณ์ และเทคโนโลยีเพื่อ การศึกษาอื่น โดยเร่งรัดพัฒนาขีดความสามารถในการผลิต จัดให้มีเงินสนับสนุนการผลิตและมีการให้แรงจูงใจแก่ผู้ผลิต และพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ทั้งนี้ โดยเปิดให้มีการแข่งขันโดย เสรีอย่างเป็นธรรม มาตรา 65 ให้มีการพัฒนาบุคลากรทั้งด้านผู้ผลิต และผู้ใช้เทคโนโลยีเพื่อ การศึกษา เพื่อให้มีความรู้ ความสามารถ และทักษะในการผลิต รวมทั้งการใช้เทคโนโลยีที่ เหมาะสม มีคุณภาพ และ ประสิทธิภาพ มาตรา 66 ผู้เรียนมีสิทธิได้รับการพัฒนาขีด ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาในโอกาสแรกที่ได้ เพื่อให้มีความรู้และทักษะ เพียงพอที่จะใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองได้อย่างต่อเนื่องตลอด ชีวิต มาตรา 67 รัฐต้องส่งเสริมให้มีการวิจัยและพัฒนา การผลิตและการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อ การศึกษา รวมทั้งการติดตาม ตรวจสอบ และประเมินผลการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา เพื่อให้ เกิดการใช้ที่คุ้มค่าและเหมาะสมกับกระบวนการเรียนรู้ของคนไทย มาตรา 68 ให้มีการระดมทุน เพื่อจัดตั้งกองทุนพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาจากเงินอุดหนุนของรัฐ ค่าสัมปทาน และผล กำไรที่ได้จากการดำเนินกิจการด้านสื่อสารมวลชน เทคโนโลยีสารสนเทศ และโทรคมนาคมจาก ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และองค์กรประชาชน รวมทั้งให้มีการลดอัตรา ค่าบริการเป็นพิเศษในการใช้เทคโนโลยีดังกล่าวเพื่อการพัฒนาคนและสังคมหลักเกณฑ์และ วิธีการจัดสรรเงินกองทุนเพื่อการผลิต การวิจัยและการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ให้เป็นไป ตามที่กำหนดในกฎกระทรวง มาตรา 69 รัฐต้องจัดให้มีหน่วยงานกลางทำหน้าที่พิจารณาเสนอ นโยบาย แผน ส่งเสริมและประสานการวิจัย การพัฒนาและการใช้ รวมทั้งการประเมินคุณภาพ และประสิทธิภาพของการผลิตและการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา(สำนักงานคณะกรรมการ การศึกษาแห่งชาติ, 2545 :37-38) ซึ่งเป็นหมวดที่สนับสนุนให้เกิดนวัตกรรมและการนำเทคโนโลยี มาใช้ในการศึกษาให้เกิดประโยชน์สูงสุดและยังสอดคล้องกับทิศทางแผนพัฒนาเศรษฐกิจและ

สังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 ในยุทธศาสตร์ที่ 3 ยุทธศาสตร์ด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพคน (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2558)

การจัดการเรียนแบบโครงการหรือโครงการเป็นการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญโดยเน้นการสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ด้วยตนเองเพื่อพัฒนาหรือเสริมสร้างทักษะอย่างใดอย่างหนึ่งหรือเสริมสร้างกระบวนการการเรียนรู้ การเรียนรู้แบบนี้ผู้เรียนเป็นผู้ขับเคลื่อนการเรียนรู้โดยการถามตอบ โครงการต่าง ๆ เกิดขึ้นเพราะนักเรียนพัฒนางานวิจัยภายใต้การดูแลของผู้สอน ซึ่งจะดูแลในแต่ละองค์ประกอบให้เป็นไปในแนวทางของการวิจัยนักศึกษาสามารถตั้งแบบสอบถามเพื่อแก้ปัญหาในการเรียนได้ (Stephanie, 2010:39-43) การเรียนรู้โดยใช้วิธีการเรียนรู้แบบอภิปรายเป็นวิธีเรียนที่สนับสนุนให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการเรียนโดยแสดงออกจากการมีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็นในรูปแบบการอภิปรายซึ่งสะท้อนความรู้และความคิดของนักศึกษาและเป็นวิธีการเรียนรู้โดยผู้สอน สอนโดยใช้การอภิปรายกลุ่มย่อย ซึ่งกระบวนการที่ผู้สอนใช้นั้นเพื่อช่วยให้นักศึกษาเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดโดยการแบ่งนักศึกษาเป็นกลุ่มเล็ก ๆ ประมาณ 4-8 คน และให้นักศึกษาภายในกลุ่มพูดคุยแลกเปลี่ยนข้อมูลความคิดเห็น และประสบการณ์ตามประเด็นที่กำหนด จากนั้นผู้เรียนสรุปผลการอภิปรายออกมาเป็นข้อสรุปของกลุ่ม (ทิตานา, 2547) และการเรียนรู้โดยใช้วิธีการเรียนรู้แบบถอดบทเรียนสามารถนำมาประกอบการเรียนการสอนแบบโครงการหรือโครงการและการเรียนรู้แบบอภิปรายได้เนื่องจากการถอดบทเรียน คือ การทบทวนหรือสรุปประสบการณ์การทำงานที่ผ่านมาในแง่มุมต่าง ๆ เพื่อให้เห็นถึงรายละเอียดของเหตุปัจจัยทั้งภายในและภายนอกซึ่งทำให้เกิดผลอย่างที่เป็นอยู่ในปัจจุบันทั้งที่สำเร็จหรือล้มเหลว หรืออาจกล่าวได้ว่าเราถอดบทเรียนก็เพื่อสืบค้นความรู้จากการปฏิบัติงานโดยใช้วิธีการสกัดความรู้และประสบการณ์ที่ฝังลึกจากกลุ่มเป้าหมายที่ได้ร่วมการปฏิบัติงาน พร้อมทั้งบันทึกรายละเอียดขั้นตอนการปฏิบัติงาน ผลการปฏิบัติงาน และความรู้ใหม่ ๆ ที่เกิดขึ้นระหว่างการปฏิบัติงานทั้งที่สำเร็จหรือล้มเหลวเพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงการปฏิบัติงานให้บรรลุเป้าหมาย และสามารถเผยแพร่ศึกษาเรียนรู้ได้ (เลิศชาย, 2552) การถอดบทเรียนนี้เป็นวิธีการจัดการเรียนรู้และทบทวนการเรียนรู้ของนักศึกษาเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ที่ทำให้นักศึกษาสามารถแก้ไขปัญหาของนักศึกษาเองได้

การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต ทางครุศาสตร์เพื่อสร้างประสบการณ์ของนักศึกษาในการเรียนรู้เรื่องที่เป็นปัญหาของนักศึกษาโดยผู้สอนจะต้องออกแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สามารถทำให้นักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตได้สามารถคิดค้นโครงการขึ้นมาเพื่อแก้ปัญหาและต้องแก้ไขได้สำเร็จในระดับที่ต้องการ เพื่อเป็นการฝึกทักษะการทำโครงการหรือโครงการเพื่อแก้ปัญหานั้นเป็นการสร้างประสบการณ์ตรงให้นักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต ซึ่งสอดคล้องกับ พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 ยึดหลักว่า นักเรียนทุกคนมีความสามารถในการเรียนรู้และสามารถพัฒนา

ตนเองได้ โดยถือว่านักเรียนมีความสำคัญที่สุดในกระบวนการจัดการศึกษา รัฐต้องส่งเสริมให้นักเรียนสามารถพัฒนาตนเองได้ตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ ของนักเรียน (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2545:13) สอดคล้องกับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (วิจารณ์, 2555) ได้อธิบายว่า การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 คือ ครูไม่ต้องสอน แต่ต้องออกแบบการเรียนรู้ และการเรียนรู้ต้องเกิดขึ้นภายในสมองของผู้เรียนการเรียนรู้แบบนี้คือการเรียนแบบโครงการ และทักษะด้านการเรียนรู้นวัตกรรม ในหัวข้อการแก้ปัญหา และยังสอดคล้องกับไทยแลนด์ 4.0 ซึ่งเป็นในส่วนของการศึกษาไทย 4.0 ในบริบทการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาอย่างยั่งยืน (ธีระเกียรติ, 2559) ได้กล่าวว่า ประเทศจะก้าวสู่ไทยแลนด์ 4.0 จะต้องมีพื้นฐานและสิ่งแวดล้อมที่ดี จะต้องสร้างนวัตกรรมในการขับเคลื่อนประเทศ วิธีที่ดีวิธีหนึ่งคือจะต้องทำให้ผู้เรียนสร้างนวัตกรรมได้ คือ การใช้รูปแบบนำเสนอโครงการที่ใช้ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์เพื่อตอบโจทย์การพัฒนาท้องถิ่น การศึกษาเป็นปัจจัยหนึ่งในการขับเคลื่อนประเทศไทยแลนด์ 4.0

ในปัจจุบันนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต ทางครุศาสตร์ ขาดทักษะการแก้ปัญหา เนื่องจากผู้ทำวิจัยเอง ได้ทำหน้าที่อีกหน้าที่หนึ่งคือ อาจารย์นิเทศประจำโรงเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต ทางครุศาสตร์ ในรายวิชา ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู 1 และ 2 และอาจารย์นิเทศประจำโรงเรียนในรายวิชา สังเกตและการมีส่วนร่วมในสถานศึกษา ซึ่งได้พบปัญหาว่า นักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต ทางครุศาสตร์ ยังขาดทักษะในการแก้ปัญหาให้นักศึกษาของตนเอง หรือพยายามทำแล้วแต่ก็ยังไม่ดีเท่าควร

ดังนั้นในการศึกษานี้จึงมีข้อสรุปได้ว่าจะทำงานวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ เพื่อแก้ปัญหาดังกล่าวและตอบสนองพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. 2545 ยังสอดคล้องกับทิศทางการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 ในยุทธศาสตร์ที่ 3 ยุทธศาสตร์ด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพคน ทักษะในศตวรรษที่ 21 และนโยบายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องและได้อ้างถึงมาข้างต้น

## 1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย

1.2.1 เพื่อสังเคราะห์กรอบแนวคิดของรูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหานักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์

1.2.2 เพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียนผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหานักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์

1.2.3 เพื่อพัฒนาชุดการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทาง ครุศาสตร์

1.2.4 เพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียน และหลังเรียนด้วยชุดการ เรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนา ทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์

1.2.5 เพื่อประเมินทักษะการแก้ปัญหา หลังเรียนด้วยชุดการเรียนรู้แบบโครงการด้วย วิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของ นักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์

1.2.6 เพื่อรับรองรูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทาง ครุศาสตร์ จากผู้ทรงคุณวุฒิ

### 1.3 สมมติฐานงานวิจัย

1.3.1 รูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคม ออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต ทางครุศาสตร์ที่ พัฒนาขึ้นมาผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญมีผลการประเมินเหมาะสมมาก

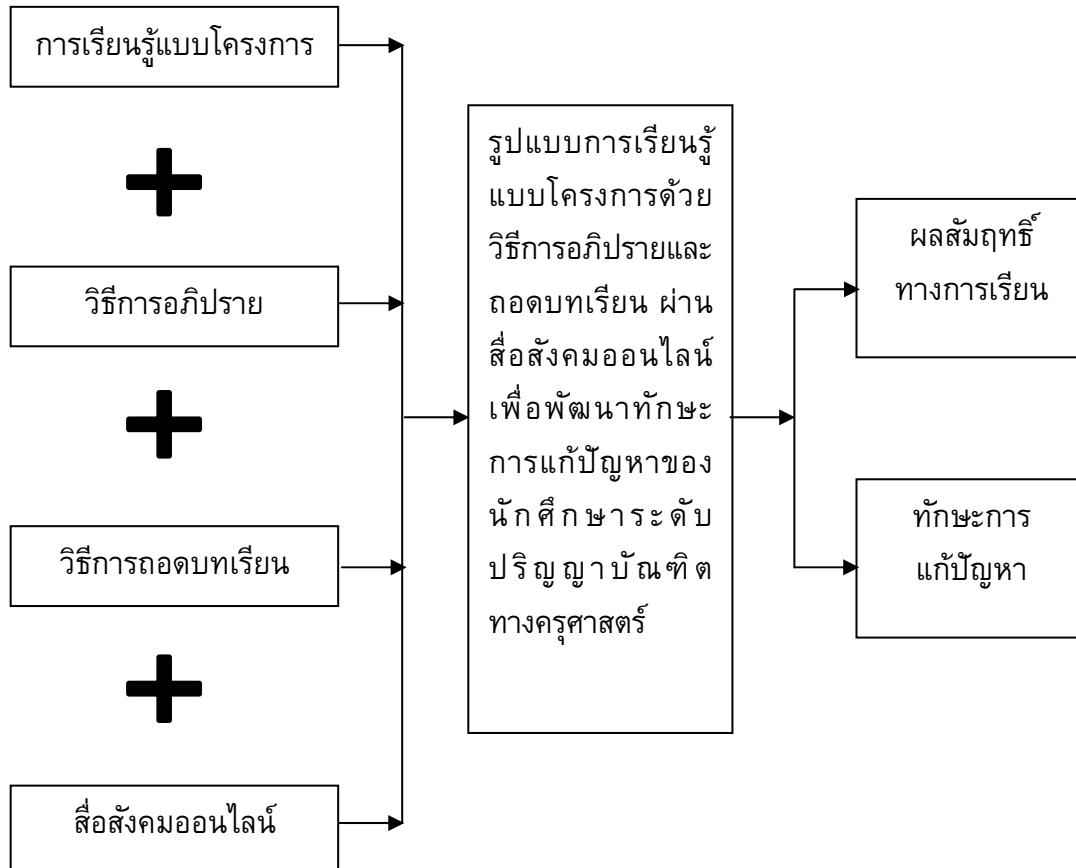
1.3.2 ชุดการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคม ออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ ที่พัฒนาขึ้นมานั้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

1.3.3 นักศึกษาที่เรียนด้วยชุดการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอด บทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาหลังทดลอง มีผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนสูงกว่าก่อนการเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

1.3.4 ผลการประเมินทักษะการแก้ปัญหาหลังเรียน ด้วยชุดการเรียนรู้แบบโครงการด้วย วิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของ นักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ มีผลการประเมินทักษะการแก้ปัญหาสูงกว่าเกณฑ์ ที่กำหนดร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

1.3.5 รูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคม ออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ ทางครุศาสตร์ ผ่านการรับรองจากผู้ทรงคุณวุฒิในระดับเหมาะสมมาก

#### 1.4 กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1-1 กรอบแนวคิดการวิจัย

ผู้วิจัยได้ศึกษากรอบแนวคิดตามขั้นตอนของทิสนา แคมมณี ได้ดังนี้ 1) กำหนดวัตถุประสงค์ 2) ศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง 3) เลือกข้อมูลที่เป็นประโยชน์ 4) นำข้อมูลทีเลือกมาเป็นฐานในการทำกรอบแนวคิด 5) สร้างสิ่งใหม่ตามวัตถุประสงค์โดยอาศัยกรอบแนวคิด 6) นำเสนอสิ่งใหม่ ซึ่งผู้วิจัยได้นำขั้นตอนที่ 1-4 มาดำเนินการสร้างกรอบแนวคิดงานวิจัย ส่วนขั้นตอน 5 และ 6 เป็นขั้นตอนต่อยอดไปสู่รูปแบบการเรียนรู้ ซึ่งอยู่ในกระบวนการวิจัย ผู้วิจัยนำมาสังเคราะห์ โดยนำมาสร้างเป็นกรอบแนวคิดการวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีทางครุศาสตร์ ซึ่งมีกรอบแนวคิดดังภาพ 1-1

จากกรอบแนวคิด จะประกอบด้วยรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้การเรียนรู้แบบโครงการเป็นฐาน ซึ่งเป็นแนวคิดในการออกแบบของผู้วิจัยคือ ต้องการให้การเรียนรู้เป็นลักษณะลงมือปฏิบัติเพื่อให้ผู้เรียนได้ทักษะจากการกระทำโครงการของตนเอง โดยในโครงการจะต้องมีวิธีการอภิปราย วิธีการ

ถอดบทเรียน และสื่อสังคมออนไลน์ เป็นขั้นตอนภายในโครงการเพื่อส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ หรือเรียนจนได้รู้ ได้คิด ได้ทบทวน จนได้ความชำนาญ จนเกิดเป็นทักษะ ซึ่งวิธีการเรียนรู้ดังกล่าวจะใช้กับนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ มีการวัดผลประเมินผล อยู่ 2 ลักษณะ คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ได้จากคะแนนแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน และคะแนนผลการประเมินทักษะการแก้ปัญหา ได้จากแบบประเมินทักษะการแก้ปัญหาที่ผู้วิจัยต้องไปออกแบบและพัฒนาแบบประเมินจนสามารถใช้ได้จริง ซึ่งแนวคิดทั้งหมดนี้มุ่งไปเพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์

## 1.5 ขอบเขตการวิจัย

1.5.1 เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ใช้เนื้อหาในรายวิชา EDU2104 นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา หลักสูตรครุศาสตร์ (5 ปี) มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

1.5.2 ประชากรที่ใช้ในการศึกษาเป็นนักศึกษาระดับปริญญาปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ ปีการศึกษา 2556 คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา จำนวน 2,672 คน

1.5.3 กลุ่มหาประสิทธิภาพชุดการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน โดยใช้สื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหา ของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ (Try-out) เป็นนักศึกษา ชั้นปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 สาขาวิชาภาษาไทย หลักสูตร 5 ปี คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา จำนวน 40 คน

1.5.4 กลุ่มตัวอย่างครั้งนี้เป็นนักศึกษา ชั้นปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 สาขาวิชาภาษาไทย หลักสูตร 5 ปี คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา โดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 43 คน เพื่อหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและประเมินทักษะการแก้ปัญหา

### 1.5.5 ตัวแปรที่ใช้ศึกษา

1.5.5.1 ตัวแปรต้นคือ รูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหานักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์

#### 1.5.5.2 ตัวแปรตามคือ

1.5.5.2.1 ผลการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหานักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ ที่พัฒนาขึ้นมีผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญอยู่ในระดับมาก

1.5.5.2.2 ผลการประเมินประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษา ระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ โดยมีเกณฑ์กำหนดที่ 80/80

1.5.5.2.3 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยชุดการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษา ระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์

1.5.5.2.4 ผลการประเมินทักษะการแก้ปัญหา ของนักศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ที่เรียนด้วยชุดการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์

1.5.5.2.5 ผลการรับรองรูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ จากผู้ทรงคุณวุฒิ

## 1.6 คำจำกัดความในงานวิจัย

1.6.1 รูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์หมายถึงแบบแผนแสดงความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างขององค์ประกอบภายในการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์

1.6.2 การเรียนรู้แบบโครงการ หมายถึง กระบวนการเรียนรู้ที่ผู้วิจัย ได้ออกแบบให้นักศึกษา ได้เรียนรู้โดยการสร้างประสบการณ์ตรงของนักศึกษาในลักษณะการทำงานโครงการกลุ่ม และยังส่งผลต่อนักศึกษาในด้านการพัฒนาทักษะการแก้ปัญหา

1.6.3 การเรียนรู้แบบถอดบทเรียน หมายถึงกระบวนการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยได้ออกแบบลักษณะการเรียนรู้ให้นักศึกษาได้ทำการถอดบทเรียนเพื่อทบทวนและศึกษา กระบวนการในการเรียนที่ละขั้นตอนเพื่อเป็นการตรวจสอบความถูกต้องและทบทวนความรู้เดิม เพื่อส่งเสริมต่อความรู้ที่ส่งผลกระทบต่อทักษะการแก้ปัญหาโดยผู้สอนจะต้องใช้กิจกรรมให้ผู้เรียนถอดบทเรียนโดยใช้เทคนิคทบทวนหลังปฏิบัติ และความรู้ที่ได้จากการถอดบทเรียนผ่านสื่อสังคมออนไลน์

1.6.4 การเรียนรู้ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ หมายถึงกระบวนการเรียนรู้ที่ใช้สื่อสังคมออนไลน์ ได้แก่ ยูทูป และเฟสบุ๊ค เป็นเครื่องมือในการเรียนการสอน

1.6.5 ทักษะการแก้ปัญหา หมายถึง ความสามารถของนักศึกษาในการผ่านปัญหา ต่าง ๆ จนบรรลุตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ได้

1.6.6 ชุดการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ หมายถึง ชุดเครื่องมือที่ใช้ในการเรียนรู้แบบโครงการฯ ประกอบไปด้วย แบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ (มคอ.3) แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน เนื้อหาการเรียนและโปรแกรมนำเสนอเนื้อหา แบบฝึกหัด แบบประเมินทักษะการแก้ปัญหา

1.6.7 ประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ หมายถึง ประสิทธิภาพที่ได้จากการนำชุดการเรียนรู้ที่ออกแบบตามรูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ไปใช้จริงกับกลุ่มภาคสนาม จากนั้นเก็บคะแนนแบบฝึกหัดระหว่างเรียน และแบบทดสอบหลังเรียน คิดเป็นร้อยละตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80

1.6.8 เกณฑ์ 80/80 ( $E_1/E_2$ ) หมายถึง เกณฑ์ที่ใช้หาประสิทธิภาพการเรียนรู้ของชุดการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์

80 ( $E_1$ ) ตัวแรก หมายถึง คะแนนแบบฝึกหัดเฉลี่ยของนักศึกษาทั้งหมดที่ทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนได้ถูกต้อง ไม่ต่ำกว่า 80 %

80 ( $E_2$ ) ตัวหลัง หมายถึง คะแนนเฉลี่ยของนักศึกษาทั้งหมดที่ทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์หลังเรียนได้ถูกต้อง ไม่ต่ำกว่า 80 %

1.6.9 แบบฝึกหัด หมายถึง เครื่องมือที่ใช้วัดความรู้ระหว่างเรียนซึ่งมีลักษณะแบบอัตนัย

1.6.10 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง คะแนนการทำแบบทดสอบก่อนเรียนและแบบทดสอบหลังเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต ที่เรียนด้วย ชุดการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์

1.6.11 แบบทดสอบ หมายถึง เครื่องมือที่ใช้วัดความรู้ของนักศึกษาในรูปแบบข้อสอบแบบปรนัย 4 ตัวเลือก และอัตนัย 2 ข้อ เพื่อใช้หาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียน และเพื่อใช้หาประสิทธิภาพของการเรียนรู้หลังเรียนด้วยชุดการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์

1.6.12 แบบการประเมินทักษะการแก้ปัญหา หมายถึง เครื่องมือที่ใช้วัดและประเมินการปฏิบัติที่ละขั้นตอนอย่างละเอียดในการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ โดยมีเกณฑ์การประเมินแบบรูบริค (Rubric Scores)

1.6.13 นักศึกษา หมายถึง นักศึกษาคณะครุศาสตร์ หลักสูตร 5 ปี ปีการศึกษา 2556 มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

1.6.14 สื่อสังคมออนไลน์ หมายถึง ช่องทางที่ใช้ทำกิจกรรมทางการเรียนรู้ ได้แก่ ยูทูป และเฟสบุ๊ก

## 1.7 ประโยชน์ที่ได้รับ

1.7.1 สามารถนำรูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน โดยใช้สื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหา ของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต ทางครุศาสตร์ ไปใช้พัฒนาทักษะการแก้ปัญหาได้

1.7.2 เป็นแนวทางในการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาในรายวิชาอื่น ๆ ที่มีลักษณะการเรียนรู้คล้าย ๆ กัน

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมานำเสนอดังนี้

- 2.1 รูปแบบการเรียนรู้
- 2.2 การเรียนรู้แบบโครงการ
- 2.3 การอภิปราย
- 2.4 การถอดบทเรียน
- 2.5 สื่อสังคมออนไลน์
- 2.6 ทักษะการแก้ปัญหา
- 2.7 ทฤษฎีการเรียนรู้
- 2.8 การหาประสิทธิภาพ
- 2.9 การประเมิน
- 2.10 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 2.1 รูปแบบการเรียนรู้

รูปแบบการเรียนรู้ เป็นแบบแผนในการลำดับขั้นตอนกระบวนการเรียนรู้ โดยรูปแบบการเรียนรู้ ไม่สามารถสอนได้ ถ้าขาดองค์ประกอบของรูปแบบ ในงานวิจัยนี้จะใช้ชุดการเรียนตามรูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ ถือว่าเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ของรูปแบบการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น

##### 2.1.1 องค์ประกอบของรูปแบบการเรียนรู้

ทิตินา (2544) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของรูปแบบการเรียนรู้ ดังนี้

1. ปรัชญา ทฤษฎี หลักการ แนวคิด หรือความเชื่อที่เป็นพื้นฐานหรือเป็นหลักของ

รูปแบบการสอน

2. มีการบรรยายและอธิบายสภาพหรือลักษณะของการจัดการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับหลักการที่ยึดถือ

3. มีการจัดระบบ คือ มีการจัดองค์ประกอบและความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของระบบให้สามารถนำผู้เรียนไปสู่เป้าหมายของระบบหรือกระบวนการนั้นๆ

4. มีการอธิบายหรือให้ข้อมูลเกี่ยวกับวิธีสอนหรือเทคนิคการสอนต่างๆ อันจะช่วยให้กระบวนการเรียนการสอนนั้นๆ เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

### 2.1.2 ความหมายของรูปแบบการเรียนรู้

อุษา และคณะ (2553) ได้ให้ความหมายของ รูปแบบการเรียนรู้ไว้ว่า รูปแบบการเรียนรู้หมายถึง แผนงานหรือรูปแบบที่ออกมาเพื่อใช้จัดการเรียนรู้ในลักษณะที่ผู้เรียนและผู้สอนเผชิญหน้ากัน (Face-to-face teaching) ในห้องเรียนหรือในกระบวนการจัดการเรียนรู้เสริมความรู้ และเป็นรูปแบบที่ใช้ในการจัดทำสื่อการเรียนรู้ ซึ่งรวมถึงหนังสือ ฟิล์ม วิดีทัศน์ และโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับสอนหรือฝึกต่างๆ ตลอดจนกำหนดการของจัดการเรียนรู้ระยะยาว แต่ละรูปแบบการจัดการเรียนรู้จะให้แนวทางการจัดการเรียนรู้เพื่อช่วยให้ผู้เรียนหรือนักเรียนประสบความสำเร็จตามจุดประสงค์ด้านต่างๆ ที่กำหนดไว้

อรณิชา (2552) ได้ให้ความหมายของ รูปแบบการเรียนรู้ไว้ว่า รูปแบบการเรียนรู้ หมายถึง ลักษณะทางกายภาพ ความคิด และความรู้สึก ที่บุคคลใช้ในการรับรู้ ตอบสนอง และมีปฏิสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมทางการเรียนอย่างค่อนข้างคงที่ เพราะฉะนั้นรูปแบบการคิดและรูปแบบการเรียนรู้ จึงเป็นลักษณะของการคิด ลักษณะของการเรียนที่บุคคลหนึ่งๆ ใช้หรือทำเป็นประจำ และรูปแบบการคิด รูปแบบการเรียนรู้ไม่ได้หมายถึง ตัวความสามารถโดยตรง แต่เป็นวิธีการที่ผู้สอนใช้ความสามารถของตนที่มีอยู่ในการคิดและการเรียนรู้ด้วยลักษณะใดลักษณะหนึ่ง มากกว่าอีกลักษณะหนึ่งหรือลักษณะอื่น ๆ ที่ตนมีอยู่ ความเกี่ยวข้องระหว่างรูปแบบการคิดและรูปแบบการเรียนรู้ แนวคิดเกี่ยวกับรูปแบบการคิดออกแบบพัฒนาจากความสนใจความแตกต่างระหว่างบุคคล

ชัยวัฒน์ (2554) ได้ให้ความหมายของ รูปแบบการเรียนรู้ไว้ว่า รูปแบบการเรียนรู้หมายถึง พฤติกรรมการเรียนรู้ที่นักเรียนแสดงออกในชั้นเรียน ซึ่งสามารถสังเกตได้อย่างเด่นชัดเจนนอกจากนี้พฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนนอกชั้นเรียนโดยเฉพาะการเรียนรู้ด้วยตนเอง นั้นก็เป็นสิ่งสำคัญที่จะทำให้การเรียนมีประสิทธิภาพเพิ่มมากยิ่งขึ้น

ปณิตา (2554) ได้ให้ความหมายของ รูปแบบการเรียนรู้ไว้ว่า รูปแบบการเรียนรู้ หมายถึง กระบวนการที่ใช้พัฒนาการเรียนการสอนที่อยู่บนพื้นฐานของ แนวคิด ทฤษฎี การวิเคราะห์องค์ประกอบต่างๆ โดยการกำหนดรายละเอียดและรายการต่าง ๆ ในการพัฒนา และประเมินเพื่อทำให้เกิดการเรียนรู้ โดยต้องวิเคราะห์จากกลุ่มผู้เรียนหรือนักเรียนนักศึกษา และเนื้อหาเพื่อนำมากำหนดวัตถุประสงค์ องค์ประกอบ และกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์ของการเรียนที่ตั้งไว้ไว้

พินันทา (2557) ได้ให้ความหมายของ รูปแบบการเรียนรู้ไว้ว่า รูปแบบการเรียนรู้หมายถึงสภาพหรือลักษณะของการเรียนการสอนที่ครอบคลุมองค์ประกอบที่สำคัญซึ่งได้จัดไว้

อย่างเป็นระบบตามหลักปรัชญา ทฤษฎี หลักการ แนวคิดหรือความเชื่อต่าง ๆ ประกอบด้วย กระบวนการเป็นขั้นตอนสำคัญในการเรียนการสอนรวมทั้งวิธีสอนหรือเทคนิคการสอนต่าง ๆ ที่ช่วยให้เป็นไปตามสภาพการเรียนการสอนนั้นเป็นไปตามทฤษฎี หลักการหรือแนวคิดที่ยึดถือ เป็นแบบ โดยรูปแบบจะต้องได้รับการพิสูจน์ ทดสอบหรือยอมรับแล้วว่ามีประสิทธิภาพสามารถใช้เป็นแบบแผนในการเรียนการสอนให้บรรลุวัตถุประสงค์เฉพาะรูปแบบนั้น ๆ ได้

สมใจ (2555) ได้ให้ความหมายของ รูปแบบการเรียนรู้ไว้ว่า รูปแบบการเรียนรู้ หมายถึง สภาพหรือลักษณะของการเรียนการสอนที่ต้องครอบคลุมองค์ประกอบที่สำคัญซึ่งได้ตั้งไว้อย่างเป็นระบบตามหลักปรัชญา ทฤษฎี หลักการ แนวคิดหรือความเชื่อต่าง ๆ โดยประกอบไปด้วย กระบวนการหรือขั้นตอนสำคัญในการเรียนการสอน รวมทั้งวิธีสอนและเทคนิคการสอนต่าง ๆ ที่สามารถช่วยทำให้ ลักษณะการเรียนการสอนนั้นเป็นไปตามทฤษฎี หลักการหรือแนวคิดที่ยึดถือรูปแบบจะต้องได้รับการพิสูจน์ ทดสอบ หรือยอมรับแล้วว่ามีประสิทธิภาพสามารถใช้เป็นแบบแผนในการเรียนการสอนให้บรรลุตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้ได้

ด้วยเหตุผลดังกล่าวจึงผู้วิจัยจึงพอสรุปความหมายของรูปแบบการเรียนรู้ ได้ดังนี้ รูปแบบการเรียนรู้ หมายถึง แผนผังแสดงลำดับขั้นตอนกระบวนการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ ซึ่งในระบบนี้ต้องมีองค์ประกอบต่าง ๆ ของรูปแบบ อาทิเช่น แผนการจัดการเรียนรู้ เนื้อหาการเรียน สื่อการเรียน แบบทดสอบชนิดต่าง ๆ แบบฝึกหัด แบบวัดผลประเมินผลแบบต่าง ๆ และเทคนิคยุทธวิธี การสอนต่าง ๆ สามารถช่วยทำให้ สภาพการเรียนการสอนนั้นเป็นไปตามทฤษฎี หลักการหรือแนวคิดที่ยึดถือรูปแบบ ซึ่งจะทำให้กระบวนการเรียนรู้ในรูปแบบนั้นสมบูรณ์ และรูปแบบจะต้องได้รับการพิสูจน์ ทดสอบ หรือยอมรับแล้วว่ามีประสิทธิภาพสามารถใช้เป็นแบบแผนในการเรียนการสอนให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ของรูปแบบนั้น ๆ ได้

## 2.2 การเรียนรู้แบบโครงการ

### 2.2.1 ความหมายของการเรียนรู้แบบโครงการ

ชลธิชา (2551) ได้ให้ความหมายว่า การจัดการเรียนการสอนแบบโครงการ คือการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่จัดประสบการณ์ให้แก่นักเรียน นักศึกษาหรือผู้เรียนเหมือนกับการทำงานในชีวิตจริง

ฐานิตา (2552) ได้ให้ความหมายว่า การจัดการเรียนรู้แบบโครงการ เป็นกระบวนการแสวงหาความรู้ หรือการค้นคว้าหาคำตอบในสิ่งที่ผู้เรียนหรือนักเรียนหรือนักศึกษา อยากรู้หรือสงสัยด้วยวิธีการต่าง ๆ เป็นวิธีการเรียนรู้ที่ผู้เรียนได้เลือกศึกษาตามความสนใจของตนเองหรือของกลุ่มเป็นการตัดสินใจร่วมกัน จนได้ชิ้นงานที่สามารถนำผลการศึกษาไปใช้ได้จริง การเรียนรู้แบบโครงการ เป็นการเรียนรู้ที่ใช้เทคนิคหลากหลายรูปแบบนำมาผสมผสานกันได้แก่ กระบวนการกลุ่ม การฝึกคิด การแก้ปัญหา การเน้นกระบวนการ การสอนแบบปริศนาความคิด และการสอนแบบร่วมกันคิด เพื่อให้ผู้เรียนหรือนักเรียนหรือนักศึกษา เรียนรู้เรื่องใดเรื่องหนึ่งจาก

ความสนใจ อยากรู้ อยากเรียนของผู้เรียนหรือนักเรียนหรือนักศึกษาเอง โดยใช้กระบวนการและวิธีการทางวิทยาศาสตร์ ผู้เรียนจะเป็นผู้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อค้นหาคำตอบด้วยตนเอง เป็นการเรียนที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์ตรงกับแหล่งความรู้เบื้องต้น สามารถสรุปความรู้ได้ด้วยตนเอง

อินทริธา (2553) ได้ให้ความหมายว่าการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน เป็นการเรียนการสอน โดยโครงงาน หรือโครงการก็จะต้องไม่ผิดนัก เราคนไทยครูไทยก็คงชินกับกับคำว่า การเรียนการสอนโดยโครงงานนั่นเองหากแต่พอพูดถึงโครงงานหรือโครงการก็ดูเหมือนเป็นยาหม้อใหญ่สำหรับครูอาจารย์ไปเสียสิ้น ทุกวันนี้ครูอาจารย์การสอนแบบโครงงานดูจะเป็นที่นิยมกันมากตามโรงเรียน ไม่นิยมก็จะต้องนิยมเพราะถูกบังคับให้ต้องสอนโครงงานหรือโครงการ อีกทั้งมีการประกวดโครงงานหรือโครงการ อีกเป็นที่หัวใจของครูส่วนใหญ่เป็นอย่างมากและเมื่อถึงเวลาฤดูกาลแข่งขันทักษะทางวิชาการจะมาถึงทั้งครูและนักเรียนหรือผู้เรียนก็อดหลับอดนอน คิดทำโครงงานหรือโครงการเพื่อประกวดแข่งขันกันจ้าละหวั่นสรุปผลสุดท้ายไม่ได้ไม่เสียอยากมีโครงงานหรือโครงการเข้าร่วมแข่งขันประกวดกับโรงเรียนหรือสถาบันการศึกษาอื่นเขาบ้าง

ศุภรัตน์ (2554) ได้ให้ความหมายว่าการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานหรือโครงการ เป็นการเรียนการสอนแบบโครงงานหรือโครงการ เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่จะเน้นการฝึกปฏิบัติ โดยให้นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมในปัญหาหรือประเด็นที่นักเรียนสงสัย ด้วยการวางแผนโครงงานและดำเนินการให้สำเร็จตามโครงงานนั้น อาจเป็นโครงงานที่จัดทำเป็นทีม หรือคนเดียวก็ได้ เพื่อให้ให้นักเรียนรู้จักการทำงานเป็นกลุ่มได้ใช้สติปัญญา ไหวพริบ ความรอบคอบ ความอดทน และความรับผิดชอบ

ด้วยเหตุผลดังกล่าวจึงผู้วิจัยจึงพอสรุปความหมายของการเรียนรู้แบบโครงการดังนี้ การเรียนรู้แบบโครงการ หมายถึง การจัดการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนได้รับความรู้ตรงและจริงจากโครงการที่ทำ การทำโครงการเพื่อ ฝึกกระบวนการคิด วิเคราะห์ สังเคราะห์และแก้ปัญหา ซึ่งผู้เรียนสามารถได้รับคำตอบหรือความรู้จากโครงการโดยตรงจากการลงมือปฏิบัติ

### 2.2.2 ขั้นตอนการทำโครงการ

กรมวิชาการ (2544) อ้างถึงใน สุวัฒน์ (2552) ขั้นตอนการทำโครงการมี 5 ขั้นตอน ดังนี้  
ขั้นที่ 1 คิดและเลือกปัญหาที่จะศึกษา โดยผู้เรียนหรือนักศึกษาเป็นผู้ที่กำหนดปัญหาแนวคิดและวิธีการที่จะใช้แก้ปัญหาตามความสนใจอยากรู้ของตนเอง ทั้งนี้ต้องคำนึงถึงความเหมาะสมในเรื่อง เวลา ความรู้ ความสามารถและแหล่งข้อมูลที่มี

ขั้นที่ 2 วางแผนการทำโครงการ โดยผู้เรียนหรือนักศึกษาจะต้องวางแผนการทำงานในทุกขั้นตอนอย่างละเอียดเพื่อป้องกันความผิดพลาดและสับสน ขั้นตอนดังกล่าวประกอบไปด้วย

1. การกำหนดปัญหาและขอบเขตของการศึกษา
2. การกำหนดวัตถุประสงค์ แนวคิดวิธีการที่จะนำมาใช้แก้ปัญหา
3. สมมติฐานและนิยามเชิงปฏิบัติการ
4. การวางแผนรวบรวมข้อมูล และการค้นคว้าเพิ่มเติม
5. กำหนดวิธีดำเนินงาน ได้แก่ แนวทางการศึกษาค้นคว้า วัสดุ

อุปกรณ์ที่ต้องใช้ การออกแบบการทดลอง การวิเคราะห์ข้อมูล การกำหนดระยะเวลาในการทำงานแต่ละขั้นตอน

ขั้นที่ 3 ลงมือทำโครงการ โดยผู้เรียนหรือนักศึกษาต้องปฏิบัติตามแผนที่กำหนดไว้ และถ้ามีปัญหาให้ขอคำแนะนำปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษา

ขั้นที่ 4 การเขียนรายงาน โดยผู้เรียนหรือนักศึกษาจะต้องเสนอผลงานการศึกษาค้นคว้า เป็นเอกสารอธิบายให้ผู้อื่นเข้าใจ และทราบถึงปัญหา วิธีการ และผลสรุปที่ได้จากการศึกษา พร้อมอภิปรายผลและให้ข้อเสนอแนะเพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาค้นคว้าต่อไป

ขั้นที่ 5 การนำเสนอผลงาน เป็นขั้นสุดท้ายของการทำโครงการเป็นวิธีหนึ่งจะทำให้ผู้อื่นรับรู้และเข้าใจในผลงานนั้น การนำเสนอผลงานทำได้หลายรูปแบบ ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมกับประเภทของโครงการ เนื้อหา เวลา ระดับของผู้เรียนหรือนักศึกษา เช่น การแสดงบทบาทสมมติ การเล่าเรื่อง การเขียนรายงาน สถานการณ์จำลอง การสาธิต การจัดนิทรรศการ ซึ่งอาจมีทั้งการจัดแสดงและอธิบายด้วยคำพูด หรือรายงานปากเปล่า การบรรยายการใช้ Multimedia Computer/Homepage สิ่งที่สำคัญต้องดึงดูดความสนใจของผู้ชม มีความชัดเจน เข้าใจง่าย มีความถูกต้องของเนื้อหา

ปีและคณะ, 1999 อ้างถึงใน วราภรณ์, 2551 ได้ให้ขั้นตอนการดำเนินโครงการไว้ 5 ขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. การเลือกหัวข้อและรวมตัวเป็นกลุ่ม
2. วางแผนเกี่ยวกับโครงการ และนำเสนอแผนงานให้กับสมาชิกในกลุ่มโครงการ
3. นัดหมายพบกันทุก ๆ สัปดาห์ เพื่อประชุมปรึกษาหารือ วางแผนงานและนำเสนอสิ่งที่ได้ทำเรียบร้อยแล้ว และมีการพูดเกี่ยวกับการเรียนรู้และการวางแผนในการทำงานโครงการในสัปดาห์ต่อไป

4. เตรียมการในการทำโครงการ และทำเป็นกิจกรรมในการทำโครงการ

5. เตรียมการนำเสนอผลการดำเนินตามโครงการ

สุชาติ (2542) อ้างถึงใน วราภรณ์ (2551) การดำเนินโครงการหรือโครงการงาน เป็นกิจกรรมที่ต้องกระทำอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่เริ่มต้นจนกระทั่งเสร็จ ซึ่งผู้เรียนหรือนักศึกษาจะเป็นผู้ดำเนินโครงการเองตั้งแต่ต้นจนจบ และมี ขั้นตอนดำเนินโครงการอยู่ 6 ขั้นตอนดังนี้

1. การคิดและเลือกหัวข้อ
2. การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง
3. การเขียนเค้าโครงของโครงการ
4. การปฏิบัติโครงการ
5. การเขียนรายงาน
6. การแสดงผลงาน

ด้วยเหตุผลดังกล่าวจึงผู้วิจัยจึงพอสรุปดังนี้ การดำเนินการจัดโครงการสำหรับการเรียนการสอนใช้ตามกรมวิชาการ ปี 2544 มีขั้นตอนหลัก ๆ 5 ขั้นตอน ดังนี้ 1. คิดและเลือกปัญหาที่จะศึกษา 2. วางแผนการทำโครงการ 3. ลงมือทำโครงการ 4. การเขียนรายงาน และ 5. การนำเสนอผลงาน ส่วนการดำเนินการจัดโครงการสำหรับการเรียนการสอนของปีท และคณะ มี 5 ขั้นตอน 1. การเลือกหัวข้อและรวมตัวเป็นกลุ่ม 2. วางแผนเกี่ยวกับโครงการและนำเสนอแผนงาน 3. นัดหมายพบกันทุก ๆ สัปดาห์ 4. เตรียมการในการทำโครงการ 5. เตรียมการนำเสนอผลการดำเนินตามโครงการ และดำเนินการจัดโครงการสำหรับการเรียนการสอนของสุชาติ วงศ์สุวรรณ มีการดำเนินโครงการ 6 ขั้นตอน 1. การคิดและเลือกหัวข้อ 2. การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง 3. การเขียนเค้าโครงของโครงการ 4. การปฏิบัติโครงการ 5. การเขียนรายงาน 6. การแสดงผลงาน จากขั้นตอนของนักการศึกษาที่ผู้วิจัยพอสรุปได้ดังนี้ กระบวนการทำโครงการที่ดี ต้องมีการศึกษาปัญหา ต้องรู้ปัญหาให้ชัดเจน ที่สาเหตุของปัญหา การวางแผนทำโครงการเพื่อแก้ปัญหา การปฏิบัติโครงการ การสรุปและรายงานอาจจำใช้วิธีนำเสนอร่วมด้วยก็ถือว่าเป็นขั้นตอนการรายงานด้วย

### 2.3 การอภิปราย

รณพล (2551) ได้ให้ความหมายการอภิปรายคือ วิธีการสอนแบบอภิปรายหมายถึงวิธีการสอนที่มุ่งให้ผู้เรียนหรือนักศึกษาได้มีโอกาสสนทนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นหรือพิจารณาหัวข้อที่กลุ่มสนใจร่วมกันวิธีการสอนแบบอภิปรายจึงเป็นวิธีการสอนที่ผู้เรียนหรือนักศึกษามีส่วนร่วมในการเรียนคือได้คิดได้ทำได้แก้ปัญหาได้ฝึกการร่วมการทำงานแบบประชาธิปไตยผู้เรียนจึงเป็นศูนย์กลางของการเรียนมีลักษณะการเรียนรู้แบบกระตือรือร้นเป็นการพัฒนาผู้เรียนทางด้านความรู้และด้านเจตคติและด้านทักษะการเรียนรู้เช่นทักษะการคิดทักษะการพูดการฟังการแสดงความคิดเห็นการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม เป็นต้น

ทิศนา (2547) ได้ให้ความหมายการอภิปรายคือวิธีสอนโดยใช้การอภิปรายกลุ่มย่อยคือกระบวนการที่ผู้สอนหรืออาจารย์ ใช้ในการช่วยให้ผู้เรียนหรือนักศึกษาเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดโดยการจัดผู้เรียนเป็นกลุ่มเล็กๆประมาณ 4-8 คนและให้ผู้เรียนในกลุ่มพูดคุยแลกเปลี่ยนข้อมูลความคิดเห็นและประสบการณ์ในประเด็นที่กำหนดและสรุปผลการอภิปรายออกมาเป็นข้อสรุปของกลุ่ม

ปทุมมาเรีย (ม.ป.ป.) ได้ให้ความหมายการอภิปรายคือกระบวนการที่ผู้สอนหรืออาจารย์มุ่งให้ผู้เรียนหรือนักศึกษามีโอกาสสนทนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นหรือระดมความคิดเห็นในเรื่องใดเรื่องหนึ่งซึ่งอาจจะเป็นเรื่องหรือปัญหาที่เกี่ยวข้องกับบทเรียนหรือที่กลุ่มมีความสนใจร่วมกันโดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อหาคำตอบแนวทางหรือแก้ปัญหาพร้อมกันการจัดการเรียนรู้แบบนี้มุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้คือร่วมคิดร่วมวางแผนร่วมตัดสินใจร่วมปฏิบัติงานและชื่นชมผลงานร่วมกัน

ด้วยเหตุผลดังกล่าวจึงผู้วิจัยจึงพอสรุปความหมายของ การอภิปราย ได้ดังนี้ การอภิปราย หมายถึง การสอนที่ให้ผู้เรียนมีการเตรียมตัวเข้าเรียนด้วยข้อมูลสารสนเทศที่สามารถนำมา แลกเปลี่ยนแสดงความคิดเห็นได้เต็มที่ในประเด็นเรื่องที่จะเรียนโดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อหาคำตอบ แนวทางหรือแก้ปัญหาและมีการร่วมการทำงานแบบประชาธิปไตยผู้เรียนจึงเป็นศูนย์กลางของการ เรียนมีลักษณะการเรียนรู้แบบกระตือรือร้นเป็นการพัฒนาผู้เรียนทางด้านความรู้และด้านเจตคติ และด้านทักษะการเรียนรู้เช่นทักษะการคิดทักษะการพูดการฟังการแสดงความคิดเห็นการทำงาน ร่วมกันเป็นกลุ่ม

## 2.4 การถอดบทเรียน

เลิศชาย (2552) ได้ให้ความหมายการถอดบทเรียน คือการทบทวนหรือสรุปประสบการณ์ การทำงานที่ผ่านมาในแง่มุมต่าง ๆ เพื่อให้เห็นถึงรายละเอียดของเหตุปัจจัยทั้งภายในและ ภายนอกซึ่งทำให้เกิดผลอย่างที่เป็นอยู่ในปัจจุบันทั้งที่สำเร็จหรือล้มเหลว หรืออาจกล่าวได้ว่า การถอดบทเรียนก็เพื่อสืบค้นความรู้จากการปฏิบัติงานโดยใช้วิธีการสกัดความรู้และ ประสบการณ์ที่ฝังลึกจากกลุ่มเป้าหมายที่ได้ร่วมการปฏิบัติงาน พร้อมทั้งบันทึกรายละเอียด ขั้นตอนการปฏิบัติงาน ผลการปฏิบัติงาน และความรู้ใหม่ๆที่เกิดขึ้นระหว่างการปฏิบัติงานทั้งที่ สำเร็จและล้มเหลวเพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงการปฏิบัติงานให้บรรลุเป้าหมายต่อไป และ สามารถเผยแพร่ศึกษาเรียนรู้ได้

จตุพร (2551) ได้ให้ความหมายการถอดบทเรียน คือการถอดบทเรียน จะประกอบด้วย 2 คำคือ “ถอด” และ “บทเรียน” คำว่า “ถอด” ก็แปลความหมายได้โดยตรงครับ ส่วน “บทเรียน” (Lesson Learned) คือ “ถ้าจะเกิดอะไรขึ้น” บทเรียนจะอธิบายเหตุการณ์และเงื่อนไขที่เกิดขึ้น และคำอธิบายนั้นต้องมีคุณค่าในการนำไปปฏิบัติ ซึ่งคำอธิบายที่ชัดเจนจะต้องมีตัวชี้วัดที่ดี ที่ สะท้อนว่าเกิดอะไรขึ้น และเกิดการเรียนรู้ในกระบวนการนั้น

บทเรียนจะต้องระบุว่า “อะไรใหม่” (What) หรือ “อะไรคือข้อมูลใหม่” บทเรียนต้องมีใช้การ เล่าเรื่องในอดีตเท่านั้น ลักษณะบทเรียนอาจจำแนกได้ 2 แบบ ครับ บทเรียนที่เกิดขึ้นทันทีเมื่อ จบเหตุการณ์ (Active process) บทเรียนที่เก็บสะสมข้อมูลในอดีต (Passive process) สำหรับ แนวทางการถอดบทเรียน นั้น มีมากกว่าการตั้งคำถามว่า “ได้บทเรียนอะไรจากการทำงานในปี ที่ผ่านมา” ต้องพิจารณาสิ่งต่อไปนี้

การเปลี่ยนแปลงอะไรเกิดขึ้น หากไม่มีอะไรเปลี่ยนแปลงไม่ควรไปแสวงหาคำตอบว่าได้ บทเรียนอะไร

หากมีผลสืบเนื่องที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงคล้าย ๆ กันต้องพยายามตอบให้ได้ว่า “อะไรสำคัญที่สุด” และ “ทำไมจึงสำคัญ”

บทเรียนไม่ใช่ความแตกต่างที่เกิดขึ้นระหว่างสิ่งที่คาดหมายกับสิ่งที่เกิดขึ้นจริง เพราะสิ่ง นั้นคือสมมุติฐาน แต่หากมีสิ่งที่ไม่ได้คาดหมายเกิดขึ้นแสดงว่ามีอะไรทำให้เกิดความแตกต่าง

และ “อะไรอย่างไร” ที่ทำให้เกิดความแตกต่างนั้นก่อให้เกิดผลต่อพฤติกรรมอย่างไร สิ่งนั้นคือ บทเรียน

ประชาสรรคร์ (2550) ได้ให้ความหมายการถอดบทเรียน คือ กระบวนการถอดบทเรียน ควรจะเกิดขึ้นต่อจากการสรุปบทเรียน โดยกระบวนการถอดบทเรียนเป็นเสมือนการดึงเอาบางสิ่งบางอย่างออกมาจากบทเรียนที่มีอยู่สิ่งที่จะได้จากการถอดบทเรียนอาจจะได้งานหรือความสำเร็จที่มักนิยมเรียกว่า Best Practice รวมทั้งความล้มเหลวที่เกิดขึ้น หลักในกระบวนการถอดบทเรียนจึงอยู่ที่กรอบแนวคิดที่เราจะใช้ในการถอดบทเรียน อาจจะเปรียบได้กับตาข่ายตกจับประเด็น เช่น เราต้องการถอดบทเรียนการบริหารการพัฒนาองค์กร เราอาจจะเลือกเอาการทำสวอท (SWOT) ในการวิเคราะห์เพื่อถอดบทเรียน เป็นต้น สิ่งสำคัญจึงอยู่ที่ทีมงานจะต้องช่วยกันกำหนดกรอบคิดเพื่อนำมาใช้ในการถอดบทเรียน

ด้วยเหตุผลดังกล่าวจึงผู้วิจัยจึงพอสรุปความหมายของ การถอดบทเรียน ได้ดังนี้ การถอดบทเรียน หมายถึงการที่ผู้เรียนสรุปเนื้อหาที่ทำการเรียนมาแล้วโดยใช้วิธีการคล้ายคลึงกับการจัดบันทึกการประชุมแต่เป็นลักษณะที่สรุปความหมายและใจความสำคัญและกระบวนการวิธีการดำเนินกิจกรรม และเนื้อหาที่สรุปมานั้นเป็นที่ยอมรับของผู้สอนหรือผู้นำอภิปราย

การดำเนินการถอดบทเรียน

วิรัตน์ และคณะ (2552) ได้ให้วิธีการถอดบทเรียนไว้ 4 ขั้นตอนดังนี้

1. สร้างบรรยากาศในการถอดบทเรียน จะต้องมีการเตรียมการที่เอื้ออำนวยต่อการถอดบทเรียนไม่ตรงเครียดจนเกินไปทสามารถพูดคุยได้อย่างถั่วถึง

2. กำหนดกติกา ซึ่งเป็นกรอบบทบาทและหน้าที่ของผู้เข้าร่วมกระบวนการถอดบทเรียน ทำให้การถอดบทเรียนเป็นไปอย่างราบรื่น

3. การจัดกิจกรรมเสริมพลัง ระหว่างการดำเนินกระบวนการถอดบทเรียน วิทยากรดำเนินการต้องชี้แจงวัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เข้าร่วมกระบวนการถอดบทเรียนมีโอกาสในการทบทวนเหตุการณ์ที่ผ่านมาหรืออาจมีกิจกรรมเสริมหรือกระตุ้น ทั้งนี้เพื่อให้ผู้เข้าร่วมถอดบทเรียนผ่อนคลายและแลกเปลี่ยนความรู้ได้เต็มที่

4. การนำเข้าสู่ประเด็นการถอดบทเรียน โดยมีการกำหนดขั้นตอนดังต่อไปนี้ 1) เล่าประสบการณ์และความสำเร็จจากการทำงาน 2) บอกถึงความแตกต่าง การกระทำงานตามแผน และผลที่ได้รับจากการปฏิบัติงานจริง 3) เล่าถึงปัจจัยที่ส่งผลให้การทำงานประสบความสำเร็จ 4) วิเคราะห์ถึงปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้น 5) ให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมแก่ผู้ร่วมกระบวนการถอดบทเรียน

อุทัยทิพย์ (2554) ได้อธิบายถึงการถอดบทเรียนว่า ประกอบด้วย 1) การถอดบทเรียน การเรียนรู้จากเพื่อน (Peer Assist-PA) เป็นการเรียนรู้ก่อนการทำกิจกรรมโครงการ โดยเป็นการเรียนรู้จากเขา เขาเรียนรู้จากเรา ทั้งเราและเขาเรียนรู้ร่วมกัน และสิ่งที่เราพร้อมกันสร้าง (เกิดความรู้ใหม่ 2) การถอดบทเรียนแบบเล่าเรื่อง (Story Telling) เป็นการเรียนรู้ก่อนหรือ

ระหว่างทำกิจกรรมโครงการ ด้วยการให้ผู้มีความรู้จากการปฏิบัติ ปลดปล่อยความรู้ที่ซ่อนเร้น อยู่ในตัวออกมาเพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ โดยผู้เล่าจะเล่าความรู้สึกที่ฝังลึกอยู่ในตัวที่เกิดจากการปฏิบัติ ซึ่งผู้ฟังสามารถตีความได้โดยอิสระ และเมื่อเกิดการแลกเปลี่ยนผลการตีความแล้ว จะทำให้ได้ความรู้ที่สามารถบันทึกไว้เป็นชุดความรู้ 3) การถอดบทเรียนหลังปฏิบัติการ (After Action Review : AAR) ที่มาจากเอเออาร์ (AAR) นั้น มาจากกองทัพสหรัฐฯ โดยเกิดจากการนำผลการรบมาปรับปรุงเพื่อการรบครั้งต่อไป ดังนั้น เอเออาร์ (AAR) จึงเป็นการจับความรู้ที่เกิดขึ้นสั้น ๆ ภายหลังการทำกิจกรรมโครงการ แล้วนำไปสู่การวางแผนในครั้งต่อไป 4) การถอดบทเรียนเมื่อสิ้นสุดโครงการ (Retrospect) เป็นการถอดบทเรียนเมื่อสิ้นสุดโครงการหรือการดำเนินงานตามที่กำหนดไว้ โดยเป็นการรวบรวมความรู้ในระยะยาวสำหรับคณะทำงานเพื่อการมองไปในอนาคต และทำทันทีที่เสร็จสิ้นกิจกรรมโครงการ 5) การถอดบทเรียนจากวิธีปฏิบัติงานที่เป็นเลิศ (Good/ Best Practice) เป็นแนวคิดที่ก่อตัวจากทฤษฎีการเรียนรู้ผ่านการปฏิบัติจริง (Learning by doing) เป็นแนวคิด (Approach) มิใช่เป็นเพียงเครื่องมือ (Tool) แนวคิดหลักจะเกี่ยวข้องกับคำว่า “คุณภาพ (Quality)” ที่ถูกนิยามด้วยการทำสิ่งที่ถูกต้องและปรับปรุงพัฒนาให้ดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง และได้กำหนดขั้นตอนกระบวนการถอดบทเรียนไว้ดังนี้

1. กำหนดวัตถุประสงค์การถอดบทเรียน
2. ออกแบบและวางแผน
3. ดำเนินกระบวนการถอดบทเรียน
4. สื่อสาร เผยแพร่ผล องค์ความรู้จากบทเรียน
5. ติดตามผลการนำบทเรียนไปใช้ประโยชน์

สมเกียรติ (2556) ได้ให้เทคนิคการถอดบทเรียน มีขั้นตอนการถอดบทเรียน ดังนี้

1. การตั้งประเด็นหรือหัวข้อ คือประเด็นการจัดการความรู้ คือ การพิจารณาว่าองค์กรมีวิสัยทัศน์ พันธกิจ ยุทธศาสตร์ เป้าหมายคืออะไรอย่างไร เพื่อให้บรรลุเป้าหมาย ต้องใช้อะไรอย่างไร ปัจจุบันมีความรู้อะไรบ้าง อยู่ในรูปแบบใด และอยู่ที่ใคร ทั้งนี้การกำหนดความรู้หลักที่จำเป็นหรือสำคัญต่องานหรือกิจกรรมของกลุ่มหรือองค์กร เช่น 1) ประเด็นที่ทำให้องค์กรได้คะแนน คือประเด็นที่ตรงกับตัวบ่งชี้ การพัฒนาสถาบันสู่สถาบันเรียนรู้ ซึ่งได้กำหนดประเด็นความรู้ต้องสอดคล้องกับแผนกลยุทธ์ของสถาบัน อย่างน้อยครอบคลุมพันธกิจด้านการผลิตบัณฑิตและด้านการวิจัย 2) ประเด็นเป็นเรื่องที่ทำในชีวิตประจำวัน 3) ประเด็นตามงานที่ทำ 4) ประเด็นที่สำคัญในองค์กร 5) ประเด็นที่กลุ่มเป้าหมายสนใจในงานร่วมกัน 6) ประเด็นที่ทำให้เกิดการพัฒนาที่ดีขึ้น 7) ประเด็นตั้งไว้เพื่อการแก้ปัญหา 8) ประเด็นที่ช่วยให้บรรลุเป้าหมาย เช่น ทำอะไร ทำอย่างไรถึงจะได้รับรางวัลอย่างต่อเนื่อง

โยธิน (2559) ได้ให้องค์ประกอบสำหรับการจัดกิจกรรมการถอดบทเรียนไว้ดังนี้ 1) ห้องประชุมหรือห้องสำหรับกิจกรรม 2) อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการประชุมหรือทำกิจกรรมเพื่อนำเสนอผลการดำเนินงานและเทคโนโลยีสารสนเทศ กระดาน และเครื่องเขียน 3) เลขานุการ

การประชุมเพื่อกระบวนการถอดบทเรียน 4) แผนที่ชุมชนที่ดำเนินงานหากเป็นกรณีศึกษา 5) ประธานที่ประชุมเพื่อดำเนินการถอดบทเรียน 6) ผู้นำการสนทนาและชี้ประเด็นเพื่อให้เกิดการให้ข้อเสนอแนะ 7) ที่นั่งสำหรับผู้สังเกตการณ์ที่จะนำผลการถอดบทเรียนไปประยุกต์ใช้ในสังคมอื่น

ด้วยเหตุผลดังกล่าวจึงผู้วิจัยจึงพอสรุปลักษณ์ขั้นตอนของ การถอดบทเรียน ได้ดังนี้ การถอดบทเรียน มีขั้นตอนดังนี้ การถอดบทเรียนเป็นกระบวนการที่ให้ได้ซึ่งความรู้ในสมองที่ผ่านการเรียนรู้ รับรู้ เพื่อนำออกมาใช้ เผยแพร่ หรือการจัดการความรู้ โดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

- 1) เตรียมความพร้อม เตรียมสถานที่และเครื่องมือ สถานที่
- 2) เตรียมความเข้าใจ ผู้สอนทำข้อตกลงในการถอดบทเรียนในกระบวนการ เข้าใจในการถอดบทเรียนสิ่งที่ต้องการของบทเรียน
- 3) ดำเนินการถอดบทเรียน ที่ได้จากการดำเนินโครงการ ขั้นตอนการทำโครงการ ข้อผิดพลาด ข้อควรแก้ไข และความสำเร็จเกิดขึ้นได้อย่างไรจากอะไรเป็นสำคัญ

## 2.5 สื่อสังคมออนไลน์

ความหมายของสื่อสังคมออนไลน์

พิชิต (2554) ได้ให้ความหมายของ สื่อสังคมออนไลน์ ไว้ว่า สื่อสังคมออนไลน์ที่ผู้ส่งสารแบ่งปันสาร ซึ่งสารนั้นอยู่ในรูปแบบต่าง ๆ ไปยังผู้รับสารผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ โดยสามารถโต้ตอบกันระหว่างผู้ส่งสารและผู้รับสาร หรือผู้รับสารด้วยตนเอง ซึ่งสามารถแบ่งสื่อสังคมออนไลน์ออกเป็นประเภทต่าง ๆ ที่ใช้กันบ่อย ๆ คือบล็อก (Blogging) ทวิตเตอร์และไมโครบล็อก (Twitter and Microblogging) เครือข่ายสังคมออนไลน์ (Social Networking) และการแบ่งปันสื่อทางออนไลน์ (Media Sharing)

ราชบัณฑิตยสถาน (2554) ได้บัญญัติคำว่า โซเชียลมีเดีย (Social Media) ไว้ว่า “สื่อสังคม” หมายถึงสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งเป็นสื่อกลางที่ให้คุณค่าทั่วไปมีส่วนร่วมสร้าง และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นต่าง ๆ ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตได้ สื่อเหล่านี้เป็นของบริษัทต่าง ๆ ให้บริการผ่านเว็บไซต์ของตนเองในรูปแบบระบบต่าง ๆ

ภิเชก (2555) ได้ให้ความหมายของ สื่อสังคมออนไลน์ ไว้ว่า สื่อในสังคมออนไลน์ที่ในปัจจุบันนิยมใช้งานกันมากและมีการใช้งานในรูปแบบการสื่อสารสองทาง (Interactive) ซึ่งผู้ใช้งานสามารถเข้าถึง โซเชียลมีเดีย (Social Media) ประเภทต่าง ๆ ได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว โดยผู้ใช้งานโซเชียลมีเดีย (Social Media) สามารถเข้ามาแบ่งปันความรู้ ข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ ให้แก่กันได้ได้อย่างอิสระและสามารถโต้ตอบแสดงความคิดเห็นกันได้อย่างทันทีทันใด ทำให้ไม่พลาดทุกการสื่อสาร

พีรพงษ์ (2556) ได้ให้ความหมายของ สื่อสังคมออนไลน์ ไว้ว่า สื่อดิจิทัลที่เป็นเครื่องมือในการปฏิบัติการทางสังคม (Social Tool) เพื่อใช้สื่อสารระหว่างกันในโซเชียลมีเดีย (Social Media) ผ่านทางเว็บไซต์และโปรแกรมประยุกต์บนสื่อใด ๆ ที่มีการเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ต

ส่งเสริมให้ผู้ส่งสารและผู้รับสารมีส่วนร่วม อย่างสร้างสรรค์ ในการผลิตเนื้อหาขึ้นเองในรูปของแบบของ ข้อมูล ภาพ และเสียงของสังคมข่าวสารที่ไร้พรมแดนและพัฒนาการทางเทคโนโลยี การสื่อสารอย่างรวดเร็ว ทำให้พฤติกรรมการบริโภคข่าวสารของผู้คนในสังคมเปลี่ยนแปลงไป รวมถึงปัจจุบันจำนวนผู้บริโภคข่าวสารจากสื่อกระแสหลักนับวันจะถดถอยลดน้อยลงทุกที แต่หันไปบริโภคข่าวสารผ่านสื่อสังคมออนไลน์ (Social Media)

ด้วยเหตุผลดังกล่าวจึงผู้วิจัยจึงพอสรุปความหมายของ สื่อสังคมออนไลน์ ได้ดังนี้ สื่อสังคมออนไลน์ หมายถึง การติดต่อสื่อสารของกลุ่มคนโดยใช้ช่องทางการสื่อสารผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เพื่อทำกิจกรรมสนทนาแลกเปลี่ยนความคิด ความรู้ โดยใช้เทคโนโลยีส่งผ่าน ภาพ เสียง ตัวหนังสือผ่านระบบหรือโปรแกรมที่ออกมาโดยใช้โครงสร้างอินเทอร์เน็ตเป็นพื้นฐานในการสื่อสาร

#### ข้อดีข้อเสียของสื่อสังคมออนไลน์

วิลเลียมสัน และแอนดี (Williamson, Andy, 2013) ได้กำหนดข้อดี ข้อเสียของสื่อสังคมออนไลน์ไว้ดังนี้

##### ข้อดี

1. สามารถใช้สร้างเป็นพื้นที่ในการแลกเปลี่ยน การสนทนา/สื่อสารแก่สาธารณะได้
2. หน่วยงานหรือองค์กรต่างๆ สามารถเข้าไปใกล้ชิดกับสาธารณชนมากขึ้น
3. สามารถสร้างความน่าเชื่อถือ และความไว้วางใจ
4. สนับสนุนความโปร่งใส และธรรมาภิบาล
5. สร้างโอกาสให้บุคคลหรือกลุ่มที่ 3 ในการเข้ามามีส่วนร่วม และสนับสนุนเผยแพร่
6. การส่งต่อข้อมูลในลักษณะทำซ้ำตัวเองเป็นทอด ๆ (Viral distribution) ทำให้มีการกระจายข้อมูลอย่างรวดเร็ว
7. ลดต้นทุนการดำเนินการกิจกรรมต่าง ๆ
8. ช่วยให้เข้าใจความคิดเห็นของประชาชนได้มากขึ้น
9. สามารถติดตามความเคลื่อนไหวของกิจกรรมได้ตลอดเวลา
10. ลดเวลาที่จะได้รับข้อมูลข่าวสารลง
11. สามารถที่จะนำมาเป็นส่วนหนึ่งของกลยุทธ์ในการสื่อสาร และเป็นสื่อกลางในการขยายการเข้าถึงข้อมูล ข่าวสาร และเผยแพร่ข่าวสารและอื่น ๆ

##### ข้อเสีย

1. ขาดมารยาท เนื่องรูปแบบการใช้งานแตกต่างจากสื่อรูปแบบอื่น
2. มีความเสี่ยงของความจริง การหลอกลวง ความซื่อสัตย์ และความไม่โปร่งใสในการใช้งาน เป็นช่องทางมิจฉาชีพ
3. มีศักยภาพในการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและอยู่เหนือการควบคุมของเจ้าของอย่างแท้จริง

4. การหาเครือข่ายใหม่ การสร้างเรื่องใหม่ ๆ เป็นเรื่องยากที่จะคาดเดาได้ว่าจะมีจำนวนผู้ใช้เท่าใดและไม่มีการรับรองผลว่าการสื่อสารจะเกิดขึ้นและส่งสารไปยังผู้รับสื่อ

5. สื่อสังคมออนไลน์หรือโซเชียลมีเดีย (Social Media) ไม่ใช่ทางลัดที่มีประสิทธิภาพเพียงอย่างเดียว แต่ยังคงนำสื่อหลักและหลักการสื่อสารที่ดีมาใช้ควบคู่กันไป

โรงเรียนนวัตกรรมวิทยายุทธ (2553) ได้กำหนดข้อดี ข้อเสียของสื่อสังคมออนไลน์ไว้ดังนี้

#### ข้อดี

1. สามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลความรู้ในสิ่งที่สนใจร่วมกันได้
2. เป็นคลังข้อมูลความรู้ขนาดย่อมเพราะเราสามารถเสนอและแสดงความคิดเห็นแลกเปลี่ยนความรู้ หรือตั้งคำถามในเรื่องต่าง ๆ เพื่อให้บุคคลอื่นที่สนใจหรือมีคำตอบได้ช่วยกันตอบได้
3. ประหยัดค่าใช้จ่ายในการติดต่อสื่อสารกับคนอื่น สะดวกและรวดเร็วในการสื่อสาร
4. เป็นสื่อในการนำเสนอผลงานของตัวเอง เช่น งานเขียน รูปภาพ วิดีโอต่างๆ เพื่อให้ผู้อื่นได้เข้ามาชื่นชมและแสดงความคิดเห็นได้
5. ใช้เป็นสื่อในการโฆษณา ประชาสัมพันธ์ หรือบริการลูกค้าสำหรับบริษัทและองค์กรต่างๆ ช่วยสร้างความเชื่อมั่นให้ลูกค้าได้
6. ช่วยสร้างผลงานและรายได้ให้แก่ผู้ใช้งาน เกิดการจ้างงานแบบใหม่ๆ ขึ้นในโซเชียลมีเดีย(Social Media)
7. คลายเครียดได้สำหรับผู้ที่ต้องการหาเพื่อนคุยเล่นสนุกๆ
8. สร้างความสัมพันธ์ที่ดีจากเพื่อนสู่เพื่อนได้

#### ข้อเสีย

1. เว็บไซต์ให้บริการบางแห่งอาจจะเปิดเผยข้อมูลส่วนตัวมากเกินไป หากผู้ใช้บริการไม่ระมัดระวังในการกรอกข้อมูล อาจถูกผู้ไม่หวังดีนำมาใช้ในทางเสียหาย หรือละเมิดสิทธิส่วนบุคคล
2. สื่อสังคมออนไลน์หรือโซเชียลมีเดีย (Social Media) เป็นสังคมออนไลน์ที่กว้าง หากผู้ใช้รู้เท่าไม่ถึงการณ์หรือขาดวิจารณญาณ อาจโดนหลอกลวงผ่านอินเทอร์เน็ต หรือการนัดเจอกันเพื่อจุดประสงค์ร้าย ตามที่เป็นข่าวตามหน้าหนังสือพิมพ์
3. เป็นช่องทางในการถูกละเมิดลิขสิทธิ์ ขโมยผลงาน หรือถูกแอบอ้าง เพราะ สื่อสังคมออนไลน์หรือโซเชียลมีเดีย (Social Media) เป็นสื่อในการเผยแพร่ผลงาน รูปภาพต่าง ๆ ของเรา ให้บุคคลอื่นได้ดูและแสดงความคิดเห็น
4. ข้อมูลที่ต้องกรอกเพื่อสมัครสมาชิกและแสดงบนเว็บไซต์ในรูปแบบ สื่อสังคมออนไลน์ยากแก่การตรวจสอบว่าจริงหรือไม่ ดังนั้นอาจเกิดปัญหาเกี่ยวกับเว็บไซต์ที่กำหนดอายุการสมัครสมาชิก หรือการถูกหลอกโดยบุคคลที่ไม่มีตัวตนได้
5. ผู้ใช้ที่เล่นสื่อสังคมออนไลน์หรือโซเชียลมีเดีย (Social Media) และอยู่กับหน้าจอคอมพิวเตอร์เป็นเวลานานอาจสายตาเสียได้หรือบางคนอาจตาบอดได้

6. ถ้าผู้ใช้หมกหมุ่นอยู่กับสื่อสังคมออนไลน์หรือโซเชียลมีเดีย(Social Media) มากเกินไป อาจทำให้เสียการเรียนหรือผลการเรียนตกต่ำลงได้

7. จะทำให้เสียเวลาถ้าผู้ใช้ใช้อย่างไรประโยชน์

พุทธวรรณ (2556) ได้กำหนดข้อดี ข้อเสียของสื่อสังคมออนไลน์ไว้ดังนี้  
ข้อดี

1. เป็นสื่อในการนำเสนอผลงานของตัวเองได้
2. ใช้ในการแบ่งปันข้อมูล รูปภาพ ความรู้ให้กับผู้อื่นได้
3. เป็นเวทีแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องต่าง ๆ ได้
4. เป็นเครือข่ายกระชับมิตร สร้างความสัมพันธ์ที่ดีจากเพื่อนสู่เพื่อนได้
5. ช่วยในการสื่อสารให้มีประสิทธิภาพ เช่นรวดเร็ว
6. ช่วยในการพัฒนาชุมชนได้
7. เป็นสื่อในการโฆษณา ประชาสัมพันธ์ หรือบริการลูกค้าสำหรับบริษัทและองค์กรต่าง ๆ

สร้างความเชื่อมั่น สร้างความสัมพันธ์ สร้างกิจกรรม

ข้อเสีย

1. เป็นช่องทางที่ถูกละเมิดลิขสิทธิ์ ขโมยผลงาน หรือถูกแอบอ้างได้โดยง่าย
2. หากผู้ใช้หมกหมุ่นกับการเข้าร่วมเครือข่ายสังคมออนไลน์หรือโซเชียลมีเดีย (Social Media) มากเกินไปอาจส่งผลเสียต่อสุขภาพ
3. เป็นช่องทางที่สามารถวิพากษ์วิจารณ์กระแสวิพากษ์วิจารณ์ในเชิงลบ และอาจทำให้เกิดกรณีพิพาทบานปลาย ขัดกับกฎหมายได้

4. ภัยคุกคามจากเครือข่ายสังคมออนไลน์หรือโซเชียลมีเดีย (Social Media) ในรูปแบบต่าง ๆ เช่น การเผยแพร่ภาพและข้อความอันมีลักษณะดูหมิ่นและไม่เหมาะสมต่อสถาบันพระมหากษัตริย์

ดังนั้นจึงพอสรุปได้ว่า สื่อสังคมออนไลน์มีทั้งข้อดีและข้อเสีย ควบคู่กัน ข้อดีคือสามารถใช้สร้างสรรค์ผลงานแสดงผลงานในเชิงบวก และทำกิจกรรมทางสังคมออนไลน์ในเชิงบวก ส่วนข้อเสียคือการใช้ช่องทางในการทำกิจกรรมในเชิงลบ เผยแพร่สื่อทางลบ หรือการทำลายชื่อเสียงรวมถึงการโจรกรรมผลงานของผู้อื่น ดังนั้นการใช้สื่อสังคมออนไลน์ควรมีคุณธรรม จริยธรรม โดยใช้กฎหมายต่าง ๆ มากำกับเพื่อไม่ให้ละเมิดผู้อื่นได้

การจัดการเรียนรู้ผ่านสื่อสังคมออนไลน์

ความหมายของ การจัดการเรียนรู้ผ่านสังคมออนไลน์

ภาสกร และคณะ (2556) ได้ให้ความหมายของคำว่า การจัดการเรียนรู้ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ หมายถึง เป็นเครื่องมือที่มีประโยชน์ในการเป็นเครื่องมือที่ครูผู้สอนและนักเรียนสามารถนำมาช่วยในการเรียนการสอน ไม่ว่าจะเป็นการจัดการเอกสาร การให้งาน การนำเสนองาน การอภิปรายแสดงความคิดเห็น ฯลฯ ซึ่งจะช่วยเสริมสร้างความรู้ และพัฒนาทักษะที่จำเป็นใน

ศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนได้เป็นอย่างดี อย่างไรก็ตาม การนำโซเชียลมีเดียมาใช้ในการเรียนการสอน ครูควรคำนึงถึงผลกระทบทางด้านลบที่จะตามที่จะมาด้วย ควรปฏิบัติให้เป็นแบบอย่างที่ดี ซึ่งเน้นการใช้งานที่ถูกต้อง สร้างความรู้เท่าทันสื่อเทคโนโลยี เพื่อเป็นแนวทางหนึ่งในการสร้างภูมิคุ้มกันให้กับผู้บริโภคสื่อ โดยเฉพาะเด็กและเยาวชน ในการเปิดรับเนื้อหาผ่านสื่อในเชิงวิเคราะห์วิพากษ์ และประเมินสื่อ การสร้างความรู้เท่าทันสื่อนี้ ส่วนใหญ่แล้วจะเกิดจากการเรียนรู้ของเด็กผ่านการชี้แนะของครูและผู้ปกครอง รวมถึงการพัฒนาความคิดในเชิงคิดวิเคราะห์วิพากษ์ของเด็กเองผ่านการเรียนรู้จากประสบการณ์ตรงนั่นเอง ทั้งหมดนี้เพื่อให้ให้นักเรียนสามารถนำโซเชียลมีเดียมาช่วยพัฒนาความรู้และทักษะอย่างถูกวิธี ส่งผลให้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างมีประสิทธิภาพ

นพลสิทธิ์ (2014) ได้ให้ความหมายของคำว่า การจัดการเรียนรู้ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ หมายถึง สื่อสังคม หรือโซเชียลมีเดีย เป็นสื่อใหม่ที่กำลังมีบทบาทสำคัญ และมีอิทธิพลค่อนข้างสูงในสังคมโลกปัจจุบัน ซึ่งในส่วนของวงการการศึกษา และการจัดการเรียนรู้ ได้มีการนำเอาสื่อเหล่านี้มาใช้กันอย่างแพร่หลาย ทั้งนี้เนื่องจากสังคมจะก่อให้เกิดคุณประโยชน์หลายประการดังที่มีผู้กล่าวไว้อย่างน่าสนใจ เช่น กลุ่ม The Social Media Advisory Group แห่ง Victoria University ประเทศออสเตรเลีย กล่าวถึงประโยชน์ของโซเชียลมีเดียต่อการเรียนรู้ไว้ว่า

1. เป็นการสร้างศักยภาพของการสื่อสาร/สื่อความหมาย ตอบสนองต่อความต้องการของการสื่อความหมายในการเรียนการสอนของผู้เรียน และทำให้ผู้เรียนได้รู้ถึงรูปแบบ และระดับในการสร้างกระบวนการที่มีส่วนร่วมทางการเรียนรู้ รวมถึงการเข้าถึงแหล่งการเรียนรู้ได้อย่างมีคุณภาพ โดยใช้กระบวนการสื่อสารจากโซเชียลมีเดียเป็นตัวเชื่อมโยงประสบการณ์

2. เป็นสื่อที่เหมาะสมต่อการใช้ สื่อประเภทนี้เป็นสื่อที่ปรับใช้ให้เหมาะสมตามสภาพแวดล้อม คือ ประสิทธิภาพ และความสำเร็จขึ้นอยู่กับปัจจัยที่หลากหลาย ทั้งด้านปัจจัยสถานะทางสังคม และทัศนคติ การยอมรับ ดังนั้น จึงเป็นสื่อที่มีความเหมาะสมต่อการเสริมสร้างโอกาส และความรับผิดชอบของผู้ใช้สื่อสังคมออนไลน์ในสภาพแวดล้อมที่แตกต่างกัน

3. เป็นสื่อที่สามารถใช้สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และยังเสริมประสบการณ์ระหว่างกลุ่มด้วยกัน สื่อโซเชียลมีเดียจะก่อให้เกิดประโยชน์สำคัญที่ผู้เรียนสามารถเลือก หรือสร้างช่องทางการเรียนรู้จากสื่อสังคมดังกล่าวที่กระทำได้ในหลากหลายกิจกรรมในการสื่อสาร

4. เป็นสื่อสังคมออนไลน์ช่วยเสริมสร้างทักษะความรู้ได้อย่างมีวิจารณญาณ สื่อสังคมออนไลน์จะเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถสร้างทักษะองค์ความรู้ที่มีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเสริมสร้างทักษะการคิด วิเคราะห์ และทักษะในการใช้สื่อประเภทดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

จีระศักดิ์ (2557) ได้ให้ความหมายของคำว่า การจัดการเรียนรู้ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ หมายถึง เครื่องมือหรือรูปแบบจากเว็บ 2.0 ที่นำมาใช้ในเชิงบูรณาการของเนื้อหาผ่านการถ่ายทอดจากการเขียนและการส่งผ่านข้อมูลผ่านทางเว็บไซต์หรือเว็บเพจหรืออินเทอร์เน็ต

และสื่อสังคมออนไลน์ดังกล่าวสามารถนำมาใช้ในการเรียนการสอนของครูได้ในหลากหลายรูปแบบ สื่อสังคมออนไลน์ในเชิงสัญลักษณ์นี้เป็นกลุ่มคำที่แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ที่มีความหลากหลายที่เกี่ยวข้องกับสื่อสังคมที่กล่าวถึง ซึ่งแสดงให้เห็นว่าสื่อประเภทนี้จะมีบทบาทสำคัญที่จะทำหน้าที่ในหลายประการที่เป็นคุณประโยชน์และคุณลักษณะของการใช้ในเชิงบูรณาการที่นำมาใช้กันแพร่หลายในปัจจุบัน รวมทั้งในด้านการศึกษาเรียนรู้

ด้วยเหตุผลดังกล่าวจึงผู้วิจัยจึงพอสรุปความหมายของ การจัดการเรียนรู้ผ่านสังคมออนไลน์ ได้ดังนี้ ของ การจัดการเรียนรู้ผ่านสังคมออนไลน์ หมายถึง การนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยใช้ช่องทางของสื่อสังคมออนไลน์ มาใช้ประยุกต์กับการศึกษา ซึ่งสามารถใช้เป็นเครื่องมือชนิดหนึ่งในการเรียนรู้ ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน ผู้เรียนกับผู้เรียน ผู้เรียนกับกิจกรรมการเรียนรู้ และอื่น ๆ อีกมากมายในกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย การเรียนรู้ที่ยืดหยุ่นทั้งผู้สอนและผู้เรียน และยังสามารถทำให้กิจกรรมการเรียนรู้เป็นเรื่องน่าสนใจและสนุกอีกด้วย

## 2.6 ทักษะการแก้ปัญหา

ความหมาย

ชัชวาลิต (2554) ได้ให้ความหมายของทักษะการแก้ปัญหาไว้ว่า ทักษะในการแก้ปัญหาแบ่งออกเป็นสองแบบ คือปัญหาระยะสั้นและปัญหาระยะยาว ปัญหาระยะสั้นคือปัญหาที่เกิดขึ้นเฉพาะหน้าที่จะต้องเน้นความสามารถ ไหวพริบ และการตัดสินใจที่แน่วแน่ ส่วนปัญหาระยะยาวเป็นปัญหาที่ต้องอาศัยรูปแบบ แบบแผน และแนวทางขององค์กรนั้น ๆ ในการแก้ไขปัญหา กล่าวโดยสรุป คือปัญหาระยะยาวเป็นปัญหาที่หลายฝ่าย ต้องมีส่วนร่วมในการแก้ไข และมีเวลาตัดสินใจนานขึ้น แล้วแต่ปัญหาที่เกิดขึ้น ส่วนปัญหาระยะสั้นเป็นทักษะส่วนบุคคลที่ไม่สามารถลอกแบบ เป็นปฏิภาณไหวพริบในการแก้ปัญหาของเฉพาะบุคคลกันได้

สำนักงานเลขาธิการการศึกษา (2550) ทักษะกระบวนการแก้ปัญหานั้นเป็นกระบวนการทำงานที่สลับซับซ้อนของสมองที่จะต้องอาศัยสติปัญญา ทักษะ ความรู้ ความเข้าใจ ความคิด การรับรู้ความชำนาญรูปแบบพฤติกรรมต่าง ๆ ประสบการณ์เดิมทั้ง ทางตรง (มีผู้อบรมสั่งสอน) และทางอ้อม (เรียนรู้ด้วยตนเอง) มโนคติ กฎเกณฑ์ ข้อสรุป การพิจารณา การสังเกต และการใช้กลยุทธ์วิธีทางปัญญาที่จะวิเคราะห์ สังเคราะห์ ความรู้ความเข้าใจต่าง ๆ อย่างมีวิจารณญาณ มีเหตุผลและจินตนาการ เพื่อแสวงหาแนวปฏิบัติให้ปัญหานั้นหมดสิ้นไป บรรลุจุดมุ่งหมายที่ต้องการและการได้มาซึ่งความรู้ใหม่ ๆ

วรรณภา (2554) ทักษะการแก้ปัญหา หมายถึง กระบวนการหรือขั้นตอน ที่ผ่านการคิดพิจารณา โดยอาศัยความรู้ ประสบการณ์ ในการขจัดอุปสรรคหรือปัญหาที่เกิดขึ้น เพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายที่ต้องการแก้ปัญหา

ด้วยเหตุผลดังกล่าวจึงผู้วิจัยจึงพอสรุปความหมายของ ทักษะการแก้ปัญหาได้ดังนี้ ทักษะการแก้ปัญหามีความหมายถึง ความสามารถในการใช้สมองในการวิเคราะห์ สังเคราะห์ปัญหา เพื่อหาทางแก้ปัญหา เพื่อให้ได้ซึ่งวิธีการการแก้ปัญหานั้นๆ และจะต้องดำเนินการตามยุทธวิธีการที่วางแผนนั้นอย่างแม่นยำเพื่อให้ปัญหานั้นๆ ได้รับการแก้ไขที่ถูกต้องบรรลุตามจุดหมายที่ตั้งไว้ และมีความชำนาญและความพร้อมในการแก้ปัญหาทุกเมื่อที่พบเจอปัญหา

### การแก้ปัญหา

ประพันธ์ศิริ (2543) ได้กล่าวไว้ว่า การแก้ปัญหานั้นเป็นทักษะสำคัญและจำเป็นในสภาวะสังคมโลกปัจจุบัน ซึ่งในระบบการศึกษาจำเป็นต้องให้ความสำคัญในการฝึกฝนเยาวชน ทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียนมีโอกาสฝึกทักษะการแก้ปัญหาให้เพิ่มมากขึ้น

กมลทิพย์ (2544) ได้กล่าวไว้ว่า การแก้ปัญหา เป็นกระบวนการทางเชาว์ปัญญาที่อาศัยการคิด การวิเคราะห์จากประสบการณ์เดิม โดยมีแบบแผนพฤติกรรมแล้วนำมาสู่วิธีการและขั้นตอนในการแก้ปัญหามาตามแบบแผนที่กำหนดเพื่อให้บรรลุตามจุดหมายที่ต้องการ

กนกกรานต์ (2546) ได้กล่าวไว้ว่า ความสามารถในการแก้ปัญหานั้นเป็นสิ่งสำคัญที่สุดในชีวิตประจำวัน และเป็นความจำเป็นต่อบุคคล โดยเฉพาะทางการศึกษาความสามารถในการแก้ปัญหานั้นเป็นเป้าหมายสำคัญเพื่อพัฒนาความคิดของเยาวชนให้มีทักษะการแก้ปัญหา

สุจิตรา (2550) ได้กล่าวไว้ว่า สภาพการณ์ที่ยุ่งยากไม่พึงประสงค์และหาคำตอบไม่ได้ และการแก้ปัญหา หมายถึง กิจกรรมทางความคิดในการรวบรวม การวิเคราะห์และดำเนินการตรวจสอบข้อมูลเพื่อตัดสินใจอย่างใดอย่างหนึ่งในการแก้ไขปัญหานั้นเมื่อต้องเผชิญกับปัญหาหรือความยุ่งยากนั้น

กิจจา (2550) ได้กล่าวไว้ว่า การแก้ปัญหานั้นเป็นกระบวนการที่นำประสบการณ์เดิมหรือความรู้เดิมมาหาวิธีการซึ่งจะนำไปใช้แก้ปัญหานั้น ๆ อย่างเป็นขั้นเป็นตอนหรือเป็นระบบ

รัตนา (2552) ได้กล่าวไว้ว่า ความสามารถในการแก้ปัญหานั้นเป็นเป้าหมายสำคัญที่สุดของการจัดปัญหา ดังนั้นการศึกษามีความสำคัญ และจำเป็นอย่างยิ่ง โดยเฉพาะผู้ที่มีความสามารถในการแก้ปัญหานั้นต้องปรับตนเองให้เข้ากับสภาพแวดล้อม และสถานการณ์ที่เป็นปัญหาต่าง ๆ ให้ได้

ด้วยเหตุผลดังกล่าวจึงผู้วิจัยจึงพอสรุปความหมายของการแก้ปัญหานั้นได้ว่า การแก้ปัญหานั้นหมายถึง ความสามารถในการลำดับเหตุการณ์ เพื่อให้สมองทำการคิดวิเคราะห์ ลำดับเหตุการณ์หรือสาเหตุที่มาของปัญหา เพื่อหาแนวทางในการจัดปัญหาอย่างเป็นระบบทีละขั้นตอน เพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์

กระบวนการและขั้นตอนในการแก้ปัญหา

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (ม.ป.ป) กล่าวถึงขั้นตอนการแก้ปัญหาว่า ขั้นที่หนึ่ง ทำความเข้าใจปัญหา ขั้นที่สอง วางแผนแก้ปัญหา ขั้นที่สาม ดำเนินการตามแผน ขั้นที่สี่ ตรวจสอบผลเฉลยที่ได้

ขั้นที่หนึ่ง ทำความเข้าใจของปัญหา ผู้แก้ปัญหาต้องพิจารณาว่า เรากำลังจะแก้ปัญหาสิ่งใด เช่นถ้าเป็นปัญหาข้อความ ซึ่งจะต้องพิจารณาว่าโจทย์ต้องการให้หาอะไร มีข้อมูลอะไรที่จะนำมาใช้ในการแก้ปัญหา มีเงื่อนไขหรือข้อจำกัดอะไรบ้าง ข้อมูลอะไรที่เกี่ยวข้องกับการแก้ปัญหานั้น ข้อมูลที่ให้มา เพียงพอที่จะแก้ปัญหานั้นหรือไม่ หรือให้ข้อมูลที่เกินความจำเป็นหรือไม่ หรือมีข้อมูลที่ขัดแย้งกันหรือไม่

ขั้นที่สอง การวางแผนแก้ปัญหา ผู้ที่จะแก้ปัญหามักพิจารณาว่าเคยพบปัญหานั้นมาก่อนหรือไม่ หรือเคยเห็นปัญหาที่คล้าย ๆ กันนั้นบ้างหรือไม่ ผู้ที่จะแก้ปัญหามองหาความเกี่ยวข้องในปัญหานั้นหรือไม่ รู้ทฤษฎีอะไรที่เกี่ยวข้องที่จะนำมาช่วยในการแก้ปัญหาหรือไม่ พิจารณาสถานการณ์ที่โจทย์ถามหรือตัวไม่ทราบค่า เปรียบเทียบกับปัญหาที่คุ้นเคยที่มีตัวไม่ทราบค่าที่เหมือน ๆ กันหรือคล้ายคลึงกัน พิจารณว่าจะนำปัญหานั้นมาช่วยในการแก้ปัญหาใหม่ได้หรือไม่ หรือจะนำผลที่ได้จากปัญหานั้น มาแก้ปัญหานั้นได้หรือไม่ ผู้ที่จะแก้ปัญหามองหาวิธีการอะไร แจกแจงสิ่งที่จะสามารถนำมาช่วยแก้ปัญหา

ขั้นที่สาม ขั้นการดำเนินการตามแผน ผู้ที่จะแก้ปัญหามักดำเนินการตามแผนที่วางไว้โดยเริ่มตรวจสอบแต่ละขั้นของแผน ปรับปรุงแผนแล้วลงมือปฏิบัติจนสามารถหาคำตอบได้

ขั้นที่สี่ ขั้นตอนการตรวจสอบผลเฉลยที่ได้ หรือการมองย้อนกลับ กล่าวคือ ผู้ที่จะแก้ปัญหามักสามารถตรวจสอบการดำเนินการแต่ละขั้นว่าถูกต้องหรือไม่ ตรวจสอบผลลัพธ์ว่าถูกต้องหรือไม่ ตรวจสอบว่ามีเหตุผลสนับสนุนหรือไม่ ได้รับผลแตกต่างกันหรือไม่ เห็นความคลาดเคลื่อนต่าง ๆ หรือไม่ สามารถใช้ผลลัพธ์หรือวิธีการนั้นกับปัญหาอื่น ๆ ได้หรือไม่

วิลสัน (Wilson 1993) อ้างถึงใน สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (ม.ป.ป) กล่าวว่า กระบวนการแก้ปัญหาโดยทั่วไป มักนำเสนอขั้นตอนการแก้ปัญหาเป็นแบบเชิงเส้น

วิลสันมีความเห็นว่ารูปแบบการแก้ปัญหาดังกล่าวมีข้อบกพร่องอันเนื่องมาจากเป็นรูปแบบการแก้ปัญหาที่ต้องดำเนินการตามขั้นตอนในลักษณะเชิงเส้นเท่านั้น แต่ในความเป็นจริงในกระบวนการแก้ปัญหาเมื่อผู้แก้ปัญหามองทำความเข้าใจปัญหา และวางแผนแก้ปัญหาแล้ว อาจมีความจำเป็นที่จะต้องย้อนกลับมาพิจารณาปัญหา ทำความเข้าใจกับปัญหามีการทบทวนให้มากขึ้น หรือเมื่อวางแผนแก้ปัญหาแล้ว แต่ขณะที่ได้ลงมือแก้ปัญหา อาจพบว่าไม่สามารถจะทำตามแผนได้ก็ต้องย้อนกลับมาวางแผนทบทวนใหม่ใหม่อีกครั้ง หรือทำความเข้าใจปัญหาใหม่ ดังนั้น วิลสัน จึงได้เสนอกระบวนการแก้ปัญหาลักษณะของโพลยา ในลักษณะพลวัตรและแสดงเป็นวัฏจักร

พจนีย์ (2552) ได้กล่าวไว้ว่าขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหา มี 5 ขั้นตอน คือ

1. ขั้นกำหนดปัญหาผู้สอนหรือผู้เรียนอาจจะร่วมกันหยิบยกปัญหาหรือประเด็นที่น่าสนใจ มาเสนอต่อกลุ่มผู้เรียนหรือห้องเรียน ปัญหาที่นำมาใช้ในบทเรียนอาจได้มาจากแหล่งต่าง ๆ
  2. ขั้นตั้งสมมติฐาน คือสมมติฐานจะเกิดขึ้นได้จากการสังเกต การรวบรวมข้อมูล ข้อเท็จจริง และประสบการณ์เดิม จนสามารถนำมาทำการคาดคะเนคำตอบของปัญหาอย่างมีเหตุผล
  3. ขั้นเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นขั้นตอนของการรวบรวมข้อมูลจากการอ่าน การสังเกต การสัมภาษณ์ การสืบค้นหรือค้นหาข้อมูลด้วยวิธีการต่าง ๆ ที่หลากหลายหรือทำการทดลอง มีการจดบันทึกข้อมูลอย่างละเอียด เพื่อนำไปวิเคราะห์ข้อมูลให้ได้คำตอบของปัญหาในที่สุด
  4. ขั้นวิเคราะห์ข้อมูล เป็นขั้นตอนนำเสนอข้อมูลที่ได้จากการสืบค้นหรือค้นหา หรือทำการทดลองนำมาตีแผ่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีการอภิปราย ซักถาม ตอบคำถาม แสดงความคิดเห็น โดยมีผู้สอนคอยช่วยเหลือ และแนะนำ อันจะนำไปสู่การสรุปข้อมูลในขั้นตอนต่อไป
  5. ขั้นสรุปและประเมินผล เป็นขั้นสุดท้ายของกระบวนการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหาเป็นการสรุปข้อมูลที่ได้จากแหล่งต่าง ๆ หรือผลการทดลอง แล้วสรุปผลการเรียนรู้ หลังจากนั้นผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนด้วยวิธีการต่าง ๆ อย่างหลากหลาย และนำผลการประเมินไปใช้การพัฒนาผู้เรียนต่อไป
- ด้วยเหตุผลดังกล่าวจึงผู้วิจัยจึงพอสรุปกระบวนการแก้ปัญหาได้ว่า 1. รู้ปัญหา 2. วิเคราะห์ปัญหา 3. วางแผนแก้ปัญหา 4. ดำเนินการแก้ปัญหา 5. สรุป ประเมินผล

## 2.7 ทฤษฎีการเรียนรู้

คอนสตรัคติวิซึม (Constructivism)

เจมส์, ริชาร์จและมาร์นาท ( 2543) ได้ให้ความหมายว่า เป็นแนวความคิดฝึกงานทางปัญญา เป็นการสร้างประสบการณ์หรือการจำลองให้นักเรียนเกิดประสบการณ์เพื่อให้ได้ประสบการณ์ขึ้นมา ซึ่งนักเรียนอาจจะทำโครงการจำลองสถานการณ์เพื่อที่แก้ปัญหา และเขาก็จะพบทางแก้โดยครู่ค่อยชี้แนะจนสำเร็จ

บอ์ดเนอร์ (George M. Bodner, 1986) อ้างถึงในเปียเจต์ (Piaget) ได้ให้ความหมายว่า ความรู้ที่ได้มาเป็นเหมือนการสร้างสรรชีวิตโดยการจัดโครงสร้างประสบการณ์ทำให้มีผลทำให้ค่อย ๆ ปรับเปลี่ยนความคิด

บอ์ดเนอร์ (George M. Bodner, 1986) ได้ให้ความหมายว่า มุมมองของ คอนสตรัคติวิซึม (Constructivism) เป็นโครงสร้างหรือแบบแผนที่เราใช้คิดเพื่อทำการอธิบายข้อมูลนั้น

สุภณิดา (2552) ได้ให้ความหมายว่า คอนสตรัคติวิซึม (Constructivism) เป็นทฤษฎีที่พัฒนามาจากนักจิตวิทยาและนักการศึกษาสองท่านคือ จีน เปียเจต์ (Jean Piaget)

ชาวสวิสเซอร์แลนด์ และลีว ไวออกกี (Lev Vygotsky) ชาวรัสเซีย เป็นนักทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มพุทธินิยม คอนสตรัคติวิซึม (Constructivism) เป็นกลุ่มที่สนใจศึกษาเกี่ยวกับคอนนนิชัน (Cognition) หรือกระบวนการรู้คิดหรือกระบวนการทางปัญญา ซึ่งต่อมาได้พัฒนามาเป็นคอนสตรัคติวิซึม (Constructivism) กลุ่มทฤษฎีคอนสตรัคติวิซ (Constructivism) เชื่อว่า พวกเขาเชื่อว่าการเรียนรู้เป็นกระบวนการสร้างมากกว่ารับความรู้ ดังนั้นเป้าหมายของการสอน จะสนับสนุนกระบวนการสร้างมากกว่าการรับรู้ ดังนั้นจึงเป้าหมายของการสอนจะสนับสนุนการสร้างมากกว่าความพยายามในการถ่ายทอดความรู้นี้ จึงได้มุ่งเน้นการสร้างความรู้ใหม่ได้อย่างเหมาะสมของแต่ละบุคคลและสิ่งแวดล้อมมีความสำคัญในการสร้างความหมายของความเป็นจริงจากความเชื่อดังกล่าว จึงส่งผลให้แนวทางจัดการเรียนการสอนตามแนวทาง คอนสตรัคติวิซึม (Constructivism) เป็นการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนลงมือกระทำในการสร้างความรู้มากกว่าเป็นผู้รับการถ่ายทอดความรู้จากครูผู้สอน

ทิสนา (2554) ได้ให้ความหมายว่า คอนสตรัคติวิซึม (Constructivism) ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์และของวิกทอทสกี เป็นรากฐานที่สำคัญของทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง คอนสตรัคติวิซึม (Constructivism) เพียเจต์อธิบายว่า พัฒนาการทางเชาวน์ปัญญาของบุคคลมีการปรับตัวผ่านกระบวนการซึมซับหรือดูดซึม และกระบวนการปรับโครงสร้างทางปัญญา พัฒนาการเกิดขึ้นเมื่อบุคคลรับและซึมซับข้อมูลหรือประสบการณ์ใหม่เข้าไปสัมพันธ์กับความรู้หรือโครงสร้างทางปัญญาที่มีอยู่เดิม และหากไม่สามารถสัมพันธ์กันได้ ก็จะเกิดภาวะไม่สมดุลขึ้น แต่บุคคลจะพยายามปรับสภาวะให้อยู่ในความสมดุล โดยใช้กระบวนการโครงสร้างทางปัญญา

ด้วยเหตุผลดังกล่าวจึงผู้วิจัยจึงพอสรุป คอนสตรัคติวิซึม (Constructivism) ได้ดังนี้ คอนสตรัคติวิซึม (Constructivism) หมายถึง การจัดการเรียนรู้โดยให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริงเพื่อที่จะได้รับความรู้จากประสบการณ์ตรง

## 2.8 การหาประสิทธิภาพ

อธิพร (2525) กล่าวถึงการประเมินผลสื่อการสอนว่าหมายถึงการตรวจสอบหรือประเมินคุณภาพของสื่อการสอนนั้น ๆ ว่ามีคุณภาพดีเพียงใดช่วยให้การเรียนการสอนบรรลุวัตถุประสงค์หรือไม่ถ้าไม่เป็นเพราะเหตุใดข้อมูลที่ได้จากการประเมินผลสื่อการเรียนการสอนจะสามารถนำมาปรับปรุงสื่อการสอนให้มีคุณภาพต่อไป

บุญชม (2521) กล่าวถึงการหาประสิทธิภาพของสื่อการเรียนการสอนว่าสื่อการสอนมีคุณภาพและคุณค่าหรือไม่ในระดับใด

### ความสำคัญของการหาประสิทธิภาพ

อชิพร (2525) กล่าวถึงความสำคัญของการหาประสิทธิภาพสื่อว่า สื่อการสอนสื่อการเรียนที่จัดทำขึ้นมีความมั่นใจว่ามีคุณภาพหรือไม่ มีความแน่ใจว่าสื่อนั้นสามารถทำให้การเรียนการสอนบรรลุวัตถุประสงค์ได้อย่างแท้จริงหรือไม่ และถ้าจะผลิตสื่อออกมาเป็นจำนวนมากการทดสอบหาประสิทธิภาพจะเป็นหลักประกันว่าผลผลิตออกมาแล้วใช้ได้ มิฉะนั้นจะเสียเงินเสียเวลาเปล่า เพราะผลผลิตออกมาแล้วใช้ประโยชน์อะไรไม่ได้

บุญชม (2521) กล่าวว่า สื่อการเรียนการสอนที่แตกต่างกันอาจช่วยให้เกิดการเรียนรู้ได้ต่างกัน และสื่อการเรียนการสอนชนิดเดียวกันถ้าจัดทำแตกต่างกัน ก็อาจมีประสิทธิภาพในการช่วยให้เกิดการเรียนรู้อยู่ในจุดประสงค์ และเนื้อหาสาระอย่างเดียวกันได้ไม่เท่ากัน จุดประสงค์ของการสื่อการเรียนการสอนก็เพื่อช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงจำเป็นต้องพัฒนาและเลือกสื่อการเรียนการสอนที่เหมาะสมที่สุดตามสถานการณ์นั้น เพื่อทราบว่าสื่อการเรียนการสอนมีคุณภาพ และมีคุณค่าหรือไม่ระดับใด

#### ขั้นตอนการหาประสิทธิภาพ

อชิพร (2525) กล่าวถึงการประเมินผลสื่อการเรียนการสอนว่า หมายถึง การตรวจสอบคุณภาพของสื่อการสอนนั้น ๆ ว่ามีคุณภาพดีเพียงใด ช่วยให้การเรียนการสอนบรรลุวัตถุประสงค์หรือไม่ ถ้าไม่ เป็นเพราะเหตุใด ข้อมูลที่ได้จากการประเมินผลสื่อการเรียนการสอนจะสามารถนำมาปรับปรุงสื่อการสอนให้มีคุณภาพสื่อการเรียนการสอนต่อไป

เมื่อผู้วิจัยได้ทำดำเนินการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการบนเว็บด้วยวิธีการถอดบทเรียนและสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษา ระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ขึ้นเป็นต้นแบบผู้วิจัยต้องนำชุดการเรียนรู้แบบโครงการบนเว็บด้วยวิธีการถอดบทเรียนและสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษา ระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ที่สร้างขึ้นไปดำเนินการหาประสิทธิภาพตามขั้นตอนต่อไปนี้ (ชัยรงค์, 2520 : 142)

แบบเดี่ยว (1 : 1) คือ ทดลองกับผู้อบรม 3 คน คือ เก่ง ปานกลาง อ่อนอย่างละ 1 คน เป็นการตรวจสอบหาข้อบกพร่องของบทเรียนที่ได้จากการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการบนเว็บด้วยวิธีการถอดบทเรียนและสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษา ระดับปริญญาบัณฑิต ทางครุศาสตร์ ด้านต่าง ๆ โดยการบันทึกและจากการสังเกตพฤติกรรมในขณะที่ทดลอง สัมภาษณ์จากผู้อบรมถึงปัญหาทางด้านภาพ เสียง ลำดับการดำเนินเรื่อง ความถูกต้องของเนื้อหา ความชัดเจนของอักษรและรูปภาพ ความชัดเจนของภาษา และเสียงบรรยาย การโต้ตอบของบทเรียน เสร็จแล้วปรับปรุงให้ดีขึ้น โดยปกติคะแนนก่อนการอบรมแบบฝึกหัด และคะแนนหลังการอบรม ที่ได้จากการทดลองแบบเดี่ยวนี้นี้จะได้คะแนนต่ำกว่าเกณฑ์มาก แต่ไม่ต้องวิตกเมื่อปรับปรุงแล้วจะสูงขึ้นมาก

แบบกลุ่ม (1 : 10) คือ เป็นการทดลองโดยใช้ผู้อบรม 6-10 คน แต่ในการวิจัยครั้งนี้ ได้ทำการทดลองกับผู้อบรม 9 คน คือ เก่ง ปานกลาง อ่อนอย่างละ 3 คนเป็นการตรวจสอบหาข้อบกพร่องของชุดการเรียนรู้แบบโครงการฯ โดยการบันทึกและจากการสังเกตพฤติกรรมในขณะที่ทดลองและสัมภาษณ์จากผู้อบรมถึงปัญหาทางด้านภาพ เสียง ลำดับการดำเนินเรื่อง ความถูกต้องของเนื้อหา ความชัดเจนของอักษรและรูปภาพ ความชัดเจนของภาษา และเสียงบรรยาย การโต้ตอบของบทเรียนเสร็จแล้วปรับปรุงให้ดีขึ้น ในคราวนี้คะแนนก่อนการอบรมแบบฝึกหัด และคะแนนหลังการอบรมของผู้อบรมจะเพิ่มขึ้นอีกเกือบเท่าเกณฑ์โดยเฉลี่ยจะห่างจากเกณฑ์ประมาณ 10% นั่นคือ  $E_1 / E_2$  ที่ได้จะมีค่าประมาณ 70 / 70

ภาคสนาม (1: 100) คือ เป็นการทดลองที่ต้องใช้ผู้อบรม 40-100 คน แต่ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการทดลองกับผู้อบรมจำนวน 40 คน กำหนดหาประสิทธิภาพแล้วให้เทียบค่า  $E_1 / E_2$  ที่หาได้จากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อการฝึกอบรมกับ  $E_1 / E_2$  เกณฑ์ เพื่อดูว่าจะยอมรับประสิทธิภาพหรือไม่ การยอมรับประสิทธิภาพให้ถือค่าแปรปรวน 25-5% นั่นคือประสิทธิภาพของบทเรียนไม่ควรต่ำกว่าเกณฑ์เกิน 5% แต่โดยปกติเราจะกำหนดไว้ 2.5% เช่น ได้ตั้งเกณฑ์ประสิทธิภาพไว้ที่ 80 / 80 เมื่อทดลองแบบ 1 : 100 แล้ว ปรากฏผลวิจัยว่าบทเรียนที่ผู้วิจัยได้ทำการหาประสิทธิภาพนั้นมีประสิทธิภาพที่ 78.75 / 78.75 ผู้วิจัยก็สามารถยอมรับได้ว่าบทเรียนนั้นมีประสิทธิภาพ

#### เกณฑ์การหาประสิทธิภาพ

การกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพเป็นการคาดหมายว่า นักศึกษา จะบรรลุจุดประสงค์ หรือเปลี่ยนพฤติกรรมเป็นที่น่าพึงพอใจกับผู้ประเมิน โดยกำหนดให้เปอร์เซ็นต์ผลเฉลี่ยของคะแนนการทำงาน และการประกอบกิจกรรมของผู้อบรมทั้งหมด ต่อเปอร์เซ็นต์ของการสอบหลังอบรมของผู้อบรมทั้งหมด นั่นคือ  $E_1 / E_2$  หรือประสิทธิภาพของกระบวนการ / ประสิทธิภาพของผลลัพธ์

การกำหนดเกณฑ์ในการหาประสิทธิภาพ ชัยยงค์ (2518) ได้อธิบายเกณฑ์และการกำหนดเกณฑ์ในการหาประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้แบบโครงการฯ ดังนี้

เกณฑ์การหาประสิทธิภาพ หมายถึง ระดับประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้แบบโครงการที่จะช่วยให้นักศึกษาเกิดการเรียนรู้ เป็นระดับที่ผู้สร้างชุดการเรียนรู้แบบโครงการ จะพึงพอใจว่า หากชุดการเรียนรู้แบบโครงการมีประสิทธิภาพถึงระดับนั้นแล้ว ชุดการเรียนรู้แบบโครงการนั้นมีคุณค่าที่จะนำไปใช้เรียน

สำหรับการกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพ กระทำได้โดยประเมินผลพฤติกรรมของนักศึกษา 2 ประการ คือ พฤติกรรมต่อเนื่อง (กระบวนการ) และพฤติกรรมขั้นสุดท้าย (ผลลัพธ์) โดยกำหนดค่าประสิทธิภาพเป็น  $E_1$  คือ ประสิทธิภาพของกระบวนการ และ  $E_2$  คือ ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ และอธิบายวิธีคำนวณหาค่า  $E_1 / E_2$  อย่างง่ายไว้ว่า

“สำหรับค่า  $E_1$  คือ ค่าประสิทธิภาพของงาน และแบบฝึกหัด กระทำได้โดยเอาคะแนนงานทุกชิ้นของแต่ละคนมารวมกัน แล้วหาค่าเฉลี่ยและเทียบส่วนเป็นร้อยละ สำหรับ  $E_2$  คือ ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ของแต่ละหน่วยการอบรมไม่มีปัญหาในการคำนวณมากนัก เพราะอาจทำได้โดยนำคะแนนของผู้อบรมทั้งหมดมารวมกันหาค่าเฉลี่ย และเทียบส่วนร้อยละเพื่อหาค่าร้อยละ”

การกำหนดเกณฑ์  $E_1 / E_2$  ให้มีค่าเท่าใดนั้นควรพิจารณาตามความเหมาะสม โดยปกติเนื้อหาที่เป็นความรู้ ความจำ มักจะตั้งไว้ 80/80, 85/85, และ 90/90 ส่วนเนื้อหาที่เป็นทักษะอาจตั้งไว้ต่ำกว่านี้ เช่น 75/75 เป็นต้น เมื่อกำหนดเกณฑ์แล้ว นำไปทดลองจริงอาจได้ผลไม่ตรงตามเกณฑ์ แต่ไม่ควรได้ต่ำกว่าที่กำหนดไว้ ร้อยละ 5 เช่นกำหนดไว้ 90/90 ก็ไม่ควรต่ำกว่า 85.5/85.5

เกณฑ์การหาประสิทธิภาพของสื่อที่เหมาะสมนั้น นักการศึกษาได้ให้ความเห็นไว้หลายท่านตามความเห็นของ เสาวณีย์ (2528) สรุปได้ว่า ประสิทธิภาพของสื่อเกี่ยวกับเนื้อหาที่เป็นความรู้ความเข้าใจควรใช้เกณฑ์ 90/90 และสำหรับเนื้อหาที่เป็นวิชาทักษะใช้เกณฑ์ 80/80

การที่จะกล่าวว่ายบทเรียนที่ได้จากการพัฒนาชุดเรียนรู้แบบโครงการฯ ที่สร้างขึ้นมานั้นใช้ได้ผลดีมีประสิทธิภาพ หรือไม่นั้น พิจารณาจาก (1) การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยทำการเปรียบเทียบคะแนนก่อน และหลังจากการอบรมด้วยบทเรียนที่ได้จากการพัฒนาชุดการเรียนรู้แบบโครงการฯ (2) การประเมินผลบทรเรียนที่ได้จากการพัฒนาชุดการเรียนรู้แบบโครงการฯ เรื่องใด ๆ ก็ตามจำเป็นจะต้องมีการประเมินผลเสียก่อน เพื่อเป็นการควบคุมคุณภาพบทรเรียนนั้น ๆ

การหาประสิทธิภาพของสื่อในการฝึกอบรมถือได้ว่าเป็นขั้นตอนที่สำคัญขั้นตอนหนึ่ง เพื่อที่จะรับประกันสื่อนั้นมีคุณภาพจริง

## 2.9 การประเมิน

ความหมายของการวัดและประเมินตามสภาพจริง

สงบ (2544) ได้ให้ความหมายของคำว่า การวัดและประเมินตามสภาพจริง คือ การวัดและประเมินตามสภาพจริง คือ เป็นกระบวนการวัดผลการเรียนรู้ตามแนวทาง 3 ประการ คือ

1. วัดครบถ้วนตามจุดประสงค์การเรียนรู้ได้จริง คือ การทำการวัดความสามารถทางความรู้ ความคิดได้จริง (Cognitive Ability) ทำการวัดความสามารถในการปฏิบัติได้จริง (Performance/Practice Ability) และทำการวัดคุณลักษณะทางจิตใจได้จริง (Affective Characteristics)

2. ทำการวัดได้ตรงตามความเป็นจริง คือ สิ่งที่ทำกรวัดได้นั้นเป็นข้อมูล เป็นการแสดงพฤติกรรมที่สะท้อนความสามารถที่แท้จริงของผู้เรียน ทั้งความสามารถทางความรู้ ความคิด ความสามารถในการปฏิบัติและคุณลักษณะทางจิตใจ มีความคลาดเคลื่อนผิดพลาดน้อยที่สุด

ไม่เปิดโอกาสให้ผู้ต่อยความสามารถได้คะแนนสูง ตัดความผิดพลาดที่ผู้มีความสามารถสูงกลับได้คะแนนน้อย

3. เลือกสรร คือการคิดค้นเครื่องมือและเทคนิคทำการวัดผลที่เป็นการวัดพฤติกรรมที่แท้จริง ที่แสดงออกซึ่งความสามารถของนักศึกษา (Ability to Do) ซึ่งอาจได้จากการสังเกตพฤติกรรมนักศึกษา สังเกตจากการปฏิบัติภาระงาน (Tasks) ที่จัดให้ปฏิบัติในสถานการณ์ที่ผู้สอนจะกำหนด สังเกตจากร่องรอยหลักฐานผลการปฏิบัติภาระงานของนักศึกษา เป็นต้น

กิตติ (2547) ได้ให้ความหมายของคำว่า การวัดและประเมินตามสภาพจริง คือ การทำการวัดและประเมินตามสภาพจริงเป็นการประเมินตามสภาพจริง (Authentic Assessment) กล่าวคือ การประเมินผลที่ใช้ วิธีการและเกณฑ์ที่หลากหลายในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ความสามารถ และ คุณลักษณะต่าง ๆ ของผู้เรียนอย่างเต็มเวลาของกิจกรรมในแต่ละโปรแกรม โดยให้นักศึกษาได้ทำ กิจกรรมหรือสร้างผลงานออกมาเพื่อแสดงตัวอย่างของความรู้และทักษะที่ตนมี ซึ่งกิจกรรมที่ นำมาใช้ในการประเมินนั้น จะมีลักษณะเหมือนและเป็นส่วนหนึ่งของ กิจกรรมการเรียนรู้มากกว่า เป็นการทดสอบ และข้อมูลของการประเมินผลได้มาจากทั้งการเก็บรวบรวมผลงานที่ผู้เรียนได้ปฏิบัติอย่างสอดคล้องกับชีวิตประจำวัน การสังเกตพฤติกรรม ควบคู่ไปกับการทดสอบความรู้ความเข้าใจ

ชวลิต (2549) ได้ให้ความหมายของคำว่า การวัดและประเมินตามสภาพจริง คือ ความหมายของการประเมินตามสภาพจริง มีนักการศึกษาได้แสดงทัศนะเกี่ยวกับการประเมินตามสภาพจริงไว้อย่างหลากหลาย สามารถสังเคราะห์ความหมายของการประเมินตามสภาพจริง ดังนี้

1. เป็นการประเมินที่ใช้เทคนิคการประเมินอย่างหลากหลายวิธี เพื่อจะตรวจสอบคุณภาพของงานของนักเรียนนักศึกษา เพื่อแสดงออกถึงทักษะจากการเรียนรู้ ตลอดจนการแสดงถึงการกระทำหรือวิธีการที่นักเรียนใช้ ซึ่งต้องอาศัยหลักการที่ว่านักเรียนต้องมีการลงมือกระทำหรือปฏิบัติหรือแสดงออก มิซเซล,บาเกอร์ และลินน์ (1993) ประเด็นสำคัญที่เรียกว่า เป็นการประเมินตามสภาพจริง เพราะการประเมินโดยวิธีนี้ผู้เรียนต้องแสดงให้เห็นว่าตนเองทำอะไรได้บ้าง เช่นเดียวกับวิธีของคนที่ปฏิบัติในสังคม

2. เป็นวิธีการประเมินที่ เพื่อให้สะท้อนให้เห็นพฤติกรรม และทักษะที่จำเป็นของนักเรียน นักศึกษาในสถานการณ์ที่เป็นจริงแห่งโลกปัจจุบัน ที่เน้นงานที่นักเรียนนักศึกษาแสดงออกในภาคปฏิบัติ เน้นกระบวนการเรียนรู้ ผลผลิต และแฟ้มสะสมผลงาน เปิดโอกาสให้นักเรียน นักศึกษามีส่วนร่วมในการประเมินผลและมีส่วนร่วมในการจัดกระบวนการเรียนรู้ของตนเองด้วย กระบวนการที่ใช้ในการประเมินอาจใช้การสังเกต การบันทึก และการรวบรวมข้อมูลจากผลงาน และวิธีการที่นักเรียนนักศึกษาทำ (กรมวิชาการ, 2539) หากครูตัดสินใจจะใช้วิธีประเมินตามสภาพจริง ครูต้องคำนึงเสมอว่า หลักสูตร (Curriculum) การเรียนการสอน (Instruction) การประเมิน (Assessment) มีความสัมพันธ์กัน

3. เป็นการประเมินเชิงปฏิบัติที่สัมพันธ์และมีความหมายที่แท้จริงกับชีวิตประจำวัน เหตุผลประการหนึ่งของความพยายามพัฒนารูปแบบทางเลือกใหม่สำหรับการประเมิน คือ การประเมินโดยใช้แบบทดสอบมาตรฐาน การประเมินผลโดยวิธีการอิงกลุ่ม การใช้แบบทดสอบ ชนิดเลือกตอบนั้นมีความล้มเหลวทั้งในเรื่องการประเมินทักษะระดับสูง และความสามารถของ นักเรียนนักศึกษา ที่จะปฏิบัติงานที่สัมพันธ์กับโลกแห่งความเป็นจริง การปฏิบัติงานหรือการ ประกอบอาชีพในชีวิตจริงต้องการผู้ที่มีทักษะทางสติปัญญา เช่น ทักษะการวางแผน และการ แก้ปัญหา ซึ่งเป็นทักษะพื้นฐานที่จำเป็น

4. การประเมินโดยใช้เครื่องมือหลากหลายชนิด แทนการใช้แบบทดสอบเป็นเครื่องมือใน การวัดเพียงอย่างเดียว เทคนิคการประเมินจากสภาพจริงมักนิยมทำ โดยการรวบรวมงาน ภาคปฏิบัติที่ได้จากกิจกรรมการเรียนรู้ จากสภาพความเป็นจริงที่สัมพันธ์กับชีวิตประจำวัน

ด้วยเหตุผลดังกล่าวจึงผู้วิจัยจึงพอสรุป การประเมินผลตามสภาพจริง เป็นลักษณะการ ประเมินจากความสามารถของผู้เรียนที่แสดงออกมาในกระบวนการเรียนหรือผลงานหรือผลจาก การทำงาน จนผลงานนั้น ๆ หรือผลจากการทำงานนั้น ๆ เป็นที่ประจักษ์ต่อผู้สอนและเพื่อร่วม ชั้นเรียน โดยที่มีเรียนยอมรับในกติกาการประเมินอย่างเป็นทางการโดยมีเพื่อร่วมชั้นเรียนเป็น สักขีพยานในการประเมินแต่ละครั้ง

#### ความหมาย รูบรีค

จรรยา (ม.ป.ป.) ได้ให้ความหมายของคำว่ารูบรีค คือ เป็นการประเมินตามสภาพจริง จากภาระงาน หรือประเมินจากผลงาน จากการปฏิบัติจริงของนักเรียนนักศึกษามักนิยมใช้ รูบรีค (rubrics) เพื่ออธิบายสัมฤทธิ์ผลของผู้เรียน ซึ่งรูบรีคเป็นเครื่องมือ ที่มีการระบุเกณฑ์ ประเมิน ชิ้นงานและคุณภาพของชิ้นงานในแต่ละเกณฑ์ ลักษณะของรูบรีค รูบรีคประกอบด้วย เกณฑ์ พิจารณา หรือ รายการประเมิน ระดับคุณภาพ และ คำอธิบายระดับคุณภาพ 1) รายการประเมิน เป็นการกำหนดรายการที่จะใช้พิจารณา พฤติกรรมการแสดงออก หรือชิ้นงานหนึ่ง ๆ อาจกำหนด รายการประเมินจาก 1. จุดมุ่งหมาย 2. องค์ประกอบในการเขียน 3. เนื้อหา / รายละเอียด 4. การ ใช้ภาษา 5. หลักในการเขียน 2) ระดับคุณภาพของรายการประเมินแต่ละรายการอาจเขียน เรียงลำดับตั้งแต่ “ดีมาก” ไปจนถึง “ปรับปรุง” หรือเขียนเป็นระดับคะแนนต่าง ๆ เช่น 0 1 2 3 , 1 2 3 4 ตามความเหมาะสมกับลักษณะงาน 3) คำอธิบายระดับคุณภาพ คำอธิบายระดับคุณภาพ ของรายการประเมิน อาจเขียนเรียงลำดับ ตั้งแต่ “ดีมาก” ไปจนถึง “ปรับปรุง” ตามแต่จะกำหนด

กึ่งกาญจน์ (2550) ได้ให้ความหมายของคำว่ารูบรีค คือ รูบรีคเป็นเครื่องมือให้คะแนน ชนิดหนึ่ง ใช้ในการประเมินการปฏิบัติงานหรือผลงานของนักเรียนนักศึกษา รูบรีคประกอบด้วย 2 ส่วน คือ เกณฑ์ที่ใช้ประเมินการปฏิบัติหรือผลผลิตของนักเรียนนักศึกษา และระดับคุณภาพ หรือระดับคะแนน เกณฑ์จะบอกผู้สอนหรือผู้ประเมินว่าการปฏิบัติงานหรือผลงานนั้น ๆ จะต้อง พิจารณาสืบไปบ้าง คือระดับคุณภาพหรือระดับคะแนนจะบอกว่า การปฏิบัติหรือผลงานที่ สมควรจะได้ระดับคุณภาพหรือระดับคะแนนนั้น ๆ ของเกณฑ์แต่ละตัวมีลักษณะอย่างไร

รูบรีคจึงเป็นเหมือนการกำหนดลักษณะเฉพาะ ของการปฏิบัติหรือผลงานนั้น ๆ ในเชิงคุณภาพหรือเชิงปริมาณ หรือทั้ง 2 ประการรวมกัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับเป้าหมายของการประเมิน

ซาตรี (ม.ป.ป.) ได้ให้ความหมายของคำว่ารูบรีค คือ รูบรีค หรือเกณฑ์ระดับความสามารถ เป็นสิ่งที่ครูผู้สอนและผู้เรียนหรือนักศึกษา ตกลงร่วมกันว่าจะใช้ในการประเมินกิจกรรมหรืองานต่าง ๆ ที่นักเรียนสร้างขึ้นเป็นข้อตกลงที่ผู้เรียนหรือนักศึกษารู้ว่า นี่คือนิยาม หรือจุดหมายของการปฏิบัติงานนั้น รูบรีคเป็นวิธีการให้คะแนนที่ใช้หลักการ ของมาตรฐานประมาณค่าประกอบกับการพรรณาคคุณภาพ คือ แทนที่จะใช้ตัวเลข อย่างลอย ๆ ก็มีการเพิ่มข้อมูลรายละเอียดว่าคะแนนที่ได้ลดหลั่นลงไปมีความบกพร่องที่บ่งชี้เป็นข้อมูลเชิง “คุณภาพ” ว่าเป็นอย่างไร ข้อมูลเชิง คุณภาพที่ผนวกอยู่กับข้อมูล เชิงปริมาณในการให้คะแนนแบบรูบรีคนี้ มีประโยชน์ในการให้ข้อมูลป้อนกลับแก่ผู้ถูกประเมิน ซึ่งเป็นการตอบสนองหลักการของการประเมินผลเพื่อการปรับปรุง นอกเหนือจากการให้คะแนนด้วยวิธีต่าง ๆ ดังกล่าวแล้ว ในการประเมินผลการเรียนรู้ตามแนว การปฏิรูปการศึกษา ผู้สอนอาจใช้ข้อมูลในรูปแบบอื่น ๆ เช่น ข้อมูลจากบันทึกต่าง ๆ รวมทั้งหลักฐาน หรือร่องรอยจากการเรียนอื่น ๆ ซึ่งเมื่อต้องการประเมินคุณค่าก็สามารถแปลเป็นคะแนนได้ในภายหลัง

ด้วยเหตุผลดังกล่าวจึงผู้วิจัยจึงพอสรุป รูบรีค หรือเกณฑ์ระดับความสามารถของนักศึกษา ที่แสดงออกทางพฤติกรรมหรือลักษณะการมีส่วนร่วมการเรียนรู้ตลอดจนผลงานหรือผลจากการเรียนรู้ที่แสดงให้เห็นอย่างประจักษ์ต่อสาธารณหรือต่อห้องเรียน โดยมีการกำหนดอย่างชัดเจนจากพฤติกรรมของผู้เรียนจากมากที่สุด ไปยังน้อยสุดหรือไม่มี หรืออาจจะแสดงตัวเป็นตัวเลข 0-4 หรือ 4-0 หรืออาจจะกำหนดมิติที่มากกว่านี้ ขึ้นอยู่กับลักษณะของเนื้อหาหรือกิจกรรมที่ใช้ประเมิน และความละเอียดละออของลักษณะงานรายวิชาเรียนนั้นๆ

## 2.10 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### งานวิจัยในประเทศ

วงธรรม (2554) ได้วิจัยเรื่อง การบูรณาการการเรียนการสอนโดยใช้สื่อสังคมออนไลน์ บทคัดย่อ การบูรณาการเข้ากับการเรียนในชั้นเรียนและการเรียนด้วยระบบออนไลน์ (สื่อสังคมออนไลน์) มีวัตถุประสงค์ดังนี้ คือ การศึกษารูปแบบการสอนที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ของนักศึกษา และเพื่อที่จะทราบถึงประสิทธิภาพของสื่อสังคมออนไลน์ กับการเรียนการสอน ระเบียบวิธีวิจัยผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองกับนักศึกษาที่ศึกษาในระดับปริญญาตรีและเรียนวิชาการบริหารการพัฒนา ซึ่งมีการเรียนและสอนในชั้นเรียน และกำหนดให้นักศึกษาส่งงานผ่านอินเทอร์เน็ต (สื่อสังคมออนไลน์) ใน เว็บไซต์ ที่กำหนดอย่างโดยได้กำหนดวัน และเวลาในการเรียนการสอนออนไลน์โดยใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ ที่ชื่อว่าเฟสบุ๊คเพิ่มเติมด้วยสำหรับการเรียนการสอนออนไลน์นั้นได้กำหนดกิจกรรมให้นักศึกษาได้ลงมือปฏิบัติ มีการแจ้งคะแนนพร้อมทั้งให้ข้อคิดเห็นในการให้คะแนนเป็นรายบุคคล จากนั้นให้นักศึกษาทำแบบประเมินออนไลน์

และนำผลการประเมินมาวิเคราะห์ จากศึกษาพบว่า 1. ศึกษารูปแบบการสอนที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ของนักศึกษา พบว่า การเรียนออนไลน์สื่อสังคมออนไลน์ช่วยเสริมสร้างทั้งความรู้และช่วยพัฒนาทักษะความสามารถ แต่ปัญหาของการเรียนออนไลน์ก็ยังเป็นปัญหาอุปสรรคของนักศึกษาบางกลุ่ม บางคน ที่ไม่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ 2. เพื่อทราบถึงประสิทธิภาพของสื่อ โซเชียลเน็ตเวิร์ค กับการเรียนการสอน พบว่า โซเชียลเน็ตเวิร์ค มีบทบาทอย่างสำคัญในยุคโลกแห่งการสื่อสารเป็นอย่างมากเนื่องจากนักศึกษามีความสามารถในการใช้ โซเชียลเน็ตเวิร์ค และเมื่อได้รับคำแนะนำจากผู้สอนพวกเขาสามารถนำความรู้ที่นำมาผสมผสานเข้ากับวิชาการได้อย่างมีประสิทธิภาพ จากการศึกษาพบว่า การเรียนการสอนแบบบูรณาการเป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนเรียนรู้ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์อินเทอร์เน็ต ที่ผู้เรียนจะได้เรียนตามความสามารถและความสนใจของตน

วิชัย และ มารุต (2551) ได้ทำวิจัยเรื่อง การใช้กิจกรรมการถอดบทเรียนตามหลักกาลามสูตรของผู้เรียนระดับอุดมศึกษา การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการดำเนินกิจกรรมการถอดบทเรียน (After Action Review) ตามหลักกาลามสูตรที่มีต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนระดับอุดมศึกษา กลุ่มเป้าหมายของการวิจัยคือผู้เรียนระดับปริญญาเอกสาขาการวิจัยและพัฒนาหลักสูตร และสาขาการบริหารการศึกษา ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2553 จำนวน 20 คน ดำเนินการวิจัยโดยให้ผู้เรียนดำเนินกิจกรรมการถอดบทเรียนทุกครั้งเมื่อเสร็จสิ้นการจัดการเรียนการสอนตลอดภาคการศึกษา เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลประกอบด้วยแบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ แบบการถอดบทเรียน และแบบรายงานตนเองเกี่ยวกับสิ่งที่ได้เรียนรู้ อันเกิดมาจากการทำกิจกรรมการถอดบทเรียนตามหลักกาลามสูตร ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหา ผลการวิจัย พบว่า การดำเนินกิจกรรมการถอดบทเรียนตามหลักกาลามสูตรทำให้ผู้เรียนมีการเรียนรู้ 5 ด้าน ดังนี้ 1) มีสติและสมาธิอยู่กับกิจกรรมการเรียนรู้ 2) ทบทวนบทเรียนและสรุปสาระสำคัญ 3) การศึกษาค้นคว้าและเรียนรู้ด้วยตนเอง 4) การคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ วิจยญาณและ 5) การแลกเปลี่ยนเรียนรู้

พิกุล (2554) ทำวิจัยเรื่อง ผลการใช้ชุดกิจกรรมการจัดประสบการณ์แบบโครงการโดยใช้แนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงของเด็กปฐมวัย บทคัดย่อ การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาชุดกิจกรรมการจัดประสบการณ์แบบโครงการโดยใช้แนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงของเด็กปฐมวัย 2) เพื่อศึกษาดัชนีประสิทธิผลของนักเรียนที่เรียนจากชุดกิจกรรมการจัดประสบการณ์แบบโครงการโดยใช้แนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงของเด็กปฐมวัยและ 3) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการโดยใช้แนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง กลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนชั้นอนุบาล 1/4 โรงเรียนเทศบาลท่าโขลง 1 ได้จากการสุ่มแบบง่าย (Simple Random Sampling) จำนวน 34 คน เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองคือ ชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการโดยใช้แนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นข้อสอบแบบปรนัย 3 ตัวเลือก จำนวน 10 ข้อ และแบบสังเกตพฤติกรรม

คิดแบบบูรณาการ ผลการวิจัย พบว่า 1) การพัฒนาชุดกิจกรรมการจัดประสบการณ์แบบโครงการโดยใช้แนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงมีประสิทธิภาพ 81.99/83.53 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่ตั้งไว้ 2) ดัชนีประสิทธิผลของชุดกิจกรรมการจัดประสบการณ์แบบโครงการโดยใช้แนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง มีค่าเท่ากับ 0.59 ซึ่งหมายความว่า ชุดกิจกรรมการจัดประสบการณ์แบบโครงการโดยใช้แนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงของเด็กปฐมวัย ทำให้ผลการเรียนของเด็กปฐมวัยเกิดการเปลี่ยนแปลงไปในทางที่สูงขึ้นร้อยละ 59 3) คะแนนการทดสอบหลังเรียนสูงกว่าคะแนนการทดสอบก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

รัฐพล (2556) การพัฒนาการจัดการเรียนการสอนแบบโครงงานเป็นฐาน เรื่องสายอากาศไมโครเวฟสำหรับการศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมโทรคมนาคม วิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ บทคัดย่อ การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนการสอนแบบโครงงานเป็นฐาน เรื่องสายอากาศไมโครเวฟ สำหรับการศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมโทรคมนาคมโดยมีขั้นตอนการดำเนินการประกอบด้วย 1) การศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการในการจัดการเรียนการสอน 2) การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการแบบฐานที่เรียกว่าพีเคเด (PECADE) มี 6 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นเตรียมความพร้อมในการเรียนรู้ (Preparation) ขั้นแนะนำชี้แจง (Exploration) ขั้นสร้างความรู้ (Construction) ขั้นประยุกต์ใช้ความรู้ (Application) ขั้นอภิปราย (Discussion) และขั้นการประเมินผล (Evaluation) 3) การสร้างชุดการสอนเรื่อง สายอากาศไมโครเวฟ จำนวน 4 หน่วยการเรียนรู้ กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาวิศวกรรมไมโครเวฟ ตามหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม จำนวน 35 คน และ 6) การวิเคราะห์และสรุปผล ผลของการทดสอบ พบว่าชุดฝึกปฏิบัติการสายอากาศ วิเคราะห์ผลการทำงานด้วยเครื่องวิเคราะห์โครงข่าย ด้วยค่าสัมประสิทธิ์การสะท้อน (S11) มีค่าความคลาดเคลื่อนไม่เกิน  $\pm 5\%$  สำหรับรูปแบบการเรียนการสอนแบบโครงการเป็นฐาน ที่พัฒนาขึ้น (PECADE) มีความเหมาะสมจากการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย=4.71) และประสิทธิภาพของชุดการสอนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 84.63/81.38 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน ที่กำหนด 80/80 อย่างไรก็ตามผลการวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างกลุ่มผู้เรียนที่จัดกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นกับกลุ่มผู้เรียนตามแผนการเรียนปกติ ก่อนเรียนและหลังเรียน พบว่าคะแนนสอบหลังเรียนของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และความพึงพอใจของผู้เรียนที่ผ่านการเรียนตามรูปแบบที่พัฒนาขึ้นมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ดังนั้นสามารถสรุปได้ว่ารูปแบบการเรียนการสอน PECADE ที่พัฒนาขึ้นสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนด้านวิศวกรรมโทรคมนาคมได้อย่าง มีประสิทธิภาพ

สุพรรณิภา (2556) ได้ทำวิจัยเรื่อง การศึกษาวิธีการจัดการเรียนการสอนแบบการอภิปรายกลุ่มย่อยเพื่อส่งเสริมการคิดเชิงเหตุผลของนักศึกษาสาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย ชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย บทคัดย่อ การวิจัยครั้งนี้เป็นการพัฒนาทดลอง (Experimental development) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการคิดเชิงเหตุผลในรายวิชาการจัดการศึกษาและโปรแกรมเพื่อพัฒนาเด็กบริหาร ทั้งก่อนและหลังการจัดการเรียนการสอนแบบการอภิปรายกลุ่มย่อยและเพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนแบบการอภิปรายกลุ่มย่อยโดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นครั้งนี้เป็นนักศึกษาสาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ที่กำลังศึกษาอยู่ชั้นปีที่ 2/1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 32 คน เครื่องมือที่ใช้คือ 1. แผนการจัดการเรียนการสอนแบบการอภิปรายกลุ่มย่อย 2. แบบทดสอบวัดการคิดเชิงเหตุผลและ 3. แบบประเมินความพึงพอใจของนักศึกษา ซึ่งสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า 1. การศึกษางานวิจัยเรื่อง การจัดการเรียนการสอนให้กับนักศึกษาปีที่ 2 โดยใช้รูปแบบวิธีการจัดการเรียนการสอนแบบการอภิปรายกลุ่มย่อยพบว่าหลังการจัดกิจกรรมนักศึกษามีทักษะการคิดเชิงเหตุผลสูงขึ้นซึ่งผลการทดสอบก่อนเรียนมีผลค่าคะแนนคิดเป็นร้อยละ 36.40 และหลังการจัดการเรียนการสอนแบบการอภิปรายกลุ่มย่อย มีค่าคะแนนโดยคิดเป็นร้อยละ 79.00 ส่งผลให้ผลความต่างของคะแนนระหว่างก่อนและหลังมีความเปลี่ยนแปลงเพิ่มมากขึ้นกว่าก่อนการจัดกิจกรรมโดยคิดเป็นร้อยละ 42.60 ซึ่งสอดคล้องกับสมมุติฐานที่ตั้งไว้ 2. ผลความพึงพอใจของนักศึกษาที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนแบบการอภิปราย กลุ่มย่อย พบว่าภาพรวมของทุกข้อที่ทำการประเมินนักศึกษามีผลความพึงพอใจโดยคิดเป็นค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.15 ซึ่งจัดอยู่ในระดับมากโดยมีความสอดคล้องกับสมมุติฐานที่ตั้งไว้

ศศิธร และ อุบลวรรณ (2558) ได้ทำวิจัยเรื่อง การพัฒนาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โดยการจัดการเรียนรู้ ด้วยเทคนิคการแก้ปัญหาอนาคตร่วมกับแผนผังความคิด บทคัดย่อ บทคัดย่อ การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบ Pre - Experimental Design มีแบบแผนการวิจัย แบบหนึ่งกลุ่ม ทดสอบก่อนทดสอบหลัง (One Group Pretest Posttest Design) โดยมีวัตถุประสงค์ของการวิจัยดังนี้ 1) เพื่อเปรียบเทียบผลการเรียนรู้เรื่อง มนุษย์กับความยั่งยืนของสิ่งแวดล้อม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคการแก้ปัญหาอนาคตร่วมกับแผนผังความคิด 2) เพื่อศึกษาพัฒนาการของความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่จัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคการแก้ปัญหาอนาคตร่วมกับแผนผังความคิด และ 3) เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคการแก้ปัญหาอนาคตร่วมกับแผนผังความคิด กลุ่มตัวอย่างเป็น นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557 โรงเรียนบางลี่วิทยา จำนวน 38 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ 1) แผนการจัดการเรียนรู้ ที่จัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคการแก้ปัญหาอนาคตร่วมกับแผนผังความคิด 2) แบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้เรื่องมนุษย์กับความยั่งยืนของสิ่งแวดล้อม 3) แบบประเมินความสามารถในการ

คิดแก้ปัญหา และ 4) แบบสอบถามความคิดเห็น ผลการวิจัย 1. ผลการเรียนรู้ เรื่อง มนุษย์กับความยั่งยืนของสิ่งแวดล้อม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 หลังการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคการแก้ปัญหาขนาดร่วมกับแผนผังความคิด ( ค่าเฉลี่ย = 18.89, S.D.=3.08) สูงกว่าก่อนการจัดการเรียนรู้ (ค่าเฉลี่ย= 13.87, S.D.=2.81) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2. พัฒนาการของความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่จัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคการแก้ปัญหาขนาดร่วมกับแผนผังความคิด มีคะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาในแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้ ดังนี้ แผนที่ 1 เรื่องทรัพยากรน้ำอยู่ในระดับพอใช้ ค่าเฉลี่ย = 1.36, S.D.=0.64) แผนที่ 2 เรื่องทรัพยากรดินอยู่ในระดับดี (ค่าเฉลี่ย = 1.52, S.D.=0.57) แผนที่ 3 เรื่องทรัพยากรอากาศอยู่ในระดับดี (ค่าเฉลี่ย =1.76, S.D.=0.59) แผนที่ 4 เรื่องทรัพยากรป่าไม้อยู่ในระดับดี ( ค่าเฉลี่ย =2.00, S.D.=0.45) และแผนที่ 5 เรื่องทรัพยากรสัตว์ป่าอยู่ในระดับดี (ค่าเฉลี่ย = 2.26, S.D.=0.50) ผลปรากฏว่าภาพรวมนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีพัฒนาการของความสามารถในการคิดแก้ปัญหาดีขึ้นตามลำดับ

ณัฐกานต์ (2557) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบปฏิสัมพันธ์ด้วยเทคโนโลยีเสมือนจริงตามหลักการการศึกษابันเทิงเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางอารมณ์ จากการสรุปรงานวิจัย มีรายละเอียดพอสรุปได้ดังนี้ งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบปฏิสัมพันธ์ด้วยเทคโนโลยีเสมือนจริงตามหลักการการศึกษابันเทิงเพื่อพัฒนาความฉลาดทางอารมณ์ โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 ที่เรียนในวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งได้มาโดยการสุ่มตัวอย่างแบบหลายระยะ (Multi-Stage Sampling) ระยะที่ 1 เลือกด้วยการสุ่มอย่างง่าย และระยะที่ 2 เลือกด้วยการประเมินความฉลาดทางอารมณ์ จำนวน 120 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 90 คน จำนวน 3 กลุ่ม (กลุ่มที่มีความฉลาดทางอารมณ์อยู่ในระดับสูง ปานกลาง และต่ำ) กลุ่มละ 30 คน และกลุ่มควบคุม 30 คน การวิเคราะห์ข้อมูลใช้ร้อยละ (Percentage), ค่าเฉลี่ย (Mean), ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation), การทดสอบ t-test Dependent, การวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA) และการวิจัยเชิงทดลองตามลำดับเวลา (Time series experimental design) ผลการวิจัยพบว่า 1. การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบปฏิสัมพันธ์ด้วยเทคโนโลยีเสมือนจริงตามหลักการการศึกษابันเทิงเพื่อพัฒนาความฉลาดทางอารมณ์ ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบหลัก และ 3 ขั้นตอนสำคัญ โดยองค์ประกอบหลัก คือ 1) ปัจจัยนำเข้า ได้แก่ 1.1) กระบวนการเรียนการสอนแบบปฏิสัมพันธ์ 1.2) เทคโนโลยีเสมือนจริง และ 1.3) หลักการการศึกษابันเทิง 2) กระบวนการเรียนการสอนแบบปฏิสัมพันธ์ด้วยเทคโนโลยีเสมือนจริงตามหลักการการศึกษابันเทิง ได้แก่ 2.1) การเรียนรู้ และ 2.2) กิจกรรม และ 3) ผลผลิต ได้แก่ ความฉลาดทางอารมณ์ใน 5 ด้าน ส่วนขั้นตอนสำคัญ ได้แก่ 1) การเตรียมความสนุก ประกอบด้วย 1.1) การวิเคราะห์สภาพแวดล้อม 1.2) การเตรียมความพร้อม 2) กิจกรรมการ

เรียนรู้แบบบันทึก ประกอบไปด้วย 2.1) สู้ความบันเทิง 2.2) ทบทวนความสนุก 2.3) ปรับเปลี่ยน  
 สุขใจ 2.4) นำความสนุกไปใช้ 2.5) เพิ่มเติมความบันเทิงและ 3) ประเมินความฉลาดทางอารมณ์  
 ประกอบด้วย 3.1) สังเกตพฤติกรรมความฉลาดทางอารมณ์ และ 3.2) วัดความฉลาดทางอารมณ์  
 2. การออกแบบรูปแบบการเรียนการสอนแบบปฏิสัมพันธ์ด้วยเทคโนโลยีเสมือนจริงตาม  
 หลักการการศึกษานันทิงเพื่อพัฒนาความฉลาดทางอารมณ์ ได้รับการประเมินจากผู้ทรงคุณวุฒิ  
 จำนวน 10 ท่าน มีค่าเฉลี่ยโดยรวมเท่ากับ 4.37 อยู่ในระดับเหมาะสมมาก (ค่าเฉลี่ย = 4.37, S.D.  
 = 0.53) 3. การออกแบบแบบประเมินความฉลาดทางอารมณ์สำหรับรูปแบบการเรียนการสอน  
 แบบปฏิสัมพันธ์ด้วยเทคโนโลยีเสมือนจริงตามหลักการการศึกษานันทิง ประกอบไปด้วยการ  
 ประเมินโดยใช้การสังเกตพฤติกรรม และการประเมินโดยใช้แบบวัดฯ ซึ่งเป็นโปรแกรมที่ติดตั้ง  
 ในแท็บเล็ตคอมพิวเตอร์ ซึ่งได้รับการประเมินจากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 10 คน และนักเรียน  
 จำนวน 30 คน

โดยแบบสังเกตพฤติกรรมฯ มีความสอดคล้องเชิงเนื้อหาสูงกว่า 0.05 สามารถนำไปใช้ได้  
 จริง และแบบวัดพฤติกรรม มีความสอดคล้องเชิงเนื้อหาสูงกว่า 0.05 มีความเชื่อมั่นมากกว่า 0.70  
 อยู่ในระดับสูง มีค่าความยากง่ายอยู่ระหว่าง 0.20-0.80 และมีค่าอำนาจจำแนกมากกว่า 0.30  
 สามารถสรุปได้ว่าแบบประเมินความฉลาดทางอารมณ์สำหรับรูปแบบการเรียนการสอนแบบ  
 ปฏิสัมพันธ์ด้วยเทคโนโลยีเสมือนจริงตามหลักการการศึกษานันทิงมีประสิทธิภาพสามารถ  
 นำไปใช้ได้จริง 4. การเปรียบเทียบความฉลาดทางอารมณ์ของนักเรียนก่อนและหลังที่เรียนตาม  
 รูปแบบการเรียนการสอนแบบปฏิสัมพันธ์ด้วยเทคโนโลยีเสมือนจริงตามหลักการการศึกษานันทิง  
 และที่เรียนตามรูปแบบการเรียนการสอนแบบปกติ เมื่อเปรียบเทียบเฉพาะค่าเฉลี่ยก่อน  
 เรียนกับหลังเรียนเป็นรายกลุ่มด้วย t-test จะมีค่า Sig เท่ากับ 0.00-0.01

ซึ่งหมายความว่า การเรียนการสอนทั้งสองรูปแบบสามารถพัฒนาความฉลาดทางอารมณ์  
 เมื่อพิจารณาความฉลาดทางอารมณ์ของนักเรียนรายบุคคล พบว่านักเรียนที่เรียนด้วยการเรียน  
 การสอนแบบปกติมีความฉลาดทางอารมณ์ของนักเรียนหลังเรียนต่ำกว่าก่อนเรียน ร้อยละ 6 และ  
 เมื่อวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA) พบว่า คะแนนความฉลาดทางอารมณ์ของทุกกลุ่มมี  
 ความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยกลุ่มนักเรียนที่เรียนด้วยรูปแบบ  
 การเรียนแบบปกติมีคะแนนความฉลาดทางอารมณ์ความแปรปรวนน้อยที่สุด และนักเรียนที่มี  
 ความฉลาดทางอารมณ์ต่ำมีคะแนนความแปรปรวนมากที่สุด

สามารถสรุปได้ว่า กลุ่มที่มีความฉลาดทางอารมณ์ต่ำสามารถพัฒนาความฉลาดทาง  
 อารมณ์ได้มากที่สุด และกลุ่มที่เรียนด้วยการเรียนการสอนแบบปกติสามารถพัฒนาความฉลาด  
 ทางอารมณ์ได้น้อยที่สุด 5. การศึกษาพัฒนาการความฉลาดทางอารมณ์ของนักเรียนที่เรียนตาม  
 รูปแบบการเรียนการสอนแบบปฏิสัมพันธ์ด้วยเทคโนโลยีเสมือนจริงตามหลักการการศึกษานันทิง  
 และที่เรียนตามรูปแบบการเรียนการสอนแบบปกติ พบว่านักเรียนในกลุ่มที่เรียนด้วย  
 รูปแบบการเรียนการสอนแบบปฏิสัมพันธ์ด้วยเทคโนโลยีเสมือนจริงตามหลักการการศึกษานันทิง

บันเทิงจะมีพัฒนาการในความฉลาดทางอารมณ์สูงขึ้นจากการวัดผลความฉลาดทางอารมณ์ในทุกครั้ง โดยมีผลความฉลาดทางอารมณ์ในครั้งที่ 3 (ค่าเฉลี่ย = 11.52, S.D. = 3.74) สูงกว่าครั้งที่ 4 (ค่าเฉลี่ย = 11.24, S.D. = 3.64) และเมื่อวิเคราะห์พัฒนาการความฉลาดทางอารมณ์ด้วย Multiple Time Series Design แล้วหาผลต่างของการวัดความฉลาดทางอารมณ์ทั้ง 4 ครั้ง พบว่าแนวโน้มของการพัฒนาความฉลาดทางอารมณ์ของนักเรียนที่เรียนด้วยรูปแบบการเรียนการสอนแบบปฏิสัมพันธ์ด้วยเทคโนโลยีเสมือนจริงตามหลักการการศึกษابันเทิงเพื่อพัฒนาความฉลาดทางอารมณ์ในช่วงแรกจะมีพัฒนาการสูงขึ้นแล้วค่อย ๆ ลดลงตามลำดับ โดยการพัฒนาความฉลาดทางอารมณ์ของนักเรียนที่เรียนด้วยรูปแบบการเรียนการสอนแบบปกติจะมีความฉลาดทางอารมณ์ลดต่ำลงมากที่สุด 6. การศึกษาและเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนตามรูปแบบการเรียนการสอนแบบปฏิสัมพันธ์ด้วยเทคโนโลยีเสมือนจริงตามหลักการการศึกษابันเทิงเพื่อพัฒนาความฉลาดทางอารมณ์กับที่เรียนตามรูปแบบการเรียนการสอนแบบปกติ ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA) พบว่า ผลคะแนน F-test เท่ากับ 62.50 Sig เท่ากับ 0.00 หมายความว่า คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทุกกลุ่มมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยนักเรียนที่เรียนด้วยรูปแบบการเรียนการสอนแบบปฏิสัมพันธ์ด้วยเทคโนโลยีเสมือนจริงตามหลักการการศึกษابันเทิงเพื่อพัฒนาความฉลาดทางอารมณ์ ในกลุ่มนักเรียนที่มีความฉลาดทางอารมณ์สูงจะมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยสูงที่สุด (ค่าเฉลี่ย = 8.47, S.D. = 1.28) และนักเรียนที่เรียนด้วยรูปแบบการเรียนการสอนแบบปกติจะมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยต่ำที่สุด สามารถสรุปได้ว่ารูปแบบการเรียนการสอนแบบปฏิสัมพันธ์ด้วยเทคโนโลยีเสมือนจริงตามหลักการการศึกษابันเทิงเพื่อพัฒนาความฉลาดทางอารมณ์สามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้มากกว่าการเรียนการสอนแบบปกติ โดยนักเรียนที่มีความฉลาดทางอารมณ์สูงจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงด้วย 7. การประเมินรับรองรูปแบบการเรียนการสอนแบบปฏิสัมพันธ์ด้วยเทคโนโลยีเสมือนจริงตามหลักการการศึกษابันเทิงเพื่อพัฒนาความฉลาดทางอารมณ์ โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 คน มีความคิดเห็นว่า รูปแบบการเรียนการสอนแบบปฏิสัมพันธ์ด้วยเทคโนโลยีเสมือนจริงตามหลักการการศึกษابันเทิงเพื่อพัฒนาความฉลาดทางอารมณ์ที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมอยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.37, S.D. = 0.53) สามารถสรุปได้ว่ารูปแบบการเรียนการสอนแบบปฏิสัมพันธ์ด้วยเทคโนโลยีเสมือนจริงตามหลักการการศึกษابันเทิงเพื่อพัฒนาความฉลาดทางอารมณ์สามารถใช้ได้จริง

พินันทา (2557) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ระบบการสอนอัจฉริยะเชิงสร้างสรรค์บนเว็บเพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน บทคัดย่อ การวิจัยนี้เป็นการวิจัยและพัฒนาเพื่อ (1) เพื่อศึกษาและสังเคราะห์กรอบแนวคิดในการพัฒนารูปแบบการเรียนอัจฉริยะเชิงสร้างสรรค์บนเว็บเพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์และผลสัมฤทธิ์

ทางการเรียน (2) เพื่อออกแบบรูปแบบการสอนอัจฉริยะเชิงสร้างสรรค์บนเว็บเพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (3) เพื่อพัฒนาระบบการสอนอัจฉริยะเชิงสร้างสรรค์บนเว็บเพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (4) เพื่อศึกษาผลของการใช้ระบบการสอนอัจฉริยะเชิงสร้างสรรค์บนเว็บเพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (5) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการใช้งานระบบการสอนอัจฉริยะเชิงสร้างสรรค์บนเว็บเพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (6) เพื่อรับรองรูปแบบการสอนอัจฉริยะเชิงสร้างสรรค์บนเว็บเพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ศึกษาผลการใช้ระบบการสอนอัจฉริยะเชิงสร้างสรรค์บนเว็บเพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กล่าวคือ นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 สาขาไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ จำนวน 33 คน ได้จากการสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม ระยะเวลาในการทดลอง 16 สัปดาห์ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติค่าที (t-test dependent) และการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว

ผลการวิจัย 1. กรอบแนวคิดในการพัฒนารูปแบบการสอนอัจฉริยะเชิงสร้างสรรค์บนเว็บเพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ประกอบด้วย 2 กรอบแนวคิดหลักคือ 1.1 กรอบแนวคิดการสอนเชิงสร้างสรรค์บนเว็บประกอบด้วย การเรียนการสอนบนเว็บ การเรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคการแบ่งกลุ่มแบบกลุ่มสัมฤทธิ์ และกระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ 1.2 กรอบแนวคิดการสอนอัจฉริยะ ประกอบด้วย ระบบการสอนอัจฉริยะ เนื้อหาแบบปรับตัว การทดสอบแบบปรับเปลี่ยน และการช่วยเสริมศักยภาพ

2. รูปแบบการสอนอัจฉริยะเชิงสร้างสรรค์บนเว็บเพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบหลักดังนี้ 2.1 กำหนดปัจจัยนำเข้า 2.2 กระบวนการสอนอัจฉริยะเชิงสร้างสรรค์บนเว็บ 2.3 ประเมินผลผลิต และ 2.4 ป้อนกลับผลผลิต สำหรับผลการประเมินรูปแบบการสอนที่พัฒนาขึ้นโดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่า ค่าความเหมาะสมของรูปแบบการสอนที่พัฒนาขึ้นอยู่ในเกณฑ์ระดับมาก 3. ผลการประเมินคุณภาพและประสิทธิภาพของระบบการสอนอัจฉริยะเชิงสร้างสรรค์บนเว็บเพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผลการวิจัยพบว่า ผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อระบบการสอนที่พัฒนาขึ้นอยู่ในเกณฑ์เหมาะสมระดับมากที่สุด 4. ผลการเปรียบเทียบคะแนนการวัดทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์จากการทำแบบวัดทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ก่อนเรียนและหลังเรียน พบว่า นักศึกษามีคะแนนเฉลี่ยการวัดทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

5. ผลการเปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการทำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน พบว่า นักศึกษามีคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่า

ก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 6. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มผู้เรียนที่มีความสามารถทางการเรียนแตกต่างจากคะแนนเฉลี่ยหลังเรียน ผลการวิจัยพบว่า คะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของผู้เรียนทั้ง 3 กลุ่มไม่แตกต่างกัน สรุปได้ว่าระบบการสอนอัจฉริยะเชิงสร้างสรรค์บนเว็บเพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นสามารถทำให้ผู้เรียนที่มีความสามารถทางการเรียนแตกต่างกัน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกัน 7. ผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการใช้งานระบบการสอนอัจฉริยะเชิงสร้างสรรค์บนเว็บเพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบการสอนที่พัฒนาขึ้นอยู่ในเกณฑ์ระดับมากที่สุด 8. ผลการประเมินรับรองรูปแบบการสอนอัจฉริยะเชิงสร้างสรรค์บนเว็บเพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผลการวิจัยพบว่า ผลการประเมินของผู้ทรงคุณวุฒิที่มีต่อรูปแบบการสอนที่พัฒนาขึ้นอยู่ในเกณฑ์เหมาะสมระดับมากที่สุด

อรอนงค์ (2558) ได้ทำวิจัยเรื่องการเปรียบเทียบผลการสอนผ่านสื่อสังคมออนไลน์และสื่อชุมชน ของนักศึกษาสาขาวิชานิเทศศาสตร์ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาประชาชาติ บทคัดย่อ การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน และหลังเรียนวิชาประชาชาติที่ได้รับการสอนผ่านสื่อสังคมออนไลน์และสื่อชุมชน 2) เปรียบเทียบความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนรายวิชาประชาชาติที่ได้รับการสอนผ่านสื่อสังคมออนไลน์และสื่อชุมชน 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการสอนผ่านสื่อสังคมออนไลน์และสื่อชุมชน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ เอกสารประกอบการสอนวิชาประชาชาติ รหัส 3033602 แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์และแบบสอบถามความพึงพอใจ วิธีดำเนินการวิจัย โดยมีการแบ่งกลุ่มผู้เรียนออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 กำหนดให้เรียนผ่านสื่อสังคมออนไลน์ จำนวน 18 คน กลุ่มที่ 2 กำหนดให้เรียนโดยการใช้สื่อชุมชนจำนวน 14 คน (ตามความสมัครใจของผู้เรียน) สถิติที่ใช้ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เปรียบเทียบความแตกต่างด้วย Paired t-test และ Independent t-test ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของกลุ่มผู้เรียนที่ได้รับการสอนผ่านสื่อสังคมออนไลน์ และสื่อชุมชน มีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าก่อนเรียนทุกเรื่องซึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนระหว่างกลุ่มผู้เรียนที่ได้รับการสอนผ่านสื่อสังคมออนไลน์ และสื่อชุมชน ไม่มีความแตกต่างระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 และ 3) ระดับความพึงพอใจของผู้เรียนที่ได้รับการสอนผ่านสื่อระหว่างสื่อสังคมออนไลน์และสื่อชุมชน อยู่ในระดับมากที่สุดทั้ง 2 กลุ่ม

ธนรัตน์ (2559) การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบยูบิควิตัสผ่านสื่อสังคมออนไลน์สำหรับนักศึกษาระดับอุดมศึกษา บทคัดย่อ การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาแนวทางการเรียนรู้แบบยูบิควิตัสทั้งต่างประเทศและในประเทศไทย เพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ แบบยูบิควิตัสผ่านสื่อสังคมออนไลน์และเพื่อศึกษาผลการเรียนรู้ แบบยูบิควิตัสผ่านสื่อสังคมออนไลน์สำหรับนักศึกษา

ระดับอุดมศึกษา กลุ่มตัวอย่างคือ เอกสารสิ่งพิมพ์และเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ได้มาโดยการคัดสรรจากต่างประเทศ จำนวน 11 รูปแบบ จากในประเทศ จำนวน 4 รูปแบบ ผู้ทรงคุณวุฒิประเมินรูปแบบจำนวน 3 คน นักศึกษา ระดับปริญญาตรีได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย จำนวน 30 คน และผู้ทรงคุณวุฒิรับรองรูปแบบจำนวน 5 คน เครื่องมือที่วิจัยได้แก่ แบบวิเคราะห์การเรียนรู้แบบยูบิควิตัส รูปแบบการเรียนรู้แบบยูบิควิตัสผ่านสื่อสังคมออนไลน์สำหรับนักศึกษาที่พัฒนาขึ้น แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบประเมินรูปแบบการเรียนรู้ แบบยูบิควิตัสผ่านสื่อสังคมออนไลน์สำหรับนักศึกษาระดับอุดมศึกษา และแบบประเมินเพื่อรับรองรูปแบบการเรียนรู้ แบบยูบิควิตัสผ่านสื่อสังคมออนไลน์สำหรับนักศึกษาระดับอุดมศึกษา ผลการวิจัย 1. แนวคิดการเรียนรู้ แบบยูบิควิตัสต่างประเทศและในประเทศ พบว่า 1. รูปแบบการเรียนรู้ แบบยูบิควิตัสมี 4 องค์ประกอบประกอบด้วยเครื่องมือ ปฏิสัมพันธ์ บริบท และกิจกรรมการเรียนการสอน 2. รูปแบบการเรียนรู้แบบยูบิควิตัสผ่านสื่อสังคมออนไลน์สำหรับนักศึกษาระดับอุดมศึกษา ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) องค์ประกอบของเครื่องมือประกอบด้วยอุปกรณ์ เครื่องมือ และเทคโนโลยีการสื่อสาร 2) องค์ประกอบของปฏิสัมพันธ์ ประกอบด้วย ปฏิสัมพันธ์แบบประสานเวลา และ ปฏิสัมพันธ์แบบไม่ประสานเวลา 3) องค์ประกอบของบริบท ประกอบด้วยสถานที่ และ การเข้าใช้งาน 4) องค์ประกอบของกิจกรรมการเรียนการสอน ประกอบด้วย กิจกรรม และการประเมิน 3. การศึกษาผลการเรียนรู้แบบยูบิควิตัสผ่านสื่อสังคมออนไลน์ของนักศึกษาระดับอุดมศึกษา พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของนักศึกษาที่เรียนตามรูปแบบการเรียนรู้ แบบยูบิควิตัสผ่านสื่อสังคมออนไลน์ของนักศึกษาระดับอุดมศึกษาสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 4. ผลการรับรองรูปแบบการเรียนรู้ แบบยูบิควิตัสผ่านสื่อสังคมออนไลน์ของนักศึกษาระดับอุดมศึกษาจากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 คน อยู่ในระดับมากที่สุดทุกรายข้อโดยมีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.85

งานวิจัยด้าน การเรียนแบบโครงการ และ ทฤษฎีการเรียนรู้ ในต่างประเทศ

มอเด็ชชัยและเบ็นอริ (Mordechai, Ben-Ari, ม.ป.ป.) ทำวิจัย การใช้คอนสตรัคติวิซึม (Constructivism) ในการศึกษาวิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์ มีรายละเอียดดังนี้ คอนสตรัคติวิซึม (Constructivism) เป็นทฤษฎีที่สร้างองค์ความรู้ มีอิทธิพลมากในวิทยาศาสตร์และศึกษาศาสตร์ แต่ไม่ได้ทดลองวิทยาการคอมพิวเตอร์ งานวิจัยฉบับนี้จากการสำรวจสนับสนุน วิทยาการคอมพิวเตอร์ และทฤษฎีดีเป็นพื้นฐานที่ดีในการได้วาที่ประเด็นปัญหาและการประเมินผลข้อเสนอ ข้อเสนอเกี่ยวกับความสำเร็จของเทคนิคที่ความล้มเหลวของนักเรียนที่จะสร้างการทำงานได้, โมเดลเป็นความล้มเหลวจากขั้นตอนการศึกษาแม้ในกรณีที่ล้มเหลวคือไม่ปรากฏทันที

เบล ( BELL 2010) ทำวิจัย การเรียนรู้ในรูปแบบโครงการสำหรับศตวรรษที่ 21 : ทักษะสำหรับในอนาคต มีรายละเอียดดังนี้ การสอนแบบโครงการ เป็นวิธีการสอนที่เป็นนวัตกรรมที่ใช้ในศตวรรษที่ 21 นักเรียนเรียนรู้เพื่อสร้างโครงการหรืองานวิจัยเพื่อสะท้อนความรู้ของผู้เรียน ทักษะการใช้เทคโนโลยีสูงทำให้วิธีการเรียนการสอนที่ได้ประสิทธิภาพสูง มีการทดสอบวัดความรู้พื้นฐานเพื่อทดสอบความรู้ทางวิชาการในแต่ละมาตรฐาน แต่การทดสอบเพื่อให้รู้ว่านักเรียนผ่านตาม

ตัวชี้วัดที่กำหนดไว้ใน ทักษะของศตวรรษที่ 21 มีการศึกษาเปรียบเทียบวิชาคณิตศาสตร์ คณิตศาสตร์แบบเดิมและ การเรียนรู้ในรูปแบบโครงการ โดยใช้นักเรียนคนละโรงเรียนกัน นักเรียนทั้งสองโรงเรียนมีความสามารถเท่ากันการใช้สูตร แต่ นักเรียนที่เรียนในรูปแบบการเรียนรู้ในรูปแบบโครงการ สามารถใช้แนวคิดในการตอบปัญหาได้และตัวอย่างอื่น ๆ ผลการใช้ การเรียนรู้ในรูปแบบโครงการ ให้ผลการเรียนที่ดีกว่าแบบเดิมการดำเนินการการสอนแบบ โครงการ ต้องควบคุมการดำเนินการแต่ละขั้นเพื่อให้โครงการเดินต่อไปได้ ต้องสร้างแรงจูงใจใน ที่นี้กล่าวถึงการประกวดการเรียนรู้ในรูปแบบโครงการมักมีปัญหาด้านเวลาเราต้องกำหนด เป้าหมายวันที่สำเร็จและดำเนินการอย่างเคร่งครัด ผู้สอนต้องติดตามอย่างใกล้ชิดจนสำเร็จ นักเรียนที่เรียนด้วยการสอนแบบโครงการ จะมีความรับผิดชอบ ขยันมีไหวพริบดี และจัดการ เวลาได้ดี แรงจูงใจมีผลกระทบต่อการเรียนรู้ในรูปแบบโครงการเป็นอย่างมากมีการ เน้นพัฒนาการสื่อสาร การเจรจา และเป็นผู้ฟังที่ดี มีการใช้เทคโนโลยีที่สูงขึ้นและมีความมุ่งมั่นใน การเรียนรู้ที่ลึกซึ้งไปสู่ความสำเร็จ เป็นการเรียนที่ใช้คำถามในการขับเคลื่อนงานวิจัย เมื่อเรียน จบนักเรียนมีพฤติกรรมจะเปลี่ยนไปในทางที่ดีขึ้นเพราะงานวิจัยหรือโครงการของนักเรียนจะ สะท้อนการเปลี่ยนแปลงการเรียนรู้เป็นอย่างดี ต้องความใช้ความสามารถค่อนข้างสูงในการใช้ คอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ต เว็บ 2.0 มีการเข้าถึงที่ง่ายและมีอุปกรณ์รองรับเยอะ,มีงานวิจัยหลาย ตัวที่สนับสนุนการเรียนแบบการสอนแบบโครงการ นักเรียนสร้างประสบการณ์การเรียนรู้และมี ส่วนร่วมทุกขั้นตอนและเขาจะพบกับจุดเด่นและจุดด้อยและแก้ปัญหาเองจนสำเร็จ การจัดการ เรียนการสอนแบบการเรียนรู้ในรูปแบบโครงการ ซึ่งจะตรงกับ ทักษะที่ต้องการในศตวรรษที่ 21

ยูแวนส คิตไวท์ (Uvais Qidwai, 2011). ทำวิจัยเรื่อง เรียนอย่างสนุก : โครงการเรียน ในเรื่องหุ่นยนต์สำหรับวิศวกรคอมพิวเตอร์ มีรายละเอียดดังนี้ บทความนี้เป็น การแบ่งปัน ประสบการณ์การเรียนการสอนโดยใช้วิธีการสอนแบบโครงการการใช้หุ่นยนต์สำหรับวิศวกร คอมพิวเตอร์โดยผู้วิจัยได้เปรียบเทียบกับย้อนหลัง คือการเรียนแบบโครงการนี้ทำมาแล้ว 2 ปี และ เปรียบเทียบกับก่อนเรียนแบบโครงการนี้ 1 ปี ผลนักเรียนที่เรียนแบบโครงการมีความเข้าใจใน เนื้อหากระบวนการเรียนมากกว่านักเรียนรุ่นที่ไม่ได้เรียนแบบโครงการใช้ ชุดการเรียนรู้หุ่นยนต์ ในชั้นเรียน ชุดการเรียนรู้หุ่นยนต์ ใช้งาน นักเรียนจะได้ประสบการณ์จริงจากการใช้ ซอฟต์แวร์ โบบอท(Boe-Bot) ซึ่งมีแพลตฟอร์มและสามารถเพิ่มเติมอุปกรณ์อื่นๆ ได้แพลตฟอร์ม ไมโครคอนโทรลเลอร์สำหรับชุดนี้จะขึ้นอยู่กับพื้นฐาน สแตมที่เอ็ม และฮาร์ดแวร์ที่เกิดขึ้นจริงจะ เรียกว่า "คณะกรรมการการศึกษา" คณะกรรมการเขียนโปรแกรมและบีเอสทูไอซี (BS2-IC) นักเรียนสามารถลบคำสั่งในโปรแกรมเดิม และลองตัวเลือกคำสั่งอื่นๆ ใดๆก็ตามเราพบว่า นักเรียนเขียนภาษาโปรแกรมเป็นเรื่องง่ายมากที่จะได้รับการเขียนภาษาโปรแกรมโดย ใช้เวลา ไม่กี่วันและพวกเขามีความสามารถในการเขียนโปรแกรมหุ่นยนต์ 1. โครงการ สวาม (Swarm) โครงการนี้ได้มุ่งเน้นไปที่การให้หุ่นยนต์เดินในห้องพักแต่มีอุปสรรค3 อย่าง ของการทำงานของ หุ่นยนต์ อุปสรรค (ก) หมายเลขประจำตัวของพวกเขา (ที่กำหนดไว้ล่วงหน้าตัวบ่งชี้ที่ไม่ซ้ำกัน

ในโปรแกรมสำหรับหุ่นยนต์แต่ละตัว), (ข) ระยะทางระหว่างจุดนี้และจุดอุปสรรคก่อนหน้าและ (ค)มุมที่เปิดถูกสร้างขึ้นมาเพื่อที่จะทำให้การย้ายไป 2. โครงการจัดทำแผนที่เขาวงกต วัตถุประสงค์ของโครงการนี้คือการมี ชุดการเรียนรู้หุ่นยนต์ นำทางเขาวงกตที่สร้างด้วยโฟม บอร์ดบนพื้นกระเบื้อง นักเรียนได้มีโอกาสไปที่ปรับแต่งการตอบสนองเซ็นเซอร์ในการติดตาม และกลุ่มทดลองก็เจออุปสรรคเช่นเดียวกับโครงการแรก หลักสูตรที่มุ่งเน้นการทำความเข้าใจกับนักเรียนคำศัพท์พื้นฐานแนวคิดและเทคนิคในการสร้างหุ่นยนต์ระบบ แนวโน้มอันดับเครดิต แนนอนรวมถึงมุมมองของนักเรียนในการออกแบบหุ่นยนต์ที่มีความก้าวหน้า นักเรียนเข้าใจว่าที่ ตอนท้ายของหลักสูตรที่พวกเขาจะแข่งขันในการประกวดการออกแบบ

### งานวิจัยด้าน อภิปรายการเรียนรู้ และ ทฤษฎีการเรียนรู้ในต่างประเทศ

อแมนด้า (Amanda Benedict-Chambers, 2016) ทำวิจัยเรื่อง การอภิปรายเรื่องการใช้ เครื่องมือของครูฝึกสอนวิทยาศาสตร์หลังทำสอน มีรายละเอียดดังนี้การอภิปรายเป็นเครื่องมือ ในการตรวจสอบคุณสมบัติของครูฝึกสอนวิทยาศาสตร์ มี 3 ประเด็นที่พูดถึง รอบของการปฏิบัติ ที่การสอนวิทยาศาสตร์, ข้อมูลเกี่ยวกับความเข้าใจผิดของนักเรียนและความท้าทายการปฏิบัติ ทางวิทยาศาสตร์ และแบบฟอร์มแสดงความเห็น เก็บรวบรวมข้อมูลจากการอภิปราย จากนักเรียน หลังเรียน 48 และอาจารย์ฝึกสอนกับ 16 คน ในสี่ทีมหลักสูตรวิธีการทางวิทยาศาสตร์ผลการวิจัย ผลการวิจัยชี้ให้เห็นเครื่องมือที่แนะนำครูฝึกสอนระดับความและแบ่งปันข้อมูลเชิงลึกเพื่อตอบสนอง ต่อปัญหาที่สำคัญของการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์และการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องจะใช้วิธีปฏิบัติการ เรียนการสอนวิทยาศาสตร์เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ของนักเรียน

บาร์บารา (Barbara Barry Levin, 2016). ทำวิจัยเรื่อง โดยใช้กรณีศึกษาที่วิธีครูการศึกษา: บทบาทของการอภิปรายและประสบการณ์ในการคิดของครูเกี่ยวกับกรณี มีรายละเอียดดังนี้ คำถามที่ว่า การอภิปรายเป็นตัวแปรสำคัญในการเรียนรู้ของครูจากกรณีที่ยังไม่ได้รับการทดสอบ ทางสังเกต การศึกษานี้เป็นการศึกษาสิ่งที่ครูเข้าใจจากเพียงแค่การอ่านและการเขียนเกี่ยวกับ กรณีคุณภาพรูปแบบและเนื้อหาของความคิดของนักศึกษาคู 8 คน, ครูใหม่ 8 คน, และครูที่มี ประสบการณ์ 8 คน เชิงปริมาณและคุณภาพการวิเคราะห์การเขียนของผู้เข้าร่วมและอภิปราย ปากเปล่า การทำงานของเพียเจต์และ ไวออกก็ ให้ทฤษฎีพื้นฐานสำหรับการตีความว่าการ อภิปรายได้รับผลกระทบความคิดของครูเกี่ยวกับกรณีอภิปราย

นัททะเล, เอลซาเบิร์ต และคริส (Nathaniel Lasry, Elizabeth Charles and Chris Whittaker , 2016) ทำวิจัยเรื่อง แบบการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพของเพียร์: ผลกระทบ ของการอภิปรายเพียร์, committing ให้คำตอบและเข้าถึงความเห็นเป็นเอกฉันท์ มีรายละเอียด ดังนี้ การเรียนการสอนเพียร์ (PI) เป็นใช้กันอย่างแพร่หลายนักเรียนเป็นศูนย์กลางการเรียน การสอน แต่อย่างหนึ่งที่ถูกนำมาใช้ที่แตกต่างกันโดยอาจารย์ที่แตกต่างกัน ในขณะที่ทุกอาจารย์ PI สรรวจนักเรียนของพวกเขาที่มีคำถามแนวความคิดบางอย่างไม่อนุญาตให้นักเรียนที่จะพูดคุย กับเพื่อนร่วมงาน เราศึกษาผลกระทบของการอภิปรายเพียร์โดยการลงคะแนนเลือกตั้งสามกลุ่ม

ของนักเรียน (N = 86) สองครั้งในชุดเดียวกันของ 9 กรอบแนวคิด จากการอภิปรายทั้งสามกลุ่ม แตกต่างกันในงานที่ได้รับมอบหมาย เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงคะแนนระหว่างการสำรวจความคิดเห็นครั้งแรกและครั้งที่สองเราจะพบเพิ่มขึ้นน้อยที่สุดในสภาพความพึงชาน (3%) การเพิ่มขึ้นของขนาดใหญ่ในสภาพที่สะท้อน (10%) และการเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญที่มีขนาดใหญ่ในสภาพการอภิปรายเพียร์ (21%) นอกจากนี้เรายังตรวจสอบผลของการกระทำที่จะตอบก่อนที่จะอภิปรายเพียร์ และถึงฉันทามติภายหลัง เราเมื่อเทียบกับส่วนควบคุมการบรรยายที่ใช้ในสามรูปแบบของพีที่แตกต่างกันในความต้องการของพวกเขาที่จะกระทำเพื่อคำตอบหรือถึงฉันทามติ (N = 108) เราพบว่าทุกกลุ่ม PI บรรลุการเรียนรู้มากขึ้นและแนวความคิดในการแก้ปัญหาการเรียนการสอนแบบดั้งเดิมกว่าการบรรยายตามจะพบความแตกต่างระหว่างกลุ่มเหล่านี้: กรณีที่ไม่มีการสร้างฉันทามติที่เกี่ยวข้องกับลดลงอย่างมากในมุมมองของผู้เชี่ยวชาญและความเชื่อมั่นพบของเราจึงสามารถนำมาใช้เพื่อให้ทั้งสองคำแนะนำ: มักจะใช้การอภิปรายเพียร์และพิจารณาขอให้นักเรียนก่อนที่จะลงมติอีกครั้ง

#### งานวิจัยด้าน ถอดบทเรียน และ ทฤษฎีการเรียนรู้ในต่างประเทศ

อะมัน, กริโกรี และปีเตอร์ (Aman Yadav, Gregory M. Shaver, Peter Meckl, 2010) ได้ทำวิจัยเรื่อง การถอดบทเรียน : การดำเนินการกรณีที่วิธีการเรียนการสอนในหลักสูตรวิศวกรรมเครื่องกล มีรายละเอียดดังนี้ การวิจัยนี้จะอธิบายกระบวนการสืบเสาะผลการเรียนซึ่งขึ้นอยู่กับความเข้าใจของนักศึกษาระดับปริญญาตรีสาขาวิศวกรรมเครื่องกล ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่าส่วนใหญ่ของผู้เข้าร่วมรู้สึกว่าการใช้กรณีศึกษาก็มีส่วนร่วมและเพิ่มสื่อของจริงให้มากขึ้นในชั้นเรียน ไม่มีความแตกต่าง ที่สำคัญระหว่างการบรรยายและกรณีที่วิธีการสอนแบบดั้งเดิมกับความเข้าใจของนักเรียน อย่างไรก็ตามการใช้กรณีศึกษาไม่เป็นผลเสียต่อความเข้าใจของนักเรียน

จอร์นและคณะ (John D. Loike, Brittany S. Rush, Adam Schweber, and Ruth L. Fischbach, 2013) ทำวิจัยเรื่อง ถอดบทเรียน จากนักศึกษาระดับปริญญาตรีในการออกแบบหลักสูตรวิทยาศาสตร์ เรื่องจริยธรรมทางชีวภาพ มีรายละเอียดดังนี้ มหาวิทยาลัยโคลัมเบียมีนวัตกรรม 2 อันใหม่ระดับปริญญาตรีทางวิทยาศาสตร์ที่ใช้หลักสูตรจริยธรรมทางชีวภาพสำหรับนักศึกษาวิชาเอกชีววิทยาศาสตร์และการทดลองศึกษาก่อนเป้าหมายของหลักสูตรจะสร้างนักวิทยาศาสตร์ผู้เชี่ยวชาญที่มีจริยธรรมอย่างมืออาชีพหลักสูตรนี้มีการสอนแบบกรณีศึกษา และอภิปราย เพื่อกระตุ้นการเรียนรู้ ในการเรียนการสอนหลักสูตรเหล่านี้จะถูกวิเคราะห์เชิงคุณภาพของการสะท้อนความเห็นของนักเรียนเรามีคำแนะนำสำหรับการสร้างหลักสูตรพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ในระดับปริญญาตรีจริยธรรมทางชีวภาพ คำแนะนำทั่วไป ได้แก่ 1) มีการประชุมเพื่อทฤษฎีทางด้านชีววิทยาให้มีการบูรณาการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีชีวภาพที่ 2) จัดโครงสร้างการเรียนรู้ให้มีการอภิปราย กระตุ้นนักเรียนที่จะต้องพิจารณาผลกระทบของสัญชาตญาณทางศีลธรรมของพวกเขาเมื่อการต่อสู้กับปัญหาทางชีวภาพ และ 3) ใช้กรณีศึกษา และอนาคตการศึกษาต้องเจาะจงเพื่อเน้นประเด็นทางชีววิทยา เพื่อช่วยพัฒนาทักษะการแก้ปัญหา

ความคิดสร้างสรรค์หลักสูตรดังกล่าวจุดประกายความสนใจของนักเรียนทั้งในด้านวิทยาศาสตร์ และจริยธรรมและช่วยให้พวกเขาวิเคราะห์ความท้าทายชีวิตวิทยาที่เกิดขึ้นจากเทคโนโลยีชีวภาพที่เกิดขึ้นใหม่

ลูเลนและคณะ(Lauren C. Daniel , Yimei Li, Kelsey Smith, Reem Tarazi, M. Renee Robinson, Chavis A. Patterson, Kim Smith-Whitley, Marie Stuart and Lamia P. Barakat, 2015) ได้ทำวิจัยเรื่อง ถอดบทเรียน : จากการล่มสลายของการแทรกแซงครอบครัวที่ใช้ในการส่งเสริมการทำงานของโรงเรียนสำหรับเด็กวัยเรียนที่ติดโทรศัพท์มือถือ การทดสอบกลุ่มการแก้ปัญหาการแทรกแซงของครอบครัวตาม “ครอบครัวการควบคุม” (FTC) เพื่อปรับปรุงการทำงานของโรงเรียนและคุณภาพที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพของชีวิต (HRQOL) สำหรับเด็กที่ติดโทรศัพท์มือถือไม่ได้มีความแตกต่างระหว่าง คอมพิวเตอร์ เอฟทีพี (completers FTCX (n = 24) และ ไม่ใช้คอมพิวเตอร์ (noncompleters) (n = 18) กลุ่ม เอฟทีพี (FTC) (n = 24) และกลุ่ม ดีไอซี (DIC) (n = 38) ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ที่ติดตามผล: จำนวนห้องปฏิบัติการและโรคที่เกี่ยวข้องอย่างเป็นทางการแผนรายบุคคลการศึกษา / แผนบริการ 504, ขาดโรงเรียนโรงเรียนที่มีคุณภาพที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพหรือทักษะทางวิชาการ สรุปผลการวิจัยพบว่าถึงแม้ว่าครอบครัวเอฟทีพี ให้เป็นที่ยอมรับไม่มีผลกระทบต่อแทรกแซง ความท้าทายของการทดลองและความหมายสำหรับการวิจัยในอนาคต

#### งานวิจัยด้าน การเรียนออนไลน์ และ สื่อสังคมออนไลน์ ในต่างประเทศ

เฉา, ฮะวู และลี (Chih-Yang Chao, Shioh-Lin Hwu, and Chien-Ding Lee, 2009) ทำวิจัยเรื่อง การประยุกต์ใช้บล็อกในการเรียนรู้ โดยใช้ทฤษฎีการมีส่วนร่วมต่อระบบอีเลิร์นนิ่ง มีรายละเอียดดังนี้ ศึกษาผลสัมฤทธิ์ของการเรียนแบบมีส่วนร่วมที่แบ่งปันความรู้ การเรียนอีเลิร์นนิ่ง มีอุปสรรคคือผู้เรียน อาจารย์ไม่ได้เจอกัน อาจจะทำให้ไม่มีส่วนร่วมในการเรียน แต่การเรียนใน อีเลิร์นนิ่ง มีการนำ แอลอาร์พีบล็อก (LRPBlog) มาใช้ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมทำให้ผลสัมฤทธิ์การเรียนดีขึ้น ดังนั้นแอลอาร์พีบล็อก (LRPBlog) ทำให้เกอดสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้ทางอีเลิร์นนิ่ง มีประสิทธิภาพมากขึ้น การทดสอบ pretest posttest เพื่อออกแบบโครงสร้างให้กลุ่มควบคุม การสอบ ก่อนเรียนและหลังเรียน ต้องตรวจสอบความพร้อมของคอมพิวเตอร์และโปรแกรมให้พร้อม การวิเคราะห์โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม (ANCOVA) กลุ่มช่วยโดยกลไกการเรียนการสอนได้ดีกว่าแอลอาร์พีบล็อก (LRPBlog) ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของกลุ่มอื่นในแง่ของการประเมินผลการสื่อสารซึ่งกันและกันมี การอภิปรายในหัวข้อ 1.64 เฉลี่ยเพิ่มขึ้นถ้าเปรียบเทียบกับกลุ่ม A กับคนอื่น ๆ นอกจากหัวข้อที่ตอบกลับจะเพิ่มขึ้น 5.5 เท่า ในค่าเฉลี่ยการแบ่งปันส่วนบุคคลที่จะนำเสนอในครั้ง 0.52 การวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม (ANCOVA) ขั้นตอนการทดลองการจัด ผลกระทบจากการประท้วงที่คะแนนถึงนัยสำคัญทาง แสดงให้เห็นว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้และประสิทธิผลของ สมาชิกในกลุ่มอย่างมีนัยสำคัญสูงกว่าคนในกลุ่มซี

แม็คคีกและฟ็อก (MacKeogh Kay & Fox Seamus, 2008) ทำวิจัยเรื่อง กลยุทธ์สำหรับ อีเลิร์นนิ่ง ในมหาวิทยาลัยลดการพึ่งตัวการสอนแบบดั้งเดิม : การขับเคลื่อนและอุปสรรคที่มี รายละเอียดดังนี้ คำถามการวิจัย คือการหาวิธีการ ทำให้ อีเลิร์นนิ่ง ใช้ได้ในมหาวิทยาลัยโดยมี นโยบายสนับสนุนความสำเร็จของเป้าหมายเชิงกลยุทธ์เช่นการขยายการเข้าถึงการเรียนรู้ตลอดชีวิตและ พัฒนาทักษะสำหรับสังคมฐานความรู้และข้อมูล การมุ่งเน้นที่จะอยู่ใน มหาวิทยาลัยแบบดั้งเดิมเช่นมหาวิทยาลัยที่มีหลักในรูปแบบของการเรียนการสอนอยู่ใน มหาวิทยาลัยและการหันหน้าเข้าหากันมากกว่าและระยะทางที่เปิดการเรียนการสอนใน มหาวิทยาลัยซึ่งเผชิญกับปัญหาเชิงกลยุทธ์ที่แตกต่างกันในการดำเนินการอีเลิร์นนิ่ง มีรายงาน การยอมรับการเปลี่ยนแปลงและยอมรับอีเลิร์นนิ่ง เพื่อพัฒนาระบบการเรียนรู้ แต่ยังไม่ไปสู่การ เรียนรู้ตลอดชีวิต จึงได้เกิดกลยุทธ์และนโยบายเพื่อสนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิตคำตอบ ของการวิจัยได้มาจากการสำรวจสัมภาษณ์จากผู้ที่เกี่ยวข้อง ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย นอกเหนือจาก งานวิจัยข้อตกลงปฏิบัติระหว่างประเทศในด้านอีเลิร์นนิ่ง เพื่อนำไปพัฒนาแผนกลยุทธ์เพื่อสร้าง แรงจูงใจและลดอุปสรรคในการใช้อีเลิร์นนิ่งในมหาวิทยาลัย จึงสรุปได้ว่าอีเลิร์นนิ่งที่ดีที่ก้าวได้ ไกลต้องมาจากรากฐานที่ดีในเชิงนโยบายและแผนกลยุทธ์เพื่อสนับสนุนการจัดการระบบ อีเลิร์นนิ่ง อธิบายกรณีศึกษาของการพัฒนากลยุทธ์อีเลิร์นนิ่งในมหาวิทยาลัยแบบดั้งเดิมที่มี ขนาดเล็กซึ่งเป็นความพยายามที่จะเปลี่ยนการเรียนการสอนของตนเองและการเรียนรู้เพื่อตอบสนอง ความต้องการที่เพิ่มขึ้นสำหรับการเปลี่ยนแปลงและความทันสมัย ในการศึกษาที่สูงขึ้นในการ พัฒนากลยุทธ์อีเลิร์นนิ่งนี้ก็มีความสำคัญกับ (ก) 1 มีวิสัยทัศน์ที่ชัดเจนของผลที่ต้องการ (เช่นแพร่หลายเข้าถึงตลอดชีวิตเพื่อการศึกษาที่สูงขึ้น) (ข) ความเข้าใจของกำลังการผลิตปัจจุบัน และทัศนคติของพนักงานที่เกี่ยวข้องและ (ค) ชุดที่สอดคล้องกันของขั้นตอนที่จะย้ายจาก สถานการณ์ในปัจจุบันเพื่อผลที่ต้องการ มันจะมีความชัดเจนจากข้างต้นที่มีอุปสรรคในการ ดำเนินการจริงการเปลี่ยนแปลงในสถานการณ์ของเงินทุนที่แน่นและลำดับความสำคัญของการ แข่งขัน นอกจากนี้ยังจะต้องมีการรับทราบว่าในขณะที่การสนับสนุนของผู้บริหารระดับสูงสำหรับการ เปลี่ยนแปลงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างหมดจดด้านบนลงมากกลยุทธ์การดำเนินงานจะไม่ได้ทำงาน ในสภาพแวดล้อมทางวิชาการแบบดั้งเดิม ความกังวลและความต้องการของนักวิชาการและผู้มี ส่วนได้เสียอื่น ๆ จะต้องได้รับการแก้ไข

วิลเลียมและรอจ (Shahron Williams and van Rooij, 2009) ทำวิจัยเรื่อง สื่อสนับสนุนการ เรียนรู้แบบโครงการ โครงการสร้างองค์ความรู้ในการบริหารจัดการเกี่ยวกับร่างกายรายละเอียด ดังนี้ รายงานวิจัยเพื่อศึกษาขอบเขตและกระบวนการวิจัย สนับสนุนการเรียนรู้แบบโครงการ โครงการสร้างองค์ความรู้ในการบริหารจัดการเกี่ยวกับร่างกายในการเรียนโดยผ่านระบบออนไลน์ ในการเรียนระดับอุดมศึกษา โครงการนี้ต้องอำนวยความสะดวกในการติดต่อและให้เกิด ประสบการณ์ของทีมโครงการ เครื่องมือ 1 มีแบบฟอร์ม และ 2 รูปแบบอิสระบ้างศึกษา เปรียบเทียบเชิงคุณภาพ และวิเคราะห์เชิงปริมาณ ระยะดำเนินโครงการ 8 สัปดาห์ สถิติ t-test

for independent samples เซึ่งปริมาณมาจากการสำรวจ ผลการวิจัย การอำนวยความสะดวกทำให้ได้ผลที่ดีขึ้นแต่ไม่ใช่ปัจจัยสูงสุดที่ทำให้เกิดการเรียนรู้ การเรียนรู้แบบproject-based learning ทำให้เกิดการเรียนรู้อย่างแท้จริง คือโครงการมี 2 แบบ คือรูปแบบตายตัวกับอิสระ ความเสี่ยงของโครงการและโอกาสของพวกเขา ของที่เกิดขึ้นเป็นวัดในระดับ 3 จุด (สูง, กลาง, ต่ำ); สถานะของโครงการโดยรวมและ; เหตุการณ์การวางแผนและประสบความสำเร็จ กลุ่มทดลอง 2 กลุ่มโดยควบคุมตัวแปรแยกออกจากกันโดยสิ้นเชิง กลุ่มควบคุม ที่มงานทั้งหมดสี่ – หนึ่งในทีมงานของสมาชิกทั้งสามคนและหนึ่งในสี่ของสมาชิกในกลุ่มการทดสอบและเป็นหนึ่งในทีมงานของทั้งสามสมาชิกและทีมใดทีมหนึ่งในสี่ของสมาชิกในกลุ่มควบคุมที่ -ถูกที่เกิดขึ้น ประวัตินักศึกษาโพสต์ที่จุดเริ่มต้นของแต่ละภาคการศึกษาที่ระบุว่ากลุ่มการทดสอบและการควบคุมที่ใช้ร่วมกันลักษณะทางประชากรที่คล้ายคลึงกัน ในสิ่งที่พวกเขา (ก) ลูกจ้างเต็มเวลาในอุตสาหกรรมที่หลากหลาย (ข) ลงทะเบียนเรียนในโปรแกรมการรับรองอิเล็กทรอนิกส์หนึ่งบัณฑิตที่จะก้าวไป อาชีพของตน (ค) เพศชายเป็นหลักและ (ง) ได้ยี่ด้อย่างน้อยหนึ่งการศึกษาออนไลน์หรือการฝึกอบรมในที่ผ่านมาสองปี มีการใช้กระดานสนทนาเพื่อร่วมมือกันในโครงการต่างๆของทีมเกณฑ์การให้คะแนนกระจายที่เริ่มต้นของการเรียนการสอนที่ถูกใช้ ในการประเมินโครงการสุดท้ายจนสิ้นสุด กลุ่มควบคุมที่ถูกการทดสอบค่าที่ (t-test) ง่าย ๆ ของการเป็นอิสระ ตัวอย่างที่ถูกใช้ในการกำหนดหรือไม่เหล่านี้มีคะแนนเฉลี่ยทางสถิติที่แตกต่างจากอีกคนหนึ่งการทดสอบค่าที่ (t - value) ที่เกิดจาก 0.626 (df = 12, a = 0.50) การทดสอบค่าที่ (t- value) = 0.695 ที่จำเป็นสำหรับการอย่างมีนัยสำคัญ เป็นเช่นเดียวสามารถยืนยันว่าวิธีการบริหารจัดการโครงการ เครื่องมือที่ไม่ให้มีส่วนร่วมอย่างมีนัยสำคัญมากขึ้นกับคุณภาพของผลิตภัณฑ์กว่าไม่ใช้เครื่องมือแบบดั้งเดิมที่ใช้เป็นโครงการ อย่างไรก็ตามผลของการใส่รูปภาพหรือโลโก้ ของกลุ่มตัวอย่างที่เป็นอิสระแสดงให้เห็นว่าไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้นจึงปรากฏว่าการใช้วิธีการบริหารจัดการโครงการมีเพียงผลกระทบขบอบนการรับรู้ผลประโยชน์ที่ผู้เรียน เมื่อเทียบกับเครื่องมือหนึ่งร้านมาตรฐานที่ใช้สำหรับการเสร็จสิ้นโครงการ

### งานวิจัยด้าน ทักษะการแก้ปัญหา และ ทฤษฎีการเรียนรู้ในต่างประเทศ

บรานฟอร์ดและคณะ (Bransford John, Sherwood Robert, Vye Nancy and Rieser John, 1986) ทำวิจัยเรื่อง การเรียนการสอนการคิดและการแก้ปัญหา : มุลนิธิวิจัย มีรายละเอียดดังนี้ การวิจัยมี 2 ความคิดเห็น การวิจัยทั่วไปแนวทางการพัฒนาและการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพของการใช้เหตุผลการคิดและการแก้ปัญหา ความคิดเห็นแรกที่ได้มาจากการศึกษาของบุคคลที่เป็นผู้เชี่ยวชาญในโดเมนเฉพาะและเน้นบทบาทของความรู้เฉพาะ ความเห็นที่สองเน้นความรู้เชิงกลยุทธ์และการอภิปรายทั่วไป จะเป็นการดีที่คนที่พัฒนาความสามารถในการเรียนรู้ ข้อมูลใหม่และการตรวจสอบระดับปัจจุบันของพวกเขาจากความสามารถจะสามารถที่จะทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้นในหลากหลายบริบท ประเด็นที่กล่าวถึงความแตกต่างรวมถึงพัฒนาการและ อินทรนดิวิดิอัน (intraindividual) เป็นตัวแทนของความรู้หมายถึงการอำนวยความสะดวก

สะดวกในการเข้าถึงหน่วยความจำและแนวคิดของการอภิปรายตามนสรูปได้ว่าโปรแกรมที่มีอยู่จำนวนมากออกแบบมาเพื่อสอนการคิดและการแก้ปัญหาอาจมีความเข้มข้นโดยมุ่งเน้นมากขึ้นอย่างชัดเจนเกี่ยวกับความรู้โดเมนโดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อนักเรียนจะช่วยในการทำความเข้าใจวิธีวิธีที่แตกต่างกันของการเรียนรู้องค์ความรู้ใหม่ที่สามารถส่งผลกระทบต่อความสามารถในการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้อง

กัณฉาวยู, ซูซันแฟน และเคนยิลิน (Kuang-Chao Yu, Szu-Chun Fan and Kuen-Yi Lin, 2015) ทำวิจัยเรื่อง ส่งเสริมนักเรียน ทักษะการแก้ปัญหาผ่านการเรียนรู้ตามบริบท มีรายละเอียดดังนี้แก้ปัญหา มักจะเป็นสิ่งที่ท้าทายสำหรับนักเรียนเพราะพวกเขาไม่เข้าใจขั้นตอนการแก้ปัญหา การศึกษาครั้งนี้นำเสนอสามขั้นตอนบริบทที่ใช้ในการแก้ปัญหาคือการเรียนรู้กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการดูหนังนักสืบสร้างกิจกรรมบริบทการจำลองและการแนะนำการออกแบบโครงการเพื่อให้ นักเรียนที่จะสร้างเสร็จสมบูรณ์การศึกษาครั้งนี้ได้รับการดำเนินการในหมู่นักเรียน 103 เกรดแปดใช้เวลา 14 สัปดาห์ สถิติเชิงพรรณนาและรูปแบบสมการโครงสร้างถูกนำมาใช้ในการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ แบบประเมินทักษะการแก้ปัญหาตามบริบท ของนักเรียน ผลการวิจัยพบว่าการจำลองบริบทจะเป็นประโยชน์สำหรับการปลูกฝังความสามารถของนักเรียนในการสร้างและวิเคราะห์คำถามแล้วเลือกและพัฒนาโซลูชันนอกจากนี้การออกแบบโครงการปลูกฝังความสามารถของนักเรียนในการประเมินผลและนำเสนอแนะผลการวิจัยจากการศึกษาครั้งนี้แสดงให้เห็นว่าการเรียนรู้บริบทตามได้อย่างมีประสิทธิภาพอาจช่วยให้นักเรียนที่จะสร้างความสมบูรณ์ของการประเมินทักษะการแก้ปัญหาตามบริบท

ลีเจ, โกวาย และคิม (Lee J., Koo Y., and Kim M.H., 2016) ทำวิจัยเรื่อง การเสริมสร้างทักษะการแก้ปัญหาในด้านการศึกษาวិทยาศาสตร์กับสื่อทางสังคมและเป็นการทำงานเครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ร่วมกัน มีรายละเอียดดังนี้ การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจปัญหาการทำงานร่วมกันแก้ปัญหากรณีการใช้สื่อสังคมและทำงานร่วมกันของเครื่องมือที่อิเล็กทรอนิกส์และการวิเคราะห์ผลกระทบการศึกษาในวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ การวิจัยในระดับโรงเรียนมัธยม โดยการสัมภาษณ์กับครูและนักเรียน ได้ผลการสัมภาษณ์สรุปลงได้ดังนี้ เป็นแสดงให้เห็นว่าการใช้สื่อทางสังคมและที่เป็นเครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ที่มีการทำงานร่วมกันจะทำได้ขอแนะนำให้สอบถามทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนและเสริมสร้างทักษะการแก้ปัญหา รวมถึงเป็นการตั้งคำถามธรรมการสื่อสารที่ดีในหมู่ครูและนักเรียน

### สรุปเอกสารบทความวิจัยและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สรุปเอกสารบทความวิจัยและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยของผู้วิจัย เรื่องการพัฒนา รูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ จากการศึกษา ค้นคว้าจากเอกสารบทความวิจัยและงานวิจัยข้างต้นทำให้ผู้วิจัยได้แนวทางในการพัฒนารูปแบบ การเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนา

ทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ เป็นรูปแบบการเรียนการสอนที่ใช้ชุดการเรียนรู้ เป็นเครื่องมือการเรียนรู้ และยังเป็นรูปแบบการเรียนการสอนที่สามารถพัฒนาทักษะการแก้ปัญหา ซึ่งเป็นทักษะที่สำคัญและจำเป็นต่อการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 รูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ เป็นรูปแบบการเรียนรู้อันทันสมัยเพราะมีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาประยุกต์เข้ากับการเรียนรู้ และมีการนำวิธีการสอนแบบโครงการ การสอนแบบอภิปราย และการถอดบทเรียน กระบวนการถอดบทเรียนเป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่ค่อนข้างใหม่และได้รับความสนใจในปัจจุบัน ผู้วิจัยได้นำวิธีการสอนแบบต่างที่กล่าวมานี้มาออกแบบเพื่อพัฒนาจนเกิดเป็นรูปแบบการสอน จึงทำให้ได้กระบวนการเรียนรู้แบบใหม่ที่ทันสมัย และกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และสามารถจดจำกระบวนการการเรียนรู้เนื่องด้วยต้องปฏิบัติ จนเกิดความรู้ความเข้าใจและพัฒนาจนเกิดเป็นทักษะ ซึ่งสามารถแก้ปัญหาได้จริง

### บทที่ 3

#### วิธีดำเนินการวิจัย

การพัฒนา รูปแบบการเรียนรู้อย่างบูรณาการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้าง รูปแบบการเรียนรู้อย่างบูรณาการบนเว็บด้วยวิธีการถอดบทเรียนและสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์

การดำเนินงานวิจัย แบ่งออกเป็น 6 ระยะ ตามวัตถุประสงค์การวิจัยดังนี้

ระยะที่ 1 การสังเคราะห์กรอบแนวคิดของรูปแบบการเรียนรู้อย่างบูรณาการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์

ระยะที่ 2 การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้อย่างบูรณาการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์

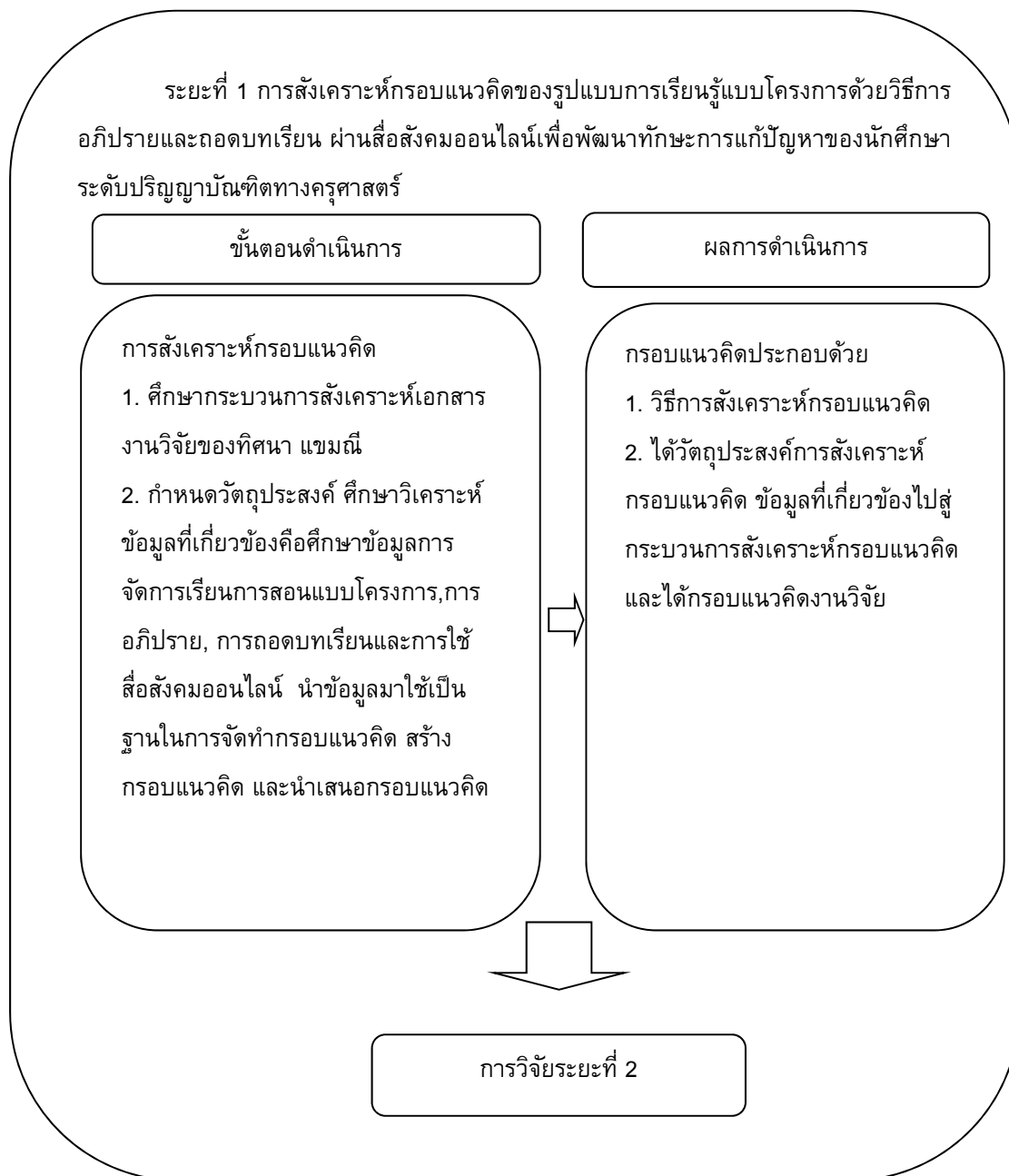
ระยะที่ 3 การพัฒนาชุดการเรียนรู้อย่างบูรณาการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์

ระยะที่ 4 การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียน และหลังเรียนด้วยชุดการเรียนรู้อย่างบูรณาการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์

ระยะที่ 5 การประเมินทักษะการแก้ปัญหา หลังเรียนด้วยชุดการเรียนรู้อย่างบูรณาการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์

ระยะที่ 6 การรับรองรูปแบบการเรียนรู้อย่างบูรณาการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ จากผู้ทรงคุณวุฒิ

การดำเนินการวิจัยทั้ง 6 ระยะ มีขั้นตอนแสดงเป็นแผนภูมิดังต่อไปนี้



**ภาพที่ 3-1** แผนภูมิแสดงการดำเนินการวิจัย ระยะที่ 1 การสังเคราะห์กรอบแนวคิดขอรูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียนผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์

จากแผนภูมิแผนภูมิ 3-1 แสดงการดำเนินการวิจัย ระยะที่ 1 การสังเคราะห์กรอบแนวคิด การเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหา ของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์

ในขณะนี้ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาเอกสารบทความวิชาการ บทความวิจัย หนังสือ ตำรา ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง พร้อมทั้งปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาและคณาจารย์ของสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา ซึ่งเป็นสาขาที่ผู้วิจัยกำลังศึกษาอยู่ และปรึกษาลักษณะรูปแบบกับคณาจารย์ทางครุศาสตร์ที่เกี่ยวข้องในด้านการเรียนรู้แบบโครงการ การอภิปราย การถอดบทเรียน การใช้สื่อสังคมออนไลน์ และการพัฒนาทักษะการแก้ปัญหา จึงได้กรอบแนวคิดการวิจัยในลักษณะของการใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการเป็นฐาน โดยมีองค์ประกอบคือ การอภิปราย และการถอดบทเรียน โดยใช้สื่อสังคมออนไลน์เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ เพื่อไปพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์

กระบวนการสังเคราะห์กรอบแนวคิด ผู้วิจัยได้สังเคราะห์กรอบแนวคิดตามขั้นตอนดังนี้ 1) กำหนดวัตถุประสงค์ 2) ศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง 3) เลือกข้อมูลที่เป็นประโยชน์ 4) นำข้อมูลที่เลือกมาเป็นฐานในการทำกรอบแนวคิด



**ภาพที่ 3-2** แผนภูมิแสดงการดำเนินการวิจัย ระยะที่ 2 แสดงขั้นตอนการพัฒนา รูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์

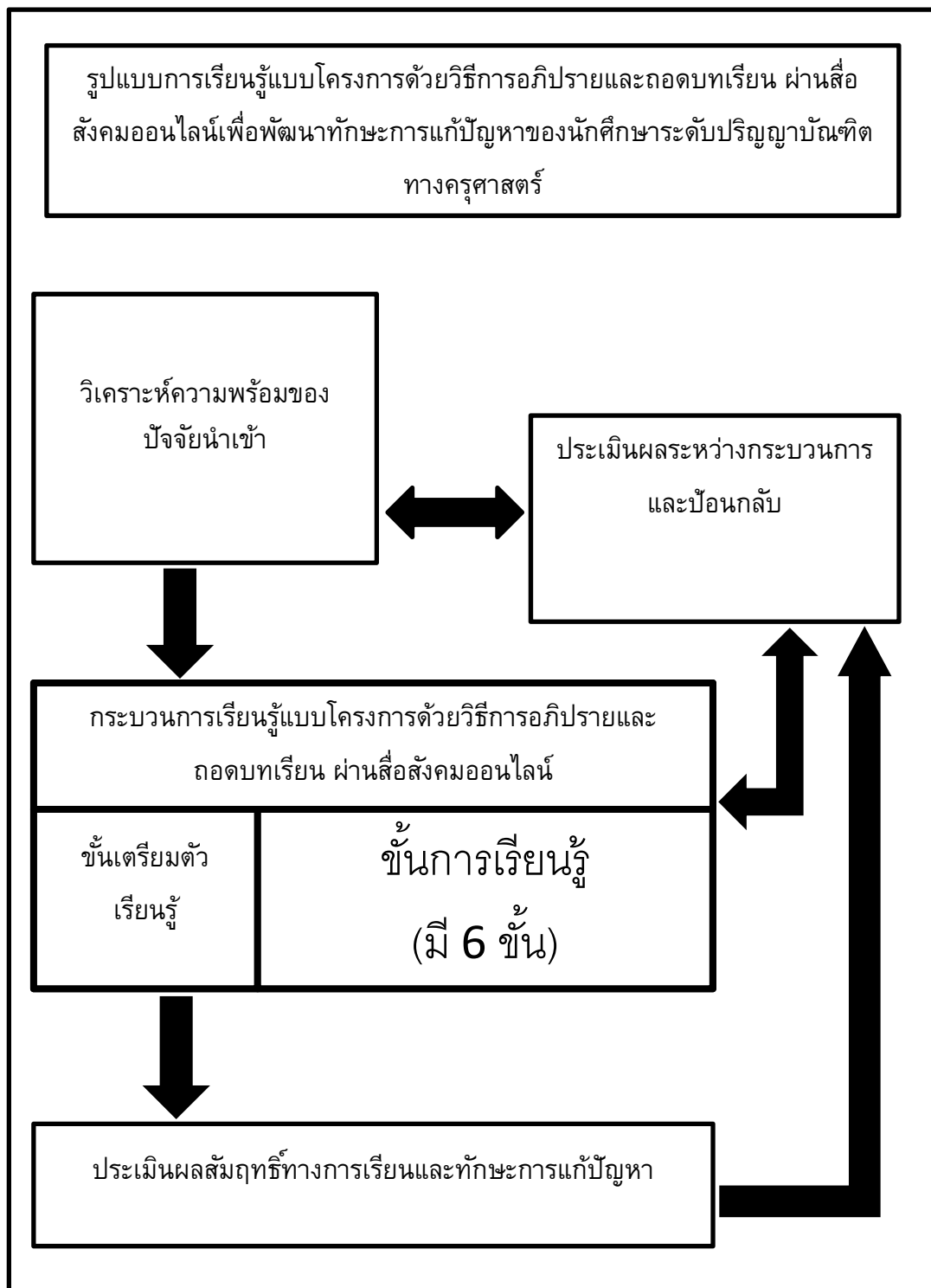
ขั้นตอนการได้มาซึ่งรูปแบบมีดังนี้

1. ศึกษาข้อมูลการเรียนรู้แบบโครงการ การอภิปราย การถอดบทเรียน การใช้สื่อสังคมออนไลน์ แล้วทำการสังเคราะห์รูปแบบการเรียนรู้และเขียนรายละเอียดรูปแบบการเรียนรู้ แล้วนำไปปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษา และทำการปรับปรุงตามคำแนะนำซึ่งกระบวนการปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาและปรับปรุงตามคำแนะนำผู้วิจัยได้ทำหลาย ๆ ครั้ง จนผู้วิจัยและอาจารย์ที่ปรึกษามีความเห็นตรงกันว่าค่อนข้างสมบูรณ์ที่สุด ณ เวลานั้น

2. สิ่งที่ผู้วิจัยได้ คือ 1) รูปแบบการเรียนรู้ พร้อมรายละเอียดรูปแบบที่ปรับแก้กับอาจารย์ที่ปรึกษาจนสมบูรณ์ 2) ผู้วิจัยได้ออกแบบ แบบประเมินรูปแบบฯ อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจให้คำแนะนำ จนได้แบบประเมินรูปแบบฯ

3. ในขณะนี้ผู้วิจัยมีรูปแบบการเรียนรู้พร้อมรายละเอียด และทำการเลือกผู้เชี่ยวชาญซึ่งได้มาจาก คณาจารย์ที่มีชื่อเสียงทางด้านการศึกษา การถอดบทเรียน สื่อสังคมออนไลน์ และทักษะการแก้ปัญหา โดยได้ปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษา แล้วทำการทบทวนผู้เชี่ยวชาญที่ผู้วิจัยเลือก ทำเรื่องการแต่งตั้งผู้เชี่ยวชาญ ทำหนังสือขอความอนุเคราะห์ไปยังผู้เชี่ยวชาญพร้อมทั้งส่งชุดเอกสารการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ที่ผู้วิจัยออกแบบ ซึ่งเมื่อผู้เชี่ยวชาญได้ประเมินและตอบกลับมายังผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ผลการประเมินและปรับปรุงตามคำแนะนำ

4. ผู้วิจัย ได้นำรูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ที่ปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ และผลการประเมินรูปแบบการเรียนรู้ฯ มาเรียบเรียงเขียนบทความโดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาให้คำแนะนำ เมื่อเขียนเสร็จ ผู้วิจัยได้ติดต่อวารสารในการตีพิมพ์ และได้รับการตีพิมพ์ในวารสาร อินเทอร์เน็ตเนชั่นแนล เอ็ดดูเคชั่น สตีวดี ฉบับ 8 เล่มที่ 6 ปี ค.ศ. 2015 (International Education Studies; Vol. 8, No. 6; 2015) ซึ่งอยู่ในฐานข้อมูลวิจัย สคอปัส (Scopus) ในวันนี้ไม่ได้ปรากฏในขั้นตอนงานวิจัยของระยะที่ 2 แต่ผู้วิจัยกระทำการตีพิมพ์หลังจากได้รูปแบบการเรียนรู้ฯ ทันที่



ภาพที่ 3-3 โครงสร้างรูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียนผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์

รูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ มีองค์ประกอบหลัก 4 องค์ประกอบ คือ 1) วิเคราะห์ความพร้อมและปัจจัยนำเข้า 2) กระบวนการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ 3) ประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการแก้ปัญหา 4) ประเมินผลระหว่างกระบวนการและป้อนกลับ และในกระบวนการที่ 4 นี้จะปรากฏใน 3 องค์ประกอบแรก โดยมีกระบวนการโดยสรุปดังต่อไปนี้

องค์ประกอบที่ 1 วิเคราะห์ความพร้อมและปัจจัยนำเข้า ในกระบวนการนี้ผู้สอนจะต้องเป็นผู้ประเมินตามแบบฟอร์มที่ออกแบบไว้เพื่อตรวจสอบปัจจัยนำเข้าครบทุกตัว และหากพบข้อบกพร่องให้ทำการแก้ไขข้อบกพร่องนั้นเสียก่อน ปัจจัยนำเข้าประกอบไปด้วย

1) สภาพแวดล้อม มีการตรวจสอบสภาพห้องเรียนมีลักษณะหนึ่งเป็นกลุ่มแต่ละกลุ่มมีคอมพิวเตอร์ที่สามารถใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อเข้าใช้งานบนสื่อสังคมออนไลน์ (Social Media) ได้

2) คุณลักษณะผู้เรียน มีการตรวจสอบ นักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ ที่มีความรู้เบื้องต้นในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และการใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้น

3) เนื้อหา มีการตรวจสอบเนื้อหาที่ผู้สอนเตรียมบรรยายเรื่อง การเขียนเค้าโครงเพื่อทำโครงการ การทำโครงการ การอภิปราย การถอดบทเรียน และการใช้สื่อสังคมออนไลน์

4) วัตถุประสงค์การเรียนรู้ มีการกำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้ดังนี้

#### 4.1 ด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

4.1.1 นักศึกษาสามารถอธิบายการทำโครงการได้

4.1.2 นักศึกษาสามารถอธิบายกระบวนการอภิปรายได้

4.1.3 นักศึกษาสามารถอธิบายกระบวนการถอดบทเรียนได้

4.1.4 นักศึกษาสามารถอธิบายวิธีการใช้สื่อสังคมออนไลน์ได้

4.1.5 นักศึกษาเขียนเค้าโครงเพื่อทำโครงการได้

#### 4.2 ด้านทักษะการแก้ปัญหา

4.2.1 นักศึกษาสามารถวิเคราะห์ถึงสาเหตุที่เกิดปัญหาได้

4.2.2 นักศึกษาสามารถจำแนกองค์ประกอบของปัญหาได้

4.2.3 นักศึกษาสามารถเขียนโครงการเพื่อแก้ปัญหาได้

4.2.4 นักศึกษาสามารถออกแบบวิธีการแก้ปัญหาได้

4.2.5 นักศึกษาสามารถทำโครงการเพื่อแก้ปัญหาได้ เพื่อใช้กำกับเนื้อหาและกิจกรรม

การเรียนให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้

ผู้สอนทำหน้าที่ประเมินและแก้ไขหากพบข้อผิดพลาดทันทีเพื่อป้องกันความผิดพลาดในการเรียนรู้

องค์ประกอบที่ 2 กระบวนการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีอภิปรายและถอดบทเรียนผ่านสื่อสังคมออนไลน์ ในกระบวนการนี้จะแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 ชั้นเตรียมตัวการเรียนรู้

1. ผู้สอนให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน
2. ผู้สอนทำข้อตกลงกับผู้เรียน
3. ผู้สอนบรรยายเรื่อง การเขียนเค้าโครงของโครงการ การทำโครงการ การอภิปราย

การถอดบทเรียน และการใช้สื่อสังคมออนไลน์

4. นักศึกษาแบ่งกลุ่มเลือกประธานและเลขากลุ่ม

ส่วนที่ 2 ชั้นการเรียนรู้ ประกอบไปด้วย 6 ชั้น คือ

ชั้นที่ 1 ศึกษาปัญหา

ชั้นที่ 2 กำหนดปัญหาให้ชัดเจน

ชั้นที่ 3 เขียนเค้าโครงของโครงการ โดยวิธีการอภิปรายผ่านสื่อสังคมออนไลน์ มีขั้นตอนดำเนินการดังนี้

- 1) นักศึกษาร่วมกันอภิปรายเพื่อดำเนินการวางแผนในการเขียนโครงการ เพื่อแก้ปัญหาที่

1.1 วิธีการอภิปราย

1.1.1 ผู้สอนให้นักศึกษานั่งเป็นกลุ่ม

1.1.2 ผู้สอนกำหนดประเด็นของการอภิปราย ซึ่งประกอบไปด้วยขั้นตอนการทำโครงการดังนี้ขั้นตอนดังต่อไปนี้ ชื่อโครงการ ที่มาของโครงการ วัตถุประสงค์ สมมติฐาน วิธีดำเนินโครงการ งบประมาณ และประโยชน์ที่จะได้รับ

1.1.3 ผู้เรียนที่เป็นหัวหน้ากลุ่มเริ่มเปิดประเด็นอภิปราย ตามลำดับขั้นตอนการทำโครงการ เลขาคือผู้จัดบันทึกข้อสรุปจากการอภิปรายในแต่ละประเด็น

1.1.4 เลขากลุ่มพูดสรุปประเด็นทุกประเด็นอีกครั้งนักศึกษาที่เป็นสมาชิกในกลุ่มสามารถอภิปรายเสริมได้มีประเด็นที่สรุปไม่ตรงกับที่อภิปรายไว้แล้ว ศึกษา โดยมีผู้สอนคอยให้คำปรึกษาและแนะนำ

- 2) ผู้สอนประเมินผู้เรียนตามสภาพจริง

ชั้นที่ 4 ทำโครงการ มีขั้นตอนดำเนินการดังนี้

1) นักศึกษาลงมือปฏิบัติโครงการตามขั้นตอนดังต่อไปนี้ อภิปรายหากกลุ่มเป้าหมายติดต่อประสานงานกลุ่มเป้าหมาย ใช้วิธีอภิปรายผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อออกแบบวิธีการแก้ปัญหา และผู้เชี่ยวชาญตรวจประเมินในกระบวนการออกแบบวิธีการแก้ปัญหา วิธีอภิปรายผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อออกแบบเครื่องมือ และผู้เชี่ยวชาญตรวจประเมินในกระบวนการออกแบบออกแบบเครื่องมือดำเนินการแก้ปัญหาและเก็บรวบรวมข้อมูลในการดำเนินการ

แก้ปัญหาให้บันทึกเหตุการณ์ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ ผู้สอนให้คำแนะนำในกระบวนการทำโครงการ ผู้สอนทำหน้าที่กำกับควบคุมเวลาในการดำเนินโครงการ

2) ผู้สอนประเมินผู้เรียนตามสภาพจริง

ขั้นที่ 5 อภิปรายผลดำเนินโครงการและถอดบทเรียน มีขั้นตอนดำเนินการดังนี้

1) เมื่อดำเนินการแก้ปัญหาครบ 6 สัปดาห์ ผู้สอนเตรียมสถานที่ คอมพิวเตอร์ เครื่องขยายเสียงสำหรับกิจกรรมให้ผู้เรียนทำการอภิปรายผลการดำเนินโครงการ โดยมีขั้นตอนดังนี้

1.1 นักศึกษานั่งตามกลุ่มของตนเอง

1.2 ผู้สอนกำหนดประเด็นอภิปรายผลของการดำเนินโครงการ ขั้นตอนการทำโครงการ ปัญหาอุปสรรคที่พบ วิธีการแก้ปัญหาและอุปสรรคนั้นๆ แล้วจึงเขียนรายงาน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์

2) ผู้สอนใช้กิจกรรมให้ผู้เรียนถอดบทเรียนโดยใช้เทคนิคทบทวนหลังปฏิบัติ และความรู้ที่ได้จากการถอดบทเรียนผ่านสื่อสังคมออนไลน์ โดยมีขั้นตอนดังนี้

2.1 เตรียมความพร้อมเตรียมสถานที่และเครื่องมือ สถานที่คือห้องที่สงบ เครื่องมือคอมพิวเตอร์ เครื่องบันทึกเสียง โต๊ะเก้าอี้ในรูปแบบกลุ่มย่อยของแต่ละกลุ่มซึ่งได้จัดเตรียมไว้ตั้งแต่ข้อ 1

2.2 เตรียมความเข้าใจผู้สอนทำข้อตกลงในการถอดบทเรียนในกระบวนการ เข้าใจในการถอดบทเรียนสิ่งที่ต้องการของบทเรียน คือความรู้จากการทำโครงการ

2.3 เตรียมความพร้อมจําเริ่มจากนักศึกษา เล่าเรื่องโครงการตั้งแต่เริ่มขั้นศึกษาปัญหาจนถึงขั้นจบขั้นการทำโครงการ จึงใช้คำถาม ว่าสาเหตุที่เข้ามาเกี่ยวข้อง/แรงจูงใจที่เข้ามาทำโครงการ หมายถึง สาเหตุของปัญหาทำไมถึงต้องแก้ปัญหาเรื่องนี้ แรงจูงใจที่จะแก้ปัญหา

2.4 วิเคราะห์ความสำเร็จ ใช้คำถาม

2.4.1 โครงการนี้เกิดขึ้นเพราะอะไร หมายถึง ที่มาของโครงการ

2.4.2 ความสำเร็จที่คาดหวังคืออะไร หมายถึง วัตถุประสงค์

2.4.3 อะไรคือความจริงที่เกิดขึ้นหมายถึงผลของโครงการ

2.5 วิเคราะห์ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง สาเหตุที่ทำให้เกิดผลของโครงการคืออะไร หมายถึง ขั้นตอนในการทำโครงการ มีกระบวนการคิดและทำโครงการอย่างไร

2.6 สังเคราะห์บทเรียนและข้อเสนอแนะ ใช้คำถาม

2.6.1 ได้เรียนรู้อะไรจากสิ่งที่เกิดขึ้น หมายถึง นักศึกษาต้องอธิบายตั้งแต่ขั้นต้นศึกษาปัญหา กำหนดปัญหาให้ชัดเจน เขียนเค้าโครงของโครงการฯ และทำโครงการ จนได้ผลของโครงการ

2.6.2 จะมีข้อเสนอแนะอย่างไร หมายถึง ข้อเสนอแนะวิธีการดำเนินการแก้ปัญหาที่นักศึกษา ได้ความองค์ความรู้ใหม่ ว่าวิธีที่เสนอมานี้สามารถแก้ปัญหาได้

2.6.3 บันทึกความรู้ที่ได้จากการถอดบทเรียนผ่านสื่อสังคมออนไลน์ 3) ผู้สอนประเมินผู้เรียนตามสภาพจริง

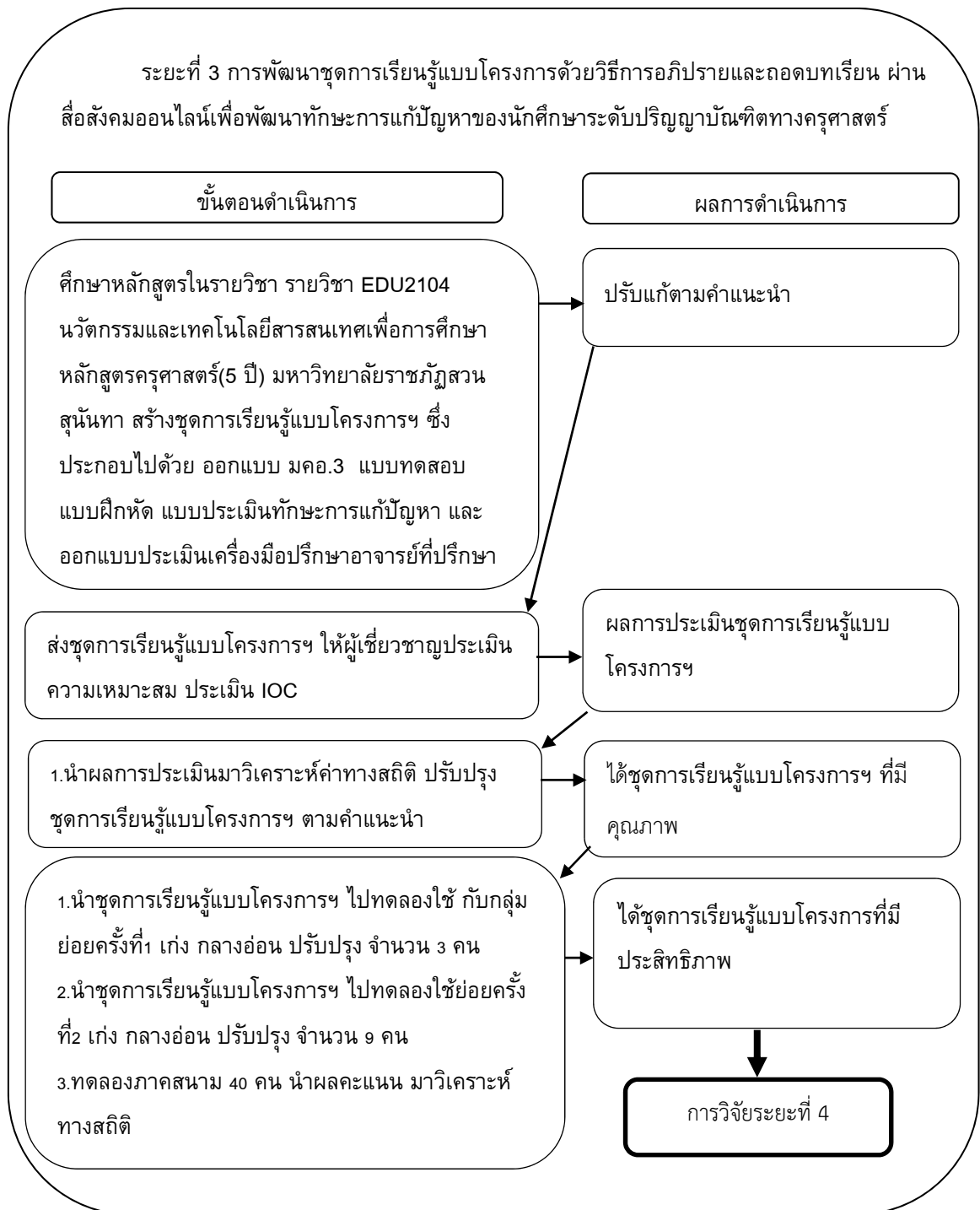
ขั้นที่ 6 นำเสนอผลของโครงการและอัปโหลด(Upload) ผลงานผ่านสื่อสังคมออนไลน์ มีกิจกรรมดังนี้

1) นักศึกษาทำการนำเสนอผลงานจากการทำโครงการ เพื่อเป็นการเผยแพร่และ Upload ไฟล์นำเสนอ ไฟล์รายงาน และไฟล์ความรู้โดยวิธีการถอดบทเรียนผ่านสื่อสังคมออนไลน์

2) ผู้สอนประเมินผู้เรียนตามสภาพจริง

ป้อนกลับ ในแต่ละขั้นหรือกิจกรรมย่อยทำการประเมินตามสภาพจริงโดยใช้แบบประเมินทักษะการแก้ปัญหาตามที่ออกแบบไว้

รูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ มีรายละเอียดการประเมินคุณภาพรูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ ด้วยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 9 คนซึ่งมีผลการประเมิน องค์ประกอบที่ 1 องค์ประกอบที่ 2 องค์ประกอบที่ 3 และองค์ประกอบที่ 4 มีผลการประเมินเหมาะสมมากที่สุด และ ผลการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการเรียนรู้โดยรวมมีผลการประเมิน ดังนี้ ค่าเฉลี่ยรวมที่ ( $\bar{X}$ ) 4.53 ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) 0.75 ระดับคุณภาพเหมาะสมมากที่สุด



**ภาพที่ 3-3** แผนภูมิแสดงการดำเนินการวิจัย ระยะที่ 3 การพัฒนาชุดการเรียนรู้แบบ โครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์

## การพัฒนาชุดการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียนผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์

ในกระบวนการขั้นนี้เป็นการพัฒนาชุดการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ ซึ่งเป็นเครื่องมือสำหรับการวิจัยที่ใช้กับการเรียนการสอนกับกลุ่มทดลอง

เครื่องมือในการวิจัยคือ ชุดการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียนผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ ซึ่งประกอบไปด้วย แบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ (มคอ.3) แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน เนื้อหาการเรียนและโปรแกรมนำเสนอเนื้อหา แบบฝึกหัด แบบประเมินทักษะการแก้ปัญหา

แบบประเมินด้านคุณภาพของเครื่องมือคือชุดการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ ที่พัฒนา โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 1ฉบับ คือ แบบประเมินคุณภาพและความเหมาะสมของชุดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น

ชุดการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์

### การสร้างเครื่องมือในการวิจัย

แบบทดสอบก่อนเรียน และหลังเรียน ด้วยเรียนรู้ด้วยชุดการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์เป็นแบบทดสอบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 45 ข้อ และอัตนัย 2 ข้อ โดยดำเนินการสร้างดังนี้

ก) ศึกษาการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ข) วิเคราะห์เนื้อหา จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

ค) สร้างแบบทดสอบเป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือก ชนิดที่มีคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว และแต่ละข้อมีคะแนนเท่ากัน คือ 1 คะแนน โดยครอบคลุมเนื้อหาแต่ละตอน โดยออกข้อสอบตามจุดประสงค์การเรียนรู้รวมทั้งสิ้น 45 ข้อ และอัตนัย 2 ข้อ และแบบประเมินทักษะการแก้ปัญหา

ง) นำข้อสอบที่ได้ให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา จำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบ โดยใช้ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์ โดยนำข้อสอบที่มีคะแนนเฉลี่ยจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่านมีระดับค่าการประเมินมากกว่า 0.5 ขึ้นไป นำแบบประเมินทักษะการแก้ปัญหา ให้

ผู้เชี่ยวชาญประเมินเพื่อหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างแบบประเมินกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม โดยผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่านมีระดับค่าการประเมินมากกว่า 0.5 ขึ้นไป

จ) นำข้อสอบที่ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ ไปทำการทดสอบ (Try-out) กับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา จำนวน 40 คน เพื่อวิเคราะห์ความยากง่าย (P) และค่าอำนาจจำแนก (D) ของแบบทดสอบโดยใช้เทคนิค 27% ของกลุ่มสูง และกลุ่มต่ำ จากตารางวิเคราะห์ข้อสอบเป็นรายข้อของจุฑา เทห์ ฟาน (ล้วนและอังคณา, 2538 : 208-219) แล้วทำการคัดเลือกข้อสอบที่มีค่าความยากง่ายระหว่าง 0.2 – 0.8 และค่าอำนาจจำแนก 0.2 ขึ้นไป มาเป็นแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ เป็นแบบทดสอบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือกจำนวน 45 ข้อ และอัตนัย 2 ข้อและนำข้อสอบไปทำเป็นแบบทดสอบก่อนเรียน และแบบทดสอบหลังเรียน

ฉ) นำข้อสอบที่ผ่านเกณฑ์เป็นแบบทดสอบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือกจำนวน 45 ข้อ และอัตนัย 2 ข้อไปวิเคราะห์ค่าความยากง่าย (P) และค่าอำนาจจำแนก (D) และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบโดยใช้สูตร KR-20(Kuder-Richardson) ปรากฏผลดังนี้ 1) ค่าความยากง่าย (P) อยู่ระหว่าง 0.57-0.77 2) ค่าอำนาจจำแนก (D) อยู่ระหว่าง 0.20-0.60 3) ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ ( $r_{tt}$ ) เท่ากับ 0.83 นำข้อสอบที่ผ่านเกณฑ์เป็นข้อสอบก่อนเรียนและหลังเรียน โดยสลับข้อ สลับตัวเลือก และนำข้อสอบแบบอัตนัย 2 ข้อมาทำเป็นแบบฝึกหัด

การหาคุณภาพของชุดการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ ประกอบด้วย

แบบประเมินด้านคุณภาพของชุดการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ฉบับ คือ 1) แบบประเมินวิเคราะห์ความพร้อมของปัจจัยนำเข้า 2) แบบประเมิน IOC เกณฑ์การประเมินประเมินทักษะการแก้ปัญหา 3) แบบประเมิน IOC แบบทดสอบ ก่อนเรียนและหลังเรียน 4) แบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ (มคอ.3) และแบบประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ด้านเนื้อหาบรรยาย

1) แบบประเมิน IOC วิเคราะห์ความพร้อมของปัจจัยนำเข้า แบบประเมินวิเคราะห์ความพร้อมของปัจจัยนำเข้า ผู้วิจัยได้ทำการออกแบบแบบประเมินนี้ในรูปแบบการประเมินแบบเช็คลิสต์คือมี 2 ตัวเลือก ตัวเลือกตัวแรกคือ มีตัวเลือกที่สองคือ ไม่มี ซึ่งมี ผลดังนี้ แล้วนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ทำการประเมินความสอดคล้องระหว่างแบบประเมินวิเคราะห์ความพร้อมของปัจจัยนำเข้ากับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

ผู้เชี่ยวชาญได้ให้ความเห็นว่ามีผลสอดคล้องระหว่างแบบประเมินวิเคราะห์ความพร้อมของปัจจัยนำเข้ากับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม ซึ่งมีผลการประเมินใช้ได้ในทุกหัวข้อ(รายละเอียดอยู่ภาคผนวก ง ตาราง ง-6 หน้า 263)

2) แบบประเมิน IOC เกณฑ์การประเมินประเมินทักษะการแก้ปัญหา แบบประเมินทักษะการแก้ปัญหาผู้วิจัยได้ทำการออกแบบแบบประเมินนี้ในรูปแบบการประเมินตามสภาพจริงโดยใช้เครื่องมือคือแบบประเมินแบบรูปรีด ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการออกแบบเอง แล้วทำการปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา จึงออกแบบแบบประเมินที่ให้ผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ใช้ประเมิน เกณฑ์การประเมินประเมินทักษะการแก้ปัญหา เพื่อหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างแบบประเมินกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

ผลการวิเคราะห์แบบประเมินทักษะการแก้ปัญหา เพื่อหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างแบบประเมินกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม ซึ่งมีผลการประเมินใช้ได้ทุกหัวข้อ (รายละเอียดอยู่ภาคผนวก ง ตาราง ง-7 หน้า 264)

3) แบบประเมิน IOC แบบทดสอบ ก่อนเรียนและหลังเรียน ผู้วิจัยออกแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนใช้ 2 แบบ คือปรนัย 45 ข้อ และอัตนัย 2 ข้อ แบบทดสอบชุดเดียวกัน แต่สลับข้อ และตัวเลือก และข้อสอบอัตนัย 2 ข้อ ได้ทำเป็นแบบฝึกหัดระหว่างเรียนเพื่อเป็นการทบทวนซึ่งมีผลการวิเคราะห์แบบทดสอบที่จะใช้เป็นแบบทดสอบสำหรับใช้วัดผลสัมฤทธิ์ เพื่อหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม ดังนี้

ผลการวิเคราะห์แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ เพื่อหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม แบบทดสอบปรนัย ข้อที่ 1-45 และข้อสอบแบบอัตนัย ข้อ 46-47 มีผลการประเมินใช้ได้ (รายละเอียดอยู่ภาคผนวก ง ตาราง ง-8 หน้า 266)

4) แบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ (มคอ.3) ของรูปแบบการเรียนรู้ และแบบประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ด้านเนื้อหาบรรยาย

**ตารางที่ 3-1** แสดงค่าประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ แผนการจัดการเรียนรู้ (มคอ.3)

รายละเอียด	ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ		ผลการประเมิน
	$\bar{x}$	S.D.	
แสดงค่าประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ แผนการจัดการเรียนรู้ (มคอ.3)	4.80	0.38	เหมาะสมมากที่สุด

จากตารางที่ 3-1 ผลการประเมินคุณภาพ เหมาะสมมากที่สุดทุกรายการ (รายละเอียดอยู่ภาคผนวก ง ตาราง ง-9 หน้า 268)

**ตารางที่ 3-2** แสดงค่าประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ด้านเนื้อหาบรรยาย

รายละเอียด	ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ		ผลการประเมิน
	$\bar{x}$	S.D.	
แสดงค่าประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ด้านเนื้อหาบรรยาย	4.85	0.24	เหมาะสมมากที่สุด

จากตารางที่ 3-2 ผลการประเมินคุณภาพ เหมาะสมมากที่สุดทุกรายการ(รายละเอียดอยู่ภาคผนวก ง ตาราง ง-10 หน้า 269)

### แผนการจัดการเรียนรู้(มคอ.3)

#### รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา คณะครุศาสตร์ สาขาวิชาเทคโนโลยีและนวัตกรรมการศึกษา

หมวดที่ ๑ ข้อมูลทั่วไป

๑. รหัสและชื่อรายวิชา EDU2104 นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา

๒. จำนวนหน่วยกิต 3(2-2-5)

๓. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา .

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภาษาไทย

๔. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน อาจารย์ชัชววัฒน์ จิวพานิชย์

๕. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน

2556 / 2 ตามแผนการศึกษาของหลักสูตร

๖. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)

๗. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี)

๘. สถานที่เรียน

คณะครุศาสตร์ มรภ.สวนสุนันทา

๙. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

( หลักสูตร ๔ปี ที่ใช้กับนักศึกษาสาขาภาษาไทย ระบุวันที่ ๓๐ มีนาคม ๒๕๕๔)

หมวดที่ ๒ จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

๑. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

1. สามารถบอกความหมาย ให้รายละเอียดเกี่ยวกับองค์ประกอบและลักษณะเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่ส่งเสริมคุณภาพการศึกษา

2. สามารถแก้ปัญหาได้โดยใช้เครื่องมือแบบโครงการ และสื่อสังคมออนไลน์

3. สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการดำเนินกิจกรรม อภิปราย ถอดบทเรียน หรืออื่นๆ ได้

๒. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

ภาพที่ 3-5 ตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้ (มคอ.3) (รายละเอียดอยู่ภาคผนวก ข หน้า 220)

## สื่อการเรียนรู้

### เอกสารประกอบการเรียนรู้แบบบรรยาย

เรื่อง วิธีสอนแบบโครงการ ( Project Method )

การสอนแบบโครงการคืออะไร?

การสอนแบบโครงการ หมายถึง การจัดการเรียนการสอนรูปแบบหนึ่งซึ่งให้ความสำคัญกับเด็ก ส่งเสริมให้เด็กแสวงหาคำตอบจากการเรียนเรื่องใดเรื่องหนึ่งอย่างลุ่มลึกเพื่อสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง โดยที่เด็กหรือครูร่วมกันกำหนดเรื่องที่ต้องการเรียนรู้ แล้วดำเนินการแสวงหาความรู้ด้วยกระบวนการแก้ปัญหา โดยครูเป็นผู้อำนวยความสะดวกให้เด็กเรียนรู้จากประสบการณ์ตรงและจากแหล่งเรียนรู้

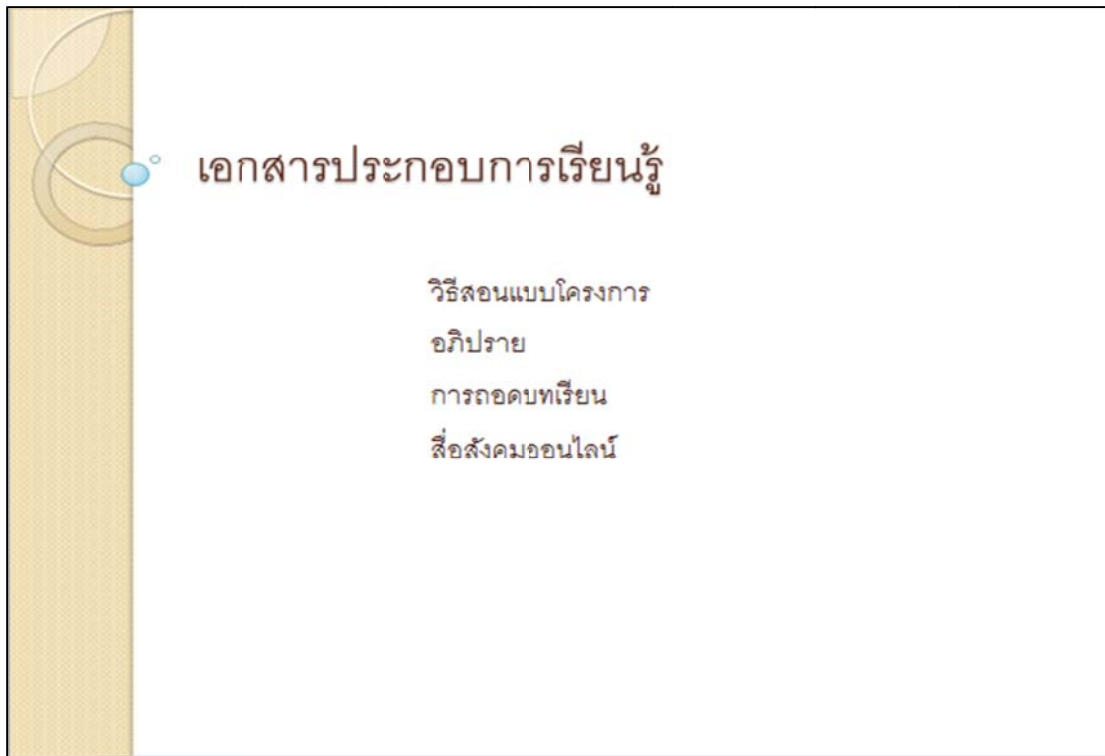
ความหมาย

วิธีสอนแบบโครงการ เป็นการสอนที่ให้นักเรียนเป็นหมู่หรือรายบุคคลได้วางโครงการและดำเนินงานให้สำเร็จตามโครงการนั้น นับว่าเป็นการสอนที่สอดคล้องกับสภาพชีวิตจริงเด็กจะทำงานนี้ด้วยการตั้งปัญหา ดำเนินการแก้ปัญหาด้วยการลงมือทำจริง เช่น โครงการรักษาความสะอาดของห้องเรียน

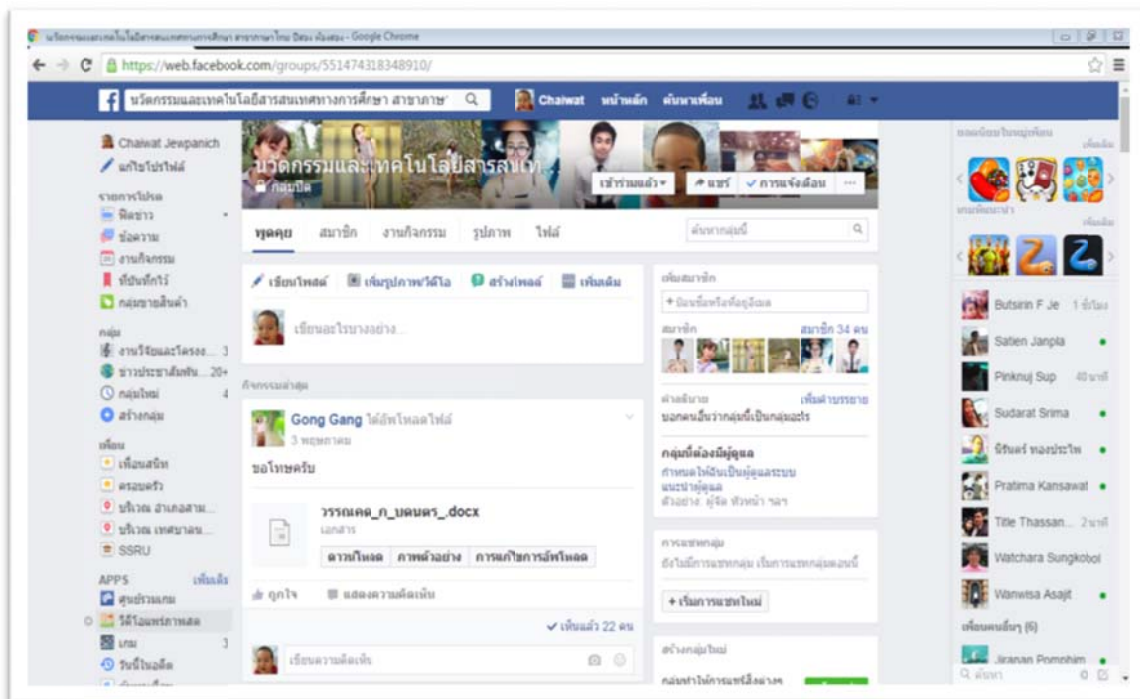
การสอนแบบโครงการมีที่มาอย่างไร

การจัดการเรียนการสอนแบบโครงการได้เริ่มในประเทศสหรัฐอเมริกา ช่วงศตวรรษที่ 19-20 เป็นความคิดริเริ่มของ William Heard Kilpatrick นักการศึกษาอเมริกัน ซึ่งพัฒนามาจากแนวคิดของ John Dewey ที่สนับสนุนให้สร้างประสบการณ์ทางการศึกษาเพื่อช่วยให้เด็กเกิดความรู้ความตระหนักในชุมชน นำมาประยุกต์ สอนเด็กถึงวิธีการใช้โครงการที่เกี่ยวกับประสบการณ์จริงให้เป็นรากฐานสำคัญของการศึกษามากกว่าการเตรียมเด็กเพื่ออนาคต ในช่วงปี ค.ศ. 1934 Lucy Sprague Mitchell นักการศึกษาจาก The Bank Street College Of Education นครนิวยอร์ก ออกศึกษาสิ่งแวดล้อมและสอนครูให้รู้จักวิธีการใช้โครงการ ซึ่งเป็นวิธีสอนที่พัฒนาโดยวิทยาลัยการศึกษาแบงก์สตรีที่มีส่วนคล้ายคลึงอย่างมากกับการสอนแบบโครงการ ผลการทดลองใช้พบว่า เด็กเรียนรู้ได้ดีจากการวางแผนทำงานร่วมกัน ได้ตัดสินใจและเรียนรู้ในสิ่งที่

ภาพที่ 3-6 ตัวอย่างเนื้อหาการเรียน (รายละเอียดอยู่ภาคผนวก ข หน้า 229)



ภาพที่ 3-7 ตัวอย่างโปรแกรมนำเสนอเนื้อหา



ภาพที่ 3-8 ตัวอย่างสื่อสังคมออนไลน์ Facebook ที่ใช้ในการเรียน



ภาพที่ 3-9 ตัวอย่างสื่อสังคมออนไลน์ Youtube ที่ใช้ในการเรียน

### ผลการวิเคราะห์แบบทดสอบ

การหาค่าความยากง่ายของแบบทดสอบตามหลักสถิติทวิภาคีเพื่อจัดข้อที่มีความยากมาก และข้อที่มีความง่ายจนเกินไปออก ผลการวิเคราะห์ แบบทดสอบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือกจำนวน 45 ข้อ และอัตนัย 2 ข้อไปวิเคราะห์ค่าความยากง่าย (P) และค่าอำนาจจำแนก (D) และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบโดยใช้สูตร KR-20(Kuder-Richardson) ปรากฏผลดังนี้ 1) ค่าความยากง่าย (P) อยู่ระหว่าง 0.57-0.77 2) ค่าอำนาจจำแนก (D) อยู่ระหว่าง 0.20-0.60 3) ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ ( $r_{tt}$ ) เท่ากับ 0.83 (รายละเอียดอยู่ภาคผนวก ง ตาราง ง-11 หน้า 270)

### แบบประเมินวิเคราะห์ความพร้อมและปัจจัยนำเข้า

ก่อนทำการเรียนรู้ด้วยชุดการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียนผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ จะต้องดำเนินการตรวจสอบปัจจัยนำเข้าซึ่งเป็นขั้นตอนแรก (รายละเอียดอยู่ภาคผนวก ง ตาราง ง-12 หน้า 272)

### แบบทดสอบก่อนเรียน หลังเรียน และแบบฝึกหัด

ผู้วิจัยได้ใช้แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนชุดเดียวกันแต่สลับข้อ และใช้ข้อสอบ 2 ข้อที่เป็นอัตนัยทำเป็นแบบฝึกหัดระหว่างเรียน (รายละเอียดอยู่ภาคผนวก ข หน้า 242)

แบบทดสอบ ก่อนเรียนและหลังเรียน และแบบฝึกหัด	
วัตถุประสงค์การเรียนรู้ 1. นักศึกษาสามารถอธิบายการทำโครงการได้	
แบบทดสอบ	
1. เป็นการสอนที่ให้นักเรียนเป็นหมู่หรือรายบุคคลได้วางโครงการและดำเนินงานให้สำเร็จตามโครงการนั้น นับว่าเป็นการสอนที่สอดคล้องกับสภาพชีวิตจริงเด็กจะทำงานนี้ด้วยการตั้งปัญหา ดำเนินการแก้ปัญหาด้วยการลงมือทำจริง เป็นวิธีการเรียนแบบใด	
1. โครงการ	2. อภิปราย
3. ถอดบทเรียน	4. บรรยาย
2. การทำโครงการเพื่อแก้ปัญหา สิ่งแรกที่ต้องทราบก่อนทำโครงการคือ	
1. เป้าหมาย	2. สภาพแวดล้อม
3. ปัญหา	4. งบประมาณ
3. ข้อใดไม่ใช่องค์ประกอบในการทำโครงการ	
1. ชื่อโครงการ	2. วัตถุประสงค์
3. สมมติฐาน	4. กรอบแนวคิด
4. การวางแผนในการเขียนโครงการเป็นเรื่องที่ไม่เกี่ยวข้องกับข้อใด	
1. อนาคต	2. การตัดสินใจ
3. การปฏิบัติ	4. ย้อนดูอดีต
5. ชื่อโครงการต้องมีลักษณะอย่างไร	
1. ตรงกับโครงการที่ทำ มีความชัดเจนของปัญหา	
2. ตรงกับโครงการที่ทำ ไม่ต้องกล่าวถึงปัญหา	
3. ตรงกับวัตถุประสงค์ของโครงการ ไม่ต้องกล่าวถึงปัญหา	
4. ตรงกับสมมติฐานของโครงการ	
6. โดยปกติแล้ว ผู้รับผิดชอบโครงการ ต้องเป็นชื่อใคร	
1. ชื่อหัวหน้ากลุ่มโครงการ	
2. ชื่อสมาชิกคนใดก็ได้	
3. ชื่อเลขธิการกลุ่ม	
4. ใส่ชื่อทุกคนในกลุ่ม	

ภาพที่ 3-10 ตัวอย่างแบบทดสอบ

## แบบประเมินทักษะของกระบวนการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์

เป็นแบบประเมินทักษะของกระบวนการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ โดยมีเกณฑ์การประเมินกำกับ (รายละเอียดอยู่ภาคผนวก ข หน้า 249)

คะแนน	4	3	2	1	0	หมายเหตุ
กิจกรรม						
ขั้นเตรียมตัวการเรียนรู้						
ศึกษาปัญหา						
กำหนดปัญหาให้ชัดเจน						
เขียนเค้าโครงของโครงการ โดยวิธีการอภิปราย						
ผ่านสื่อสังคมออนไลน์						
- ตั้งชื่อโครงการ						
- เสนอชื่อผู้รับผิดชอบโครงการ						
- สรรหาชื่อที่ปรึกษาโครงการ						
- เขียนที่มาของโครงการ						
- เขียนวัตถุประสงค์						
- เขียนวิธีดำเนินการโครงการ						
- ตั้งงบประมาณ						
- เขียนประโยชน์ที่จะได้รับ						
ทำโครงการ						
- หากกลุ่มเป้าหมาย						
- ออกแบบรายละเอียดของแต่ละขั้นตอนในการแก้ปัญหา						
- ออกแบบเครื่องมือในการแก้ปัญหานั้นๆ						
- ดำเนินขั้นตอนการแก้ปัญหา						
อภิปรายผลการดำเนินโครงการและถอดบทเรียน						
การนำเสนอผลของโครงการและอัปโหลด (Upload) ผลงานผ่านสื่อสังคมออนไลน์						
ผลงาน						
รวม						
รวมคะแนนทั้งหมด						

ภาพที่ 3-11 ตัวอย่างแบบประเมินทักษะการแก้ปัญหา

เกณฑ์การประเมินประเมินทักษะการแก้ปัญหา	
กิจกรรม	เกณฑ์การประเมิน
ขั้นเตรียมตัวการ เรียนรู้	4 มีกลุ่ม สมาชิกครบ มีประธาน มีเลขา
	3 มีกลุ่ม สมาชิกครบ มีประธาน
	2 มีกลุ่ม สมาชิกครบ
	1 มีกลุ่ม แต่สมาชิกไม่ครบตามกำหนด
	0 ไม่มีกลุ่ม
ศึกษาปัญหา	4 แสดงความสนใจที่จะเข้าศึกษาปัญหา เข้าศึกษาในระยะเวลาที่กำหนด เก็บข้อมูลครบถ้วน
	3 แสดงความสนใจที่จะเข้าศึกษาปัญหา เข้าศึกษาในระยะเวลาที่กำหนด
	2 แสดงความสนใจที่จะเข้าศึกษาปัญหา แต่เข้าศึกษาปัญหาช้ากว่ากำหนดการ
	1 แสดงความสนใจที่จะเข้าศึกษาปัญหา แต่ไม่เข้าศึกษาปัญหา
	0 ไม่แสดงความสนใจที่จะเข้าศึกษาปัญหา
กำหนดปัญหาให้ ชัดเจน	4 มีหัวข้อปัญหาแสดงปัญหาชัดเจน มีการอภิปรายแสดงให้เห็นถึงความเข้าใจของปัญหา/สาเหตุการเกิดปัญหา/ให้วิธีการแก้ปัญหา
	3 มีหัวข้อปัญหาแสดงปัญหาชัดเจน มีการอภิปรายแสดงให้เห็นถึงความเข้าใจของปัญหา/สาเหตุการเกิดปัญหา
	2 มีหัวข้อปัญหาแสดงปัญหาชัดเจน
	1 มีหัวข้อปัญหา แต่หัวข้อปัญหาไม่แสดงปัญหาให้ชัดเจน
	0 ไม่แสดงการคิดกำหนดหัวข้อปัญหา
เขียนเค้าโครงของ โครงการ โดยวิธีการ อภิปรายผ่านสื่อ สังคมออนไลน์	- เพื่อตั้งชื่อโครงการ
	4 ตั้งชื่อโครงการตรงกับโครงการ มีความชัดเจน และใช้วิธีอภิปรายผ่านสื่อสังคมออนไลน์
	3 ตั้งชื่อโครงการตรงกับโครงการ มีความหมายชัดเจน
	2 ตั้งชื่อโครงการไม่ตรงกับโครงการ
	1 คิดจะตั้งชื่อแต่ไม่เขียน
0 ไม่คิดจะตั้งชื่อ	

ภาพที่ 3-12 ตัวอย่างเกณฑ์ประเมินทักษะการแก้ปัญหา

## แผนการเรียนรู้

## ตารางที่ 3-3 ตารางแผนการเรียนรู้รายสัปดาห์

สัปดาห์ ที่	เนื้อหา	เครื่องมือ	กิจกรรม	ประเมิน ผล	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง
1	แจกแผนบริหาร การสอน แนะนำ รายวิชา แนะนำ ผู้สอน แนะนำการ เรียนการสอน	มคอ.3 แบบทดสอบ อบ	พูดคุย ทำ ข้อสอบ	แบบทดสอบ	
	-ทำ ข้อ ต ก ล ง ระหว่างเรียน -การเขียนเค้าโครง เพื่อการทำ โครงการ การทำ โครงการ	โปรแกรม นำเสนอ	พูดคุย อภิปราย บรรยาย	ถาม ตอบ	นักศึกษาสามารถอธิบายการ ทำโครงการได้
	ทบทวนเรื่อง การ เขียนเค้าโครงเพื่อ การทำโครงการ การทำโครงการ และบรรยายต่อ เรื่อง การอภิปราย การถอดบทเรียน และการใช้สื่อ สังคมออนไลน์ และ ปฏิบัติ โครงการ -ผู้ สอน กำหนด สถานการณ์ปัญหา -ทำแบบฝึกหัด	โปรแกรม นำเสนอ	พูดคุย อภิปราย บรรยาย  แบ่งกลุ่ม วิเคราะห์ ปัญหา ทำแบบ ฝึกหัด	ถาม ตอบ  แบบ ประเมิน รูปรีด  แบบฝึก หัด	ด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 1. นักศึกษาสามารถอธิบาย การทำโครงการได้ 2. นักศึกษาสามารถอธิบาย กระบวนการอภิปรายได้ 3. นักศึกษาสามารถอธิบาย กระบวนการถอดบทเรียนได้ 4. นักศึกษาสามารถอธิบาย วิธีการใช้สื่อสังคมออนไลน์ ได้ 5. นักศึกษาเขียนเค้าโครง เพื่อทำโครงการได้ ด้านทักษะการแก้ปัญหา 1. นักศึกษา สามารถ วิเคราะห์ถึงสาเหตุที่เกิด ปัญหาได้

## ตารางที่ 3-3 (ต่อ)

สัปดาห์ ที่	เนื้อหา	เครื่องมือ	กิจกรรม	ประเมิน ผล	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง
2	นักศึกษาลงพื้นที่ เพื่อศึกษาปัญหา		ปฏิบัติ	รูบริค	ด้านทักษะการแก้ปัญหา 1. นักศึกษา สามารถ วิเคราะห์ถึงสาเหตุที่เกิด ปัญหาได้ 2. นักศึกษา สามารถ จำแนกองค์ประกอบของ ปัญหาได้
	-ทำความเข้าใจ ปัญหา และกำหนด หัวข้อให้ชัดเจน -เพื่อดำเนินการ วางแผนในการ เขียนโครงการ เพื่อแก้ปัญหาที่		อภิปราย	รูบริค	ด้านทักษะการแก้ปัญหา 1. นักศึกษา สามารถ วิเคราะห์ถึงสาเหตุที่เกิด ปัญหาได้ 2. นักศึกษา สามารถ จำแนกองค์ประกอบของ ปัญหาได้ 3. นักศึกษาสามารถเขียน โครงการเพื่อแก้ปัญหาได้ นักศึกษาสามารถออกแบบ วิธีการแก้ปัญหาได้
3-5	ทำโครงการ	โครงการ	ปฏิบัติ การจริง	รูบริค	ด้านทักษะการแก้ปัญหา 5. นักศึกษาสามารถทำ โครงการเพื่อแก้ปัญหาได้

ตารางที่ 3-3 (ต่อ)

สัปดาห์ ที่	เนื้อหา	เครื่องมือ	กิจกรรม	ประเมิน ผล	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง
	<p>1. เมื่อดำเนินการแก้ปัญหาครบ 6 สัปดาห์ ผู้สอนเตรียมสถานที่คอมพิวเตอร์เครื่องขยายเสียงสำหรับกิจกรรมให้ผู้เรียนทำการอภิปรายผลการดำเนินโครงการ</p> <p>2. ผู้สอนใช้กิจกรรมให้ผู้เรียนถอดบทเรียนโดยใช้เทคนิคทบทวนหลังปฏิบัติ และความรู้ที่ได้จากการถอดบทเรียนผ่านสื่อสังคมออนไลน์</p>	จัดห้องเป็นกลุ่ม	อภิปรายถอดบทเรียนสื่อสังคมออนไลน์	รูบริค	<p>ด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. นักศึกษาสามารถอธิบายการทำโครงการได้</li> <li>2. นักศึกษาสามารถอธิบายกระบวนการอภิปรายได้</li> <li>3. นักศึกษาสามารถอธิบายกระบวนการถอดบทเรียนได้</li> <li>4. นักศึกษาสามารถอธิบายวิธีการใช้สื่อสังคมออนไลน์ได้</li> <li>5. นักศึกษาเขียนเค้าโครงเพื่อทำโครงการได้</li> </ol> <p>ด้านทักษะการแก้ปัญหา</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. นักศึกษา สามารถวิเคราะห์ถึงสาเหตุที่เกิดขึ้นปัญหาได้</li> <li>2. นักศึกษา สามารถจำแนกองค์ประกอบของปัญหาได้</li> <li>3. นักศึกษาสามารถเขียนโครงการเพื่อแก้ปัญหาได้</li> <li>4. นักศึกษาสามารถออกแบบวิธีการแก้ปัญหาได้</li> <li>5. นักศึกษาสามารถทำโครงการเพื่อแก้ปัญหาได้</li> </ol>

## ตารางที่ 3-3 (ต่อ)

ลำดับที่	เนื้อหา	เครื่องมือ	กิจกรรม	ประเมินผล	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง
6	นำเสนอผลงาน	เวทีนำเสนอ สื่อสังคมออนไลน์	นำเสนอ	รูปรึก	<p>ด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. นักศึกษาสามารถอธิบายการทำโครงการได้</li> <li>2. นักศึกษาสามารถอธิบายกระบวนการอภิปรายได้</li> <li>3. นักศึกษาสามารถอธิบายกระบวนการถอดบทเรียนได้</li> <li>4. นักศึกษาสามารถอธิบายวิธีการใช้สื่อสังคมออนไลน์ได้</li> <li>5. นักศึกษาเขียนเค้าโครงเพื่อทำโครงการได้</li> </ol> <p>ด้านทักษะการแก้ปัญหา</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. นักศึกษา สามารถวิเคราะห์ถึงสาเหตุที่เกิดขึ้นปัญหาได้</li> <li>2. นักศึกษา สามารถจำแนกองค์ประกอบของปัญหาได้</li> <li>3. นักศึกษาสามารถเขียนโครงการเพื่อแก้ปัญหาได้</li> <li>4. นักศึกษาสามารถออกแบบวิธีการแก้ปัญหาได้</li> <li>5. นักศึกษาสามารถทำโครงการเพื่อแก้ปัญหาได้</li> </ol>

ตารางที่ 3-3 (ต่อ)

สปีดาร์ ที่	เนื้อหา	เครื่องมือ	กิจกรรม	ประเมิน ผล	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง
	สอบ	แบบทดสอบ	สอบ	คะแนน สอบ	ด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 1. นักศึกษาสามารถอธิบาย การทำโครงการได้ 2. นักศึกษาสามารถอธิบาย กระบวนการอภิปรายได้ 3. นักศึกษาสามารถอธิบาย กระบวนการถอดบทเรียนได้ 4. นักศึกษาสามารถอธิบาย วิธีการใช้สื่อสังคมออนไลน์ ได้ 5. นักศึกษาเขียนเค้าโครง เพื่อทำโครงการได้

ชุดการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์มีวิธีการดำเนินการรูปแบบการเรียนดังนี้

ก) ศึกษาเอกสาร เอกสารวิจัย เอกสารการเขียนและทำโครงการ การอภิปราย การถอดบทเรียน และสื่อสังคมออนไลน์ เอกสารเนื้อหาตามหลักสูตร และกำหนดขอบเขตของเนื้อหาที่จะใช้ในการพัฒนาชุดการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน โดยใช้สื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหา ของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต ทางครุศาสตร์

ข) ออกแบบขั้นตอนการเรียนรู้และกิจกรรมแต่ละขั้นของรูปแบบการเรียนรู้

ค) ออกแบบเนื้อหา ออกแบบชุดการเรียนรู้แบบโครงการฯ ในการวิจัย วางเค้าโครงเรื่อง ของเนื้อหาตามรูปแบบการเรียนรู้ที่ออกแบบ โดยจัดลำดับเนื้อหา ก่อนหลัง เพื่อนำไปให้ ผู้เชี่ยวชาญด้านเครื่องมือทำการประเมิน

ง) อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจ โดยผู้วิจัยนำชุดการเรียนรู้แบบโครงการฯ ที่ออกแบบ ให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจรายละเอียดซึ่งจะได้ผลลัพธ์ 2 กรณี 1) ไม่ผ่านดำเนินการแก้ไขตั้งแต่ออกแบบชุดการเรียนรู้แบบโครงการฯ 2) ผ่านดำเนินงานตามหัวข้อถัดไป

จ) ผู้เชี่ยวชาญ โดยนำชุดการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียนผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา และผู้เชี่ยวชาญรูปแบบการเรียนการสอน ประเมินคุณภาพ ซึ่งจะได้ผลลัพธ์ 2 กรณี 1) ไม่ผ่านดำเนินการแก้ไข 2) ผ่านดำเนินงานตามหัวข้อถัดไป

ฉ) ทดลองครั้งที่ 1 จำนวน 3 คน คือ เก่ง ปานกลาง อ่อน (ชัยยงค์, 2520) การทดลองครั้งนี้ทดลองกับนักศึกษาสาขาวิชาภาษาไทย คณะครุศาสตร์ ชั้นปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2555 ซึ่งในปีการศึกษานักศึกษากลุ่มนี้เป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 4 และเป็นนักศึกษาที่เคยเรียนในรายวิชา EDU2104 นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษามาแล้ว ใช้เวลา 3 สัปดาห์แรกคือสัปดาห์ที่ 1-6 ของภาคการศึกษาที่ 2/2555 ด้วยวิธีการสัมภาษณ์หลังเรียนพบข้อบกพร่องทำการปรับปรุงแก้ไข มีผลจากการสัมภาษณ์ ดังนี้ ไฟล์นำเสนอตัวเล็ก รายละเอียดอัดแน่นมองไม่ชัด ระยะเวลากระชับทำให้กิจกรรมต้องทำอย่างเร่งรีบ และห้องเรียนเป็นห้องคอมพิวเตอร์ทำให้ทำกิจกรรมไม่สะดวก ทำการปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ

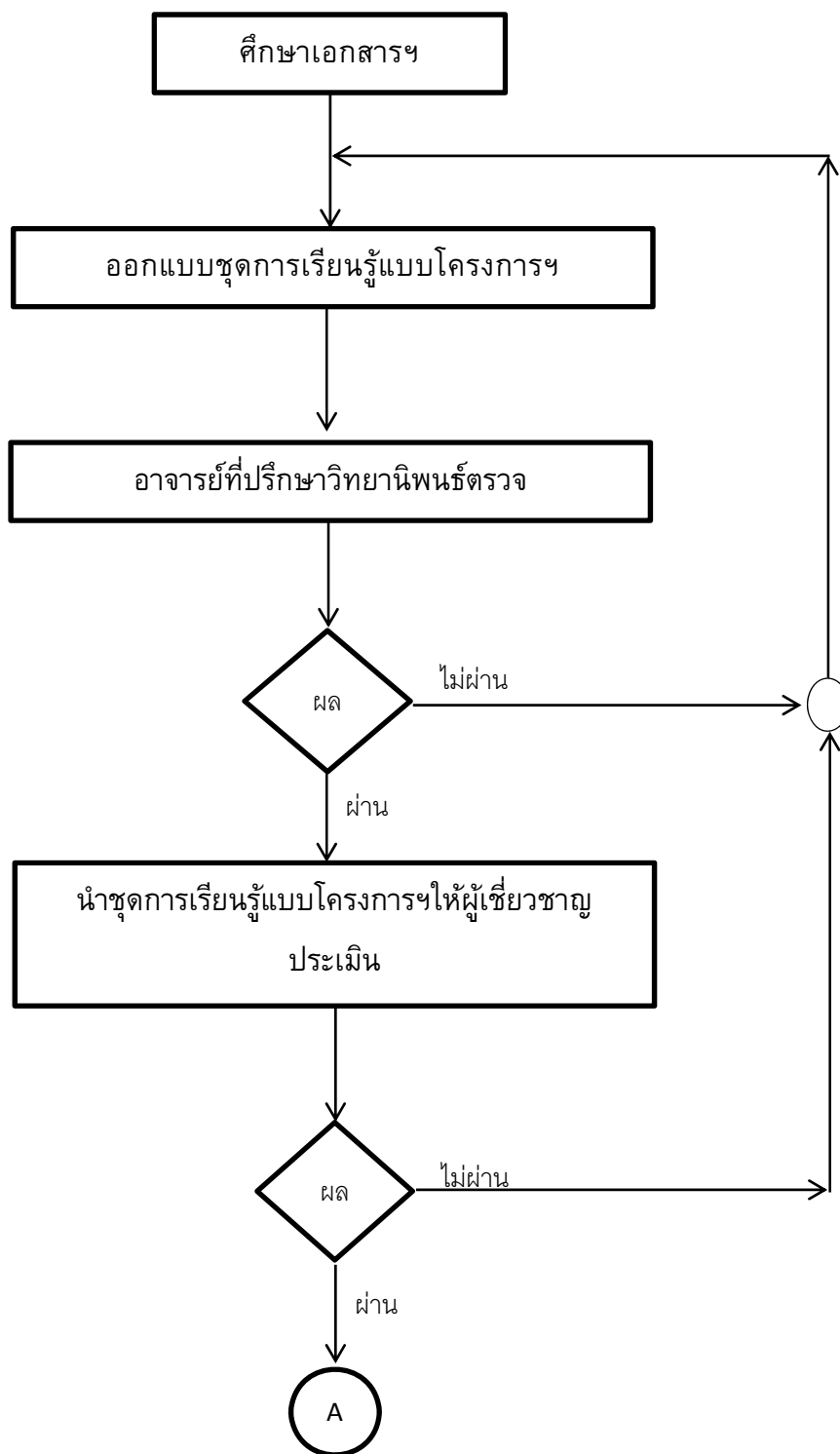
ช) ทดลองครั้งที่ 2 จำนวน 9 คน คือ เก่ง ปานกลาง อ่อน (ชัยยงค์, 2520) อย่างละ 3 คนสัมภาษณ์ การทดลองครั้งนี้ทดลองกับนักศึกษาสาขาวิชาภาษาไทย คณะครุศาสตร์ ชั้นปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2555 ซึ่งในปีการศึกษานักศึกษากลุ่มนี้เป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 4 และเป็นนักศึกษาที่เคยเรียนในรายวิชา EDU2104 นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษามาแล้ว ใช้เวลา 6 สัปดาห์คือสัปดาห์ที่ 11-16 ของภาคการศึกษาที่ 2/2555 ด้วยวิธีการสัมภาษณ์หลังเรียนพบข้อบกพร่อง ทำให้ทราบว่าปัญหาจากการทดลองครั้งที่ 1 หดไปคือไฟล์นำเสนอตัวเล็ก รายละเอียดอัดแน่นมองไม่ชัด ทำการแก้ไข ระยะเวลากระชับทำให้กิจกรรมต้องทำอย่างเร่งรีบทำการเพิ่มเวลาในการทดลองครั้งนี้ และสถานที่เรียนเปลี่ยนจากห้องคอมพิวเตอร์เป็นห้องเรียนปกติ แต่ยังคงมีปัญหายุ่งยากน้อยคือในส่วนการนำเสนอหน้าห้องนั้นมีลักษณะที่เหมือนรายงานปกติไม่เหมือนเป็นการนำเสนอบนเวทีสาธารณะ ซึ่งเป็นหาข้อนี้ผู้วิจัยจะปรับปรุงแก้ไขในการทดลองภาคสนามและการทดลองกับกลุ่มตัวอย่างการวิจัย

ซ) ทดลองครั้งที่ 3 เป็นการทดลองภาคสนามจำนวน 40 คน ทำการวิเคราะห์คะแนนเพื่อหาประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อ

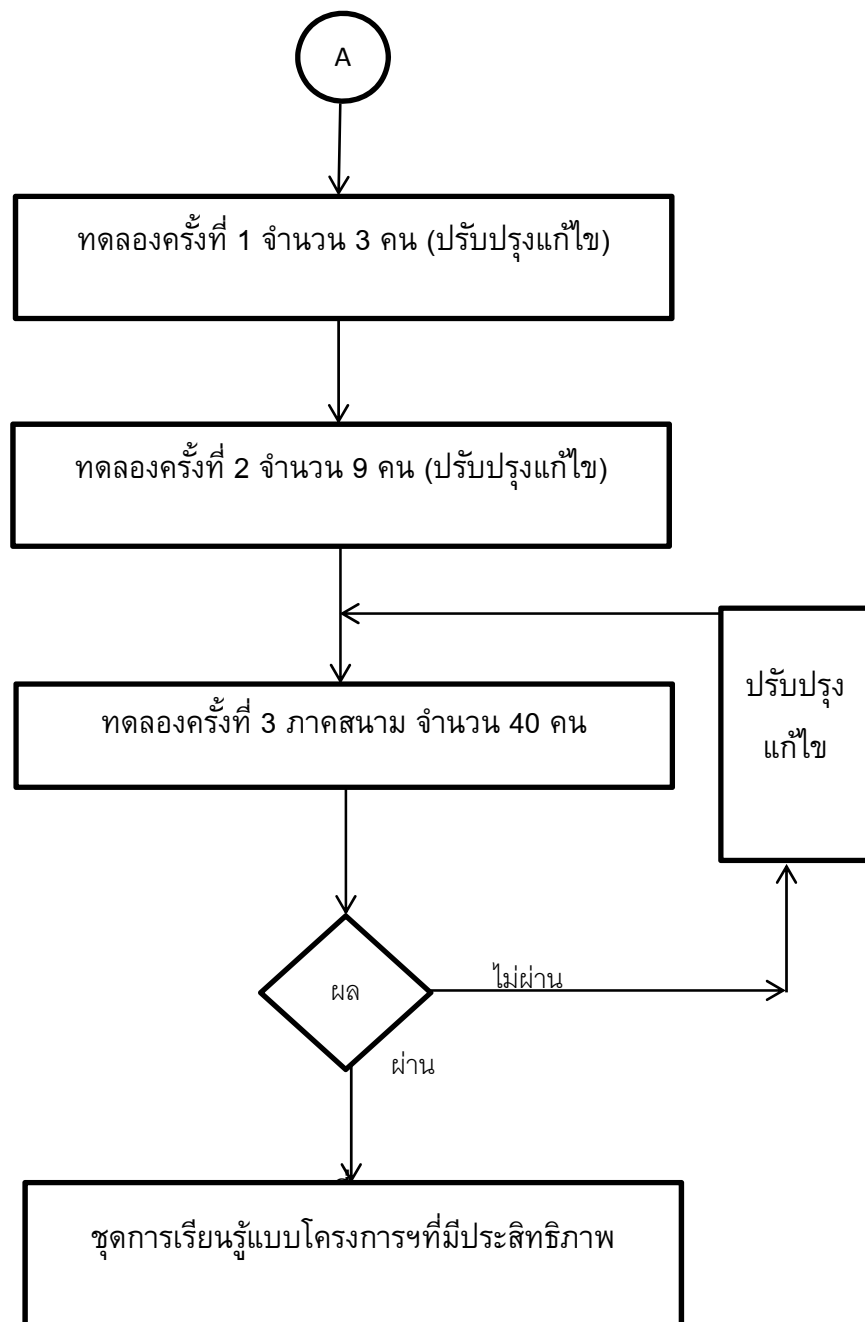
สังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ สร้างขึ้นซึ่งจะได้ผลลัพธ์ 2 กรณี 1) ไม่ผ่านดำเนินการแก้ไขแล้วทำการทดลองภาคสนามใหม่ จนกว่าจะมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 2) ผ่านจะได้ชุดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพสามารถนำไปใช้ได้ ข้อเสนอแนะ การทดลองครั้งนี้ทดลองกับนักศึกษาสาขาวิชาภาษาไทย คณะครุศาสตร์ ชั้นปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 ใช้เวลา 6 สัปดาห์คือสัปดาห์ที่ 1-6 ของภาคการศึกษา ที่ 2/2556 และกลุ่มทดลองภาคสนามไม่เป็นกลุ่มตัวอย่างของการทดลองเพื่อหาผลสัมฤทธิ์การ เรียน

เมื่อทำการทดลองภาคสนามเสร็จผู้วิจัยจะเก็บคะแนนเพื่อนำมาวิเคราะห์ข้อมูล โดยเก็บคะแนนเฉลี่ยแบบฝึกหัดระหว่างเรียน และคะแนนเฉลี่ยทดสอบหลังเรียน ผู้วิจัยจะได้นำคะแนน 2 รายการนี้ เพื่อนำไปวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของ นักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ ซึ่งผลคะแนนจะบ่งบอกว่าชุดการเรียนรู้แบบ โครงการโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะ การแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ ที่พัฒนาขึ้นนี้จะมีประสิทธิภาพ ตามเกณฑ์ที่กำหนดหรือไม่ ถ้าไม่มีประสิทธิภาพ ต้องนำชุดการเรียนรู้แบบโครงการฯ กลับไป พิจารณาปรับปรุงใหม่แต่ถ้ามีประสิทธิภาพก็สามารถนำไปใช้กับกลุ่มทดลองเพื่อหาผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนได้

ผลคะแนนแบบฝึกหัดของนักศึกษาที่เรียนด้วยชุดการเรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนรู้อยู่แบบ โครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการ แก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ เป็นรายบุคคล มีคะแนนต่ำสุด 2 คน ได้ 15 เต็ม 20 คิดเป็นร้อยละ 75 มีคะแนนสูงสุด 2 คน 18 เต็ม 20 คิดเป็นร้อยละ 90 ซึ่งมีลำดับ ขั้นตอนการดำเนินการตามภาพ แสดงขั้นตอนการสร้างและออกแบบชุดการเรียนรู้แบบโครงการ ด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของ นักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ ดังภาพต่อไปนี้



ภาพที่ 3-13 แสดงขั้นตอนการสร้างและออกแบบชุดการเรียนรู้แบบโครงการฯ



ตารางที่ 3-4 แสดงผลคะแนนแบบฝึกหัดของนักศึกษาที่เรียนด้วยชุดการเรียนรู้แบบโครงการ ด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ เป็นรายบุคคล

คนที่	คะแนนแบบฝึกหัด	คะแนนเต็ม	ร้อยละ
1	15	20	75
2	15	20	75
3	16	20	80
4	16	20	80
5	16	20	80
6	16	20	80
7	16	20	80
8	16	20	80
9	16	20	80
10	16	20	80
11	16	20	80
12	16	20	80
13	16	20	80
14	16	20	80
15	17	20	85
16	17	20	85
17	17	20	85
18	17	20	85
19	17	20	85
20	17	20	85
21	17	20	85
22	17	20	85
23	17	20	85
24	18	20	90
25	18	20	90
26	18	20	90
27	18	20	90
28	18	20	90
29	18	20	90
30	18	20	90
31	18	20	90

ตารางที่ 3-4 (ต่อ)

คนที่	คะแนนแบบฝึกหัด	คะแนนเต็ม	ร้อยละ
32	18	20	90
33	18	20	90
34	18	20	90
35	18	20	90
36	18	20	90
37	18	20	90
38	19	20	95
39	19	20	95
40	19	20	95

จากตาราง 3-4 แสดงผลคะแนนแบบฝึกหัดของนักศึกษาที่เรียนด้วยชุดการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ เป็นรายบุคคล

ตารางที่ 3-5 แสดงผลคะแนนแบบฝึกหัดของนักศึกษาที่เรียนด้วยชุดการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์

รายการประเมิน	N	คะแนนเต็ม	$\sum X$	ร้อยละ
แบบฝึกหัด	40	20	684	85.5

จากตาราง 3-5 ผลคะแนนแบบฝึกหัดของนักศึกษาที่เรียนด้วยชุดการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ มีค่าเฉลี่ย 85.5 เปอร์เซนต์

**ตารางที่ 3-6** แสดงผลคะแนนแบบทดสอบ ของนักศึกษาที่เรียนด้วยชุดการเรียนรู้แบบโครงการ ด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะ การแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ เป็นรายบุคคล

คนที่	คะแนนแบบทดสอบ	คะแนนเต็ม	ร้อยละ
1	55	65	84.62
2	55	65	84.62
3	56	65	86.15
4	54	65	83.08
5	54	65	83.08
6	58	65	89.23
7	55	65	84.62
8	54	65	83.08
9	57	65	87.69
10	54	65	83.08
11	55	65	84.62
12	57	65	87.69
13	55	65	84.62
14	56	65	86.15
15	56	65	86.15
16	56	65	86.15
17	54	65	83.08
18	52	65	80.00
19	55	65	84.62
20	55	65	84.62
21	55	65	84.62
22	56	65	86.15
23	55	65	84.62
24	56	65	86.15
25	53	65	81.54
26	54	65	83.08

ตารางที่ 3-6 (ต่อ)

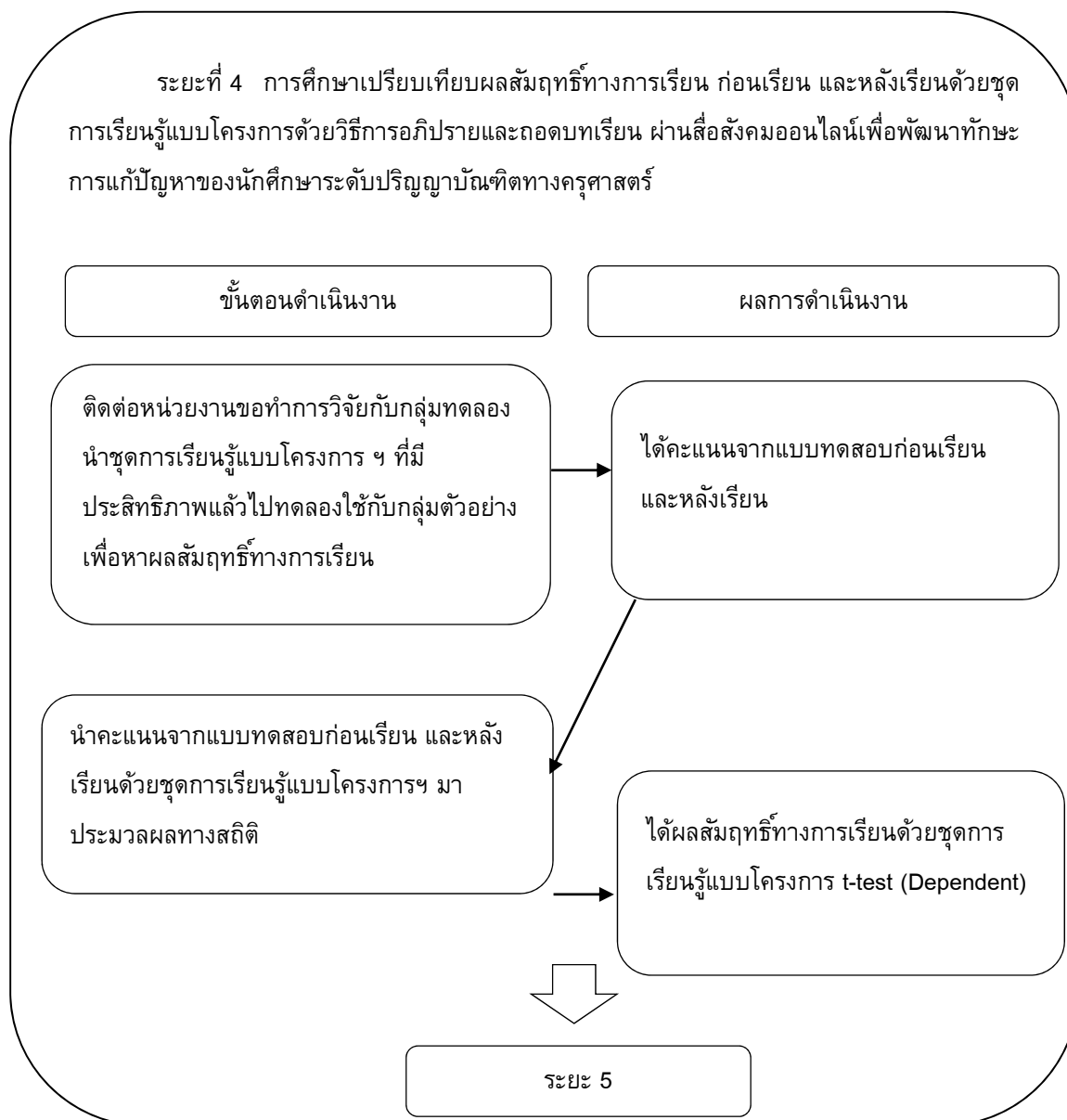
คนที่	คะแนนแบบทดสอบ	คะแนนเต็ม	ร้อยละ
27	53	65	81.54
28	57	65	87.69
29	55	65	84.62
30	56	65	86.15
31	55	65	84.62
32	56	65	86.15
33	54	65	83.08
34	55	65	84.62
35	54	65	83.08
36	55	65	84.62
37	55	65	84.62
38	56	65	86.15
39	55	65	84.62
40	54	65	83.08

จากตาราง 3-6 แสดงผลคะแนนแบบทดสอบ ของนักศึกษาที่เรียนด้วยชุดการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ เป็นรายบุคคล

ตารางที่ 3-7 แสดงผลคะแนนแบบทดสอบหลังเรียนของนักศึกษาที่เรียนด้วยชุดการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์

รายการประเมิน	N	คะแนนเต็ม	$\sum X$	ร้อยละ
แบบทดสอบ	40	65	2,202	84.69

จากตาราง 3-7 ผลคะแนนแบบทดสอบหลังเรียนของนักศึกษาที่เรียนด้วยชุดการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ มีค่าเฉลี่ย 84.69 เปอร์เซนต์



**ภาพที่ 3-14** แผนภูมิแสดงการดำเนินการวิจัย ระยะที่ 4 การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียน และหลังเรียนด้วยชุดการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์

การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียน และหลังเรียนด้วยชุดการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์

#### แบบแผนของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ได้กำหนดแบบแผนของการวิจัยเป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) ซึ่งการทดลองมีกลุ่มเดียว และมีการสอบก่อนเรียน การทำแบบฝึกหัด การสอบหลังเรียนและการประเมินทักษะการแก้ปัญหาหลังเรียน โดยใช้รูปแบบการวิจัยแบบ One Group Pretest Posttest Design มีแบบแผนการทดลองดังนี้

ตารางที่ 3-8 แบบแผนการวิจัยแบบ One Group Pretest Posttest

ก่อนเรียน	ทดลอง	หลังเรียน
T <sub>1</sub>	X <sub>1</sub>	T <sub>2</sub> , S <sub>1</sub>

สัญลักษณ์ที่ใช้ในแบบแผนการทดลอง

X<sub>1</sub> แทน การเรียนโดยใช้ชุดการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์

T<sub>1</sub> แทน การสอบก่อนเรียน (Pretest)

T<sub>2</sub> แทน การสอบหลังเรียน (Posttest)

S<sub>1</sub> แทน การประเมินทักษะการแก้ปัญหาหลังเรียน

#### ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง

##### ประชากร

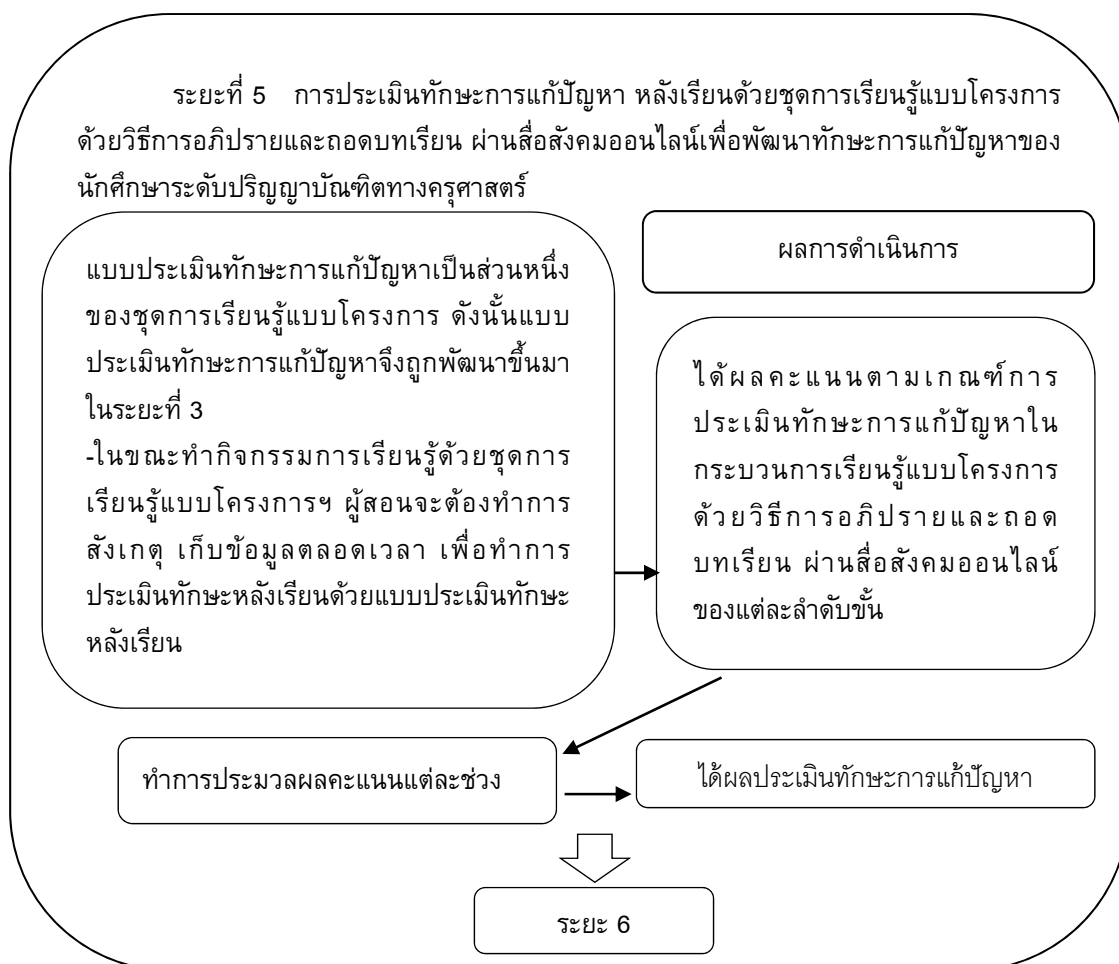
การพัฒนาารูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ ประชากรที่ใช้ในการศึกษาเป็นนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ ปีการศึกษา 2556 คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา จำนวน 2,672 คน

กลุ่มตัวอย่างครั้งนี้เป็นนักศึกษา ชั้นปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 สาขาวิชาภาษาไทย หลักสูตร 5 ปี คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา โดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 43 คน ใช้เวลาทำการทดลอง 6 สัปดาห์คือสัปดาห์ที่

11-16 ของภาคการศึกษาที่ 2/2556 เพื่อหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและประเมินทักษะการแก้ปัญหา

ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการทดลองกับนักศึกษาสาขาวิชาภาษาไทย ชั้นปีที่3 คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ปีการศึกษา 2/2556 จำนวน 43 คน โดยใช้แบบทดสอบก่อนเรียน และแบบทดสอบหลังเรียน นำผลคะแนนสอบก่อนเรียนและหลังเรียนมาคำนวณเชิงสถิติ ด้วยค่า t-test (Dependent) บัญชีนำเข้า (รายละเอียดอยู่ภาคผนวก ง ตาราง ง-14 หน้า 274)

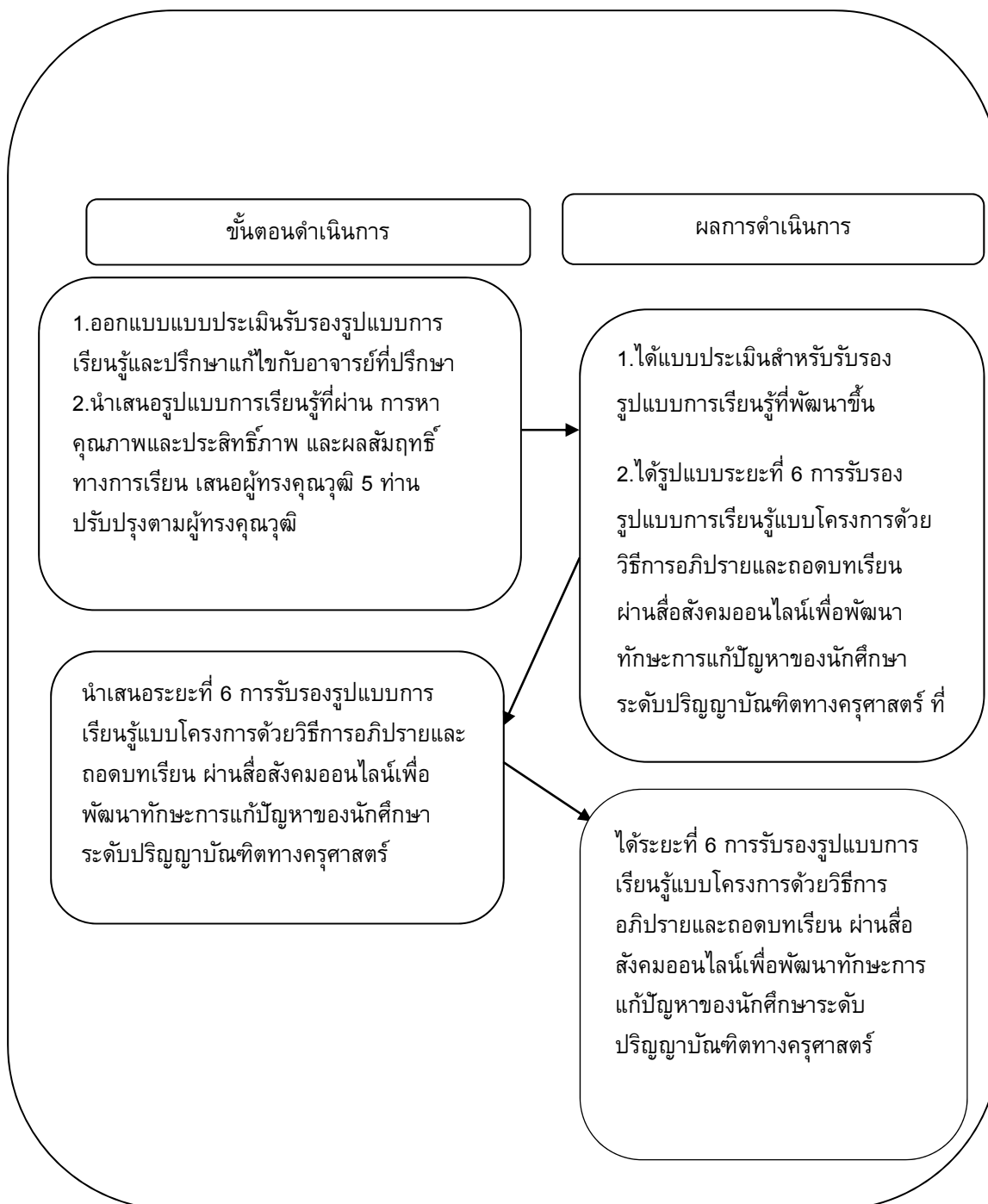
ผลคะแนนสำหรับการวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ชุดการเรียนรู้แบบโครงการฯ ใช้คะแนนจากคะแนนสอบก่อนเรียน และ คะแนนสอบหลังเรียนมาเปรียบเทียบคะแนน (รายละเอียดอยู่ภาคผนวก ง ตาราง ง-15 หน้า 275)



**ภาพที่ 3-15** แผนภูมิแสดงการดำเนินการวิจัย ระยะที่ 5 การประเมินทักษะการของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์และถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาแก้ปัญหา หลังเรียนด้วยชุดการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปราย

ในระยะนี้ผู้วิจัยได้นำเครื่องมือการประเมินทักษะการแก้ปัญหาซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของชุดการเรียนรู้แบบโครงการฯ ที่ได้พัฒนามาแล้วในระยะที่ 3 นำมาใช้ประเมินกับกลุ่มตัวอย่างครั้งนี้ เป็นนักศึกษา ชั้นปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 สาขาวิชาภาษาไทย หลักสูตร 5 ปี คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา โดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 43 คน เพื่อประเมินทักษะการแก้ปัญหา ใช้เวลาทำการทดลอง 6 สัปดาห์คือ สัปดาห์ที่ 11-16 ของภาคการศึกษาที่ 2/2556

จุดประสงค์ของระยะนี้ เพื่อประเมินทักษะการแก้ปัญหา หลังเรียนด้วยชุดการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ เป็นการประเมินตามสภาพจริง ซึ่งเครื่องมือคือรูปกริดที่มีเกณฑ์การประเมินกำกับ (รายละเอียดอยู่ภาคผนวก ง ตาราง ง-16 หน้า 278)



**ภาพที่ 3-16** แผนภูมิแสดงการดำเนินการวิจัย ระยะที่ 6 การรับรองรูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ จากผู้ทรงคุณวุฒิ

**ระยะที่ 6 การรับรองรูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ จากผู้ทรงคุณวุฒิ**  
**วัตถุประสงค์การวิจัย**

เพื่อทำการประเมินการรับรองรูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหา ของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์จากผู้ทรงคุณวุฒิ

หลังจากทำการทดลองเพื่อหาคุณภาพและประสิทธิภาพการรับรองรูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหา ของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์แล้ว ให้นำรูปแบบการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น และผลการทดลองใช้ชุดการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหา ของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ ให้ผู้ทรงคุณวุฒิประเมินและรับรองรูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์

### สถิติที่ใช้ในการวิจัย

ค่าความเหมาะสมของแบบประเมิน

เกณฑ์การแปลความหมาย

4.50-5.00 หมายถึง มีความเห็นว่าเหมาะสมมากที่สุด

3.50-4.49 หมายถึง มีความเห็นว่าเหมาะสมมาก

2.50-3.49 หมายถึง มีความเห็นว่าเหมาะสมปานกลาง

1.50-2.49 หมายถึง มีความเห็นว่าเหมาะสมน้อย

1.00-1.49 หมายถึง มีความเห็นว่าเหมาะสมมากที่สุด (ประคอง, 2542).

ค่าเฉลี่ย

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

โดยที่  $\bar{X}$  คือ คะแนนเฉลี่ย

$\sum x$  คือ ผลรวมของคะแนนทั้งหมด ( $\sum$  คือซิกมา)

$N$  คือ จำนวนข้อมูล

ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation:S.D.) (ล้วน และอังคณา, 2538)

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

โดยที่ S.D. คือ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน  
 X คือ ข้อมูลแต่ละจำนวน  
 N คือ จำนวนข้อมูลทั้งหมด

ค่าความตรงตามเนื้อหา (บุญธรรม, 2537)

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

โดยที่ IOC คือ ดัชนีความสอดคล้องมีค่าระหว่าง -1 ถึง +1  
 $\sum R$  คือ ผลรวมของการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญ  
 N คือ จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

ค่า IOC ที่ถือว่าใช้ได้ หรือข้อคำถามนั้นวัดได้ตรง มีค่ารายข้อสูงกว่า 0.5 และมีค่าเฉลี่ยทั้งหมดสูงกว่า 0.75

หาค่าความยากง่าย (ล้วน และอังคณา, 2538)

$$P = \frac{R}{N}$$

โดยที่ P คือ ค่าความยากของแบบทดสอบ  
 R คือ จำนวนคนที่ทำข้อนั้นถูก  
 N คือ จำนวนคนที่ทำข้อนั้นทั้งหมด

หาค่าอำนาจจำแนก (ล้วน และอังคณา, 2538 :211)

$$D = \frac{R_U - R_L}{N}$$

โดยที่ D คือ ค่าอำนาจจำแนก  
 $R_U$  คือ จำนวนนักศึกษาที่ตอบถูกในกลุ่มเก่ง  
 $R_L$  คือ จำนวนนักศึกษาที่ตอบถูกในกลุ่มอ่อน  
 N คือ จำนวนนักศึกษาในกลุ่มเก่ง และกลุ่มอ่อน

หาค่าความเชื่อมั่น โดยใช้สูตร KR.-20 (ล้วน และอังคณา, 2538 :198)

$$r_{tt} = \frac{n}{n-1} \left\{ 1 - \frac{\sum pq}{S_t^2} \right\}$$

โดยที่  $r_{tt}$  คือ ค่าความเชื่อมั่น  
 $n$  คือ จำนวนข้อของเครื่องมือ  
 $P$  คือ สัดส่วนของผู้ทำได้ในข้อหนึ่ง ๆ นั่นคือ สัดส่วนของคนทำถูกกับคนทั้งหมด  
 $q$  คือ สัดส่วนของผู้ทำผิดในข้อหนึ่ง ๆ หรือ  $1-p$   
 $S_t^2$  คือ คะแนนความแปรปรวนของเครื่องมือฉบับนั้น

สูตรการหาประสิทธิภาพของรูปแบบการเรียนรู้ (เสาวณีย์, 2538 :294)

$$E_1 = \frac{\frac{\sum x}{N}}{A} \times 100$$

$$E_2 = \frac{\frac{\sum Y}{N}}{B} \times 100$$

โดยที่  $E_1$  หมายถึง ประสิทธิภาพของการเรียนรู้ระหว่างเรียน คิดจากการทำแบบฝึกหัด แต่ละหน่วยของการเรียนเป็นร้อยละ

$E_2$  หมายถึง ประสิทธิภาพของการเรียนรู้หลังการเรียน คิดจากการทำแบบทดสอบหลังเรียนเป็นร้อยละ

$\sum x$  หมายถึง คะแนนรวมของนักศึกษาระหว่างการเรียน

$\sum Y$  หมายถึง คะแนนรวมของนักศึกษาหลังการเรียน

$N$  หมายถึง จำนวนนักศึกษา

$A$  หมายถึง คะแนนเต็มของแบบฝึกหัดระหว่างเรียน

$B$  หมายถึง คะแนนเต็มของแบบทดสอบหลังเรียน

สถิติที่ใช้ทดสอบผลการประเมินทักษะการแก้ปัญหาโดยใช้สูตร t-test (One Group Samples) (ชูศรี, 2553)

$$t = \frac{\bar{X} - \mu_0}{\frac{S.D.}{\sqrt{n}}} ; df = n - 1$$

โดยที่  $\bar{x}$  แทนค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง

$\mu$  แทนค่าเฉลี่ยของกลุ่มประชากร หรือ เกณฑ์ที่ตั้งขึ้น

- S.D. แทนความเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่าง  
 n แทนขนาดของกลุ่มตัวอย่าง  
 df แทนชั้นแห่งความเป็นอิสระ (degree of freedom)

สถิติที่ใช้เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้สูตร t-test (Dependent Samples) (ล้วน และอังคณา, 2538)

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

โดยที่ t แทนค่าสถิติที่จะใช้เปรียบเทียบกับค่าวิกฤต เพื่อทราบ  
 ความมีนัยสำคัญ

D แทนค่าผลต่างระหว่างคู่คะแนน

$\sum D$  แทนผลรวมของผลต่างของข้อมูลแต่ละคู่

N แทนจำนวนขนาดกลุ่มตัวอย่าง

## บทที่ 4

### ผลการวิจัย

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลงานวิจัย เรื่อง การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ ผู้วิจัยได้จัดแบ่งการนำเสนอผลตามวิธีดำเนินการวิจัยดังต่อไปนี้

4.1 การสังเคราะห์กรอบแนวคิดของรูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์

4.2 การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียนผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์

4.3 การพัฒนาชุดการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์

4.4 การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียน และหลังเรียนด้วยชุดการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์

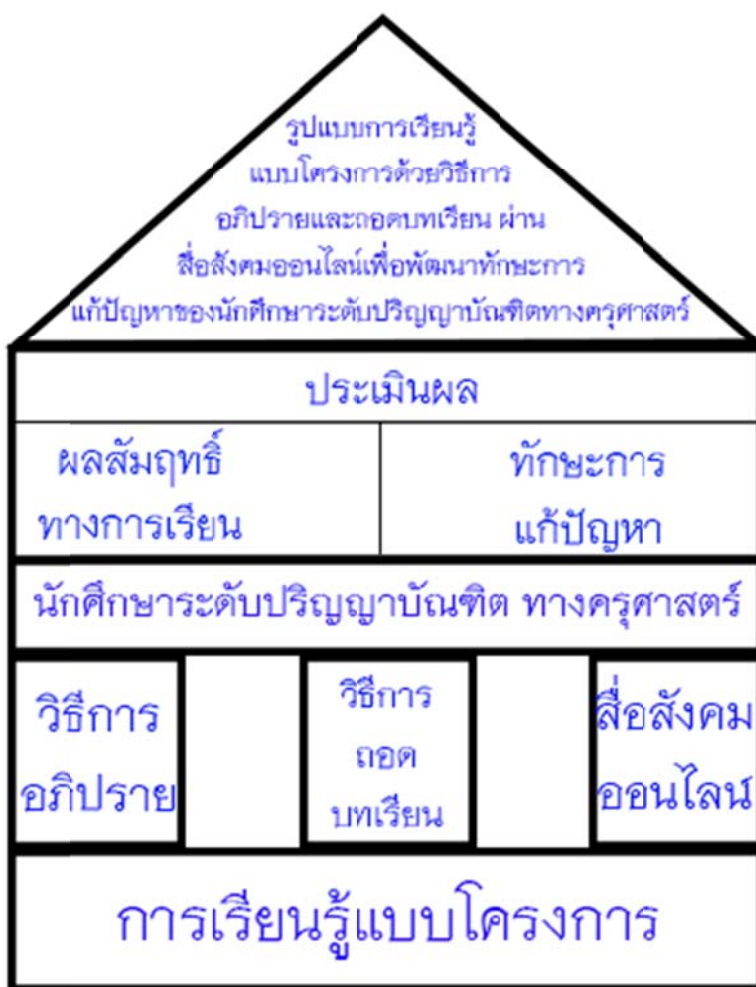
4.5 การประเมินทักษะการแก้ปัญหา หลังเรียนด้วยชุดการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์

4.6 การรับรองรูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียนผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ จากผู้ทรงคุณวุฒิ

**4.1 การสังเคราะห์กรอบแนวคิดของรูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์**

กรอบแนวคิดรูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีทางครุศาสตร์

จากการศึกษาเอกสารงานวิจัย เอกสารตำรา บทความวิชาการ ข้อมูลแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้แบบโครงการ การเรียนรู้ด้วยวิธีการอภิปราย การเรียนรู้ด้วยวิธีการถอดบทเรียน วิธีการใช้สื่อสังคมออนไลน์ในการเรียน ทักษะตามศตวรรษที่ 21 บริบทของนักศึกษาทางครุศาสตร์ระดับปริญญาบัณฑิต จากข้อมูลดังกล่าวผู้วิจัยได้ศึกษารอบแนวคิดตามขั้นตอนของทศนา แคมมณี ได้ดังนี้ 1) กำหนดวัตถุประสงค์ 2) ศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง 3) เลือกข้อมูลที่เป็นประโยชน์ 4) นำข้อมูลทีเลือกมาเป็นฐานในการทำรอบแนวคิด 5) สร้างสิ่งใหม่ตามวัตถุประสงค์โดยอาศัยกรอบแนวคิด 6) นำเสนอสิ่งใหม่ ซึ่งผู้วิจัยได้นำขั้นตอนที่ 1-4 มาดำเนินการสร้างกรอบแนวคิดงานวิจัย ส่วนขั้นตอน 5 และ 6 เป็นขั้นตอนต่อยอดไปสู่รูปแบบการเรียนรู้ ซึ่งอยู่ในระยะถัดไป นำมาสังเคราะห์ โดยนำมาสร้างเป็นรูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีทางครุศาสตร์ ซึ่งมีกรอบแนวคิดดังนี้



ภาพที่ 4-1 กรอบแนวคิดของรูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการฯ

จากกรอบแนวคิดจะใช้การเรียนรู้แบบโครงการเป็นฐานในการวิจัยโดยมีวิธีการอภิปรายวิธีการถอดบทเรียน และวิธีการทางสื่อสังคมออนไลน์ ซึ่งใช้รูปแบบการเรียนรู้กับนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ โดยใช้ชื่อว่า รูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ ซึ่งมีกระบวนการประเมินก่อนเรียน กำลังเรียนและหลังเรียนเพื่อให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและผลการพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของกลุ่มตัวอย่าง

#### 4.2 การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียนผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์

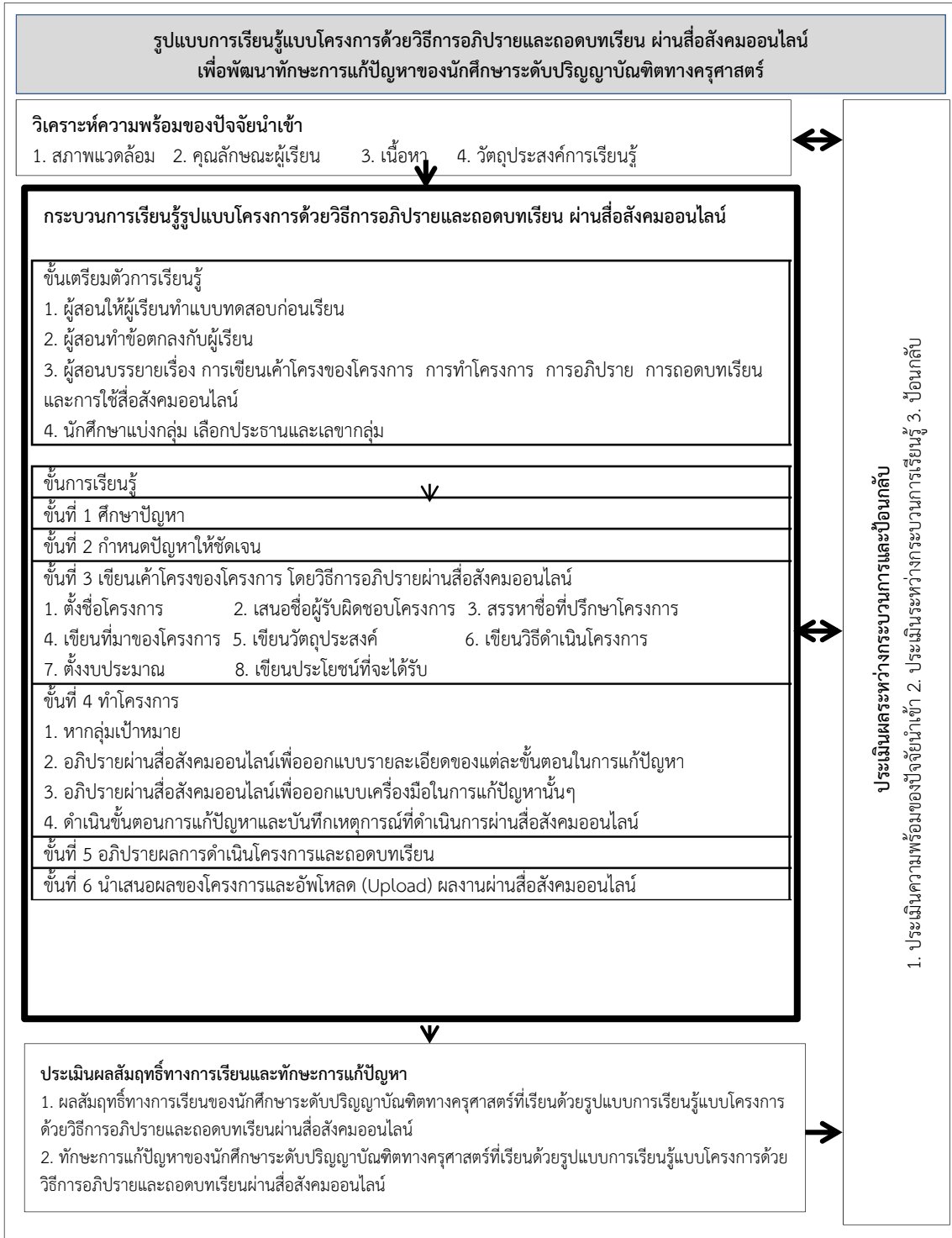
รูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีทางครุศาสตร์ หลังจากศึกษาข้อมูลการเรียนรู้แบบโครงการ การอภิปราย การถอดบทเรียน การใช้สื่อสังคมออนไลน์ แล้วทำการสังเคราะห์รูปแบบการเรียนรู้และเขียนรายละเอียดรูปแบบการเรียนรู้ แล้วนำไปปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษา และทำการปรับปรุงตามคำแนะนำซึ่งกระบวนการปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาและปรับปรุงตามคำแนะนำผู้วิจัยได้ทำหลาย ๆ ครั้ง จนผู้วิจัยและอาจารย์ที่ปรึกษามีความเห็นตรงกันว่าค่อนข้างสมบูรณ์ที่สุด ณ เวลานั้น จึงได้รูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีทางครุศาสตร์ 4 องค์ประกอบ คือ

องค์ประกอบที่ 1 วิเคราะห์ความพร้อมของปัจจัยนำเข้า

องค์ประกอบที่ 2 กระบวนการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียนผ่านสื่อสังคมออนไลน์

องค์ประกอบที่ 3 ประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการแก้ปัญหา

องค์ประกอบที่ 4 ประเมินผลระหว่างกระบวนการและป้อนกลับ ดังภาพแสดงรูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีทางครุศาสตร์ ต่อไปนี้



ภาพที่ 4-2 รูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์

รูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ ประกอบไปด้วย 4 องค์ประกอบ

องค์ประกอบที่ 1 วิเคราะห์ความพร้อมของปัจจัยนำเข้า มีหัวข้อการวิเคราะห์ ดังนี้

1) สภาพแวดล้อม 2) คุณลักษณะผู้เรียน 3) เนื้อหา 4) วัตถุประสงค์การเรียนรู้

องค์ประกอบที่ 2 กระบวนการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ เป็นลำดับขั้นการเรียนรู้ เริ่มจากขั้นตอนที่ 1 ขั้นเตรียมการเรียนรู้ และขั้นตอนที่ 2 คือขั้นการเรียนรู้ในขั้นนี้ประกอบด้วยไปด้วย 6 ขั้นตอนย่อยคือ 1) ศึกษาปัญหา 2) กำหนดปัญหาให้ชัดเจน 3) เขียนเค้าโครงของโครงการ โดยวิธีการอภิปรายผ่านสื่อสังคมออนไลน์ 4) ทำโครงการ 5) อภิปรายผลการดำเนินโครงการและถอดบทเรียน และ 6) การนำเสนอผลของโครงการและอัปโหลด (Upload) ผลงานผ่านสื่อสังคมออนไลน์

องค์ประกอบที่ 3 ประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการแก้ปัญหา จากรูปแบบการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นมีการออกแบบให้มีการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการแก้ปัญหาไว้ 2 ข้อดังนี้ 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ที่เรียนด้วยรูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียนผ่านสื่อสังคมออนไลน์ 2) ทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ที่เรียนด้วยรูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียนผ่านสื่อสังคมออนไลน์

องค์ประกอบที่ 4 ประเมินผลระหว่างกระบวนการและป้อนกลับ ในองค์ประกอบนี้ผู้วิจัยได้ออกแบบรายละเอียดในองค์ประกอบนี้ไว้ 3 อย่างคือ 1) ประเมินความพร้อมของปัจจัยนำเข้า 2) ประเมินผู้เรียนระหว่างกระบวนการเรียนรู้ และ 3) ป้อนกลับ

ผลการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์

การประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ จากการศึกษาวิเคราะห์สังเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานเพื่อให้ได้องค์ประกอบของรูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ โดยอิงวิธีระบบ (System Approach) นั้น ผู้วิจัยได้นำแบบประเมินความเหมาะสมของ รูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ ให้ผู้เชี่ยวชาญทางด้านการศึกษา ด้านเทคโนโลยี การศึกษาและด้านสื่อสังคมออนไลน์จำนวน 9 ท่านเพื่อประเมินความเหมาะสมซึ่งมีผลการประเมินดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4-1 วิเคราะห์ความพร้อมของปัจจัยนำเข้า

รายละเอียด	$\bar{x}$	S.D.	ระดับคุณภาพ
1. สภาพแวดล้อม	4.44	0.53	เหมาะสมมาก
2. คุณลักษณะผู้เรียน	4.56	0.53	เหมาะสมมากที่สุด
3. เนื้อหา	4.11	1.27	เหมาะสมมาก
4. วัตถุประสงค์การเรียนรู้			
4.1 ด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน			
4.1.1 นักศึกษาสามารถอธิบายการทำโครงการได้	4.44	0.73	เหมาะสมมาก
4.1.2 นักศึกษาสามารถอธิบายกระบวนการอภิปรายได้	4.44	0.88	เหมาะสมมาก
4.1.3 นักศึกษาสามารถอธิบายกระบวนการถอดบทเรียนได้	4.44	0.88	เหมาะสมมาก
4.1.4 นักศึกษาสามารถอธิบายวิธีการใช้สื่อสังคมออนไลน์ได้	4.46	0.88	เหมาะสมมาก
4.1.5 นักศึกษาเขียนเค้าโครงเพื่อทำโครงการได้	4.67	0.71	เหมาะสมมากที่สุด
4.2 ด้านทักษะการแก้ปัญหา			
4.2.1 นักศึกษา สามารถวิเคราะห์ถึงสาเหตุที่เกิดปัญหาได้	4.78	0.44	เหมาะสมมากที่สุด
4.2.2 นักศึกษา สามารถจำแนกองค์ประกอบของปัญหาได้	4.78	0.44	เหมาะสมมากที่สุด
4.2.3 นักศึกษาสามารถเขียนโครงการเพื่อแก้ปัญหาได้	4.22	1.40	เหมาะสมมาก
4.2.4 นักศึกษาสามารถออกแบบวิธีการแก้ปัญหาได้	4.78	0.44	เหมาะสมมากที่สุด
4.2.5 นักศึกษาสามารถดำเนินโครงการเพื่อแก้ปัญหาได้	4.44	1.33	เหมาะสมมาก
ค่าเฉลี่ย	4.50	0.80	เหมาะสมมากที่สุด

จากตารางที่ 4-1 เป็นผลการประเมินวิเคราะห์ความพร้อมของปัจจัยนำเข้า ซึ่งได้ผลประเมินค่าเฉลี่ยดังนี้ มีค่าเฉลี่ยรวมที่ ( $\bar{x}$ ) เท่ากับ 4.50 ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.80 ระดับคุณภาพเหมาะสมมากที่สุด

ตารางที่ 4-2 กระบวนการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์

รายละเอียด	$\bar{x}$	S.D.	ระดับคุณภาพ
ขั้นเตรียมตัวการเรียนรู้	4.78	0.44	เหมาะสมมากที่สุด
ขั้นการเรียนรู้			
1. ศึกษาปัญหา	4.44	0.73	เหมาะสมมาก
2. กำหนดปัญหาให้ชัดเจน	4.67	0.71	เหมาะสมมากที่สุด

ตารางที่ 4-2 (ต่อ)

รายละเอียด	$\bar{x}$	S.D.	ระดับคุณภาพ
3. เขียนเค้าโครงของโครงการ โดยวิธีการอภิปรายผ่านสื่อสังคมออนไลน์			
3.1 เพื่อตั้งชื่อโครงการ	4.67	0.50	เหมาะสมมากที่สุด
3.2 เสนอชื่อผู้รับผิดชอบโครงการ	4.56	0.53	เหมาะสมมากที่สุด
3.3 สรรหาชื่อที่ปรึกษาโครงการ	4.44	0.53	เหมาะสมมาก
3.4 เขียนที่มาของโครงการ	4.56	0.53	เหมาะสมมากที่สุด
3.5 เขียนวัตถุประสงค์	4.56	0.53	เหมาะสมมากที่สุด
3.6 เขียนวิธีดำเนินโครงการ	4.56	0.53	เหมาะสมมากที่สุด
3.7 ตั้งงบประมาณ	4.22	0.83	เหมาะสมมาก
3.8 เขียนประโยชน์ที่จะได้รับ	4.56	0.53	เหมาะสมมากที่สุด
4. ทำโครงการ			
4.1 หากกลุ่มเป้าหมาย	4.67	0.50	เหมาะสมมากที่สุด
4.2 อภิปรายผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อออกแบบรายละเอียดของแต่ละขั้นตอนในการแก้ปัญหา	4.56	0.73	เหมาะสมมากที่สุด
4.3 อภิปรายผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อออกแบบเครื่องมือในการแก้ปัญหานั้นๆ	4.44	0.73	เหมาะสมมาก
4.4 ดำเนินขั้นตอนการแก้ปัญหาและบันทึกเหตุการณ์ที่ดำเนินการผ่านสื่อสังคมออนไลน์	4.67	0.50	เหมาะสมมากที่สุด
5. อภิปรายผลการดำเนินโครงการและถอดบทเรียน	4.11	0.93	เหมาะสมมาก
6. การนำเสนอผลของโครงการและอัปโหลด (Upload) ผลงานผ่านสื่อสังคมออนไลน์	4.44	0.73	เหมาะสมมาก
ค่าเฉลี่ย	4.52	0.62	เหมาะสมมากที่สุด

จากตารางที่ 4-2 เป็นผลการประเมิน กระบวนการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ ซึ่งได้ผลประเมินค่าเฉลี่ยดังนี้ มีค่าเฉลี่ยรวมที่ ( $\bar{x}$ ) เท่ากับ 4.52 ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.62 ระดับคุณภาพเหมาะสมมากที่สุด

**ตารางที่ 4-3** ประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการแก้ปัญหา

รายละเอียด	$\bar{x}$	S.D.	ระดับคุณภาพ
1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ที่เรียนด้วยรูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียนผ่านสื่อสังคมออนไลน์	4.56	0.73	เหมาะสมมากที่สุด
2. ทักษะการแก้ปัญหานักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ที่เรียนด้วยรูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียนผ่านสื่อสังคมออนไลน์	4.67	0.71	เหมาะสมมากที่สุด
ค่าเฉลี่ย	4.62	0.72	เหมาะสมมากที่สุด

จากตารางที่ 4-3 เป็นผลการประเมิน ประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการแก้ปัญหาซึ่งได้ผลประเมินค่าเฉลี่ยดังนี้ ค่าเฉลี่ยรวมที่ ( $\bar{x}$ ) เท่ากับ 4.62 ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.72 ระดับคุณภาพเหมาะสมมากที่สุด

**ตารางที่ 4-4** ประเมินผลระหว่างกระบวนการและป้อนกลับ

รายละเอียด	$\bar{x}$	S.D.	ระดับคุณภาพ
1. ประเมินความพร้อมปัจจัยนำเข้า	4.67	0.50	เหมาะสมมากที่สุด
2. ประเมินผู้เรียนระหว่างกระบวนการเรียนรู้	4.78	0.44	เหมาะสมมากที่สุด
3. ป้อนกลับ	4.67	0.50	เหมาะสมมากที่สุด
ค่าเฉลี่ย	4.71	0.48	เหมาะสมมากที่สุด

จากตารางที่ 4-4 เป็นผลการประเมิน ประเมินผลระหว่างกระบวนการและป้อนกลับซึ่งได้ผลประเมินค่าเฉลี่ยดังนี้ ค่าเฉลี่ยรวมที่ ( $\bar{x}$ ) เท่ากับ 4.71 ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.48 ระดับคุณภาพเหมาะสมมากที่สุด มีรายละเอียดดังนี้ 1. ประเมินความพร้อมปัจจัยนำเข้า ค่าเฉลี่ยที่ ( $\bar{x}$ ) เท่ากับ 4.67 ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.50 ระดับคุณภาพเหมาะสมมากที่สุด 2. ประเมินผู้เรียนระหว่างกระบวนการเรียนรู้ ค่าเฉลี่ยที่ ( $\bar{x}$ ) เท่ากับ 4.78 ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.44 ระดับคุณภาพเหมาะสมมากที่สุด และ 3. ป้อนกลับ ค่าเฉลี่ยที่ ( $\bar{x}$ ) เท่ากับ 4.67 ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.50 ระดับคุณภาพเหมาะสมมากที่สุด

ตารางที่ 4-5 ประเมินรูปแบบการเรียนรู้โดยรวมที่พัฒนาขึ้น

รายละเอียด	$\bar{x}$	S.D.	ระดับคุณภาพ
1. วิเคราะห์ความพร้อมของปัจจัยนำเข้า	4.56	0.53	เหมาะสมมากที่สุด
2. กระบวนการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์	4.44	1.01	เหมาะสมมาก
3. ประเมินผลสัมฤทธิ์และทักษะการแก้ปัญหา	4.56	0.73	เหมาะสมมากที่สุด
4. ประเมินผลระหว่างกระบวนการและป้อนกลับ	4.56	0.73	เหมาะสมมากที่สุด
ค่าเฉลี่ย	4.53	0.75	เหมาะสมมากที่สุด

จากตารางที่ 4-5 เป็นผลการประเมินรูปแบบการเรียนรู้โดยรวมของรูปแบบ ซึ่งได้ผลประเมินค่าเฉลี่ยดังนี้ ค่าเฉลี่ยรวมที่ ( $\bar{x}$ ) เท่ากับ 4.53 ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.75 ระดับคุณภาพเหมาะสมมากที่สุด

#### 4.3 การพัฒนาชุดการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหานักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์

ผู้วิจัยได้ออกแบบและพัฒนาชุดการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหานักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์หลังจากผู้วิจัยได้นำชุดการเรียนรู้แบบโครงการให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินแล้วนำแบบทดสอบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือกจำนวน 45 ข้อ และอัตนัย 2 ข้อไปวิเคราะห์ค่าความยากง่าย (P) และค่าอำนาจจำแนก (D) และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบโดยใช้สูตร KR-20 (Kuder-Richardson) ปรากฏผลดังนี้ 1) ค่าความยากง่าย (P) อยู่ระหว่าง 0.57-0.77 2) ค่าอำนาจจำแนก (D) อยู่ระหว่าง 0.20-0.60 3) ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ (rtt) เท่ากับ 0.83 นำข้อสอบที่ผ่านเกณฑ์เป็นข้อสอบก่อนเรียนและหลังเรียนโดยสลับข้อ สลับตัวเลือก และนำข้อสอบแบบอัตนัย 2 ข้อมาทำเป็นแบบฝึกหัด ก่อนที่ผู้วิจัยจะดำเนินการเก็บข้อมูล ผู้วิจัยจะต้องตรวจสอบปัจจัยนำเข้าซึ่งเป็นกระบวนการแรกของรูปแบบการเรียนรู้ที่ได้ออกแบบไว้ มีผลการตรวจปัจจัยนำเข้านี้ และนำชุดการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียนผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหานักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ ไปทดสอบภาคสนาม กลุ่มหาประสิทธิภาพชุดการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน โดยใช้สื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหานักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ (Try-out) เป็นนักศึกษา ชั้นปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2

ปีการศึกษา 2556 สาขาวิชาภาษาไทย หลักสูตร 5 ปี คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา จำนวน 40 คน ที่ไม่ใช่ นักศึกษากลุ่มเดียวกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 43 คน มีผลคะแนนแบบฝึกหัดของนักศึกษาที่เรียนด้วยชุดการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ ได้ข้อมูลตามตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 4-6 ผลคะแนนประเมินประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้แบบโครงการ

รายการประเมิน	N	คะแนนเต็ม	$\sum X$	ร้อยละ
แบบฝึกหัด	40	20	684	85.50
แบบทดสอบ	40	65	2,202	84.69

จากตาราง 4-6 แสดงผลคะแนนแบบฝึกหัดของนักศึกษาที่เรียนด้วยชุดการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ซึ่งเป็นคะแนนประเมินประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้แบบโครงการ มีค่าเฉลี่ย 85.5 เปอร์เซนต์และตาราง 3-22 ผลคะแนนแบบทดสอบหลังเรียนของนักศึกษาที่เรียนด้วยชุดการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ มีค่าเฉลี่ย 84.69 เปอร์เซนต์ ดังนั้นชุดการเรียนรู้แบบโครงการฯ มีค่า E1/E2 เท่ากับ 85.50 / 84.69 เปอร์เซนต์ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้

#### 4.4 การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียน และหลังเรียนด้วยชุดการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์

หลังจากชุดการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยพัฒนาได้รับการประเมินประสิทธิภาพ แล้วมีผลการประเมินว่าชุดการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ มีประสิทธิภาพตามผลการประเมินในระยาะที่ 3 แล้ว ผู้วิจัยได้นำชุดการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ ไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่างครั้งนี้เป็นนักศึกษา ชั้นปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 สาขาวิชาภาษาไทย หลักสูตร 5 ปี คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา โดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 43 คน

ตารางที่ 4-7 ผลการประเมินวิเคราะห์ความพร้อมของปัจจัยนำเข้า

รายการ ปัจจัยนำเข้าและประเมินผล	มี	ไม่มี
วิเคราะห์สภาพแวดล้อม สภาพห้องเรียนมีลักษณะหนึ่งเป็นกลุ่มแต่ละกลุ่มมีคอมพิวเตอร์ที่สามารถใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อเข้าใช้งานบน Social Media ได้	/	
วิเคราะห์คุณลักษณะของผู้เรียน นักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ ที่มีความรู้เบื้องต้นในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และการใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้น	/	
วิเคราะห์เนื้อหา เนื้อหาที่ผู้สอนเตรียมบรรยายเรื่อง การเขียนเค้าโครงเพื่อทำโครงการ การทำโครงการ การอภิปราย การถอดบทเรียน และการใช้สื่อสังคมออนไลน์	/	
วัตถุประสงค์การเรียนรู้ ด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน		
1. นักศึกษาสามารถอธิบายการทำโครงการได้	/	
2. นักศึกษาสามารถอธิบายกระบวนการอภิปรายได้	/	
3. นักศึกษาสามารถอธิบายกระบวนการถอดบทเรียนได้	/	
4. นักศึกษาสามารถอธิบายวิธีการใช้สื่อสังคมออนไลน์ได้	/	
5. นักศึกษาเขียนเค้าโครงเพื่อทำโครงการได้	/	
ด้านทักษะการแก้ปัญหา		
1. นักศึกษา สามารถวิเคราะห์ถึงสาเหตุที่เกิดปัญหาได้	/	
2. นักศึกษา สามารถจำแนกองค์ประกอบของปัญหาได้	/	
3. นักศึกษาสามารถเขียนโครงการเพื่อแก้ปัญหาได้	/	
4. นักศึกษาสามารถออกแบบวิธีการแก้ปัญหาได้	/	
5. นักศึกษาสามารถทำโครงการเพื่อแก้ปัญหาได้	/	

จากตารางที่ 4-7 เมื่อพิจารณาผลการประเมินวิเคราะห์ความพร้อมของปัจจัยนำเข้าแล้วพบว่าปัจจัยนำเข้ามีความพร้อมสมบูรณ์ เป็นไปตามข้อกำหนดทุกข้อ

หลังจากนั้นผู้วิจัยได้ทำการทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง โดยการสอนและทำโครงการแก้ปัญหาของนักศึกษา สาขาวิชาภาษาไทย ซึ่งนักศึกษาต้องเริ่มตั้งเรียนและทำโครงการตั้งแต่ชั้นการเรียนรู้ตั้งแต่ ศึกษาระดับปริญญาจนถึงการนำเสนอผลงานของโครงการและอัปโหลด(Upload) ผลงานผ่านสื่อสังคมออนไลน์

## เอกสารเสนอโครงการ

1. ชื่อโครงการ การแก้ปัญหาการจำฉันท์ลักษณะกลอนแปดในระดับประถมศึกษาโดยใช้สื่อคอมพิวเตอร์
2. ผู้รับผิดชอบโครงการ นาย ศุภกร คำบ้อง (0920302463)
3. ที่ปรึกษาโครงการ อาจารย์ศิลป์ชัย พูลคล้าย
4. ที่มาและความสำคัญของโครงการ

จากการได้สำรวจสภาพปัญหาจากรายงานวิจัยในชั้นเรียนของรุ่นพี่ๆ ที่ได้สำเร็จการศึกษาไปแล้วพบว่าผู้เรียนมีปัญหาในการเรียนภาษาไทยในระดับชั้นประถมศึกษาหลายปัญหาด้วยกันและมีวิธีแก้ปัญหาที่หลากหลาย แต่ปัญหาที่กลุ่มข้าพเจ้าสนใจที่จะศึกษาและหาวิธีการแก้ปัญหาคือปัญหาการการจำฉันท์ลักษณะกลอนแปด ซึ่งการจำฉันท์ลักษณะกลอนแปด เป็นสิ่งสำคัญต่อการเรียนเรื่องกลอนแปด ถ้าจำไม่ได้ ก็เป็นเรื่องที่ยากต่อการแต่งกลอน ทางกลุ่มได้ศึกษาจากวิจัยชั้นเรียนของรุ่นพี่ ๆ มีวิธีการที่แก้ปัญหาที่หลากหลาย นำเรียน และ พรบ.การศึกษา 2542 ในหมวด 9 ความในหมวดนี้ พอสรุปว่าต้องสนับสนุน ให้ใช้เทคโนโลยีให้เกิดประโยชน์ต่อการศึกษามากที่สุด และสมาชิกกลุ่มของข้าพเจ้ายังสนใจการผลิตสื่อด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้และจำฉันท์ลักษณะกลอนแปด

ดังนั้นทางกลุ่มจึงนำปัญหาและวิธีการสอนด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ประกอบการสอนแบบปกติเพื่อการการแก้ปัญหาการจำฉันท์ลักษณะกลอนแปด จึงได้เกิดความคิดการทำโครงการการแก้ปัญหาการจำฉันท์ลักษณะกลอนแปดในระดับประถมศึกษาโดยใช้สื่อคอมพิวเตอร์

5. วัตถุประสงค์  
เพื่อให้นักเรียนมีความรู้เบื้องต้นด้วยการจำฉันท์ลักษณะกลอนแปด
6. วิธีดำเนินโครงการ

กิจกรรม	ช่วงเวลาดำเนินการ (ระบุวันที่)
1. เขียนโครงการ	3 ม.ค. 2557
2. ขออนุมัติโครงการ	10 ม.ค. 2557
3. ติดต่อประสานงานโรงเรียน	13 ม.ค. 2557
4. ดำเนินโครงการ	20 ม.ค. 2557

### ภาพที่ 4-3 ตัวอย่างโครงการของนักศึกษาที่เป็นกลุ่มทดลอง

ชุดการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีทางครุศาสตร์ ผลการศึกษาผลการเรียนรู้ก่อนเรียนและหลังเรียน ซึ่งมีผลการประเมินดังนี้

**ตารางที่ 4-8** การวิเคราะห์ ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียน และหลังเรียนด้วยชุดการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์

คนที่	การทดสอบก่อนเรียน			การทดสอบหลังเรียน			D	D <sup>2</sup>
	แบบปรนัย	แบบอัตนัย	รวม	แบบปรนัย	แบบอัตนัย	รวม		
1	20	8	28	35	20	55	27	729
2	22	9	31	35	20	55	24	576
3	20	8	28	36	20	56	28	784
4	19	9	28	35	19	54	26	676
5	18	8	26	36	18	54	28	784
6	20	8	28	38	20	58	30	900
7	22	9	31	35	20	55	24	576
8	21	9	30	36	18	54	24	576
9	20	8	28	38	19	57	29	841
10	18	8	26	36	18	54	28	784
11	20	8	28	37	18	55	27	729
12	21	9	30	38	19	57	27	729
13	22	9	31	35	20	55	24	576
14	22	7	29	36	20	56	27	729
15	22	9	31	36	20	56	25	625
16	18	9	27	38	18	56	29	841
17	19	9	28	38	16	54	26	676
18	20	8	28	38	16	52	24	576
19	20	7	27	35	20	55	28	784
20	20	8	28	35	20	55	27	729
21	18	8	26	35	20	55	29	841
22	18	9	27	36	20	56	29	841
23	19	8	27	37	18	55	28	784
24	19	8	27	38	18	56	29	841

## ตารางที่ 4-8 (ต่อ)

คนที่	การทดสอบก่อนเรียน			การทดสอบหลังเรียน			D	D <sup>2</sup>
	แบบ ปรนัย	แบบ อัตนัย	รวม	แบบ ปรนัย	แบบ อัตนัย	รวม		
25	18	8	26	35	18	53	27	729
26	18	9	27	36	18	54	27	729
27	19	9	28	37	16	53	25	625
28	20	8	28	37	20	57	29	841
29	20	8	28	38	17	55	27	729
30	21	9	30	36	20	56	26	676
31	20	7	27	35	20	55	28	784
32	22	8	30	36	20	56	26	676
33	22	7	29	37	17	54	25	625
34	20	7	27	37	18	55	28	784
35	21	8	29	35	19	54	25	625
36	22	9	31	37	18	55	24	576
37	20	9	29	39	16	55	26	676
38	18	8	26	36	20	56	30	900
39	18	9	27	35	20	55	28	784
40	18	9	27	34	20	54	27	729
41	18	9	27	34	20	54	27	729
42	20	8	28	33	20	53	25	625
43	20	10	30	34	20	54	24	576

จากตารางที่ 4-8 เมื่อพิจารณาผู้เรียนเป็นรายบุคคลพบว่า คะแนนจากการทดสอบหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนจำนวน 43 จาก จำนวน นักศึกษาทั้งหมด 43 คน คิดเป็นร้อยละ 100 จากการพิจารณาผลการสอบก่อนเรียนและหลังเรียนทำให้รู้ว่าผู้เรียนมีความรู้หลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80% ดังนั้นจึงถือได้ว่านักศึกษามีการพัฒนาทักษะการแก้ปัญหา

ตารางที่ 4-9 แสดงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยชุดการเรียนรู้แบบโครงการฯ

การทดสอบ	N	$\bar{x}$	S.D.	$\sum D$	$\sum D^2$	t
ก่อนเรียน	43	28.19	1.53	1151	30945	97.66*
หลังเรียน	43	54.95	1.21			

\*ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 , df = 42

จากตาราง 4-9 แสดงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยชุดการเรียนรู้แบบด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ ซึ่งมีค่า t คำนวณ เท่ากับ 97.66 และค่า df = 42 ผลปรากฏค่าที่ (t-test dependent samples) จากตารางแจกแจงค่าที่เท่ากับ 1.6820 ดังนั้นการทดลองครั้งนี้ผู้เรียนจึงมีผลการสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

#### 4.5 การประเมินทักษะการแก้ปัญหา หลังเรียนด้วยชุดการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์

การประเมินทักษะการแก้ปัญหา หลังเรียนด้วยชุดการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ เพื่อแสดงให้เห็นถึงพัฒนาการของนักศึกษาที่มีต่อทักษะการแก้ปัญหาโดยผู้วิจัยได้กำหนดเกณฑ์ไว้ร้อยละ 80 ในกรณีที่นักศึกษามีผลการประเมินตามสภาพจริงตั้งแต่ร้อยละ 80 เป็นต้นไปถือว่านักศึกษามีพัฒนาการทางด้านทักษะการแก้ปัญหาที่ดีขึ้น แต่ถ้ามีผลการประเมินไม่ถึงร้อยละ 80 แสดงว่านักศึกษาไม่มีการพัฒนาทางด้านทักษะการแก้ปัญหา

ในกระบวนการวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้ทำการทดลองกับกลุ่มทดลองกลุ่มเดียวกับกลุ่มที่หาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการประเมินตามสภาพจริงโดยใช้รูปแบบการประเมินแบบรูปรีคซึ่งมีเกณฑ์การประเมินกำกับ และทำการประเมินทุกขั้นตอนการเรียนรู้ เมื่อนักศึกษากลุ่มทดลองเรียนรู้จากชุดการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์เสร็จเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยได้นำคะแนนที่ได้ทำการประเมินตั้งแต่เริ่มเรียนรู้จนเรียนรู้เสร็จสิ้นกระบวนการมาทำการประเมินผลซึ่งมีผลคะแนน และผลการประมวลผลดังต่อไปนี้

**ตารางที่ 4-10** วิเคราะห์ผลการประเมินทักษะการแก้ปัญหา หลังเรียนด้วยชุดการเรียนรู้แบบ  
โครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนา  
ทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์

คนที่	คะแนน	ร้อยละ	ผลการประเมิน ร้อยละ 80
1	68	94.44	ผ่าน
2	68	94.44	ผ่าน
3	68	94.44	ผ่าน
4	68	94.44	ผ่าน
5	68	94.44	ผ่าน
6	68	94.44	ผ่าน
7	68	94.44	ผ่าน
8	67	93.06	ผ่าน
9	67	93.06	ผ่าน
10	67	93.06	ผ่าน
11	67	93.06	ผ่าน
12	67	93.06	ผ่าน
13	67	93.06	ผ่าน
14	67	93.06	ผ่าน
15	65	90.28	ผ่าน
16	65	90.28	ผ่าน
17	65	90.28	ผ่าน
18	65	90.28	ผ่าน
19	65	90.28	ผ่าน
20	65	90.28	ผ่าน
21	65	90.28	ผ่าน
22	64	88.89	ผ่าน
23	64	88.89	ผ่าน
24	64	88.89	ผ่าน
25	64	88.89	ผ่าน
26	64	88.89	ผ่าน
27	64	88.89	ผ่าน

ตารางที่ 4-10 (ต่อ)

คนที่	คะแนน	ร้อยละ	ผลการประเมิน ร้อยละ 80
28	64	88.89	ผ่าน
29	68	94.44	ผ่าน
30	68	94.44	ผ่าน
31	68	94.44	ผ่าน
32	68	94.44	ผ่าน
33	68	94.44	ผ่าน
34	68	94.44	ผ่าน
35	68	94.44	ผ่าน
36	65	90.28	ผ่าน
37	65	90.28	ผ่าน
38	65	90.28	ผ่าน
39	65	90.28	ผ่าน
40	65	90.28	ผ่าน
41	65	90.28	ผ่าน
42	65	90.28	ผ่าน
43	65	90.28	ผ่าน

จากตารางที่ 4-10 เมื่อพิจารณาผลการวิเคราะห์ผลการประเมินทักษะการแก้ปัญหา หลังเรียน ด้วยชุดการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ จากแบบประเมินทักษะการแก้ปัญหา มีคะแนนเต็มทั้งสิ้น 72 คะแนน นำไปคิดเป็นร้อยละ 100 พบว่า ผลการประเมินที่ตั้งไว้ขั้นต่ำร้อยละ 80 นั้น ผู้เรียนมีผลการประเมินผ่านทุกคน โดยมีค่าระดับคะแนนดังต่อไปนี้ ผู้ที่ผ่านเกณฑ์การประเมิน ร้อยละ 88.89 จำนวน 7 คน ร้อยละ 90.28 จำนวน 15 คน ร้อยละ 93.06 จำนวน 7 คน และร้อยละ 94.44 จำนวน 14 คน รวมจำนวน 43 คน และเมื่อพิจารณาระดับคะแนนต่ำสุดร้อยละ 88.89 และคะแนนสูงสุดที่ค่าระดับคะแนนร้อยละ 94.44

**ตารางที่ 4-11** แสดงการแจกแจงผลการประเมินทักษะการแก้ปัญหาเป็นหาเป็นรายข้อตาม  
วัตถุประสงค์การเรียนรู้ และภาพรวมผลการประเมินทักษะการแก้ปัญหา

ด้านทักษะการแก้ปัญหา	$\bar{x}$	ร้อยละ	SD	t-test	Sig
1. นักศึกษา สามารถวิเคราะห์ถึงสาเหตุที่เกิดปัญหาได้	7.16	89.53	0.69	7.27	0.00
2. นักศึกษา สามารถจำแนกองค์ประกอบของปัญหาได้	3.68	91.86	0.47	6.56	0.00
3. นักศึกษาสามารถเขียนโครงการเพื่อแก้ปัญหาได้	30.35	94.84	0.75	41.40	0.00
4. นักศึกษาสามารถออกแบบวิธีการแก้ปัญหาได้	10.30	85.85	0.77	5.96	0.00
5. นักศึกษาสามารถทำโครงการเพื่อแก้ปัญหาได้	14.65	91.57	0.48	25.17	0.00
ภาพรวมผลการประเมินทักษะการแก้ปัญหา	66.14	91.86	1.58	35.39	0.00

\* ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 , df = 42

จากตารางที่ 4-11 เมื่อพิจารณาแสดงการแจกแจงผลการประเมินทักษะการแก้เป็นหาเป็นหาเป็นรายข้อตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้ พบว่าจากการประเมินทักษะการแก้ปัญหามีค่าเฉลี่ยตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้จากผู้เรียน 43 คน คิดเป็นร้อยละ 100 วัตถุประสงค์ที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ ข้อ 2 นักศึกษา สามารถจำแนกองค์ประกอบของปัญหาได้มีค่าเฉลี่ย 3.68 และวัตถุประสงค์ที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือวัตถุประสงค์ ข้อที่ 3 นักศึกษาสามารถเขียนโครงการเพื่อแก้ปัญหาได้มีค่าเฉลี่ยคือ 30.35 และมีค่าเฉลี่ยรวม 66.14 และจากการทดสอบค่า t พบว่า 1) นักศึกษา สามารถวิเคราะห์ถึงสาเหตุที่เกิดปัญหาได้ มีค่า t คำนวณเท่ากับ 7.27 2) นักศึกษาสามารถจำแนกองค์ประกอบของปัญหาได้ มีค่า t คำนวณเท่ากับ 6.56 3) นักศึกษาสามารถเขียนโครงการเพื่อแก้ปัญหาได้ มีค่า t คำนวณเท่ากับ 41.40 4) นักศึกษาสามารถออกแบบวิธีการแก้ปัญหาได้ มีค่า t คำนวณเท่ากับ 5.96 5) นักศึกษาสามารถทำโครงการเพื่อแก้ปัญหาได้ มีค่า t คำนวณเท่ากับ 25.17 และผลการคำนวณภาครวมทุกรายวัตถุประสงค์ มีค่า t คำนวณเท่ากับ 35.39 และค่า df = 42 ผลปรากฏค่าที่ (t-test one group samples) จากตารางแจกแจงค่าที่เท่ากับ 1.6820 ซึ่งเมื่อพิจารณาวัตถุประสงค์แต่ละข้อและผลการคำนวณภาครวมแล้วพบว่าค่าที่คำนวณสูงกว่าค่าที่ตารางทุกวัตถุประสงค์และรวมถึงผลการคำนวณภาครวมด้วย ดังนั้นการทดลองครั้งนี้ผู้เรียนจึงมีผลการประเมินทักษะการแก้เป็นหาเป็นหาเป็นรายข้อตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่ตั้งไว้ทุกข้อ แสดงว่าทักษะการแก้ปัญหามีค่าสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

#### 4.6 การรับรองรูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ จากผู้ทรงคุณวุฒิ

จากการนำชุดการเรียนรู้ชุดการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ ไปหาประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้แบบโครงการฯ แล้วนำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างการวิจัยเพื่อหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และประเมินทักษะการเรียนรู้จากการเรียนรู้ด้วยชุดการเรียนรู้แบบโครงการฯ แล้ว หลังจากนั้นผู้วิจัยได้ออกแบบประเมินพร้อมทั้งปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อรับรองรูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ จากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน ซึ่งมีผลการประเมินดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4-12 ด้านรายละเอียดของรูปแบบฯ

รายละเอียด	$\bar{X}$	S.D.	ผลการประเมิน
1) หลักการและแนวคิดที่ใช้เป็นพื้นฐานในการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับใด	4.00	0.71	เหมาะสมมาก
2) วัตถุประสงค์ของรูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับใด	4.00	0.71	เหมาะสมมาก
3) กระบวนการเรียนการสอนตามรูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับใด	4.40	0.55	เหมาะสมมาก
4) การวัดและประเมินผลของรูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับใด	4.20	4.45	เหมาะสมมาก

จากตารางที่ 4-12 ผลการประเมินของผู้ทรงคุณวุฒิแสดงให้เห็นว่ารายละเอียดของรูปแบบมีค่าเฉลี่ยสูงสุดในหัวข้อที่ 3 ผลการประเมิน 4.40 ข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด 1 และ 2 ผลการประเมิน 4 และค่าเฉลี่ยรวม 4.15 ผลการประเมิน เหมาะสมมาก

ตารางที่ 4-13 องค์ประกอบที่ 1 วิเคราะห์ความพร้อมของปัจจัยนำเข้า

รายละเอียด	$\bar{x}$	S.D.	ผลการประเมิน
1. สภาพแวดล้อม	4.00	0.71	เหมาะสมมาก
2. คุณลักษณะผู้เรียน	4.00	0.71	เหมาะสมมาก
3. เนื้อหา	4.40	0.55	เหมาะสมมาก
4. วัตถุประสงค์การเรียนรู้			
4.1 ด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน			
4.1.1 นักศึกษาสามารถอธิบายการทำโครงการได้	4.40	0.55	เหมาะสมมาก
4.1.2 นักศึกษาสามารถอธิบายกระบวนการอภิปรายได้	4.40	0.55	เหมาะสมมาก
4.1.3 นักศึกษาสามารถอธิบายกระบวนการถอดบทเรียนได้	4.00	0.71	เหมาะสมมาก
4.1.4 นักศึกษาสามารถอธิบายวิธีการใช้สื่อสังคมออนไลน์ได้	4.00	0.71	เหมาะสมมาก
4.1.5 นักศึกษาเขียนเค้าโครงเพื่อทำโครงการได้	4.60	0.55	เหมาะสมมากที่สุด
4.2 ด้านทักษะการแก้ปัญหา			
4.2.1 นักศึกษา สามารถวิเคราะห์ถึงสาเหตุที่เกิดปัญหาได้	4.60	0.55	เหมาะสมมากที่สุด
4.2.2 นักศึกษา สามารถจำแนกองค์ประกอบของปัญหาได้	4.60	0.55	เหมาะสมมากที่สุด
4.2.3 นักศึกษาสามารถเขียนโครงการเพื่อแก้ปัญหาได้	4.40	0.55	เหมาะสมมาก
4.2.4 นักศึกษาสามารถออกแบบวิธีการแก้ปัญหาได้	4.40	0.55	เหมาะสมมาก
4.2.5 นักศึกษาสามารถดำเนินโครงการเพื่อแก้ปัญหาได้	4.40	0.55	เหมาะสมมาก
ค่าเฉลี่ย	4.32	0.60	เหมาะสมมาก

จากตารางที่ 4-13 เป็นผลการประเมินองค์ประกอบที่ 1 วิเคราะห์ความพร้อมของปัจจัยนำเข้าซึ่งได้ผลประเมินค่าเฉลี่ยดังนี้ มีค่าเฉลี่ยรวมที่ ( $\bar{x}$ ) เท่ากับ 4.32 ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.60 ผลการประเมินระดับคุณภาพอยู่ที่ ระดับคุณภาพเหมาะสมมาก

ตารางที่ 4-14 แสดงค่าประเมิน องค์ประกอบที่ 2 กระบวนการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการ  
อภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์

รายละเอียด	$\bar{x}$	S.D.	ผลการประเมิน
ขั้นเตรียมตัวการเรียนรู้	4.00	1.22	เหมาะสมมาก
ขั้นการเรียนรู้			
1. ศึกษาปัญหา	4.60	0.55	เหมาะสมมากที่สุด
2. กำหนดปัญหาให้ชัดเจน	4.60	0.55	เหมาะสมมากที่สุด
3. เขียนเค้าโครงของโครงการ โดยวิธีการอภิปราย ผ่านสื่อสังคมออนไลน์			
3.1 เพื่อตั้งชื่อโครงการ	4.20	0.84	เหมาะสมมาก
3.2 เสนอชื่อผู้รับผิดชอบโครงการ	4.00	0.71	เหมาะสมมาก
3.3 สรรหาชื่อที่ปรึกษาโครงการ	4.00	0.71	เหมาะสมมาก
3.4 เขียนที่มาของโครงการ	4.00	0.71	เหมาะสมมาก
3.5 เขียนวัตถุประสงค์	4.40	0.89	เหมาะสมมาก
3.6 เขียนวิธีดำเนินโครงการ	4.00	0.71	เหมาะสมมาก
3.7 เรื่องการตั้งงบประมาณ	4.00	0.71	เหมาะสมมาก
3.8 เรื่องประโยชน์ที่จะได้รับ	4.20	0.84	เหมาะสมมาก
4. ทำโครงการ			
4.1 หากกลุ่มเป้าหมาย	4.60	0.55	เหมาะสมมากที่สุด
4.2 อภิปรายผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อออกแบบ รายละเอียดของแต่ละขั้นตอนในการแก้ปัญหา	4.60	0.55	เหมาะสมมากที่สุด
4.3 อภิปรายผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อออกแบบ เครื่องมือในการแก้ปัญหานั้นๆ	4.20	0.84	เหมาะสมมาก
4.4 ดำเนินขั้นตอนการแก้ปัญหาและบันทึก เหตุการณ์ที่ดำเนินการผ่านสื่อสังคมออนไลน์	4.40	0.55	เหมาะสมมาก
5. อภิปรายผลการดำเนินโครงการและถอดบทเรียน	4.60	0.55	เหมาะสมมากที่สุด
6. การนำเสนอผลของโครงการและอัปโหลด (Upload) ผลงานผ่านสื่อสังคมออนไลน์	4.80	0.45	เหมาะสมมากที่สุด
ค่าเฉลี่ย	4.31	0.70	เหมาะสมมาก

จากตารางที่ 4-14 เป็นผลการประเมิน องค์ประกอบที่ 2 กระบวนการเรียนรู้แบบโครงการ ด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ ซึ่งได้ผลประเมินค่าเฉลี่ยดังนี้มีค่าเฉลี่ยรวมที่ ( $\bar{x}$ ) เท่ากับ 4.31 ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.70 ผลการประเมินเหมาะสมมาก

**ตารางที่ 4-15** แสดงค่าประเมิน องค์ประกอบที่ 3 ประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการแก้ปัญหา

รายละเอียด	$\bar{x}$	S.D.	ผลการประเมิน
1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ที่เรียนด้วยรูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียนผ่านสื่อสังคมออนไลน์	4.40	0.55	เหมาะสมมาก
2. ทักษะการแก้ปัญหานักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ที่เรียนด้วยรูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียนผ่านสื่อสังคมออนไลน์	4.40	0.55	เหมาะสมมาก
ค่าเฉลี่ย	4.40	0.55	เหมาะสมมาก

จากตารางที่ 4-15 ผลการประเมิน องค์ประกอบที่ 3 ประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการแก้ปัญหา ซึ่งได้ผลประเมินค่าเฉลี่ยดังนี้มีค่าเฉลี่ยรวมที่ ( $\bar{x}$ ) เท่ากับ 4.44 ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.55 ผลการประเมินเหมาะสมมาก

**ตารางที่ 4-16** แสดงค่าประเมิน องค์ประกอบที่ 4 ประเมินระหว่างกระบวนการและป้อนกลับ

รายละเอียด	$\bar{x}$	S.D.	ผลการประเมิน
1. ประเมินความพร้อมปัจจัยนำเข้า	4.20	0.84	เหมาะสมมาก
2. ประเมินระหว่างกระบวนการเรียนรู้	4.20	0.84	เหมาะสมมาก
3. ป้อนกลับ	4.00	0.71	เหมาะสมมาก
ค่าเฉลี่ย	4.13	0.80	เหมาะสมมาก

จากตาราง 4-16 ผลการประเมิน องค์ประกอบที่ 4 ประเมินระหว่างกระบวนการและป้อนกลับ ซึ่งได้ผลประเมินค่าเฉลี่ยดังนี้ ค่าเฉลี่ยรวมที่ ( $\bar{X}$ ) เท่ากับ 4.13 ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.80 ผลการประเมินเหมาะสมมาก

ตารางที่ 4-17 แสดงค่าประเมินการใช้รูปแบบในส่วนของขั้นตอนตามรูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์

รายละเอียด	$\bar{X}$	S.D.	ผลการประเมิน
1) ชั้นปัจเจกนำเข้าและประเมินผล ของรูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์อยู่ในระดับใด	4.20	0.45	เหมาะสมมาก
2) ชั้นกระบวนการและประเมินผล ของรูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ อยู่ในระดับใด	4.20	0.45	เหมาะสมมาก
3) ชั้นผลผลิตและประเมินผล ของรูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ อยู่ในระดับใด	4.20	0.45	เหมาะสมมาก
4) ชั้นประเมินผลระหว่างกระบวนการและป้อนกลับ อยู่ในระดับใด	4.00	0.71	เหมาะสมมาก
เฉลี่ย	4.15	0.52	เหมาะสมมาก

จากตาราง 4-17 ผลการประเมินการใช้รูปแบบในส่วนของขั้นตอนตามรูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ ซึ่งได้ผลประเมินค่าเฉลี่ยดังนี้ ค่าเฉลี่ยรวมที่ ( $\bar{X}$ ) เท่ากับ 4.15 ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.52 ผลการประเมินเหมาะสมมาก

ผู้ทรงคุณวุฒิ รับรองรูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์

## บทที่ 5

# รูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษา ระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์

รูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ ซึ่งเป็นรูปแบบใหม่ทางการศึกษา ผู้วิจัยได้ศึกษา ค้นคว้า เทคนิคและกระบวนการพัฒนาเพื่อเพื่อให้ได้รูปแบบที่มีความเหมาะสมระดับมากที่สุด ซึ่งผู้วิจัยได้แบ่งการนำเสนอ ดังนี้

5.1 ความเป็นมาของรูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์

5.2 รูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์

5.3 ขั้นตอนของการวิเคราะห์ความพร้อมของปัจจัยนำเข้า

5.4 ขั้นตอนของกระบวนการเรียนรู้รูปแบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์

5.5 ขั้นตอนของประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการแก้ปัญหา

5.6 ขั้นตอนของประเมินผลระหว่างกระบวนการและป้อนกลับ

5.7 ชุดการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์

**5.1 ความเป็นมาของรูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์**

รูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ จากเหตุผลที่ดำเนินการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ดังกล่าวเพื่อขจัดปัญหาในการแก้ปัญหาของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา เนื่องจากผู้วิจัยเป็นอาจารย์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ได้เห็นถึงจุดบกพร่องของนักศึกษาฝึกประสบการณ์

วิชาชีพครูในการแก้ปัญหาของนักเรียนที่ทำการสอน และในยุคปัจจุบันมีความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในส่วนงานการศึกษา มีพระราชบัญญัติการศึกษาฉบับใหม่และในส่วนการพัฒนาประเทศไทยยุคศตวรรษที่ 3 ยุทธศาสตร์ด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพคนของ รายงานทิศทางการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2558) และกระบวนการเรียนรู้แบบโครงการ วิธีการ แสดงให้เห็นว่าวิธีนี้ผู้เรียนต้องลงมือปฏิบัติตามแผนซึ่งส่งผลต่อทักษะการแก้ปัญหา การอภิปราย การถอดบทเรียน ซึ่งเป็นกระบวนการแลกเปลี่ยนความรู้อย่างเป็นระบบ และเป็นการดึงความรู้ในตัวเองที่ได้จากประสบการณ์ตรงออกมาใช้และแลกเปลี่ยน ส่วนสื่อสังคมออนไลน์เป็นเทคโนโลยีที่ทันสมัยในรูปแบบโซเชียลมีเดีย ซึ่งทำให้กระบวนการเรียนรู้มีความรวดเร็วและสะดวกซึ่งเป็นการสนับสนุนการเรียนรู้ได้อย่างดีและทันสมัย หลังจากศึกษาเอกสารข้อมูลต่าง ๆ แล้ว ผู้วิจัยมีการสังเคราะห์กรอบแนวคิดการวิจัยอย่างเป็นระบบ โดยกระบวนการสังเคราะห์กรอบแนวคิด ผู้วิจัยได้ศึกษากรอบแนวคิดตามขั้นตอนของทิสนา (2544) ได้ดังนี้ 1) กำหนดวัตถุประสงค์ 2) ศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง 3) เลือกข้อมูลที่เป็นประโยชน์ 4) นำข้อมูล que เลือกมาเป็นฐานในการทำกรอบแนวคิด 5) สร้างสิ่งใหม่ตามวัตถุประสงค์โดยอาศัยกรอบแนวคิด 6) นำเสนอสิ่งใหม่ ทำให้เกิดการสังเคราะห์กรอบแนวคิดการวิจัยขึ้นเพื่อมุ่งสู่การออกแบบรูปแบบการเรียนรู้และพัฒนา รูปแบบการเรียนรู้และได้ปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษา ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ จนได้ รูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์

## 5.2 รูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์

เป็นรูปแบบที่มีทั้งหมด 4 องค์ประกอบคือ

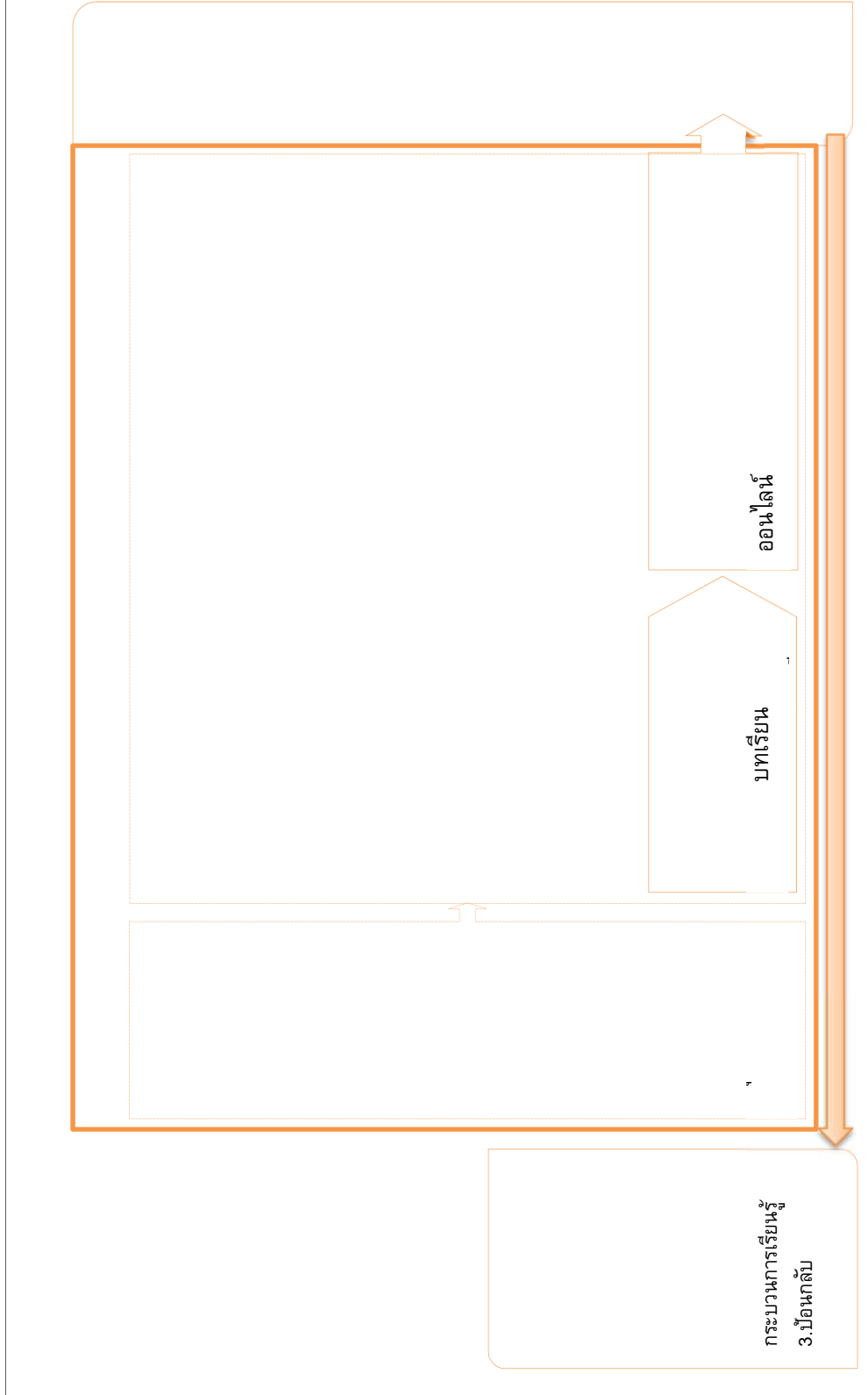
องค์ประกอบที่ 1 วิเคราะห์ความพร้อมและปัจจัยนำเข้า

องค์ประกอบที่ 2 องค์ประกอบที่ 2 กระบวนการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์

องค์ประกอบที่ 3 ประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการแก้ปัญหา

องค์ประกอบที่ 4 ประเมินผลระหว่างกระบวนการและป้อนกลับ

รูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ เป็นรูปแบบที่มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ซึ่งสามารถแสดงรายละเอียดได้ดังนี้



**ภาพที่ 5-1** รูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต

จากภาพที่ 5-1 เป็นภาพรูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต

ทางครุศาสตร์ ซึ่งเป็นภาพแสดงโครงสร้างรูปแบบการเรียนรู้ภาพรวมทั้งรูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการ ซึ่งมีองค์ประกอบ 4 องค์ประกอบ 1) วิเคราะห์ความพร้อมของปัจจัยนำเข้า 2) กระบวนการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ 3) ประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการแก้ปัญหา 4) ประเมินผลระหว่างกระบวนการและป้อนกลับ เมื่อพิจารณารูปแบบแล้วจะเห็นว่าจะมีการประเมินขั้นตอนนี้ทุกขั้นตอนเพื่อป้องกันข้อผิดพลาดในกระบวนการเรียนรู้

### การวิเคราะห์ความพร้อมของปัจจัยนำเข้า

การวิเคราะห์ความพร้อมของปัจจัยนำเข้า โดยผู้สอนเป็นผู้วิเคราะห์ตามแบบฟอร์มการวิเคราะห์ปัจจัยนำเข้า ประกอบไปด้วย 4 หัวข้อ

1. สภาพแวดล้อม มีการตรวจสอบสภาพห้องเรียนมีลักษณะนั่งเป็นกลุ่มแต่ละกลุ่มมีคอมพิวเตอร์ที่สามารถใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อเข้าใช้งานบน Social Media ได้
2. คุณลักษณะผู้เรียน มีการตรวจสอบ นักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ ที่มีความรู้เบื้องต้นในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และการใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้น
3. เนื้อหา มีการตรวจสอบเนื้อหาที่ผู้สอนเตรียมบรรยายเรื่อง การเขียนเค้าโครงเพื่อทำโครงการ การทำโครงการ การอภิปราย การถอดบทเรียน และ การใช้สื่อสังคมออนไลน์
4. วัตถุประสงค์การเรียนรู้ มีการกำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้ดังนี้

#### 4.1 ด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

- 4.1.1 นักศึกษาสามารถอธิบายการทำโครงการได้
- 4.1.2 นักศึกษาสามารถอธิบายกระบวนการอภิปรายได้
- 4.1.3 นักศึกษาสามารถอธิบายกระบวนการถอดบทเรียนได้
- 4.1.4 นักศึกษาสามารถอธิบายวิธีการใช้สื่อสังคมออนไลน์ได้
- 4.1.5 นักศึกษาเขียนเค้าโครงเพื่อทำโครงการได้

#### 4.2 ด้านทักษะการแก้ปัญหา

- 4.2.1 นักศึกษา สามารถวิเคราะห์ถึงสาเหตุที่เกิดปัญหาได้
- 4.2.2 นักศึกษา สามารถจำแนกองค์ประกอบของปัญหาได้
- 4.2.3 นักศึกษาสามารถเขียนโครงการเพื่อแก้ปัญหาได้
- 4.2.4 นักศึกษาสามารถออกแบบวิธีการแก้ปัญหาได้
- 4.2.5 นักศึกษาสามารถทำโครงการเพื่อแก้ปัญหาได้ เพื่อใช้กำกับเนื้อหาและกิจกรรม

การเรียนให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้

ผู้สอนทำการตรวจสอบเพื่อประเมินเมื่อมีการพบว่า ขาดข้อใดข้อหนึ่งให้รีบแก้ไขทันทีเพื่อป้องกันการผิดพลาด

## กระบวนการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ และป้อนกลับ

กระบวนการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ และป้อนกลับ มีลำดับขั้นตอนการเรียนรู้ตามรูปแบบ ในกระบวนการนี้จะแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

1. เป็นขั้นตอนเตรียมตัวการเรียนรู้ มีกิจกรรมดังนี้
  - 1.1 ผู้สอนให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน
  - 1.2 ผู้สอนทำข้อตกลงก่อนเรียนกับผู้เรียน
  - 1.3 ผู้สอนบรรยายเรื่อง การเขียนเค้าโครงการเพื่อการทำโครงการ การทำโครงการ การอภิปราย การถอดบทเรียน และการใช้สื่อสังคมออนไลน์
  - 1.4 นักศึกษาแบ่งกลุ่ม เลือกประธานกลุ่มและเลขากลุ่ม
2. ขั้นการเรียนรู้ซึ่งจะประกอบไปด้วย 6 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้
  - ขั้นที่ 1 ศึกษาปัญหา กิจกรรม 1) ผู้สอนกำหนดสถานการณ์ปัญหาในการศึกษา
  - 2) นักศึกษาลงพื้นที่ เพื่อศึกษาปัญหา 3) ผู้สอนประเมินผู้เรียนตามสภาพจริง
  - ขั้นที่ 2 กำหนดปัญหาให้ชัดเจน กิจกรรม 1) นักศึกษาร่วมกันอภิปราย เพื่อทำความเข้าใจปัญหา และกำหนดหัวข้อให้ชัดเจน 2) ผู้สอนประเมินผู้เรียนตามสภาพจริง
  - ขั้นที่ 3 เขียนเค้าโครงของโครงการ โดยวิธีการอภิปรายผ่านสื่อสังคมออนไลน์ มีกิจกรรมดังนี้
    1. นักศึกษาร่วมกันอภิปรายเพื่อดำเนินการวางแผนในการเขียนโครงการ เพื่อแก้ปัญหาที่
      - 1.1 วิธีการอภิปราย
        - 1.1.1 ผู้สอนให้นักศึกษานั่งเป็นกลุ่ม
        - 1.1.2 ผู้สอนกำหนดประเด็นของการอภิปราย ซึ่งประกอบไปด้วยขั้นตอนการทำโครงการ ดังนี้ขั้นตอนดังต่อไปนี้ ชื่อโครงการ ที่มาของโครงการ วัตถุประสงค์ สมมติฐาน วิธีดำเนินโครงการ งบประมาณ และประโยชน์ที่จะได้รับ
          - 1.1.3 ผู้เรียนที่เป็นหัวหน้ากลุ่มเริ่มเปิดประเด็นอภิปราย ตามลำดับขั้นตอนการทำโครงการ เลขาเป็นผู้จดบันทึกข้อสรุปจากการอภิปรายในแต่ละประเด็น
          - 1.1.4 เลขากลุ่มพูดสรุปประเด็นทุกประเด็นอีกครั้งนักศึกษาที่เป็นสมาชิกในกลุ่มสามารถอภิปรายเสริมได้มีประเด็นที่สรุปไม่ตรงกับที่อภิปรายไว้แล้ว ศึกษา โดยมีผู้สอนคอยให้คำปรึกษา และแนะนำ
2. ผู้สอนประเมินผู้เรียนตามสภาพจริง
  - ขั้นที่ 4 ทำโครงการ มีกิจกรรมดังนี้
    1. นักศึกษาลงมือปฏิบัติโครงการตามขั้นตอนดังต่อไปนี้ อภิปรายหากกลุ่มเป้าหมาย ติดต่อประสานงานกลุ่มเป้าหมาย ใช้วิธีอภิปรายผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อออกแบบวิธีการแก้ปัญหา และผู้เชี่ยวชาญตรวจประเมินในกระบวนการออกแบบวิธีการแก้ปัญหา วิธีอภิปรายผ่านสื่อสังคม

ออนไลน์เพื่อออกแบบเครื่องมือ และและผู้เชี่ยวชาญตรวจประเมินในกระบวนการออกแบบออกแบบ  
เครื่องมือดำเนินการแก้ปัญหาและเก็บรวบรวมข้อมูลในการดำเนินการแก้ปัญหาให้บันทึกเหตุการณ์  
ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ ผู้สอนให้คำแนะนำในกระบวนการทำโครงการ ผู้สอนทำหน้าที่กำกับควบคุม  
เวลาในการดำเนินโครงการ

## 2. ผู้สอนประเมินผู้เรียนตามสภาพจริง

ขั้นที่ 5 อภิปรายผลดำเนินการและถอดบทเรียน มีกิจกรรมดังนี้

1. เมื่อดำเนินการแก้ปัญหาครบ 6 สัปดาห์ ผู้สอนเตรียมสถานที่ คอมพิวเตอร์ เครื่องขยาย  
เสียงสำหรับกิจกรรมให้ผู้เรียนทำการอภิปรายผลการดำเนินการโครงการ โดยมีขั้นตอนดังนี้

1.1 นักศึกษา นั่งตามกลุ่มของตนเอง

1.2 ผู้สอนกำหนดประเด็นอภิปรายผลของการดำเนินการโครงการ ขั้นตอนการทำโครงการ  
ปัญหาอุปสรรคที่พบ วิธีการแก้ปัญหาและอุปสรรคอื่นๆ แล้วจึงเขียนรายงาน ผ่านสื่อสังคม  
ออนไลน์

2. ผู้สอนใช้กิจกรรมให้ผู้เรียนถอดบทเรียนโดยใช้เทคนิคทบทวนหลังปฏิบัติ และความรู้ที่  
ได้จากการถอดบทเรียนผ่านสื่อสังคมออนไลน์ โดยมีขั้นตอนดังนี้

2.1 เตรียมความพร้อมเตรียมสถานที่และเครื่องมือ สถานที่คือห้องที่สงบ เครื่องมือ  
คอมพิวเตอร์ เครื่องบันทึกเสียง โต๊ะเก้าอี้ในรูปแบบกลุ่มย่อยของแต่ละกลุ่มซึ่งได้จัดเตรียมไว้  
ตั้งแต่ข้อ 1

2.2 เตรียมความเข้าใจผู้สอนทำข้อตกลงในการถอดบทเรียนในกระบวนการ เข้าใจใน  
การถอดบทเรียนสิ่งที่ต้องการของบทเรียน คือความรู้จากการทำโครงการ

2.3 เตรียมความทรงจำเริ่มจากนักศึกษา เล่าเรื่องโครงการตั้งแต่เริ่มขั้นศึกษาปัญหา  
จนถึงขั้นจบขั้นการทำโครงการ จึงใช้คำถาม ว่าสาเหตุที่เข้ามาเกี่ยวข้อง/แรงจูงใจที่เข้ามาทำ  
โครงการ หมายถึง สาเหตุของปัญหาทำไมถึงต้องแก้ปัญหาเรื่องนี้ แรงจูงใจที่จะแก้ปัญหา

2.4 วิเคราะห์ความสำเร็จ ใช้คำถาม

2.4.1 โครงการนี้เกิดขึ้นเพราะอะไร หมายถึง ที่มาของโครงการ

2.4.2 ความสำเร็จที่คาดหวังคืออะไร หมายถึง วัตถุประสงค์

2.4.3 อะไรคือความจริงที่เกิดขึ้นหมายถึงผลของโครงการ

2.5 วิเคราะห์ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง สาเหตุที่ทำให้เกิดผลของโครงการคืออะไร หมายถึง  
ขั้นตอนในการทำโครงการ มีกระบวนการคิดและทำโครงการ มีสาเหตุที่ต้องทำโครงการ ปัจจัยที่  
สนับสนุนว่าทำไมต้องทำโครงการที่จะกระทำอย่างไร มีนโยบายหรือกฎหมายหรือแผน  
ยุทธศาสตร์หรือแผนกลยุทธ์จากหน่วยงานที่สูงกว่าสอดคล้องหรือสนับสนุนต่อการทำโครงการ  
นั้น ๆ หรือไม่

## 2.6 สังเคราะห์บทเรียนและข้อเสนอแนะ ใช้คำถาม

2.6.1 ได้เรียนรู้อะไรจากสิ่งที่เกิดขึ้น หมายถึงนักศึกษาต้องอธิบายตั้งแต่ขั้นตอนศึกษาปัญหา กำหนดปัญหาให้ชัดเจน เขียนเค้าโครงของโครงการฯ และทำโครงการ จนได้ผลของโครงการ

2.6.2 จะมีข้อเสนอแนะอย่างไร หมายถึง ข้อเสนอแนะวิธีการดำเนินการแก้ปัญหาที่นักศึกษา ได้ความองค์ความรู้ใหม่ ว่าวิธีที่เสนอมานี้สามารถแก้ปัญหาได้

2.6.3 บันทึกความรู้ที่ได้จากการถอดบทเรียนผ่านสื่อสังคมออนไลน์ 3) ผู้สอนประเมินผู้เรียนตามสภาพจริง

ขั้นที่ 6 นำเสนอผลของโครงการและอัปโหลด (Upload) ผลงานผ่านสื่อสังคมออนไลน์ มีกิจกรรมดังนี้

1. นักศึกษาทำการนำเสนอผลงานจากการทำโครงการ เพื่อเป็นการเผยแพร่ และ Upload ไฟล์นำเสนอ ไฟล์รายงาน และไฟล์ความรู้โดยวิธีการถอดบทเรียนผ่านสื่อสังคมออนไลน์

2. ผู้สอนประเมินผู้เรียนตามสภาพจริง

ป้อนกลับ ในแต่ละขั้นหรือกิจกรรมย่อยทำการประเมินตามสภาพจริงโดยใช้แบบประเมินทักษะการแก้ปัญหาตามที่ออกแบบไว้

### ประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการแก้ปัญหา

ประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการแก้ปัญหา หลังจากนักศึกษาได้ทำการเรียนรู้จากขั้นกระบวนการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ ครบถ้วนทุกขั้นแล้ว สิ่งที่จะได้คือผลการประเมินซึ่งผลการประเมินและผลการประเมินจะได้ผลการประเมินทั้งสิ้น 2 รายการคือ 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ที่เรียนด้วยชุดการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียนผ่านสื่อสังคมออนไลน์ คะแนนส่วนนี้จะได้มาจากคะแนนเปรียบเทียบก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยชุดการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียนผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหานักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ และ 2) ผลประเมินทักษะการแก้ปัญหานักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ที่เรียนด้วยชุดการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียนผ่านสื่อสังคมออนไลน์ ซึ่งคะแนนส่วนนี้จะได้มาจากการประเมินตามสภาพจริงโดยใช้แบบประเมินทักษะการแก้ปัญหาคือเครื่องมือประเมิน และทำการป้อนกลับคือการรายงานผลไปยังผู้สอนประเมินค่าหลังการเรียน

### 5.3 ขั้นตอนของการวิเคราะห์ความพร้อมของปัจจัยนำเข้า

#### ตารางที่ 5-1 องค์ประกอบที่ 1 วิเคราะห์ความพร้อมของปัจจัยนำเข้า

หัวข้อ	รายละเอียด	ประเมินผล
สภาพแวดล้อม	สภาพห้องเรียนมีลักษณะหนึ่งเป็นกลุ่มแต่ละกลุ่มมีคอมพิวเตอร์ที่สามารถใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อเข้าใช้งานบน Social Media ได้	สภาพแวดล้อม
คุณลักษณะผู้เรียน	นักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ ที่มีความรู้เบื้องต้นในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และการใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้น	คุณลักษณะผู้เรียน
เนื้อหา	เนื้อหาที่ผู้สอนเตรียมบรรยายเรื่อง การเขียนเค้าโครงเพื่อทำโครงการ การทำโครงการ การอภิปราย การถอดบทเรียน และการใช้สื่อสังคมออนไลน์	เนื้อหา
วัตถุประสงค์การเรียนรู้	<p>ด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. นักศึกษาสามารถอธิบายการทำโครงการได้</li> <li>2. นักศึกษาสามารถอธิบายกระบวนการอภิปรายได้</li> <li>3. นักศึกษาสามารถอธิบายกระบวนการถอดบทเรียนได้</li> <li>4. นักศึกษาสามารถอธิบายวิธีการใช้สื่อสังคมออนไลน์ได้</li> <li>5. นักศึกษาเขียนเค้าโครงเพื่อทำโครงการได้</li> </ol> <p>ด้านทักษะการแก้ปัญหา</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. นักศึกษา สามารถวิเคราะห์ถึงสาเหตุที่เกิดปัญหาได้</li> <li>2. นักศึกษา สามารถจำแนกองค์ประกอบของปัญหาได้</li> <li>3. นักศึกษาสามารถเขียนโครงการเพื่อแก้ปัญหาได้</li> <li>4. นักศึกษาสามารถออกแบบวิธีการแก้ปัญหาได้</li> <li>5. นักศึกษาสามารถทำโครงการเพื่อแก้ปัญหาได้</li> </ol>	วัตถุประสงค์การเรียนรู้

ตารางที่ 5-1 เป็นการวิเคราะห์ความพร้อมของปัจจัยนำเข้า โดยใช้วิธีการประเมินแบบตรวจสอบที่ละหัวข้อการประเมินจะต้องมีความพร้อมทั้งหมดเพื่อป้องกันการเกิดตัวแปรแทรกซ้อนขึ้นมาในขณะทำการทดลอง

#### 5.4 ขั้นตอนของกระบวนการเรียนรู้รูปแบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์

ตารางที่ 5-2 องค์ประกอบที่ 2 กระบวนการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์

โครงการ(ที่ออกแบบ)	กิจกรรม	ประเมินผล
ขั้นเตรียมตัวการเรียนรู้	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ผู้สอนให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน</li> <li>2. ผู้สอนทำข้อตกลงก่อนเรียนกับผู้เรียน</li> <li>3. ผู้สอนบรรยายเรื่อง การเขียนเค้าโครงเพื่อการทำโครงการ การทำโครงการ การอภิปราย การถอดบทเรียน และการใช้สื่อสังคมออนไลน์</li> <li>4. นักศึกษาแบ่งกลุ่ม เลือกประธานกลุ่มและเลขากลุ่ม</li> </ol>	แบบทดสอบก่อนเรียน กลุ่มการเรียนรู้แบบโครงการ
ขั้นการเรียนรู้		
1 ศึกษาปัญหา	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ผู้สอนกำหนดสถานการณ์ปัญหาในการศึกษา</li> <li>2. นักศึกษาลงพื้นที่ เพื่อศึกษาปัญหา</li> <li>3. ผู้สอนประเมินผู้เรียนตามสภาพจริง</li> </ol>	ความสนใจปัญหา ระยะเวลาศึกษาปัญหา ข้อมูลสาเหตุของปัญหา
2.กำหนดปัญหาให้ชัดเจน	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. นักศึกษาร่วมกันอภิปราย เพื่อทำความเข้าใจปัญหา และกำหนดหัวข้อให้ชัดเจน</li> <li>2. ผู้สอนประเมินผู้เรียนตามสภาพจริง</li> </ol>	หัวข้อปัญหา

ตาราง 5-2 (ต่อ)

โครงการ(ที่ออกแบบ)	กิจกรรม	ประเมินผล
<p>3 เขียนเค้าโครงของโครงการ โดยวิธีการอภิปรายผ่านสื่อสังคมออนไลน์</p> <p>3.1 ตั้งชื่อโครงการ</p> <p>3.2 เสนอชื่อผู้รับผิดชอบโครงการ</p> <p>3.3 สรรหาชื่อที่ปรึกษาโครงการ</p> <p>3.4 เขียนที่มาของโครงการ</p> <p>3.5 เขียนวัตถุประสงค์</p> <p>3.6 เขียนวิธีดำเนินโครงการ</p> <p>3.7 ตั้งงบประมาณ</p> <p>3.8 เขียนประโยชน์ที่จะได้รับ</p>	<p>1. นักศึกษาร่วมกันอภิปรายเพื่อดำเนินการวางแผนในการเขียนโครงการ เพื่อแก้ปัญหาที่</p> <p>1.1 วิธีการอภิปราย</p> <p>1.1.1 ผู้สอนให้นักศึกษานั่งเป็นกลุ่ม</p> <p>1.1.2 ผู้สอนกำหนดประเด็นของการอภิปราย ซึ่งประกอบไปด้วยขั้นตอนการทำโครงการดังนี้ ขั้นตอนดังต่อไปนี้ ชื่อโครงการที่มาของโครงการ วัตถุประสงค์ สมมติฐาน วิธีดำเนินโครงการ งบประมาณ และประโยชน์ที่จะได้รับ</p> <p>1.1.3 ผู้เรียนที่เป็นหัวหน้ากลุ่มเริ่มเปิดประเด็นอภิปรายตามลำดับขั้นตอนการทำโครงการ เลขาเป็นผู้จัดบันทึกข้อสรุปจากการอภิปรายในแต่ละประเด็น</p> <p>1.1.4 เลขากลุ่มพุดสรุปประเด็นทุกประเด็นอีกครั้ง นักศึกษาที่เป็นสมาชิกในกลุ่มสามารถอภิปรายเสริมได้มีมีประเด็นที่สรุปไม่ตรงกับที่อภิปรายไว้แล้ว ศึกษา โดยมีผู้สอนคอยให้คำปรึกษาและแนะนำ</p> <p>2. ผู้สอนประเมินผู้เรียนตามสภาพจริง</p>	<p>ชื่อโครงการ</p> <p>ชื่อผู้รับผิดชอบโครงการ</p> <p>ชื่อที่ปรึกษาโครงการ</p> <p>ที่มาของโครงการ</p> <p>วัตถุประสงค์</p> <p>สมมติฐาน</p> <p>วิธีดำเนินโครงการ</p> <p>งบประมาณ</p> <p>ประโยชน์ที่จะได้รับ</p>

ตาราง 5-2 (ต่อ)

โครงการ(ที่ออกแบบ)	กิจกรรม	ประเมินผล
<p>4 ทำโครงการ</p> <p>4.1 หากกลุ่มเป้าหมาย</p> <p>4.2 อภิปรายผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อออกแบบรายละเอียดของแต่ละขั้นตอนในการแก้ปัญหา</p> <p>4.3 อภิปรายผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อออกแบบเครื่องมือในการแก้ปัญหานั้นๆ</p> <p>4.4 ดำเนินขั้นตอนการแก้ปัญหาและบันทึกเหตุการณ์ที่ดำเนินการผ่านสื่อสังคมออนไลน์</p>	<p>1. นักศึกษาลงมือปฏิบัติโครงการตามขั้นตอนดังต่อไปนี้</p> <p>อภิปรายหากกลุ่มเป้าหมาย ติดต่อประสานงานกลุ่มเป้าหมาย ใช้วิธีอภิปรายผ่านสื่อสังคมออนไลน์ เพื่อออกแบบวิธีการแก้ปัญหา และผู้เชี่ยวชาญตรวจประเมินในกระบวนการออกแบบวิธีการแก้ปัญหา</p> <p>วิธีอภิปรายผ่านสื่อสังคมออนไลน์ เพื่อออกแบบเครื่องมือ และและผู้เชี่ยวชาญตรวจประเมินในกระบวนการออกแบบออกแบบเครื่องมือ</p> <p>ดำเนินการแก้ปัญหาและเก็บรวบรวมข้อมูลในการดำเนินการแก้ปัญหาให้บันทึกเหตุการณ์ผ่านสื่อสังคมออนไลน์</p> <p>ผู้สอนให้คำแนะนำในกระบวนการทำโครงการ</p> <p>ผู้สอนทำหน้าที่กำกับควบคุมเวลาในการดำเนินโครงการ</p> <p>2. ผู้สอนประเมินผู้เรียนตามสภาพจริง</p>	<p>ได้กลุ่มเป้าหมายอย่างเป็นทางการ</p> <p>ได้วิธีการแก้ปัญหาที่ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ</p> <p>ได้เครื่องมือที่จะนำไปแก้ปัญหาที่ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ</p> <p>ได้ข้อมูลจากการแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือและวิธีการที่ออกแบบ</p> <p>(หมายเหตุวิธีการแก้ปัญหาเครื่องมือ ได้มาจากวิธีอภิปรายผ่านสื่อสังคมออนไลน์ และข้อมูลจากการแก้ปัญหาบันทึกเหตุการณ์ผ่านสื่อสังคมออนไลน์)</p>

ตาราง 5-2 (ต่อ)

โครงการ (ที่ออกแบบ)	กิจกรรม	ประเมินผล
5 อภิปรายผลการ ดำเนินโครงการและ ถอดบทเรียน	<p>1. เมื่อดำเนินการแก้ปัญหาครบ 6 สัปดาห์ ผู้สอนเตรียมสถานที่ คอมพิวเตอร์ เครื่องขยายเสียง สำหรับกิจกรรมให้ผู้เรียนทำการ อภิปรายผลการดำเนินโครงการ โดยมีขั้นตอนดังนี้</p> <p>1.1 นักศึกษานั่งตามกลุ่มของตนเอง</p> <p>1.2 ผู้สอนกำหนดประเด็น อภิปรายผลของการดำเนินโครงการ ขั้นตอนการทำโครงการ ปัญหาอุปสรรคที่พบ วิธีการแก้ปัญหาและอุปสรรคนั้นๆ แล้วจึงเขียนรายงาน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์</p> <p>2. ผู้สอนใช้กิจกรรมให้ผู้เรียนถอดบทเรียนโดยใช้เทคนิคทบทวนหลังปฏิบัติ และความรู้ที่ได้จากการถอดบทเรียนผ่านสื่อสังคมออนไลน์ โดยมีขั้นตอนดังนี้</p> <p>2.1 เตรียมความพร้อม เตรียมสถานที่และเครื่องมือ สถานที่คือห้องที่สงบ เครื่องมือคอมพิวเตอร์ เครื่องบันทึกเสียง โต๊ะเก้าอี้ในรูปแบบกลุ่มย่อยของแต่ละกลุ่มซึ่งได้จัดเตรียมไว้ตั้งแต่ข้อ 1</p>	<p>เอกสารรายงานความรู้ที่ได้จากการอภิปรายและผ่านสื่อสังคมออนไลน์</p> <p>เอกสารสรุปความรู้จากการถอดบทเรียนผ่านสื่อสังคมออนไลน์</p>

ตาราง 5-2 (ต่อ)

โครงการ (ที่ออกแบบ)	กิจกรรม	ประเมินผล
5 อภิปรายผลการ ดำเนินโครงการและ ถอดบทเรียน (ต่อ)	<p>2.2 เตรียมความเข้าใจ ผู้สอนทำ ข้อตกลงในการถอดบทเรียนใน กระบวนการ เข้าใจในการถอด บทเรียนสิ่งที่ต้องการของบทเรียน คือความรู้จากการทำโครงการ</p> <p>2.3 เตรียมความทรงจำ เริ่มจาก นักศึกษา เล่าเรื่องโครงการตั้งแต่เริ่ม ชั้นศึกษาปัญหา จนถึงขั้นจบชั้นการ ทำโครงการ จึงใช้คำถาม ว่า สาเหตุ ที่เข้ามาเกี่ยวข้อง/แรงจูงใจที่เข้ามา ทำโครงการ หมายถึง สาเหตุของ ปัญหาทำไมถึงต้องแก้ปัญหาเรื่องนี้ แรงจูงใจที่จะแก้ปัญหา</p> <p>2.4 วิเคราะห์ความสำเร็จ ใช้ คำถาม</p> <p>2.4.1 โครงการนี้เกิดขึ้น เพราะอะไร หมายถึง ที่มาของ โครงการ</p> <p>2.4.2 ความสำเร็จที่ คาดหวังคืออะไร หมายถึง วัตถุประสงค์</p> <p>2.4.3 อะไรคือความจริงที่ เกิดขึ้นหมายถึงผลของโครงการ</p> <p>2.5 วิเคราะห์ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง สาเหตุที่ทำให้เกิดผลของโครงการ คืออะไร หมายถึง ขั้นตอนในการทำ โครงการ มีกระบวนการคิดและทำ โครงการอย่างไร</p>	

ตาราง 5-2 (ต่อ)

โครงการ (ที่ออกแบบ)	กิจกรรม	ประเมินผล
5 อภิปรายผลการ ดำเนินโครงการและ ถอดบทเรียน (ต่อ)	<p>2.6 สังเคราะห์บทเรียนและ ข้อเสนอแนะ ใช้คำถาม</p> <p>2.6.1 ได้เรียนรู้อะไรจากสิ่งที่ เกิดขึ้น หมายถึงนักศึกษาต้องอธิบาย ตั้งแต่ขั้นตอนศึกษาปัญหา กำหนด ปัญหาให้ชัดเจน เขียนเค้าโครงของ โครงการฯ และทำโครงการ จนได้ผล ของโครงการ</p> <p>2.6.2 จะมีข้อเสนอแนะอย่างไร หมายถึง ข้อเสนอแนะวิธีการ ดำเนินการแก้ปัญหาที่นักศึกษา ได้ ความองค์ความรู้ใหม่ ว่าวิธีที่เสนอมานี้ สามารถแก้ปัญหาได้</p> <p>2.6.3 บันทึกความรู้ที่ได้จากการ ถอดบทเรียนผ่านสื่อสังคมออนไลน์</p> <p>3. ผู้สอนประเมินผู้เรียนตามสภาพจริง</p>	
6 การนำเสนอผลของ โครงการและอัปโหลด (Upload) ผลงานผ่าน สื่อสังคมออนไลน์	<p>1. นักศึกษาทำการนำเสนอผลงานจาก การทำโครงการ เพื่อเป็นการเผยแพร่ และ Upload ไฟล์นำเสนอ ไฟล์รายงาน และไฟล์ความรู้โดยวิธีการถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์</p> <p>2. ผู้สอนประเมินผู้เรียนตามสภาพจริง</p>	<p>โปรแกรมนำเสนอ ระยะเวลานำเสนอ Upload ไฟล์โปรแกรม นำเสนอ ไฟล์รายงาน และ ไฟล์ความรู้โดยวิธีการถอด บทเรียนผ่านสื่อสังคม ออนไลน์</p>

ตารางที่ 5-2 กระบวนการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์

นักวิจัยได้ดำเนินการที่ละขั้นตอนตามลำดับโดยส่วนที่เป็นข้อสอบใช้ข้อสอบที่นำไปให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินดัชนีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ และนำไปทดลองเพื่อหาค่าอำนาจจำแนกและความยากง่าย ส่วนเนื้อหาได้ให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินค่าความเหมาะสมของเนื้อหาซึ่งมีค่าความ

เหมาะสมอยู่ที่ระดับเหมาะสมมากที่สุด และในส่วนกระบวนการทำโครงการหรือขั้นการเขียนโครงการ เป็นต้นมาใช้วิธีการประเมินแบบรูบริคในการประเมินทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษา

## 5.5 ขั้นตอนของประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการแก้ปัญหา

### ตารางที่ 5-3 องค์ประกอบที่ 3 ประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการแก้ปัญหา

ผลผลิต	กิจกรรม	ประเมินผล
1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ที่เรียนด้วยรูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียนผ่านสื่อสังคมออนไลน์	1. ผู้สอนใช้แบบทดสอบในการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ หลังเรียน	แบบทดสอบหลังเรียน
2. ทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ที่เรียนด้วยรูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียนผ่านสื่อสังคมออนไลน์	1. ผู้สอนประเมินกระบวนการแก้ปัญหา 2. ผู้สอนประเมินผลงาน	แบบประเมินทักษะการแก้ปัญหา

ตารางที่ 5-3 ประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการแก้ปัญหา สำหรับการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ที่เรียนด้วยชุดการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียนผ่านสื่อสังคมออนไลน์ ผู้วิจัยใช้แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนที่ผ่านการประเมินค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างแบบประเมินกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม จากผู้เชี่ยวชาญและคำอำนาจจำแนก ค่าความยากง่าย และค่าความเชื่อมั่น และการประเมินทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ที่เรียนด้วยชุดการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียนผ่านสื่อสังคมออนไลน์ ใช้วิธีการประเมินตามสภาพจริงโดยใช้เครื่องมือในการประเมินคือ รูบริค โดยแบบประเมินทักษะการแก้ปัญหาในรูปแบบรูบริคนี้ได้ผ่านผู้เชี่ยวชาญทำการประเมินค่าเพื่อหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างแบบประเมินกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม แล้วมีผลการประเมิน ใช้ได้ แล้วนำไปทดลองครั้งที่ 1 จำนวน 3 คน ได้จากการเลือกอย่างเจาะจงจากคะแนนการสอบวัดทักษะการแก้ปัญหา คือ เก่ง ปานกลาง และอ่อน เป็นการตรวจสอบหาข้อบกพร่องของรูปแบบการเรียนการสอน ด้านต่าง ๆ โดยการบันทึกและจากการสังเกตพฤติกรรมในขณะทดลอง สัมภาษณ์ หลังจากนั้น ทดลองครั้งที่ 2 จำนวน 9 คน ได้จากการเลือกอย่างเจาะจงจากผลคะแนนการเรียน คือ กลุ่มเก่ง กลุ่มปานกลาง และกลุ่มอ่อนตรวจสอบหาข้อบกพร่องของรูปแบบการเรียนการสอน ด้านต่าง ๆ โดยการบันทึกและจากการสังเกตพฤติกรรมในขณะทดลอง สัมภาษณ์ หลังจากนั้นทดลองภาคสนาม 40 คน นำผลคะแนนที่ได้หาประสิทธิภาพของ

ชุดการเรียนรู้แบบโครงการฯ เมื่อชุดการเรียนรู้แบบโครงการฯ มีประสิทธิภาพแล้ว จึงนำมาใช้  
ในการทดลองครั้งนี้

## 5.6 ขั้นตอนของประเมินผลระหว่างกระบวนการและป้อนกลับ

ตารางที่ 5-4 องค์ประกอบที่ 4 ประเมินผลระหว่างกระบวนการและป้อนกลับ

รายการ	กิจกรรม	ประเมินผล
1. ประเมินความพร้อมของ ปัจจัยนำเข้า	ผู้สอนทำการประเมินความพร้อม ของปัจจัยนำเข้า ด้วยเอกสารการ ประเมินความพร้อมของปัจจัย นำเข้า	ได้ผลการประเมินความ พร้อมของปัจจัยนำเข้า
2. ประเมินผู้เรียนระหว่าง กระบวนการเรียนรู้	ผู้สอนทำการประเมินผู้เรียน ระหว่างกระบวนการเรียนรู้ด้วย เอกสารการประเมินระหว่าง กระบวนการเรียนรู้	ได้ผลการประเมินระหว่าง กระบวนการเรียนรู้
3. ป้อนกลับ	นำผลจากการประเมินผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนและทักษะการ แก้ปัญหา ที่ได้มาวิเคราะห์เพื่อ ตรวจสอบข้อบกพร่องแล้วนำไป ป้อนกลับเพื่อแก้ไข	ผลการตรวจสอบ ข้อบกพร่องเพื่อแก้ไข

ตารางที่ 5-4 ประเมินผลระหว่างกระบวนการและป้อนกลับ ประเมินความพร้อมของปัจจัย  
นำเข้า ผู้สอนทำการประเมินความพร้อมของปัจจัยนำเข้า ด้วยเอกสารการประเมินความพร้อม  
ของปัจจัยนำเข้า ประเมินระหว่างกระบวนการเรียนรู้ผู้สอนทำการประเมินผู้เรียนระหว่าง  
กระบวนการเรียนรู้ด้วยเอกสารการประเมินระหว่างกระบวนการเรียนรู้ และป้อนกลับนำผลจาก  
การประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการแก้ปัญหา ที่ได้มาวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบ  
ข้อบกพร่องแล้วนำไปป้อนกลับเพื่อแก้ไข

## 5.7 ชุดการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคม ออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์

ชุดการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์  
เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ จากการ

ออกแบบและพัฒนาชุดการเรียนรู้โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาให้คำแนะนำและชุดการเรียนรู้แบบ  
โครงการฯ นี้ผ่านกระบวนการวิจัยเพื่อหาประสิทธิภาพ แล้วจึงได้ชุดการเรียนรู้แบบโครงการฯ ที่  
ประกอบด้วย แบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ (มคอ.3) แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน  
เนื้อหาการเรียนและโปรแกรมนำเสนอเนื้อหา แบบฝึกหัด แบบประเมินทักษะการแก้ปัญหา  
(รายละเอียดอยู่ภาคผนวก ข หน้า 220)

## บทที่ 6

### สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ กลุ่มหาประสิทธิภาพชุดการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน โดยใช้สื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหา ของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ (Try-out) เป็นนักศึกษา ชั้นปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 สาขาวิชาภาษาไทย หลักสูตร 5 ปี คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา จำนวน 40 คน และกลุ่มตัวอย่างครั้งนี้เป็นนักศึกษา ชั้นปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 สาขาวิชาภาษาไทย หลักสูตร 5 ปี คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา โดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 43 คน เพื่อหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและประเมินทักษะการแก้ปัญหา ผู้วิจัยขอสรุปสาระของการวิจัยและนำเสนอตามลำดับต่อไปนี้

- 6.1 สรุปผลการวิจัย
- 6.2 อภิปรายผลการวิจัย
- 6.3 ข้อเสนอแนะ

#### 6.1 สรุปผลการวิจัย

ผลจากการวิจัยการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ มีผลการวิจัยดังต่อไปนี้

6.1.1 การศึกษาสังเคราะห์กรอบแนวคิดรูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ จากการศึกษาเอกสารงานวิจัย เอกสารตำรา บทความวิชาการ ข้อมูลแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้แบบโครงการ การเรียนรู้ด้วยวิธีการอภิปราย การเรียนรู้ด้วยวิธีการถอดบทเรียน วิธีการใช้สื่อสังคมออนไลน์ในการเรียน ทักษะตามศตวรรษที่ 21 บริบทของนักศึกษาทางครุศาสตร์ระดับปริญญาบัณฑิต จากข้อมูลดังกล่าวนำมาวิเคราะห์และสังเคราะห์ จนได้กรอบแนวคิดการวิจัยโดยออกแบบการเรียนรู้แบบโครงการเป็นฐาน โดยมีองค์ประกอบการเรียนแบบอภิปราย การถอดบทเรียน และการใช้สื่อสังคมออนไลน์ ซึ่งใช้กับกลุ่มนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ สิ่งทีกล่าวมานี้เป็นตัวแปรที่ใช้ออกแบบรูปแบบ

รูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหา

6.1.2 การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ หลังจากที่ผู้วิจัยได้ออกแบบรูปแบบการเรียนรู้ ปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาและปรับปรุงแก้ไขแล้ว ผู้วิจัยทำการออกแบบแบบประเมินที่ใช้ประเมินรูปแบบ นำแบบประเมินปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาพร้อมปรับปรุงแก้ไขเสร็จแล้ว ทำการทบทวนผู้เชี่ยวชาญ พร้อมขอแต่งตั้งผู้เชี่ยวชาญนำแบบประเมินพร้อมรายละเอียดรูปแบบการเรียนรู้ที่ออกแบบเรียบร้อยแล้วให้ผู้เชี่ยวชาญทำการประเมินรูปแบบการเรียนรู้ ซึ่งมีผลสรุปดังต่อไปนี้ 1) วิเคราะห์ความพร้อมของปัจจัยนำเข้า ซึ่งได้ผลประเมินค่าเฉลี่ยดังนี้ มีค่าเฉลี่ยรวมที่ ( $\bar{X}$ ) 4.50 ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) 0.80 ระดับคุณภาพเหมาะสมมากที่สุด 2) กระบวนการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ ซึ่งได้ผลประเมินค่าเฉลี่ยดังนี้ มีค่าเฉลี่ยรวมที่ ( $\bar{X}$ ) 4.52 ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) 0.62 ระดับคุณภาพเหมาะสมมากที่สุด 3) ประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการแก้ปัญหา ซึ่งได้ผลประเมินค่าเฉลี่ยดังนี้ ค่าเฉลี่ยรวมที่ ( $\bar{X}$ ) 4.62 ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) 0.72 ระดับคุณภาพเหมาะสมมากที่สุด 4) ซึ่งได้ผลประเมินค่าเฉลี่ยดังนี้ ค่าเฉลี่ยรวมที่ ( $\bar{X}$ ) 4.71 ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) 0.48 ระดับคุณภาพเหมาะสมมากที่สุด 5) ประเมินรูปแบบการเรียนรู้โดยรวมที่พัฒนาขึ้น

สามารถสรุปได้ว่าองค์ประกอบของรูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นเป็นรูปแบบที่มีความเหมาะสมอยู่ในระดับคุณภาพเหมาะสมมากที่สุด สามารถนำไปใช้เพื่อพัฒนาเป็นรูปแบบการเรียนการสอนเพื่อสร้างทักษะการแก้ปัญหา ในรายวิชาอื่น ๆ ต่อไป

6.1.3 การพัฒนาชุดการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ ผู้วิจัยได้ทำการออกแบบชุดการเรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ นำให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินเครื่องมือคือชุดการเรียนรู้ตามรูปแบบฯ มีผลดังนี้

6.1.3.1 ผลการวิเคราะห์แบบประเมินวิเคราะห์ความพร้อมของปัจจัยนำเข้า เพื่อหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างแบบประเมินวิเคราะห์ความพร้อมของปัจจัยนำเข้ากับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม ซึ่งมีผลการประเมินใช้ได้

6.1.3.2 ผลการวิเคราะห์แบบประเมินทักษะการแก้ปัญหา เพื่อหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างแบบประเมินกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม ซึ่งมีผลการประเมินใช้ได้

6.1.3.3 แสดงผลการวิเคราะห์แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ เพื่อหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม แบบทดสอบปรนัย ข้อที่ 1-45 และข้อสอบแบบอัตนัยข้อ 46-47 มีผลการประเมินใช้ได้

6.1.3.4 การประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ แผนการจัดการเรียนรู้ (มคอ.3) มีผลการประเมิน เหมาะสมมากที่สุด

6.1.3.5 ประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ด้านเนื้อหาบรรยาย มีผลการประเมิน เหมาะสมมากที่สุด

6.1.3.6 นำข้อสอบที่ผ่านเกณฑ์เป็นแบบทดสอบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 45 ข้อ และอัตนัย 2 ข้อ ไปวิเคราะห์ค่าความยากง่าย (P) และค่าอำนาจจำแนก (D) และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบโดยใช้สูตร KR-20 (Kuder-Richardson) ปรากฏผลดังนี้ 1) ค่าความยากง่าย (P) อยู่ระหว่าง 0.57-0.77 2) ค่าอำนาจจำแนก (D) อยู่ระหว่าง 0.20-0.60 3) ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ (rtt) เท่ากับ 0.83 นำข้อสอบที่ผ่านเกณฑ์เป็นข้อสอบก่อนเรียนและหลังเรียนโดยสลับข้อ สลับตัวเลือก และนำข้อสอบแบบอัตนัย 2 ข้อมาทำเป็นแบบฝึกหัด

6.1.3.7 ผลการประเมินประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ โดยใช้คะแนนแบบฝึกหัดระหว่างเรียนและคะแนนจากแบบทดสอบหลังเรียน กลุ่มภาคสนามในการทดลองที่ใช้หาประสิทธิภาพจำนวน 40 คน ซึ่งมีผลดังนี้ ผลคะแนนแบบฝึกหัดของนักศึกษาที่เรียนด้วยชุดการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ซึ่งเป็นคะแนนประเมินประสิทธิภาพรูปแบบ มีค่าเฉลี่ย 85.5 เปอร์เซ็นต์ และคะแนนแบบทดสอบหลังเรียนของนักศึกษาที่เรียนด้วยชุดการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ มีค่าเฉลี่ย 84.69 เปอร์เซ็นต์ ดังนั้นชุดการเรียนรู้แบบโครงการฯ มีค่า E1/E2 เท่ากับ 85.5 / 84.69 เปอร์เซ็นต์ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้

6.1.4 การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียน และหลังเรียนด้วยชุดการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ หลังจากชุดการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพ ผู้วิจัยนำมาทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 43 คน มีรายละเอียดดังนี้

6.1.4.1 พิจารณาผู้เรียนเป็นรายบุคคลพบว่า คะแนนจากการทดสอบหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนจำนวน 43 จากจำนวนนักศึกษาทั้งหมด 43 คน คิดเป็นร้อยละ 100 จากการพิจารณาผล

การสอบก่อนเรียนและหลังเรียนทำให้รู้ว่าผู้เรียนมีความรู้หลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80% ดังนั้นจึงถือได้ว่านักศึกษาได้มีการพัฒนาทักษะการแก้ปัญหา

6.1.4.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้วยชุดการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหานักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ มีผลดังนี้ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยรูปแบบการเรียนรู้ด้วยรูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหานักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ ซึ่งมีค่า  $t$  ค่ารวมเท่ากับ 97.66 และค่า  $df = 42$  ผลปรากฏค่าที่ ( $t$ -test) จากตารางแจกแจงค่าที่เท่ากับ 1.6820 ดังนั้นการทดลองครั้งนี้ผู้เรียนจึงมีผลการสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้สูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

6.1.5 การประเมินทักษะการแก้ปัญหา หลังเรียนด้วยชุดการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหานักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์

ผู้วิจัยได้ทำการประเมินตามสภาพจริงโดยใช้รูปแบบการประเมินแบบรูบริคซึ่งมีเกณฑ์การประเมินกำกับ และทำการประเมินทุกขั้นตอนการเรียนรู้ เมื่อนักศึกษากลุ่มทดลองเรียนรู้จากชุดการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหานักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ เสร็จเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยได้นำคะแนนที่ได้ทำการประเมินตั้งแต่เริ่มเรียนรู้จนเรียนรู้เสร็จสิ้นกระบวนการมาทำการประเมินผลซึ่งมีผลคะแนนประเมินสรุปได้ดังนี้ ผลการประเมินทักษะการแก้ปัญหา หลังเรียนด้วยชุดการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหานักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ พบว่า ผลการประเมินที่ตั้งไว้ขั้นต่ำร้อยละ 80 นั้น ผู้เรียนมีผลการประเมินผ่านทุกคน โดยมีค่าระดับคะแนนต่ำสุดร้อยละ 88.89 และคะแนนสูงสุดที่ค่าระดับคะแนนร้อยละ 94.44 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ทุกคนเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

6.1.6 การรับรองรูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหานักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์

ผู้วิจัยได้ออกแบบประเมินพร้อมทั้งปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อรับรองรูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหานักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ จากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน ซึ่งมีผลการประเมินสรุปได้ดังนี้

ดังนั้น รูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหานักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ทางครุศาสตร์ ผ่านการรับรองจากผู้ทรงคุณวุฒิในระดับเหมาะสมมาก

## 6.2 อภิปรายผลการวิจัย

6.2.1 การศึกษาสังเคราะห์กรอบแนวคิดรูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาเอกสารบทความวิชาการ บทความวิจัย หนังสือ ตำราต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง พร้อมทั้งปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาและคณาจารย์ของสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา ซึ่งเป็นสาขาที่ผู้วิจัยกำลังศึกษาอยู่ และปรึกษาลักษณะรูปแบบกับคณาจารย์ทางครุศาสตร์ที่เชี่ยวชาญในด้านการเรียนรู้แบบโครงการ การอภิปราย การถอดบทเรียน การใช้สื่อสังคมออนไลน์ และการพัฒนาทักษะการแก้ปัญหา จึงได้กรอบแนวคิดการวิจัยในลักษณะของการใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการเป็นฐาน โดยมีองค์ประกอบคือ การอภิปราย และการถอดบทเรียน โดยใช้สื่อสังคมออนไลน์เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ เพื่อไปพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ ผู้วิจัยได้ศึกษากรอบแนวคิดตามขั้นตอนของทิสนา (2544) ได้ดังนี้ 1) กำหนดวัตถุประสงค์ 2) ศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง 3) เลือกข้อมูลที่เป็นประโยชน์ 4) นำข้อมูลที่เลือกมาเป็นฐานในการทำกรอบแนวคิด 5) สร้างสิ่งใหม่ตามวัตถุประสงค์โดยอาศัยกรอบแนวคิด 6) นำเสนอสิ่งใหม่ ซึ่งผู้วิจัยได้นำขั้นตอนที่ 1-4 มาดำเนินการสร้างกรอบแนวคิดงานวิจัย ส่วนขั้นตอน 5 และ 6 เป็นขั้นตอนต่อยอดไปสู่รูปแบบการเรียนรู้ ซึ่งอยู่ในระยะถัดไป ดังนั้นผู้วิจัยจึงใช้ ทิสนา (2544) ใช้ขั้นตอนที่ 1 ถึงขั้นตอนที่ 4 ดังนี้ 1) กำหนดวัตถุประสงค์ 2) ศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง 3) เลือกข้อมูลที่เป็นประโยชน์ 4) นำข้อมูลที่เลือกมาเป็นฐานในการทำกรอบแนวคิด จึงทำให้เกิดเป็นกรอบแนวคิดการวิจัย ซึ่งสอดคล้องกับบทความวิชาการของ รุจโรจน์ และ ศรีธัญ (2556) เรื่อง 8 ขั้นตอนการเรียนรู้แบบโครงการร่วมกับโซเชียลมีเดียเพื่อส่งเสริมทักษะในศตวรรษที่ 21 บทความถอดถอด การเรียนรู้แบบโครงการเป็นรูปแบบการเรียนรู้หนึ่งที่เหมาะสมสำหรับการเรียนในศตวรรษที่ 21 เนื่องจากเป็นกิจกรรมที่เน้นการปฏิบัติตามความสนใจของผู้เรียน มีการนำเทคโนโลยีเข้ามามีใช้ในการจัดการเรียนการสอนอย่างแพร่หลาย เครื่องมือตัวหนึ่งที่สามารถนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนแบบโครงการหรือโครงการ คือ โซเชียลมีเดีย (Social Media) การเรียนรู้แบบโครงการร่วมกับโซเชียลมีเดียจะเริ่มจากการเตรียมความพร้อมของครูอาจารย์ผู้สอน นักเรียนหรือผู้เรียน วัสดุอุปกรณ์ และโครงสร้างพื้นฐานของโรงเรียน จากนั้นนักเรียนหรือผู้เรียน เลือกปัญหาที่จะศึกษา โดยมีครูอาจารย์ผู้สอนเป็นผู้จุดประกายและให้คำปรึกษา นักเรียนหรือผู้เรียน และครูอาจารย์ผู้สอน ร่วมกันวางแผนการทำโครงการในรูปแบบของแผนปฏิบัติการหรือเค้าโครงโครงการ โดยกำหนดวัตถุประสงค์ สมมติฐาน ขอบเขตการศึกษา และวิธีการศึกษา ศึกษาหลักการทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ลงมือปฏิบัติตามแผน โดยเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล ค้นหาข้อมูลเพิ่มเติม เขียนรายงาน เผยแพร่ผลงานสู่สาธารณะ และประเมินโครงการ ซึ่งในแต่ละขั้นตอนนักเรียนหรือผู้เรียน สามารถเลือกใช้โซเชียลมีเดียที่เหมาะสมมาประยุกต์ใช้เพื่อให้สอดคล้องกับลักษณะของนักเรียนในยุคใหม่ การ

เรียนแบบโครงการร่วมกับโซเซียลมีเดียจะช่วยพัฒนาสมรรถนะและทักษะที่สำคัญในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนได้เป็นอย่างดี แนวทางการจัดการเรียนการสอนแบบโครงการร่วมกับโซเซียลมีเดีย การทำโครงการหรือโครงการ เป็นการดำเนินงานตามขั้นตอนวิธีการทางวิทยาศาสตร์ ครูอาจารย์ ผู้สอน ผู้สอนจะต้องมีความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการ และขั้นตอนของโครงการที่ชัดเจน สามารถ ออกแบบการจัดการเรียนการสอน ประยุกต์ใช้โซเซียลมีเดียเป็นเครื่องมือในการเรียนการสอน เพื่ออำนวยความสะดวกและเสริมสร้างทักษะที่สำคัญของนักเรียน (พิมพันธ์, เพียว และ ราเชน, 2553 ; ลัดดา, 2552) โดยการเรียนแบบโครงการมีขั้นตอนการดำเนินการที่สำคัญ 8 ขั้นตอน ดังนี้ ขั้นตอนที่ 1 เตรียมความพร้อม ขั้นตอนที่ 2 เลือกปัญหาที่จะศึกษา ขั้นตอนที่ 3 วางแผนการทำโครงการ ขั้นตอนที่ 4 ลงมือปฏิบัติตามแผน ขั้นตอนที่ 5 ค้นหาข้อมูลเพิ่มเติม ขั้นตอนที่ 6 เขียนรายงาน ขั้นตอนที่ 7 นำเสนอผลงานและเผยแพร่ผลงานสู่สาธารณะ ขั้นตอนที่ 8 ประเมินผลการทำโครงการ

6.2.2 การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์

ผู้วิจัยได้นำรูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ ให้ผู้เชี่ยวชาญนำแบบประเมินพร้อมรายละเอียดรูปแบบการเรียนรู้ที่ออกแบบเรียบร้อยแล้วให้ผู้เชี่ยวชาญทำการประเมินรูปแบบการเรียนรู้ ซึ่งมีผลสรุปดังต่อไปนี้ 1) วิเคราะห์ความพร้อมของปัจจัยนำเข้า ซึ่งได้ผลประเมินค่าเฉลี่ยดังนี้ มีค่าเฉลี่ยรวมที่ 4.50 ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.80 ระดับคุณภาพเหมาะสมมากที่สุด 2) กระบวนการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ ซึ่งได้ผลประเมินค่าเฉลี่ยดังนี้ มีค่าเฉลี่ยรวมที่ 4.52 ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.62 ระดับคุณภาพเหมาะสมมากที่สุด 3) ประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการแก้ปัญหา ซึ่งได้ผลประเมินค่าเฉลี่ยดังนี้ ค่าเฉลี่ยรวมที่ 4.62 ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.72 ระดับคุณภาพเหมาะสมมากที่สุด 4) ซึ่งได้ผลประเมินค่าเฉลี่ยดังนี้ ค่าเฉลี่ยรวมที่ 4.71 ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.48 ระดับคุณภาพเหมาะสมมากที่สุด 5) ประเมินรูปแบบการเรียนรู้โดยรวมที่พัฒนาขึ้น สามารถสรุปได้ว่าองค์ประกอบของรูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นเป็นรูปแบบที่มีความเหมาะสมอยู่ในระดับคุณภาพเหมาะสมมากที่สุด สามารถนำไปใช้เพื่อพัฒนาเป็นรูปแบบการเรียนการสอนเพื่อสร้างทักษะการแก้ปัญหา ในรายวิชาอื่นๆ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สมใจ (2555) วิทยานิพนธ์เรื่อง การพัฒนารูปแบบการเรียนแบบสร้างสรรค์เชิงธรรมชาติบนเว็บเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต ผลการประเมินพบว่ารูปแบบการเรียนแบบสร้างสรรค์เชิงธรรมชาติบนเว็บ ไปใช้ในการพัฒนาบทเรียนแบบสร้างสรรค์เชิงธรรมชาติบนเว็บ รูปแบบมีองค์ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบหลักได้แก่ องค์ประกอบที่ 1 ปัจจัย

นำเข้า องค์ประกอบที่ 2 กระบวนการจัดการเรียนแบบสร้างสรรค์เชิงธรรมชาติออนไลน์ องค์ประกอบที่ 3 การควบคุม (Control) องค์ประกอบที่ 4 ผลผลิต องค์ประกอบที่ 5 ข้อมูลป้อนกลับ โดยมี 12 องค์ประกอบย่อย องค์ประกอบย่อย 1 กำหนดเป้าหมายในการเรียนเชิงธรรมชาติ องค์ประกอบย่อย 2 วิเคราะห์ผู้เรียน องค์ประกอบย่อย 3 ออกแบบเนื้อหาการเรียนที่ดึงดูด องค์ประกอบย่อย 4 กำหนดกิจกรรมการเรียนตามแนวทางการเรียนแบบสร้างสรรค์เชิงธรรมชาติ องค์ประกอบย่อย 5 เตรียมพื้นที่สภาพแวดล้อมแห่งการเรียนรู้ องค์ประกอบย่อย 6 กำหนดบทบาทผู้สอน องค์ประกอบย่อย 7 ดำเนินการเรียนตามกระบวนการเรียนแบบสร้างสรรค์เชิงธรรมชาติบนเว็บ โดยใช้โมเดลอิเลท (ELATE) ซึ่งประกอบด้วย 7.1) ชั้นธรรมชาติ 7.2) ชั้นเรียน 7.3) ชั้นยอมรับในความคิดเห็น 7.4) ชั้นลงมือปฏิบัติ 7.5) ชั้นประเมินผล องค์ประกอบย่อย 8 กิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้เชิงธรรมชาติ องค์ประกอบย่อย 9 การควบคุมและติดตามผลการเรียนของผู้เรียน องค์ประกอบย่อย 10 กำหนดระยะเวลาในการตรวจผลงาน องค์ประกอบย่อย 11 ประเมินผลความคิดสร้างสรรค์จากการเรียน 11.1) มิติด้านจิตใจและบุคลิกภาพ ได้แก่ความอยากรู้อยากเห็นและความเชื่อมั่นในตนเอง 11.2) มิติด้านผลงานสร้างสรรค์ ได้แก่ความแปลกใหม่ความเหมาะสมในการแก้ปัญหาความละเอียดลออ และการสังเคราะห์ องค์ประกอบย่อย 12 ข้อมูลป้อนกลับเพื่อปรับปรุง ซึ่งผลประเมินจากผู้เชี่ยวชาญอยู่ในระดับเหมาะสมมาก และสามารถนำรูปแบบการเรียนแบบสร้างสรรค์เชิงธรรมชาติบนเว็บ ไปใช้ในการพัฒนาบทเรียนแบบสร้างสรรค์เชิงธรรมชาติบนเว็บ เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตต่อไป

6.2.3 การพัฒนาชุดการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ ผู้วิจัยได้ทำการออกแบบชุดการเรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนแบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ นำให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินเครื่องมือคือชุดการเรียนรู้ตามรูปแบบฯ มีผลดังนี้ 1) ผลการวิเคราะห์แบบประเมินวิเคราะห์ความพร้อมของปัจจัยนำเข้า เพื่อหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างแบบประเมินวิเคราะห์ความพร้อมของปัจจัยนำเข้ากับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม ซึ่งมีผลการประเมินใช้ได้ 2) ผลการวิเคราะห์แบบประเมินทักษะการแก้ปัญหา เพื่อหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างแบบประเมินกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม ซึ่งมีผลการประเมินใช้ได้ 3) แสดงผลการวิเคราะห์แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ เพื่อหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม แบบทดสอบปรนัย ข้อที่ 1-45 และข้อสอบแบบอัตนัยข้อ 46-47 มีผลการประเมินใช้ได้ 4) การประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ แผนการจัดการเรียนรู้ (มคอ.3) มีผลการประเมิน เหมาะสมมากที่สุด 5) ประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ด้านเนื้อหาบรรยาย มีผลการประเมิน เหมาะสมมากที่สุด 6) นำข้อสอบที่ผ่านเกณฑ์เป็นแบบทดสอบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือกจำนวน 45 ข้อ และอัตนัย 2 ข้อไปวิเคราะห์ค่าความยากง่าย (P) และค่าอำนาจจำแนก (D) และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบโดยใช้สูตร KR-20 (Kuder-Richardson)

ปรากฏผลดังนี้ 1) ค่าความยากง่าย (P) อยู่ระหว่าง 0.57-0.77 2) ค่าอำนาจจำแนก (D) อยู่ระหว่าง 0.20-0.60 3) ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ (rtt) เท่ากับ 0.83 นำข้อสอบที่ผ่านเกณฑ์เป็นข้อสอบก่อนเรียนและหลังเรียนโดยสลับข้อ สลับตัวเลือก และนำข้อสอบแบบอัตนัย 2 ข้อมาทำเป็นแบบฝึกหัด 7) ผลการประเมินประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษา ระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ โดยใช้คะแนนแบบฝึกหัดระหว่างเรียนและคะแนนจากแบบทดสอบหลังเรียน กลุ่มภาคสนามในการทดลองที่ใช้หาประสิทธิภาพจำนวน 40 คน ซึ่งมีผลดังนี้ ผลคะแนนแบบฝึกหัดของนักศึกษาที่เรียนด้วยชุดการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษา ระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ซึ่งเป็นคะแนนประเมินประสิทธิภาพรูปแบบ มีค่าเฉลี่ย 85.5 เปอร์เซนต์ และคะแนนแบบทดสอบหลังเรียนของนักศึกษาที่เรียนด้วยชุดการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ มีค่าเฉลี่ย 84.69 เปอร์เซนต์ ดังนั้นรูปแบบการเรียนรู้มีค่า  $E_1/E_2$  เท่ากับ  $85.5 / 84.69$  เปอร์เซนต์ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้ ซึ่งสอดคล้องกับวิทยานิพนธ์ของ ทรงศักดิ์ (2552) วิทยานิพนธ์เรื่อง การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบร่วมมือ บนเว็บโดยใช้พื้นฐานการเรียนรู้แบบโครงการงาน มีผลการวิจัยดังนี้ ประสิทธิภาพของบทเรียนตามรูปแบบการเรียนการสอนแบบร่วมมือ บนเว็บโดยใช้พื้นฐานการเรียนรู้แบบโครงการงานที่พัฒนาขึ้น จากวิจัยพบว่า คะแนนที่ได้จากการทดสอบระหว่างเรียนมีค่าอยู่ระหว่าง 83.12 – 85.69 โดยมีค่าเฉลี่ยของประสิทธิภาพของบทเรียนอยู่ที่ 84.62 และผลคะแนนที่ได้จากการทดสอบหลังเรียน มีค่าเฉลี่ยประสิทธิภาพของบทเรียนอยู่ที่ 82.95 จึงสามารถสรุปได้ว่า ได้บทเรียนตามรูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น มีประสิทธิภาพ (84.62 /82.95) ซึ่งมีประสิทธิภาพมากกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ (80/80)

6.2.4 การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียน และหลังเรียนด้วยชุดการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์

ผู้วิจัยได้นำชุดการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพ ผู้วิจัย นำมาทดลองกับกลุ่มทดลอง จำนวน 43 คน มีรายละเอียดดังนี้ 1) พิจารณาผู้เรียนเป็นรายบุคคลพบว่า คะแนนจากการทดสอบหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนจำนวน 43 จาก จำนวน นักศึกษาทั้งหมด 43 คน คิดเป็นร้อยละ 100 จากการพิจารณาผลการสอบก่อนเรียนและหลังเรียนทำให้รู้ว่าผู้เรียนมีความรู้หลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80% ดังนั้นจึงถือได้ว่านักศึกษาได้มีการพัฒนาทักษะการแก้ปัญหา 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้วยชุดการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการ

แก้ปัญหานักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ มีผลดังนี้ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยรูปแบบการเรียนรู้ด้วยรูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียนผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ ซึ่งมีค่า  $t$  ค่าพหุคูณ เท่ากับ 97.66 และค่า  $df = 42$  ผลปรากฏค่าที่ ( $t$ -test) จากตารางแจกแจงค่าที่เท่ากับ 1.6820 ดังนั้นการทดลองครั้งนี้ผู้เรียนจึงมีผลการสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ และยังสอดคล้องกับวิทยานิพนธ์ของ โสภานันท์ (2553) ได้ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นหลักผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลของนักศึกษา วิทยาลัยพยาบาล สังกัดสถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุขผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลหลังเรียนของกลุ่มทดลองที่เรียนด้วยรูปแบบการเรียนการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นหลัก ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์และกลุ่มควบคุมที่เรียนด้วยการเรียนการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นหลัก แบบ ปกติสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนการทดลองหา ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลหลังเรียนของกลุ่มทดลองที่เรียนด้วยรูปแบบการเรียนการสอน โดยใช้ปัญหาเป็นหลักผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์สูงกว่ากลุ่มควบคุมที่เรียนด้วยการเรียนการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นหลักแบบปกติอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์

6.2.5 การประเมินทักษะการแก้ปัญหา หลังเรียนด้วยชุดการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์

ผู้วิจัยได้ทำการประเมินตามสภาพจริงโดยใช้รูปแบบการประเมินแบบรูบริคซึ่งมีเกณฑ์การประเมินกำกับ และทำการประเมินทุกขั้นตอนการเรียนรู้ เมื่อนักศึกษากลุ่มทดลองเรียนรู้จากชุดการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ เสร็จเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยได้นำคะแนนที่ได้ทำการประเมินตั้งแต่เริ่มเรียนจนเรียนรู้เสร็จสิ้นกระบวนการมาทำการประเมินผลซึ่งมีผลคะแนนประเมินสรุปได้ดังนี้ ผลการประเมินทักษะการแก้ปัญหา หลังเรียนด้วยชุดการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ พบว่า ผลการประเมินที่ตั้งไว้ขั้นต่ำร้อยละ 80 นั้น ผู้เรียนมีผลการประเมินผ่านทุกคน โดยมีค่าระดับคะแนนต่ำสุดร้อยละ 88.89 และคะแนนสูงสุดที่ค่าระดับคะแนนร้อยละ 94.44 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ทุกคน เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ซึ่งสอดคล้องกับวิทยานิพนธ์ของ สมชาย (2550) การพัฒนารูปแบบการเรียนบนเว็บแบบปรับเหมาะตามความแตกต่างระหว่างบุคคลด้วยหลักจัดการเรียนแบบรู้แจ้งเพื่อเสริมสร้างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการแก้ปัญหาของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ ผลการวิจัย:

วัตถุประสงค์ของการวิจัย เพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนบนเว็บแบบปรับเหมาะตามความแตกต่างระหว่างบุคคลด้วยหลักจัดการเรียนแบบรู้แจ้งเพื่อเสริมสร้างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการแก้ปัญหาของนิสิตนักศึกษา เกษศาสตร์ ขั้นตอนการวิจัยและพัฒนากการวิจัยแบ่งออกเป็น 4 ระยะ คือ ระยะที่ 1 ศึกษาสภาพและความคิดเห็นของคณาจารย์คณะเกษตรศาสตร์ในประเทศไทยจำนวน 40 คนจาก 12 มหาวิทยาลัย เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนเกษตรศาสตร์ในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับหลักจัดการเรียนแบบรู้แจ้งและการเรียนรู้เพื่อแก้ปัญหา ระยะที่ 2 สร้างรูปแบบการเรียนบนเว็บแบบปรับเหมาะตามความแตกต่างระหว่างบุคคลด้วยหลักจัดการเรียนแบบรู้แจ้งเพื่อเสริมสร้างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการแก้ปัญหาของนิสิตนักศึกษาเกษตรศาสตร์ ระยะที่ 3 ทดสอบผลการใช้รูปแบบการเรียนบนเว็บแบบปรับเหมาะที่พัฒนากับ กลุ่มตัวอย่างการวิจัยคือนักศึกษาคณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่นจำนวน 109 คน เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการแก้ปัญหา และระยะที่ 4 นำเสนอรูปแบบการเรียนบนเว็บแบบปรับเหมาะที่ได้รับรองจากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 คน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จากการวิจัย พบว่า 1. รูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วย 1) หลักการของรูปแบบ ใช้หลักจัดการเรียนแบบรู้แจ้ง การเรียนการสอนเพื่อแก้ปัญหา และระบบการเรียนบนเว็บแบบปรับเหมาะ 2) วัตถุประสงค์ของรูปแบบ เพื่อเสริมสร้างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการแก้ปัญหา 3) กระบวนการเรียนการสอน 4) การวัดและประเมินผล ใช้แบบสอบและแบบวัดประเภทปรนัย 2. ผลการวิเคราะห์คะแนนด้วยสถิติ พบว่า ผู้เรียนที่เรียนจากบทเรียนบนเว็บแบบปรับเหมาะด้วยหลักจัดการเรียนแบบรู้แจ้งมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและคะแนนทักษะการแก้ปัญหาหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 3. ผู้เรียนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 มีคะแนนผลสัมฤทธิ์หลังเรียนอย่างน้อยร้อยละ 80 ตามเกณฑ์การรู้แจ้งที่กำหนด 4. ผู้เรียนเพียงร้อยละ 77.27 มีคะแนนทักษะการแก้ปัญหาหลังเรียนอย่างน้อยร้อยละ 80 ซึ่งไม่เป็นไปตามเกณฑ์การเรียนรู้แจ้งที่กำหนด ปาลิตา (2551) ทำวิจัยเรื่องการใช้บทเรียนบทเครือข่ายแบบ 1 บิ๊ก ซิก สกิล (Big Six Skills) เรื่องข้อมูลสารสนเทศและคอมพิวเตอร์เบื้องต้น ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และทักษะการแก้ปัญหา โดยใช้สารสนเทศของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 5 สรุปงานวิจัย วัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบทักษะการแก้ปัญหา โดยใช้สารสนเทศก่อนเรียนและหลังเรียน กลุ่มตัวอย่างนักเรียนชั้นประถมศึกษา 5/7 จำนวน 59 คน ผลการวิจัยกลุ่มตัวอย่างมีทักษะการแก้ปัญหาเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

6.2.6 การรับรองรูปแบบการเรียนรู้อย่างบูรณาการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์

6.2.6.1 ผลการประเมินของผู้ทรงคุณวุฒิแสดงให้เห็นว่าร้อยละเฉลี่ยของรูปแบบมีค่าเฉลี่ยสูงสุดในหัวข้อที่ 3 ผลการประเมิน 4.40 ข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด 1 และ 2 ผลการประเมิน 4 และค่าเฉลี่ยรวม 4.15 ผลการประเมินเหมาะสมมาก

6.2.6.2 ผลการประเมินองค์ประกอบที่ 1 วิเคราะห์ความพร้อมของปัจจัยนำเข้าซึ่งได้ผลประเมินค่าเฉลี่ยดังนี้ มีค่าเฉลี่ยรวมที่ ( $\bar{X}$ ) เท่ากับ 4.32 ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) 0.60 ผลการประเมินระดับคุณภาพอยู่ที่ ระดับคุณภาพเหมาะสมมาก

6.2.6.3 ผลการประเมิน องค์ประกอบที่ 2 กระบวนการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ ซึ่งได้ผลประเมินค่าเฉลี่ยดังนี้ มีค่าเฉลี่ยรวมที่ ( $\bar{X}$ ) เท่ากับ 4.31 ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.70 ผลการประเมินเหมาะสมมาก

6.2.6.4 ผลการประเมิน องค์ประกอบที่ 3 ประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการแก้ปัญหา ซึ่งได้ผลประเมินค่าเฉลี่ยดังนี้ ค่าเฉลี่ยรวมที่ ( $\bar{X}$ ) เท่ากับ 4.44 ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.55 ผลการประเมินเหมาะสมมาก

6.2.6.5 ผลการประเมิน องค์ประกอบที่ 4 ประเมินระหว่างกระบวนการและป้อนกลับ ซึ่งได้ผลประเมินค่าเฉลี่ยดังนี้ ค่าเฉลี่ยรวมที่ ( $\bar{X}$ ) เท่ากับ 4.13 ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.80 ผลการประเมินเหมาะสมมาก

6.2.6.6 ผลการประเมินการใช้รูปแบบในส่วนของขั้นตอนตามรูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ ซึ่งได้ผลประเมินค่าเฉลี่ยดังนี้ ค่าเฉลี่ยรวมที่ ( $\bar{X}$ ) เท่ากับ 4.15 ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.52 ผลการประเมินเหมาะสมมาก ในการประเมินขั้นนี้ถือว่าเป็นภาพรวมของทั้งรูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ และผู้ทรงคุณวุฒิ 5 คน ได้รับรองรูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ สอดคล้องกับวิทยานิพนธ์ของกับวิทยานิพนธ์ของ พินันทา ฉัตรวัฒนา (2557) วิทยานิพนธ์เรื่อง ระบบการสอนอัจฉริยะเชิงสร้างสรรค์บนเว็บ เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผลการวิจัย ผลการประเมินรับรองรูปแบบการสอนอัจฉริยะเชิงสร้างสรรค์บนเว็บเพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่า ผลการประเมินของผู้ทรงคุณวุฒิที่มีต่อรูปแบบการสอนที่พัฒนาขึ้นอยู่ในเกณฑ์เหมาะสมระดับมากที่สุด และณัฐกานต์ ภาคพรต (2557) วิทยานิพนธ์เรื่องการพัฒนาารูปแบบการเรียนการสอนแบบปฏิสัมพันธ์ด้วยเทคโนโลยีเสมือนจริงตามหลักการการศึกษานันทิงเพื่อพัฒนาความฉลาดทางอารมณ์ ผลการวิจัย การประเมินรับรองรูปแบบการเรียนการสอนแบบปฏิสัมพันธ์ด้วยเทคโนโลยีเสมือนจริงตามหลักการการศึกษานันทิงเพื่อพัฒนาความฉลาดทางอารมณ์ โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 คน มีความคิดเห็นว่า รูปแบบการเรียนการสอนแบบปฏิสัมพันธ์ด้วยเทคโนโลยีเสมือนจริงตามหลักการการศึกษานันทิงเพื่อพัฒนาความฉลาดทางอารมณ์ที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด

### 6.3 ข้อเสนอแนะ

6.3.1 ควรมีการพัฒนา รูปแบบการเรียนรู้อันทันสมัยต่อสภาพการณ์ปัจจุบัน เพราะในปัจจุบันมีอุปกรณ์เทคโนโลยีที่ทันสมัย และมีแนวโน้มราคาถูกลง และคุณภาพสูงขึ้น

6.3.2 ควรมีการพัฒนา รูปแบบการเรียนรู้อื่น ๆ ที่หลากหลาย เพื่อพัฒนาทักษะอื่น ๆ ของทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21

6.3.3 ควรมีการวิจัยความพึงพอใจต่อผู้เรียนด้วย เพื่อจะทำให้ทราบว่าผู้เรียนมีความรู้สึกอย่างไรกับการเรียนหรือมีจุดบกพร่องที่เป็นรายละเอียดปลีกย่อยตรงไหนจะได้แก้ไขปรับปรุง

6.3.4 สามารถนำไปพัฒนาปรับปรุงให้เข้ากับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ทันสมัยต่อเหตุการณ์โลกปัจจุบัน เช่น การแบ่งปันสื่อบนสื่อสังคมออนไลน์ (Social Media Sharing)

## บรรณานุกรม

### ภาษาไทย

- กนกกรานต์ ฤกษ์ผ่องศรี. (2546). ผลของการเรียนรู้แบบร่วมมือที่มีต่อความสามารถในการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวัดบางพลัด เขตบางพลัด กรุงเทพมหานคร. ปรินญาานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- กมลทิพย์ ต่อดิต. (2544). ผลของการฝึกกระบวนการสืบสอบที่มีต่อความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลและความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาสารัตถศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ. (2545). แนวทางการวัดและประเมินผลการเรียน. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- กิงกาญจน์ สิริสุขนธ. (2550). [ออนไลน์] รูบริคการให้คะแนน. [สืบค้นวันที่ 8 มกราคม 2556]. จาก [www.st.ac.th/quality/BackwardDesign/11.srubrick1.doc](http://www.st.ac.th/quality/BackwardDesign/11.srubrick1.doc)
- กิจจา เวสประชุม. (2550). การพัฒนาโปรแกรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนเพื่อส่งเสริมทักษะการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันสำหรับเยาวชนในสถานพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน. วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการศึกษานอกระบบ ภาควิชานโยบายการจัดการและความเป็นผู้นำทางการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- กิตติ กิตติศัพท์. (2547). [ออนไลน์]. การประเมินตามสภาพจริง. [สืบค้นวันที่ 8 มกราคม 2556]. จาก [http://www.samakomarchewa.or.th/\\_files/data/data\\_OpbBnCac.pdf](http://www.samakomarchewa.or.th/_files/data/data_OpbBnCac.pdf)
- แก้ว อุไร และศรัณยู หมื่นเดช. (2556). [ออนไลน์]. เรื่อง 8 ขั้นตอนการเรียนรู้แบบโครงงานร่วมกับโซเซียลมีเดียเพื่อส่งเสริมทักษะในศตวรรษที่ 21. [สืบค้นวันที่ 17 สิงหาคม 2559]. จาก <https://hooahz.wordpress.com/tag/การสอนโดยโครงงานเป็นฐาน/>
- จตุพร วิศิษฐ์โชติอังกูร. (2551). [ออนไลน์]. ถอดบทเรียนคืออะไร ทำไมถึงต้องถอด. [สืบค้นวันที่ 8 มกราคม 2556]. จาก <http://www.gotoknow.org/blogs/posts/169036?>
- จรรยา เตชะเจริญกิจ. (ม.ป.ป.). [ออนไลน์]. การวัดผลประเมินผลรายวิชาตามสภาพจริง. [สืบค้นวันที่ 8 มกราคม 2556]. จาก <http://www.kasetsing.ac.th/meatvalue/detailvalue.pdf>
- ชวลิต ชูกำแพง. (2549). [ออนไลน์]. การประเมินการเรียนรู้. [สืบค้นวันที่ 8 มกราคม 2556]. จาก [http://www.elearning.msu.ac.th/opencourse/0506704/page02\\_03\\_01.html](http://www.elearning.msu.ac.th/opencourse/0506704/page02_03_01.html)

- ชลธิชา มณี. (2551). [ออนไลน์]. การจัดการเรียนการสอนแบบโครงงาน. [สืบค้นวันที่ 8 มกราคม 2556]. จาก <http://portal.in.th/inno-cholticha/pages/297th>
- ชัชวาลิต สรวารี. (2554). [ออนไลน์]. ทักษะการแก้ไขปัญหา. [สืบค้นวันที่ 8 มกราคม 2556]. จาก <http://www.training.moodyinfo.com/index.php/iso-article/538-problem-solving-skill.html>
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์ และคณะ. (2520). ระบบสื่อการสอน. กรุงเทพฯ : ดวงกมลโปรดักชั่น.
- ชัยวัฒน์ ตันตวรังสี. (2554). รูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษาภาคปกติ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา : กรณีศึกษารายวิชาการศึกษาทั่วไป ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารและทักษะการเรียนรู้. รายงานวิจัย. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
- ชาติร์ เกิดธรรม. (ม.ป.ป.). [ออนไลน์]. แนวคิดในการวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้. [สืบค้นวันที่ 8 มกราคม 2556]. จาก <http://edu.vru.ac.th/sct/cheet%20download/6.pdf>
- ชูศรี วงศ์รัตนะ. (2553). เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการวิจัย. กรุงเทพมหานคร : ไทยเนรมิตกิจอินเตอร์ โพรเกรสซิฟ.
- ฐานิตา ไชยกาล. (2552). [ออนไลน์]. การจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน. [สืบค้นวันที่ 8 กุมภาพันธ์ 2556]. จาก <http://www.thaigoodview.com/node/19042>
- ณัฐกานต์ ภาคพรต. (2557). การพัฒนา รูปแบบการเรียนการสอนแบบปฏิสัมพันธ์ด้วยเทคโนโลยีเสมือนจริงตามหลักการการศึกษابันเทิงเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางอารมณ์. วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- ถนอมพร เลหาจรัสแสง. (ม.ป.ป.). [ออนไลน์]. การเรียนการสอนแบบออนไลน์. [สืบค้นวันที่ 8 มกราคม 2556]. จาก [http://www.edu.ru.ac.th/et-ram/site/images/et\\_ram/archives/Article/R%20U%20sure.pdf](http://www.edu.ru.ac.th/et-ram/site/images/et_ram/archives/Article/R%20U%20sure.pdf). อ้างถึงใน ปัญญา ศิริโรจน์.(ม.ป.ป.) [ออนไลน์] คุณพร้อมหรือยังที่จะทำ e-Learning. [สืบค้นวันที่ 8 มกราคม 2556]. จาก [http://www.innolearn2day.com/et-ram/site/images/et\\_ram/archives/Article/R%20U%20sure.pdf](http://www.innolearn2day.com/et-ram/site/images/et_ram/archives/Article/R%20U%20sure.pdf)
- ทรงศักดิ์ สองสนิท. (2552). การพัฒนา รูปแบบการเรียนการสอนแบบร่วมมือ บนเว็บโดยใช้พื้นฐานการเรียนรู้แบบโครงงาน มีผลการวิจัยดังนี้ ประสิทธิภาพของบทเรียนตามรูปแบบการเรียนการสอนแบบร่วมมือ บนเว็บโดยใช้พื้นฐานการเรียนรู้แบบโครงงานที่พัฒนาขึ้น. วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต ภาควิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- ทศนา แคมมณี. (2547). [ออนไลน์]. วิธีการสอนโดยใช้การอภิปรายกลุ่มย่อย. [สืบค้นวันที่ 8 มกราคม 2556]. จาก <http://thanaphon160333.wordpress.com>

- ทีศนา แชมมณี. (2554). ศาสตร์การสอน:องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- \_\_\_\_\_. (2554). รูปแบบการเรียนการสอน : ทางเลือกที่หลากหลาย. ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ : แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- \_\_\_\_\_. (2554). "ทักษะการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ สร้างสรรค์ และการคิดอย่างมีวิจารณญาณ : การบูรณาการในการจัดการเรียนรู้". วารสารราชบัณฑิตสถาน. ปีที่ 36 ฉบับที่ 2 : 188-204.
- ชนพล เพรงกลาง. (2554). [ออนไลน์]. วิธีการสอนแบบอภิปราย. [สืบค้นวันที่ 3 มกราคม 2556]. จาก <http://www.gotoknow.org/blogs/posts/201280>
- ชนะรัตน์ ธนากิจเจริญสุข. (2559). "การพัฒนา รูปแบบการเรียนรู้อยู่บนเว็บไซต์ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ สำหรับนักศึกษา ระดับอุดมศึกษา." วารสารวิชาการศึกษาศาสตร์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ปีที่ 17 ฉบับที่ 1 : 16-23.
- ธีระเกียรติ เจริญเศรษฐศิลป์. (2559). [ออนไลน์]. การศึกษาไทย 4.0 ในบริบทการจัดการศึกษา เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน. [สืบค้นเมื่อวันที่ 3 พฤศจิกายน 2559]. จาก <http://www.thaiiov.go.th/index.php/th/news-ministry/2012-08-15-09-39-20/item/106545-การศึกษาไทย-40-ในบริบทการจัดการศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน>
- บุญชม ศรีสะอาด. (2521). การวัดผลการศึกษา. กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์. (2537). เทคนิคการสร้างเครื่องมือรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัย. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์เจริญผล.
- ปณิตา วรรณพิรุณ. (2554). การพัฒนา รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานโดยใช้เครื่องมือทางปัญญา เพื่อพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ. รายงานวิจัย. คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- ปทุมมาเรีย ธรรมรักษ์ศึกษา. (ม.ป.ป.). [ออนไลน์]. การสอนแบบอภิปราย. [สืบค้นวันที่ 8 มกราคม 2556]. จาก <http://patumariya.multiply.com/journal/item/144>
- ประคอง กรรณสูต. (2542). สถิติเพื่อการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ. สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ประชาสรรค์ แสนภักดี. (2550). [ออนไลน์]. การสรุปบทเรียน การถอดบทเรียน และการถอดรหัสการพัฒนา. [สืบค้นวันที่ 8 มกราคม 2556]. จาก <http://www.prachasan.com/tda2007/IdeaFeb2007.pdf>
- ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ. (2543). คิดเก่ง สมองไว. ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร. ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ปัญญา ศิริโรจน์. (ม.ป.ป.). [ออนไลน์]. คุณพร้อมหรือยังที่จะทำ e-Learning. [สืบค้นวันที่ 8 มกราคม 2556]. จาก <http://www.edu.ru.ac.th>

- ปรัชญนันท์ นิลสุข. (2550). “อีเลิร์นนิ่ง 2.0 กับการเรียนการสอนผ่านเว็บยุคที่สอง”. วารสารรังสิตสารสนเทศ. ปีที่ 13 ฉบับที่ 3 : 19-29.
- ปาลิตา บัวสีดำ. (2551). การใช้บทเรียนบทเครือข่ายแบบ Big Six Skills เรื่องข้อมูลสารสนเทศและคอมพิวเตอร์เบื้องต้น ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และทักษะการแก้ปัญหาโดยใช้สารสนเทศของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 5. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- พจนีย์ บริสุทธิ์. (2552). [ออนไลน์]. การจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหา. [สืบค้นวันที่ 8 มกราคม 2556]. จาก <http://www.learners.in.th/blogs/posts/259226>
- พรรณพร นามโนรินทร์. (2554). การพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาจากการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PROBLEM-BASED LEARNING) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านหนองโก สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามหาสารคาม เขต 3. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- พิกุล เกิดปลั่ง. (2554). ผลการใช้ชุดกิจกรรมการจัดประสบการณ์แบบโครงการโดยใช้แนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงของเด็กปฐมวัย. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.
- พิชิต วิจิตรบุญรักษ์. (2554). [ออนไลน์]. สื่อสังคมออนไลน์ : สื่อแห่งอนาคต. [สืบค้นวันที่ 8 มกราคม 2556]. จาก [http://www.bu.ac.th/knowledgecenter/executive\\_journal/octdec\\_11/pdf/aw016.pdf](http://www.bu.ac.th/knowledgecenter/executive_journal/octdec_11/pdf/aw016.pdf)
- พินันทา จัตรวัดนา. (2557). ระบบการสอนอัจฉริยะเชิงสร้างสรรค์บนเว็บเพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์และผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้. วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- พีรพงษ์ วงศ์ศิริ. (2556). [ออนไลน์]. การใช้ประโยชน์จากสื่อสังคมออนไลน์และผลกระทบเชิงจริยธรรมในการนำเสนอข่าวสารของผู้สื่อข่าว. [สืบค้นวันที่ 14 มกราคม 2557]. จาก <http://gugwanteen.blogspot.com/2013/02/blog-post.html>.
- พุทธรธรณ แก้วเกตุ. (2556). [ออนไลน์]. เครือข่ายสังคมออนไลน์. [สืบค้นวันที่ 14 มกราคม 2557]. จาก <http://phutthawan.blogspot.com>
- ภาสกร เรืองรอง. (ม.ป.ป). [ออนไลน์]. การประยุกต์ใช้บทเรียนบทเครือข่าย WBI กับขั้นตอนการสอน 9 ขั้นของกาเย. [สืบค้นวันที่ 14 มกราคม 2557]. จาก [http://www.thaiwbi.com/topic/WBI\\_Gagne/WBI\\_Gagne.pdf](http://www.thaiwbi.com/topic/WBI_Gagne/WBI_Gagne.pdf)

- ภิเชก ชัยนรินทร์. (2555). [ออนไลน์]. การตลาดผ่านสื่อสังคมออนไลน์. [สืบค้นวันที่ 18 มีนาคม 2557]. จาก <http://cci.sru.ac.th/index.php/component/content/article/6-2011-11-25-08-26-30/44--social-mediemarketing-.html>
- โยธิน แสงดี. (2559). [ออนไลน์]. การถอดบทเรียนหลังจากการดำเนินกิจกรรมโครงการเสริมจลัน. [สืบค้นวันที่ 18 มีนาคม 2557]. จาก [223.25.197.99/research/attachments/054\\_การถอดบทเรียน.ppt](http://223.25.197.99/research/attachments/054_การถอดบทเรียน.ppt)
- เยาวภา สงวนวรรณ และวิทยา สงวนวรรณ. (2540). การออกแบบเว็บกราฟิกด้วย HTML 3.2. กรุงเทพมหานคร : เพ็ชร์แปซิฟิกมีเดีย (ไทยแลนด์).
- รัฐพล จินะวง. (2556). การพัฒนาการจัดการเรียนการสอนแบบโครงงานเป็นฐาน เรื่องสายอากาศ ไมโครเวฟสำหรับการศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมโทรคมนาคม. วิทยานิพนธ์ ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- ราชบัณฑิตยสถาน. (2544). [ออนไลน์]. สื่อสังคม-เครือข่ายสังคม. บทวิทยุรายการรู้รักภาษาไทย. [สืบค้นวันที่ 18 พฤษภาคม 2558]. จาก <http://www.royin.go.th/th/knowledge/detail.php?ID=4357>
- รัตนา พิมพ์พงษ์. (2552). การศึกษาการใช้เกมคอมพิวเตอร์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา เทคโนโลยีการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา.
- โรงเรียนวัฒโนทัยพายัพ. (2553). [ออนไลน์]. ข้อดี - ข้อเสีย ของ Social Network. [สืบค้นวันที่ 18 มีนาคม 2557]. จาก <http://www.thaigoodview.com/library/contest2553/type1/tech03/26/benefit.html>
- เลิศชาย ปานमुख. (2552). [ออนไลน์]. แนวทางการถอดบทเรียนโครงการกิจกรรม. [สืบค้นวันที่ 4 เมษายน 2557]. จาก <http://www.banprak-nfe.com/webboard/index.php?topic=643.0>
- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. (2538). เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ : กองวิจัยการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.
- เลิศชาย ปานमुख. (2552). [ออนไลน์]. แนวทางการถอดบทเรียนโครงการกิจกรรม. [สืบค้นวันที่ 18 มีนาคม 2557]. จาก <http://www.banprak-nfe.com/webboard/index.php?topic=64>
- วงธรรม สรณะ. (2554). [ออนไลน์]. การบูรณาการการเรียนการสอนโดยใช้สื่อสังคมออนไลน์. [สืบค้นวันที่ 10 มกราคม 2556]. จาก <http://www.social.rbru.ac.th/pageNew/research/budget%20year%2054/11.Integration%20of%20teaching%20and%20learning%20by%20Social%20Network.pdf>

- วรรณภา เหล่าไพศาลพงษ์. (2554). การศึกษาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาและความสนใจในการเรียนภาษาไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่จัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหา กับการจัดการเรียนรู้ตามคู่มือครู. ปรินทิพนิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาการมัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- วราภรณ์ ตระกูลสถิตย์. (2551). แนวทางการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน. กรุงเทพฯ : หจก.เอ็ม ไอ ที่พรีนติ้ง.
- วิชัย วงษ์ใหญ่ และ มารุต พัฒนาผล. (2551). [ออนไลน์]. การใช้กิจกรรมการถอดบทเรียนตามหลักกาลามสูตรของผู้เรียนระดับอุดมศึกษา. [สืบค้นวันที่ 10 มกราคม 2556]. จาก <http://www.curriculumandlearning.com>.
- วิจารณ์ พานิช. (2555). วิธีสร้างการเรียนรู้เพื่อศิษย์ ในศตวรรษที่ 21. กรุงเทพมหานคร : มูลนิธิสดศรี-สฤษดิ์วงศ์.
- วิรัตน์ คำศรีจันทร์ และคณะ. (2552). วิทยาการกระบวนการเพื่อการถอดบทเรียนและเสริมพลังการเรียนรู้เพื่อสุขภาวะชุมชน. นครปฐม : สถาบันพัฒนาสุขภาพอาเซียน มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ศศิธร พงษ์โกคา และ อุบลวรรณ ส่งเสริม. (2558). [ออนไลน์]. การพัฒนาความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โดยการจัดการเรียนรู้ ด้วยเทคนิคการแก้ปัญหอนาคร่วมกับแผนผังความคิด. [สืบค้นวันที่ 10 มกราคม 2556]. จาก <https://www.tci-thaijo.org/index.php/Veridian-E-Journal/article/viewFile/40311/33262>
- ศิริชัย นามบุรี. (2547). การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านเว็บเรื่องฮาร์ดแวร์คอมพิวเตอร์และการใช้สารสนเทศ. กรุงเทพมหานคร : เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้หลักสูตรสถาบันราชภัฏระดับปริญญาตรี (หลังอนุปริญญา).
- ศึกษาธิการ,กระทรวง.สำนักคณะกรรมการศึกษาแห่งชาติ. (2545). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 พร้อมกฎกระทรวงที่เกี่ยวข้อง. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้า และพัสดุภัณฑ์.
- ศุภรัตน์ พรหมทอง. [ออนไลน์]. (2554). การจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน. [สืบค้นวันที่ 18 กันยายน 2559]. จาก <http://supatat-project.blogspot.com/p/blog-page.html>
- สงบ ลักษณะ.(2544). [ออนไลน์]. การวัดและประเมินผลตามสภาพจริง. [สืบค้นวันที่ 18 มีนาคม 2557]. จาก <http://www.moe.go.th/main2/article/article-sagob/assess.htm>
- สมเกียรติ ภู่วัฒน์วิบูลย์. (2556). [ออนไลน์]. ถอดบทเรียน [สืบค้นวันที่ 18 มีนาคม 2557]. จาก [http://www.qa.msu.ac.th/qa\\_th/upload/file/doc\\_75266\(7.2-4-37\).pdf](http://www.qa.msu.ac.th/qa_th/upload/file/doc_75266(7.2-4-37).pdf)

- สมใจ สืบเสาะ. (2555). การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เชิงธรรมชาติบนเว็บ เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต. วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีเทคนิคศึกษา ภาควิชาครุศาสตร์เทคโนโลยี บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- สมชาย สุริยะไกร. (2550). การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้บนเว็บแบบปรับเหมาะตามความแตกต่างระหว่างบุคคลด้วยหลักจัดการเรียนแบบรู้แจ้งเพื่อเสริมสร้างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการแก้ปัญหาของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (ม.ป.ป). [ออนไลน์]. การแก้ปัญหามีขั้นตอนอย่างไร. [สืบค้นเมื่อวันที่ 18 มีนาคม 2557]. จาก [http://www3.ipst.ac.th/primary\\_msa/math/ebook/poblem\\_solving/cap3/p01.html](http://www3.ipst.ac.th/primary_msa/math/ebook/poblem_solving/cap3/p01.html)
- สุจิตรา เขียวศรี. (2550). การพัฒนาแบบการเรียนการสอนแบบสืบสอบบนเว็บวิชาวิทยาศาสตร์โดยใช้การช่วยเสริมศักยภาพเพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหานักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น. วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและการสื่อสารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุพรรณิภา สายทองเย็น . (2556). การศึกษาวิธีการจัดการเรียนการสอนแบบการอภิปรายกลุ่มย่อยเพื่อส่งเสริมการคิดเชิงเหตุผลของนักศึกษาสาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย ชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย. งานวิจัย คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์.
- สุภณิดา ปุสุรินทร์คำ. (2552). [ออนไลน์]. ความแตกต่างของ Constructivism กับ Constructionism. [สืบค้นวันที่ 18 มีนาคม 2557]. จาก <http://supanida-opal.blogspot.com/2009/02/tructconsnstrnstructivismconstructionism.html>
- สุรางค์ ไคว้ตระกูล. (2548). จิตวิทยาศึกษา. สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุวัฒน์ ศรีสุภักดิ์. (2552). การพัฒนาครูในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน โรงเรียนบ้านโพรงงาม อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 1. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- สุวิมล ว่องวานิช. (2546). การประเมินผลการเรียนรู้แนวใหม่. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ กระทรวงศึกษาธิการ. (2540). การวัดและประเมินผลสภาพแท้จริงของนักเรียน. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.

- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2558). [ออนไลน์]. รายงานสรุปผลการประชุมประจำปี 2558 ของ คสช. เรื่องทิศทางการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ.2560-2564). [สืบค้นเมื่อวันที่ 16 สิงหาคม 2559]. จาก [http://planning2.mju.ac.th/government/20111119104835\\_planning/Doc\\_25581106184920\\_927083.pdf](http://planning2.mju.ac.th/government/20111119104835_planning/Doc_25581106184920_927083.pdf)
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ. (2550). แนวทางการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ๓ การจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน. กรุงเทพฯ : สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา.
- เสาวณีย์ ลิกขาบัณฑิต. (2538). เทคโนโลยีทางการศึกษา. กรุงเทพฯ : สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- โสภณพันธ์ สอาด. (2553) การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นหลักผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลของนักศึกษา วิทยาลัยพยาบาล สังกัดสถาบันพระบรมราชชนกกระทรวงสาธารณสุข. วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีเทคนิคศึกษา ภาควิชาครุศาสตร์เทคโนโลยี บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- อรณิข เหล่าสุวรรณ. (2552). [ออนไลน์]. Learning Style หรือ รูปแบบการเรียนรู้. [สืบค้นวันที่ 6 สิงหาคม 2559]. จาก <http://portal.edu.chula.ac.th/or Moranit/blog/>
- อรอนงค์ โฆษิตพิพัฒน์. (2558). [ออนไลน์]. การเปรียบเทียบผลการสอนผ่านสื่อสังคมออนไลน์ และสื่อชุมชน ของนักศึกษาสาขาวิชานิติศาสตร์ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาประชาคมติ. [สืบค้นวันที่ 10 มกราคม 2556]. จาก [file:///C:/Users/User/Downloads/29-57-1-SM%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/User/Downloads/29-57-1-SM%20(1).pdf)
- อชิพร ศรียมก. (2525). เอกสารการสอนชุดวิชาสื่อการสอนระดับมัธยมศึกษาหน่วยที่ 11 – 15. นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- อินทิดา ลิ้มวิวัฒนา. (2550). [ออนไลน์]. Project based learning. [สืบค้นเมื่อวันที่ 18 มีนาคม 2557]. จาก <http://www.gotoknow.org/blogs/posts/386297>.
- อุทัยทิพย์ เจียวิวรรณกุล. (2554). [ออนไลน์]. บทเรียน/ การถอดบทเรียน. [สืบค้นวันที่ 18 ตุลาคม 2559]. จาก <http://www.elearning.ns.mahidol.ac.th/km/index.php/lo-and-km/70-2015-03-21-02-20-05>.
- อุษา คงทอง และคณะ. (2553). คู่มือการจัดระบบการเรียนการสอนที่ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง การเรียนรู้. พิมพ์ครั้งที่ 1 จำนวน 500 เล่ม. พระนครศรีอยุธยา : โรงพิมพ์เทียนวัฒนาพรินท์ตั้ง.

## อังกฤษ

- Aman Yadav, Gregory M. Shaver, Peter Meckl. (2010). [online]. Lessons Learned : Implementing the Case Teaching Method in a Mechanical Engineering Course. [Cited 9 Aug 2016]. Available online form <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/j.2168989830.2010.tb01042.x/abstract;jsessionid=C5DB01D6D6DAD99E72CB5258C2026C65.f01t04>
- Amanda Benedict-Chambers. (2016). [online]. Using tools to promote novice teacher noticing of science teaching practices in post-rehearsal discussions. [Cited 10 Aug 2016]. Available online form : <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0742051X16300890>
- Barbara Barry Levin. (2016). [online]. Using the case method in teacher education : the role of discussion and experience in teachers' thinking about cases. [Cited 10 Aug 2016]. Available online form : [http://libres.uncg.edu/ir/uncg/f/B\\_Levin\\_Using\\_1995.pdf](http://libres.uncg.edu/ir/uncg/f/B_Levin_Using_1995.pdf).
- Bransford John, Sherwood Robert, Vye Nancy , Rieser John. (1986). [online]. Teaching thinking and problem solving : Research foundations. [Cited 10 Aug 2016]. Available online form : <http://psycnet.apa.org/psycinfo/1987-08642-001>
- Chih-Yang Chao, Shioh-Lin Hwu, and Chien-Ding Lee. (2009). [Online]. LRPBlog – Applying Blog to Learner’s Participation Theory for Mutual Communication of E-learning. [Cited 20 Jan 2013]. Available online from : <http://120.107.180.177/1832/9802/98-2-12pa.pdf>
- George M. (1986). “Bodner.CONSTRUCTIVISM : A THEORY OF KNOWLEDGE.” Journal of Chemical Education. 63 : 873-878.
- James. M. Applefield, Richard Huber & Mahnaz Moallem. (2543). “ CONSTRUCTIVISM IN THEORY AND PRACTICE:TOWARD A BETTER UNDERSTANDING”.The University of North Carolina at Wilmington. High School Journal, V84 No.2 : 35-53.
- John D. Loike, Brittany S. Rush, Adam Schweber, and Ruth L. Fischbach. (2013). [online] Lessons Learned from Undergraduate Students in Designing a Science-Based Course in Bioethics. [Cited 9 Aug 2016]. Available online form : <http://www.lifescied.org/content/12/4/701>

- Kuang-Chao Yu, Szu-Chun Fan, Kuen-Yi Lin. (2015). [online]. Enhancing students' problem-solving skills through context-based learning. [Cited 10 Aug 2016]. Available online form : <http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs10763-014-9567-4>
- Lauren C. Daniel , et al. (2015). [online]. Lessons Learned From a Randomized Controlled Trial of a Family-Based Intervention to Promote School Functioning for School-Age Children With Sickle Cell Disease. [Cited 9 Aug 2016]. Available online form <http://jpepsy.oxfordjournals.org/content/40/10/1085>
- Lee J., Koo Y., Kim M.H.. (2016). [online]. Enhancing problem solving skills in science education withsocial media and an e-collaboration tool. [Cited 10 Aug 2016]. Available online form : <http://www.educationalrev.us.edu.pl/dok/volumes/43/a21b.pdf>
- MacKeogh Kay & Fox Seamus. (2008). Strategies for embedding e-learning in traditional universities: drivers and barriers. Roy Williams (ed) 7th European Conference on e-Learning. University of Cyprus 6-6 November 2008 Reading : Academic Publishing Ltd. Vol 2. 35-141.
- Mordechai, Ben-Ari. (n.d.). " Constructivism in Computer Science Education." Journal of Department of Science Teaching Weizmann Institute of Science. 257-261.
- Nathaniel Lasry, Elizabeth Charles and Chris Whittaker. (2016). [online]. Effective variations of peer instruction: The effects of peer discussions, committing to an answer, and reaching a consensus. [Cited 10 Aug 2016]. Available online form : <http://scitation.aip.org/content/aapt/journal/ajp/84/8/10.1119/1.4955150>
- Piaget, J. (2009). In Six Psychological Studies ; Vintage: New York, 1967.
- Shahron Williams and van Rooij. Scaffolding project-based learning with the project management body of knowledge (PMBOK). Computers & Education. 52 : 210-219.
- Stephanies Bell. (2010). "Project-Based Learning for the 21st Century : Skills for the Future". The Clearing House. 39-43. Taylor& Francis Group. Routedge Taylor & Francis Group : Newyork.
- Uvais Qidwai. (2011). "Fun to Learn: Project-based Learning in Robotics for Computer Engineers" Journal of acm Inroads. Vol 2 : 42-46.
- Williamson, Andy. Social Media Guidelines for Parliaments(n.d.). [Online]. [Cited 20 Jan 2013]. Available online from : <http://www.ipu.org/PDF/publications/SMG2013EN.pdf>

ภาคผนวก ก

รายนามผู้เชี่ยวชาญผู้ทรงคุณวุฒิ

### รายนามผู้เชี่ยวชาญ

รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจรูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ มี 9 ท่านดังนี้

1. รองศาสตราจารย์ ดร.ปรัชญนันท์ นิลสุข  
ตำแหน่ง รองศาสตราจารย์ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม  
สังกัด มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วินิจ เทือกทอง  
ตำแหน่ง ข้าราชการบำนาญ และ อาจารย์ประจำสาขาวิชาหลักสูตรและการสอน  
สังกัด มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
3. อาจารย์ ดร.พิจิตรา จอมศรี  
ตำแหน่ง รองผู้อำนวยการสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ(ฝ่ายวิทยบริการ)  
สังกัด มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
4. อาจารย์ ดร.วิทยา เมฆขำ  
ตำแหน่ง รองอธิการบดีฝ่ายวิจัยและพัฒนา  
สังกัด มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
5. รองศาสตราจารย์ ดร.สจิวรรณ ทรรพวสุ  
ตำแหน่ง รองศาสตราจารย์ คณะครุศาสตร์  
สังกัด มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
6. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุชีรา มะหิเมือง  
ตำแหน่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะครุศาสตร์  
สังกัด มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
7. อาจารย์ ดร.ชัยวัฒน์ วารี  
ตำแหน่ง อาจารย์ คณะครุศาสตร์  
สังกัด มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

8. อาจารย์ ดร.ดวงใจ สีเขียว  
ตำแหน่ง อาจารย์ คณะศึกษาศาสตร์  
สังกัด มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

9. อาจารย์ ดร.สุดจิต หมั่นตะคุ  
ตำแหน่ง ประธานสาขาคอมพิวเตอร์ศึกษา  
สังกัด มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง

**รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมีอิจัย รูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาในระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ มี 5 ท่านดังนี้**

1. อาจารย์ ดร.ชัยวัฒน์ วารี  
ตำแหน่ง อาจารย์ คณะครุศาสตร์  
สังกัด มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

2. อาจารย์ ดร.ดวงใจ สีเขียว  
ตำแหน่ง อาจารย์ คณะศึกษาศาสตร์  
สังกัด มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

3. อาจารย์ ดร.พิจิตรา จอมศรี  
ตำแหน่ง รองผู้อำนวยการสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ(ฝ่ายวิทยบริการ)  
สังกัด มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

4. อาจารย์ ดร.สุวิทนา สงวนรัตน์  
ตำแหน่ง อาจารย์ คณะครุศาสตร์  
สังกัด มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

5. อาจารย์ ดร.อัญชณา สุขสมจิตร  
ตำแหน่ง อาจารย์ คณะครุศาสตร์  
สังกัด มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิรับรองรูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการการเรียนรู้แบบโครงการ ด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ มี 5 ท่านดังนี้

1. ศาสตราจารย์เกียรติคุณ ดร.นิพนธ์ สุขปรีดี

ตำแหน่ง ข้าราชการบำนาญ และกรรมการสภามหาวิทยาลัย ผู้ทรงคุณวุฒิมหาวิทยาลัยราชภัฏ พระนครศรีอยุธยา

สังกัด –

2. รองศาสตราจารย์ ดร.เกียรติศักดิ์ พันธุ์ลำเจียก

ตำแหน่ง ผู้ช่วยคณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สังกัด มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี

3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อนิรุทธิ์ สติมัน

ตำแหน่ง หัวหน้าภาคเทคโนโลยีการศึกษา

สังกัด มหาวิทยาลัยศิลปากร

4. รองศาสตราจารย์ ดร.ณมน จีรังสุวรรณ

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการโครงการปรัชญาดุสิตบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สังกัด มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปณิตา วรรณพิรุณ

ตำแหน่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สังกัด มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ



## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม โทร. ๓๒๗๒

ที่ ศศ ๔๔๑ /๒๕๕๗

วันที่ ๘/๖ กรกฎาคม ๒๕๕๗

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญประเมินรูปแบบการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

เรียน รองศาสตราจารย์ ดร.ปรัชญนันท์ นิลสุข

ด้วย นายชัยวัฒน์ จิวพานิชย์ นักศึกษาหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนา รูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียนผ่านสื่อสังคมออนไลน์ เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์” โดยมีคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ คือ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พัลลภ พิริยะสุรวงศ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

ในการนี้ นักศึกษามีความประสงค์ขอความอนุเคราะห์เชิญท่าน เป็นผู้เชี่ยวชาญในการประเมินรูปแบบการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น โดยนักศึกษาขอติดต่อประสานงาน รายนละเอียดโดยตรงด้วยตนเอง ทั้งนี้จะนำข้อมูลที่ได้มาปรับปรุงเพื่อให้ได้รูปแบบที่เหมาะสม สำหรับประกอบการทำวิทยานิพนธ์เรื่องดังกล่าว เพื่อประโยชน์สูงสุด ทางการศึกษาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญ จะขอบคุณยิ่ง

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิระศักดิ์ วิตตะ)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ

ปฏิบัติการแทนคณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

ที่ ศธ ๐๕๒๕.๓/๖๔๖



คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ  
๑๕๑๘ ถนนประชากรราษฎร์ ๑ แขวงวงศ์สว่าง  
เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ ๑๐๘๐๐

๘๖ กรกฎาคม ๒๕๕๗

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญประเมินรูปแบบการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วินิจ เทือกทอง อาจารย์ประจำสาขาหลักสูตรและการสอน  
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.

สิ่งที่ส่งมาด้วย รูปแบบการเรียนรู้ พร้อมแบบประเมินสำหรับผู้เชี่ยวชาญ

ด้วย นายชัยวัฒน์ จิวพานิชย์ นักศึกษาหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การพัฒนาแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียนผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์” โดยมีคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ คือ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พัลลภ พิริยะสุรวงศ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

ในการนี้ นักศึกษามีความประสงค์ขอความอนุเคราะห์เชิญท่าน เป็นผู้เชี่ยวชาญในการประเมินรูปแบบการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น โดยนักศึกษาขอติดต่อประสานงานในรายละเอียดโดยตรงด้วยตนเอง ทั้งนี้จะนำข้อมูลที่ได้มาปรับปรุงเพื่อให้ได้รูปแบบที่เหมาะสม สำหรับประกอบการทำวิทยานิพนธ์เรื่องดังกล่าวเพื่อประโยชน์สูงสุด ทางการศึกษาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญ จะขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิระศักดิ์ วิตตะ)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ

ปฏิบัติการแทนคณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา  
โทรศัพท์ ๐ ๒๕๕๕ ๒๐๐๐ ต่อ ๓๒๗๒

ที่ ศธ ๐๕๒๕.๓/๒๔๒



คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ  
๑๕๑๘ ถนนประชากรราษฎร์ ๑ แขวงวงศ์สว่าง  
เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ ๑๐๘๐๐

๘๒ กรกฎาคม ๒๕๕๗

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญประเมินรูปแบบการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

เรียน อาจารย์ ดร.พิจิตรา จอมศรี รองผู้อำนวยการฝ่ายวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ  
มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

สิ่งที่ส่งมาด้วย รูปแบบการเรียนรู้ พร้อมแบบประเมินสำหรับผู้เชี่ยวชาญ

ด้วย นายชัยวัฒน์ จิวพานิชย์ นักศึกษาหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง "การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียนผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์" โดยมีคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ คือ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พัลลภ พิริยะสุรวงศ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

ในการนี้ นักศึกษามีความประสงค์ขอความอนุเคราะห์เชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการประเมินรูปแบบการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น โดยนักศึกษาขอติดต่อประสานงานในรายละเอียดโดยตรงด้วยตนเอง ทั้งนี้จะนำข้อมูลที่ได้นำมาปรับปรุงเพื่อให้ได้รูปแบบที่เหมาะสม สำหรับประกอบการทำวิทยานิพนธ์เรื่องดังกล่าวเพื่อประโยชน์สูงสุด ทางการศึกษาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญ จะขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิระศักดิ์ วิตตะ)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ

ปฏิบัติการแทนคณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา

โทรศัพท์ ๐ ๒๕๕๕ ๒๐๐๐ ต่อ ๓๒๗๒

ที่ ศธ ๐๕๒๕.๓/๖๔๖



คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ  
๑๕๑๘ ถนนประชาราษฎร์ ๑ แขวงวงศ์สว่าง  
เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ ๑๐๘๐๐

๖๖ กรกฎาคม ๒๕๕๗

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญประเมินรูปแบบการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

เรียน อาจารย์ ดร.วิทยา เมฆชา รองอธิการบดีฝ่ายวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

สิ่งที่ส่งมาด้วย รูปแบบการเรียนรู้ พร้อมแบบประเมินสำหรับผู้เชี่ยวชาญ

ด้วย นายชัยวัฒน์ จิวพางษ์ นักศึกษาหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การพัฒนาแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียนผ่านสื่อสังคมออนไลน์ เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์” โดยมีคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ คือ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พัลลภ พิริยะสุรวงศ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

ในการนี้ นักศึกษามีความประสงค์ขอความอนุเคราะห์เชิญท่าน เป็นผู้เชี่ยวชาญในการประเมินรูปแบบการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น โดยนักศึกษาขอติดต่อประสานงานในรายละเอียดโดยตรงด้วยตนเอง ทั้งนี้จะนำข้อมูลที่ได้มาปรับปรุงเพื่อให้ได้รูปแบบที่เหมาะสม สำหรับประกอบการทำวิทยานิพนธ์เรื่องดังกล่าว เพื่อประโยชน์สูงสุด ทางการศึกษาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญ จะขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิระศักดิ์ วิษตะ)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ

ปฏิบัติกรแทนคณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา

โทรศัพท์ ๐ ๒๕๕๕ ๒๐๐๐ ต่อ ๓๒๗๒

ที่ ศธ ๐๕๒๕.๓/๖๔๖



คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ  
๑๕๑๘ ถนนประชากรราษฎร์ ๑ แขวงศาลเจ้าพ่อเสือ  
เขตบางเขน กรุงเทพฯ ๑๐๘๐๐

๖๖ กรกฎาคม ๒๕๕๗

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญประเมินรูปแบบการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

เรียน รองศาสตราจารย์ ดร.สจิวรรณ ทรรพสุ กลุ่มวิชาชีพครู คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา  
สิ่งที่ส่งมาด้วย รูปแบบการเรียนรู้พร้อมแบบประเมินสำหรับผู้เชี่ยวชาญ

ด้วย นายชัยวัฒน์ จิวพานิชย์ นักศึกษาลัทธิสุตรปริญญาโทบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การพัฒนาแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียนผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์” โดยมีคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ คือ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พัลลภ พิริยะสุรวงศ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

ในการนี้ นักศึกษามีความประสงค์ขอความอนุเคราะห์เชิญท่าน เป็นผู้เชี่ยวชาญในการประเมินรูปแบบการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น โดยนักศึกษาขอติดต่อประสานงานในรายละเอียดโดยตรงด้วยตนเอง ทั้งนี้จะนำข้อมูลที่ได้มาปรับปรุงเพื่อให้ได้รูปแบบที่เหมาะสม สำหรับประกอบการทำวิทยานิพนธ์เรื่องดังกล่าวเพื่อประโยชน์สูงสุด ทางการศึกษาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญ จะขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิระศักดิ์ วิตตะ)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ

ปฏิบัติการแทนคณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา

โทรศัพท์ ๐ ๒๕๕๕ ๒๐๐๐ ต่อ ๓๖๗๒

ที่ ศธ ๐๕๒๕.๓/๖๔๖



คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ  
๑๕๑๘ ถนนประชาชาชมุข ๑ แขวงวงศ์สว่าง  
เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ ๑๐๘๐๐

๖๖ กรกฎาคม ๒๕๕๗

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญประเมินรูปแบบการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุชีรา มะหิเมือง กลุ่มวิชาซีพครุ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

สิ่งที่ส่งมาด้วย รูปแบบการเรียนรู้ พร้อมแบบประเมินสำหรับผู้เชี่ยวชาญ

ด้วย นายชัยวัฒน์ จิวพานิชย์ นักศึกษาหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การพัฒนา รูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียนผ่านสื่อสังคมออนไลน์ เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์” โดยมีคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ คือ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พัลลภ พิริยะสุรวงศ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

ในการนี้ นักศึกษามีความประสงค์ขอความอนุเคราะห์เชิญท่าน เป็นผู้เชี่ยวชาญในการประเมินรูปแบบการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น โดยนักศึกษาขอติดต่อประสานงานในรายละเอียดโดยตรงด้วยตนเอง ทั้งนี้จะนำข้อมูลที่ได้มาปรับปรุงเพื่อให้ได้รูปแบบที่เหมาะสม สำหรับประกอบการทำวิทยานิพนธ์เรื่องดังกล่าว เพื่อประโยชน์สูงสุด ทางการศึกษาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญ จะขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิระศักดิ์ วิตตะ)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ

ปฏิบัติการแทนคณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา

โทรศัพท์ ๐ ๒๕๕๕ ๒๐๐๐ ต่อ ๓๒๗๒

ที่ ศธ ๐๕๒๕.๓/๖.๔.๖



คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ  
๑๕๑๘ ถนนประชาราษฎร์ ๑ แขวงวงศ์สว่าง  
เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ ๑๐๘๐๐

๖๖ กรกฎาคม ๒๕๕๗

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญประเมินรูปแบบการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

เรียน อาจารย์ ดร.ชัยวัฒน์ วารี กลุ่มวิชาชีพครู คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

สิ่งที่ส่งมาด้วย รูปแบบการเรียนรู้ พร้อมแบบประเมินสำหรับผู้เชี่ยวชาญ

ด้วย นายชัยวัฒน์ จิวพานิชย์ นักศึกษาหลักสูตรปริญญาตรีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การพัฒนาารูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถกบทเรียนผ่านสื่อสังคมออนไลน์ เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์” โดยมีคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ คือ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พัลลภ พิริยะสุรวงศ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

ในการนี้ นักศึกษามีความประสงค์ขอความอนุเคราะห์เชิญท่าน เป็นผู้เชี่ยวชาญในการประเมินรูปแบบการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น โดยนักศึกษาขอติดต่อประสานงานในรายละเอียดโดยตรงด้วยตนเอง ทั้งนี้จะนำข้อมูลที่ได้มาปรับปรุงเพื่อให้ได้รูปแบบที่เหมาะสม สำหรับประกอบการทำวิทยานิพนธ์เรื่องดังกล่าว เพื่อประโยชน์สูงสุด ทางการศึกษาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญ จะขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิระศักดิ์ วิตตะ)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ

ปฏิบัติการแทนคณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา

โทรศัพท์ ๐ ๒๕๕๕ ๒๐๐๐ ต่อ ๓๒๗๒

ที่ ศธ ๐๕๒๕.๓/๖๔๖



คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ  
๑๕๑๘ ถนนประชากรราษฎร์ ๑ แขวงวงศ์สว่าง  
เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ ๑๐๘๐๐

๖๖ กรกฎาคม ๒๕๕๗

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญประเมินรูปแบบการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

เรียน อาจารย์ ดร.ดวงใจ สีเขียว คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

สิ่งที่ส่งมาด้วย รูปแบบการเรียนรู้ พร้อมแบบประเมินสำหรับผู้เชี่ยวชาญ

ด้วย นายชัยวัฒน์ จิวพานิชย์ นักศึกษาหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การพัฒนาารูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียนผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์” โดยมีคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ คือ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พัลลภ พิริยะสุรวงศ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

ในการนี้ นักศึกษามีความประสงค์ขอความอนุเคราะห์เชิญท่าน เป็นผู้เชี่ยวชาญในการประเมินรูปแบบการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น โดยนักศึกษาขอติดต่อประสานงานในรายละเอียดโดยตรงด้วยตนเอง ทั้งนี้จะนำข้อมูลที่ได้นำมาปรับปรุงเพื่อให้ได้รูปแบบที่เหมาะสม สำหรับประกอบการทำวิทยานิพนธ์เรื่องดังกล่าว เพื่อประโยชน์สูงสุด ทางการศึกษาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญ จะขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิระศักดิ์ วิตตะ)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ

ปฏิบัติการแทนคณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา  
โทรศัพท์ ๐ ๒๕๕๕ ๒๐๐๐ ต่อ ๓๒๗๒

ที่ ศธ ๐๕๒๕.๓/๖๔๖



คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ  
๑๕๑๘ ถนนประชาราษฎร์ ๑ แขวงวงศ์สว่าง  
เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ ๑๐๘๐๐

๖๖ กรกฎาคม ๒๕๕๗

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญประเมินรูปแบบการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

เรียน อาจารย์ ดร.สุดจิต หมั่นตะคุ ประธานสาขาคอมพิวเตอร์ศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง  
สิ่งที่ส่งมาด้วย รูปแบบการเรียนรู้พร้อมแบบประเมินสำหรับผู้เชี่ยวชาญ

ด้วย นายชัยวัฒน์ จิวพานิชย์ นักศึกษาหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การพัฒนาแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียนผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางคหศาสตร์” โดยมีคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ คือ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พัลลภ พิริยะสุรวงศ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

ในการนี้ นักศึกษามีความประสงค์ขอความอนุเคราะห์เชิญท่าน เป็นผู้เชี่ยวชาญในการประเมินรูปแบบการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น โดยนักศึกษาขอติดต่อประสานงานในรายละเอียดโดยตรงด้วยตนเอง ทั้งนี้จะนำข้อมูลที่ได้มาปรับปรุงเพื่อให้ได้รูปแบบที่เหมาะสม สำหรับประกอบการทำวิทยานิพนธ์เรื่องดังกล่าวเพื่อประโยชน์สูงสุด ทางการศึกษาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญ จะขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จระศักดิ์ วิตตะ)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ

ปฏิบัติการแทนคณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา  
โทรศัพท์ ๐ ๒๕๕๕ ๒๐๐๐ ต่อ ๓๒๓๒

ที่ ศธ ๐๕๒๕.๗/๖๐



คณะกรรมการอุดมศึกษา  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ  
๑๕๑๘ ถนนประชากรราษฎร์ ๑ แขวงวงศ์สว่าง  
เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ ๑๐๘๐๐

๑๙ มกราคม ๒๕๕๘

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญประเมินเครื่องมือวิจัย

เรียน อาจารย์ ดร.ชัยวัฒน์ วารี อาจารย์ประจำคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบประเมินสำหรับผู้เชี่ยวชาญ

นายชัยวัฒน์ จิวพานิชย์ นักศึกษาหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารเพื่อการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การพัฒนา รูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียนผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะ การแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์” โดยมีคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ คือ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พัลลภ พิริยะสุรวงศ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

ในการนี้ นักศึกษามีความประสงค์ขอความอนุเคราะห์เชิญท่าน เป็นผู้เชี่ยวชาญในการประเมิน เครื่องมือวิจัย โดยนักศึกษาขอติดต่อประสานงานในรายละเอียดโดยตรงด้วยตนเอง ทั้งนี้จะนำข้อมูลที่ได้มาปรับปรุง เพื่อให้ได้เครื่องมือวิจัยที่เหมาะสม สำหรับประกอบการทำวิทยานิพนธ์เรื่องดังกล่าวเพื่อประโยชน์สูงสุด ทางการศึกษาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญ จะขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิระศักดิ์ วิตตะ)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ

ปฏิบัติการแทนคณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา  
โทรศัพท์ ๐ ๒๕๕๕ ๒๐๐๐ ต่อ ๓๒๗๒

ที่ ศธ ๐๕๒๕.๗/๖๐



คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ  
๑๕๑๘ ถนนประชาราษฎร์ ๑ แขวงวงศ์สว่าง  
เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ ๑๐๘๐๐

๑๖ มกราคม ๒๕๕๘

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญประเมินเครื่องมือวิจัย

เรียน อาจารย์ ดร.ดวงใจ สีเขียว อาจารย์ประจำคณะศึกษาศาสตร์  
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบประเมินสำหรับผู้เชี่ยวชาญ

นายชัยวัฒน์ จิวพานิชย์ นักศึกษาหลักสูตรปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารเพื่อการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การพัฒนา รูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียนผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะ การแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์” โดยมีคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ คือ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พัลลภ พิริยะสุรวงศ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

ในการนี้ นักศึกษามีความประสงค์ขอความอนุเคราะห์เชิญท่าน เป็นผู้เชี่ยวชาญในการประเมิน เครื่องมือวิจัย โดยนักศึกษาขอติดต่อประสานงานในรายละเอียดโดยตรงด้วยตนเอง ทั้งนี้จะนำข้อมูลที่นำมาปรับปรุง เพื่อให้ได้เครื่องมือวิจัยที่เหมาะสม สำหรับประกอบการทำวิทยานิพนธ์เรื่องดังกล่าวเพื่อประโยชน์สูงสุด ทางการศึกษาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญ จะขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จระศักดิ์ วิตตะ)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ

ปฏิบัติการแทนคณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา  
โทรศัพท์ ๐ ๒๕๕๕ ๒๐๐๐ ต่อ ๓๒๗๒

ที่ ศธ ๐๕๒๕.๓/๕๐



คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ  
๑๕๑๘ ถนนประชากรราษฎร์ ๑ แขวงวงศ์สว่าง  
เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ ๑๐๘๔๐

๑๙ มกราคม ๒๕๕๘

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญประเมินเครื่องมือวิจัย

เรียน อาจารย์ ดร.พิจิตรา จอมศรี อาจารย์ประจำสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ  
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบประเมินสำหรับผู้เชี่ยวชาญ

นายชัยวัฒน์ จิวพานิชย์ นักศึกษาหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารเพื่อการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การพัฒนา รูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียนผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะ การแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์” โดยมีคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ คือ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พัลลภ ทิริยะสุวรรณค์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

ในการนี้ นักศึกษามีความประสงค์ขอความอนุเคราะห์เชิญท่าน เป็นผู้เชี่ยวชาญในการประเมิน เครื่องมือวิจัย โดยนักศึกษาขอติดต่อประสานงานในรายละเอียดโดยตรงด้วยตนเอง ทั้งนี้จะนำข้อมูลที่ได้มาปรับปรุง เพื่อให้ได้เครื่องมือวิจัยที่เหมาะสม สำหรับประกอบการทำวิทยานิพนธ์เรื่องดังกล่าวเพื่อประโยชน์สูงสุด ทางการศึกษาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญ จะขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิระศักดิ์ วิตตะ)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ

ปฏิบัติการแทนคณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา  
โทรศัพท์ ๐ ๒๕๕๕ ๒๐๐๐ ต่อ ๓๒๗๒

ที่ ศธ ๐๕๒๕.๓/๕๐



คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ  
๑๕๑๘ ถนนประจักษ์ราชมรรค์ ๑ แขวงวงศ์สว่าง  
เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ ๑๐๘๐๐

๑๙ มกราคม ๒๕๕๘

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญประเมินเครื่องมือวิจัย

เรียน อาจารย์ ดร.สุวิทนา สงวนรัตน์ อาจารย์ประจำคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบประเมินสำหรับผู้เชี่ยวชาญ

นายชัยวัฒน์ จิวพานิชย์ นักศึกษาหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารเพื่อการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การพัฒนา รูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียนผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะ การแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์” โดยมีคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ คือ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พัลลภ พิริยะสุวงศ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

ในกรณีนี้ นักศึกษามีความประสงค์ขอความอนุเคราะห์เชิญท่าน เป็นผู้เชี่ยวชาญในการประเมิน เครื่องมือวิจัย โดยนักศึกษาขอติดต่อประสานงานในรายละเอียดโดยตรงด้วยตนเองทั้งนี้จะนำข้อมูลที่นำมาปรับปรุง เพื่อให้ได้เครื่องมือวิจัยที่เหมาะสม สำหรับประกอบการทำวิทยานิพนธ์เรื่องดังกล่าวเพื่อประโยชน์สูงสุด ทางการศึกษาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญ จะขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิระศักดิ์ วิตตะ)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ

ปฏิบัติการแทนคณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา  
โทรศัพท์ ๐ ๒๕๕๕ ๒๐๐๐ ต่อ ๓๒๗๒

ที่ ศธ ๐๕๑๕.๓/๖๐



คณะกรรมการอุดมศึกษา  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ  
๑๕๑๘ ถนนประชากรราษฎร์ ๑ แขวงวงศ์สว่าง  
เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ ๑๐๘๐๐

๑๙ มกราคม ๒๕๕๘

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญประเมินเครื่องมือวิจัย

เรียน อาจารย์ ดร.อัญชญา สุขสมาจิต อาจารย์ประจำคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบประเมินสำหรับผู้เชี่ยวชาญ

นายชัยวัฒน์ จิวพานิชย์ นักศึกษาหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารเพื่อการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การพัฒนา รูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียนผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะ การแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์” โดยมีคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ คือ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พัลลภ พิริยะสุรวงศ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

ในการนี้ นักศึกษามีความประสงค์ขอความอนุเคราะห์เชิญท่าน เป็นผู้เชี่ยวชาญในการประเมิน เครื่องมือวิจัย โดยนักศึกษาขอติดต่อประสานงานในรายละเอียดโดยตรงด้วยตนเอง ทั้งนี้จะนำข้อมูลที่ได้มาปรับปรุง เพื่อให้ได้เครื่องมือวิจัยที่เหมาะสม สำหรับประกอบการทำวิทยานิพนธ์เรื่องดังกล่าวเพื่อประโยชน์สูงสุด ทางการศึกษาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญ จะขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิระศักดิ์ วิตตะ)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ

ปฏิบัติกรแทนคณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา

โทรศัพท์ ๐ ๒๕๕๕ ๒๐๐๐ ต่อ ๓๒๗๒

ที่ ศธ ๐๕๒๕.๗/๒๕๐



คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ  
๑๕๑๘ ถนนระชาธิราชบุรี ๑ แขวงวงศ์สว่าง  
เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ ๑๐๘๐๐

๑๑ กรกฎาคม ๒๕๕๙

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิในการประเมินเครื่องมือเพื่อการวิจัย

เรียน ศาสตราจารย์ เกียรติคุณ ดร.นิพนธ์ สุขปรีดี กรรมการสภามหาวิทยาลัย  
ผู้ทรงคุณวุฒิของมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครหรืออยุธยา

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบประเมินสำหรับผู้ทรงคุณวุฒิ

ด้วย นายชัยวัฒน์ จิวพานิชย์ นักศึกษาหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารเพื่อการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การพัฒนา รูปแบบ การเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียนผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะ การแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์” โดยมีคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ คือ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พัลลภ สุริยะสุวรรณค์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

ในการนี้ นักศึกษามีความประสงค์ขอความอนุเคราะห์เชิญท่าน เป็นผู้ทรงคุณวุฒิประเมินเครื่องมือ เพื่อการวิจัย โดยนักศึกษาขอติดต่อประสานงานในรายละเอียดโดยตรงด้วยตนเอง ทั้งนี้จะนำข้อมูลที่ได้มาปรับปรุง เพื่อให้ได้เครื่องมือเพื่อการวิจัยที่เหมาะสม สำหรับประกอบการทำวิทยานิพนธ์เรื่องดังกล่าว เพื่อประโยชน์สูงสุด ทางการศึกษาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์เป็นผู้ทรงคุณวุฒิ จะขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จระศักดิ์ วิตตะ)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ

ปฏิบัติการแทนคณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

ศูนย์บูรณาการวิชาชีพครุศาสตร์อุตสาหกรรม  
โทรศัพท์ ๐ ๒๕๕๕ ๒๐๐๐ ต่อ ๓๒๗๒

ที่ ศธ ๐๕๒๕.๓/๒๕๐



คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ  
๑๕๑๘ ถนนประชากรราษฎร์ ๑ แขวงวงศ์สว่าง  
เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ ๑๐๘๐๐

๑๑ กรกฎาคม ๒๕๕๙

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิในการประเมินเครื่องมือเพื่อการวิจัย

เรียน รองศาสตราจารย์ ดร.เกียรติศักดิ์ พันธุ์สำเเจียง ผู้ช่วยคณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบประเมินสำหรับผู้ทรงคุณวุฒิ

ด้วย นายชัยวัฒน์ จิวพานิชย์ นักศึกษาหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารเพื่อการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การพัฒนา รูปแบบ การเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียนผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะ การแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์” โดยมีคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ คือ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พัลลภ สุริยะสุวรรณค์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

ในการนี้ นักศึกษามีความประสงค์ขอความอนุเคราะห์เชิญท่าน เป็นผู้ทรงคุณวุฒิประเมินเครื่องมือ เพื่อการวิจัย โดยนักศึกษาขอติดต่อประสานงานในรายละเอียดโดยตรงด้วยตนเอง ทั้งนี้จะนำข้อมูลที่ได้มาปรับปรุง เพื่อให้ได้เครื่องมือเพื่อการวิจัยที่เหมาะสม สำหรับประกอบการทำวิทยานิพนธ์เรื่องดังกล่าว เพื่อประโยชน์สูงสุด ทางการศึกษาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์เป็นผู้ทรงคุณวุฒิ จะขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิระศักดิ์ วิตตะ)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ

ปฏิบัติการแทนคณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

ศูนย์บูรณาการวิชาชีพครุศาสตร์อุตสาหกรรม

โทรศัพท์ ๐ ๒๕๕๕ ๒๐๐๐ ต่อ ๓๒๗๒

ที่ ศธ ๐๕๒๕.๓/๒๕๖



คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ  
๑๕๑๘ ถนนประชากรราษฎร์ ๑ แขวงวงศ์สว่าง  
เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ ๑๐๘๐๐

๑๑ กรกฎาคม ๒๕๕๙

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิในการประเมินเครื่องมือเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อนิรุทธิ์ สติมัน หัวหน้าภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา  
มหาวิทยาลัยศิลปากร

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบประเมินสำหรับผู้ทรงคุณวุฒิ

ด้วย นายชัยวัฒน์ จิวพานิชย์ นักศึกษาหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารเพื่อการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การพัฒนา รูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียนผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะ การแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์” โดยมีคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ คือ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พัลลภ สุริยะสุรวงศ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

ในกรณีนี้ นักศึกษามีความประสงค์ขอความอนุเคราะห์เชิญท่าน เป็นผู้ทรงคุณวุฒิประเมินเครื่องมือ เพื่อการวิจัย โดยนักศึกษาขอติดต่อประสานงานในรายละเอียดโดยตรงด้วยตนเอง ทั้งนี้จะนำข้อมูลที่นำมาปรับปรุง เพื่อให้ได้เครื่องมือเพื่อการวิจัยที่เหมาะสม สำหรับประกอบการทำวิทยานิพนธ์เรื่องดังกล่าว เพื่อประโยชน์สูงสุด ทางการศึกษาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์เป็นผู้ทรงคุณวุฒิ จะขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จระศักดิ์ วิตตะ)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ

ปฏิบัติการแทนคณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

ศูนย์บูรณาการวิชาชีพครุศาสตร์อุตสาหกรรม  
โทรศัพท์ ๐ ๒๕๕๕ ๒๐๐๐ ต่อ ๓๒๗๒



## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม โทร. ๓๒๗๒

ที่ คศ กอ๗/๒๕๕๙

วันที่ ๑๑ กรกฎาคม ๒๕๕๙

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิในการประเมินเครื่องมือเพื่อการวิจัย

เรียน รองศาสตราจารย์ ดร.ณนม จีรังสุวรรณ

ด้วย นายชัยวัฒน์ จิวพานิชย์ นักศึกษาหลักสูตรปริญญาตรีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียนผ่านสื่อสังคมออนไลน์ เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์” โดยมีคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ คือ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พัลลภ สุริยะสุวรรณค์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

ในการนี้ นักศึกษามีความประสงค์ขอความอนุเคราะห์เชิญท่าน เป็นผู้ทรงคุณวุฒิประเมินเครื่องมือเพื่อการวิจัย โดยนักศึกษาขอติดต่อประสานงานในรายละเอียดโดยตรงด้วยตนเอง ทั้งนี้จะนำข้อมูลที่ได้นำมาปรับปรุงเพื่อให้ได้เครื่องมือเพื่อการวิจัยที่เหมาะสม สำหรับประกอบการทำวิทยานิพนธ์เรื่องดังกล่าว เพื่อประโยชน์สูงสุดทางการศึกษาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์เป็นผู้ทรงคุณวุฒิ จะขอบคุณยิ่ง

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิระศักดิ์ วิตตะ)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ

ปฏิบัติการแทนคณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม



## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม โทร. ๓๒๗๒

ที่ ศศ ท-๖๗ /๒๕๕๙

วันที่ ๑๑ กรกฎาคม ๒๕๕๙

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิในการประเมินเครื่องมือเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปณิตา วรรณพิรุณ

ด้วย นายชัยวัฒน์ จิวพานิชย์ นักศึกษาหลักสูตรปริญญาตรี สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การพัฒนาแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียนผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์” โดยมีคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ คือ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พัลลภ สุริยะสุวรรณค์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

ในการนี้ นักศึกษามีความประสงค์ขอความอนุเคราะห์เชิญท่าน เป็นผู้ทรงคุณวุฒิประเมินเครื่องมือเพื่อการวิจัย โดยนักศึกษาขอติดต่อประสานงานในรายละเอียดโดยตรงด้วยตนเอง ทั้งนี้จะนำข้อมูลที่ได้มาปรับปรุงเพื่อให้ได้เครื่องมือเพื่อการวิจัยที่เหมาะสม สำหรับประกอบการทำวิทยานิพนธ์เรื่องดังกล่าวเพื่อประโยชน์สูงสุดทางการศึกษาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์เป็นผู้ทรงคุณวุฒิ จะขอบคุณยิ่ง

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิระศักดิ์ วิตตะ)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ

ปฏิบัติการแทนคณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

ภาคผนวก ข

แบบประเมิน และชุดการเรียนรู้

## แบบประเมินรูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

#### ชื่อหัวข้อวิจัย

การพัฒนาแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์

#### อาจารย์ที่ปรึกษาวิจัย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พัลลภ พิริยะสุวรรณค์

#### ผู้วิจัย

นายชัยวัฒน์ จิวพานิชย์

สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

1. เพื่อสังเคราะห์กรอบแนวคิดของรูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์

2. เพื่อพัฒนาแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์

3. เพื่อพัฒนาชุดการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์

4. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียน และหลังเรียนด้วยชุดการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์

5. เพื่อประเมินทักษะการแก้ปัญหา หลังเรียนด้วยชุดการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์

6. เพื่อรับรองรูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ จากผู้ทรงคุณวุฒิ

ชื่อผู้ประเมินรูปแบบ

ตำแหน่ง .....

สถานที่ทำงาน .....

คำชี้แจง

การประเมินความเหมาะสมของการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ ประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับรูปแบบการเรียนรู้ในภาพรวม ชี้แนะเข้าและประเมินผล ชี้กระบวนกรและประเมินผล และชี้้นผลผลิตและประเมินผล โดยท่านสามารถพิจารณารายละเอียดของรูปแบบการเรียนการสอนได้จากรูปแบบการเรียนการสอนที่ส่งมาพร้อมกันนี้

โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน โดยมีเกณฑ์ในการพิจารณา ดังนี้

- |   |         |                          |
|---|---------|--------------------------|
| 5 | หมายถึง | เหมาะสมในระดับมากที่สุด  |
| 4 | หมายถึง | เหมาะสมในระดับมาก        |
| 3 | หมายถึง | เหมาะสมในระดับปานกลาง    |
| 2 | หมายถึง | เหมาะสมในระดับน้อย       |
| 1 | หมายถึง | เหมาะสมในระดับน้อยที่สุด |

ประเมิน รูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์

ประเมินขั้นตอนการจัดกิจกรรมตามรูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์

วิเคราะห์ความพร้อมปัจจัยนำเข้าและประเมินผล

ลำดับที่	รายละเอียด	ผลการประเมิน				
		5	4	3	2	1
1	วิเคราะห์สภาพแวดล้อม					
2	วิเคราะห์คุณลักษณะผู้เรียน					
3	วิเคราะห์เนื้อหา					
4	วัตถุประสงค์การเรียนรู้					
	4.1 ด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน					
	4.1.1 นักศึกษาสามารถอธิบายการทำโครงการได้					
	4.1.2 นักศึกษาสามารถอธิบายกระบวนการอภิปรายได้					
	4.1.3 นักศึกษาสามารถอธิบายกระบวนการถอดบทเรียนได้					
	4.1.4 นักศึกษาสามารถอธิบายวิธีการใช้สื่อสังคมออนไลน์ได้					
	4.1.5 นักศึกษาเขียนเค้าโครงเพื่อทำโครงการได้					
	4.2 ด้านทักษะการแก้ปัญหา					
	4.2.1 นักศึกษา สามารถวิเคราะห์ถึงสาเหตุที่เกิดปัญหาได้					
	4.2.2 นักศึกษา สามารถจำแนกองค์ประกอบของปัญหาได้					
	4.2.3 นักศึกษาสามารถเขียนโครงการเพื่อแก้ปัญหาได้					
	4.2.4 นักศึกษาสามารถออกแบบวิธีการแก้ปัญหาได้					
	4.2.5 นักศึกษาสามารถดำเนินโครงการเพื่อแก้ปัญหาได้					

ข้อเสนอแนะ

.....  
 .....

ประเมินขั้นตอนการจัดกิจกรรมตามรูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาในระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์

กระบวนการการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียนผ่านสื่อสังคมออนไลน์

ลำดับที่	รายละเอียด	ผลการประเมิน				
		5	4	3	2	1
1	ขั้นเตรียมตัวการเรียนรู้					
ขั้นการเรียนรู้						
1	ศึกษาปัญหา					
2	กำหนดปัญหาให้ชัดเจน					
3	เขียนเค้าโครงของโครงการ โดยวิธีการอภิปรายผ่านสื่อสังคมออนไลน์					
	3.1 ตั้งชื่อโครงการ					
	3.2 เสนอชื่อผู้รับผิดชอบโครงการ					
	3.3 สรรหาชื่อที่ปรึกษาโครงการ					
	3.4 เขียนที่มาของโครงการ					
	3.5 เขียนวัตถุประสงค์					
	3.6 เขียนวิธีดำเนินโครงการ					
	4.7 ตั้งงบประมาณ					
	4.8 เขียนประโยชน์ที่จะได้รับ					
4	ทำโครงการ					
	4.1 หากลุ่มเป้าหมาย					
	4.2 อภิปรายผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อออกแบบรายละเอียดของแต่ละขั้นตอนในการแก้ปัญหา					
	4.3 อภิปรายผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อออกแบบเครื่องมือในการแก้ปัญหานั้นๆ					
	4.4 ดำเนินขั้นตอนการแก้ปัญหาและบันทึกเหตุการณ์ที่ดำเนินการผ่านสื่อสังคมออนไลน์					
5	อภิปรายผลการดำเนินโครงการและถอดบทเรียน					
6	นำเสนอผลของโครงการและอัปโหลด (Upload) ผลงานผ่านสื่อสังคมออนไลน์					

## ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ประเมินขั้นตอนการจัดกิจกรรมตามรูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและ  
ถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญา  
บัณฑิตทางครุศาสตร์

ประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการแก้ปัญหา

ลำดับที่	รายละเอียด	ผลการประเมิน				
		5	4	3	2	1
1	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญา บัณฑิตทางครุศาสตร์ที่เรียนด้วยรูปแบบการเรียนรู้แบบ โครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียนผ่านสื่อ สังคมออนไลน์					
2	ทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต ทางครุศาสตร์ที่เรียนด้วยรูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการ ด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียนผ่านสื่อสังคม ออนไลน์					

## ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

.....

.....

## ประเมินผลระหว่างกระบวนการและป้อนกลับ

ลำดับที่	รายละเอียด	ผลการประเมิน				
		5	4	3	2	1
1	ประเมินความพร้อมปัจจัยนำเข้า					
2	ประเมินผู้เรียนระหว่างกระบวนการ					
3	ป้อนกลับ					

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

## ประเมินรูปแบบการเรียนรู้โดยรวมที่พัฒนาขึ้น

ลำดับที่	รายละเอียด	ผลการประเมิน				
		5	4	3	2	1
1	ปัจจัยนำเข้าและประเมินผล					
2	กระบวนการและประเมินผล					
3	ผลผลิตและประเมินผล					
4	ประเมินผลระหว่างกระบวนการและป้อนกลับ					

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

ข้าพเจ้า..... ได้ทำการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์เรียบร้อยแล้วและเห็นควรว่า

- รูปแบบมีความเหมาะสมดีแล้ว
- รูปแบบมีความเหมาะสม แต่ควรปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

ลงชื่อ

(.....)

วันที่ .....

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณท่านเป็นอย่างสูงที่กรุณาประเมินความเหมาะสมของรูปแบบอันเป็นประโยชน์ต่องานวิจัยครั้งนี้เป็นอย่างมาก

นายชัยวัฒน์ จิวพานิชย์ ผู้วิจัย

โทรศัพท์ 087 493 5274

แบบประเมินเครื่องมือของ รูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและ  
ถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับ  
ปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์

ชื่อหัวข้อวิจัย	การพัฒนา รูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและ ถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหา ของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์
อาจารย์ที่ปรึกษาวิจัย	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พัลลภ พิริยะสุวรรณค์
ผู้วิจัย	นายชัยวัฒน์ จิวพานิชย์ สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

#### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อสังเคราะห์กรอบแนวคิดของรูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอด  
บทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญา  
บัณฑิตทางครุศาสตร์
2. เพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อ  
สังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์
3. เพื่อพัฒนาชุดการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคม  
ออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์
4. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียน และหลังเรียนด้วยชุดการเรียนรู้  
แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการ  
แก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์
5. เพื่อประเมินทักษะการแก้ปัญหา หลังเรียนด้วยชุดการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการ  
อภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษา  
ระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์
6. เพื่อรับรองรูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อ  
สังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์  
จากผู้ทรงคุณวุฒิ

## ชื่อผู้ประเมินรูปแบบ

ตำแหน่ง .....

สถานที่ทำงาน.....

## คำชี้แจง

การประเมินความเหมาะสมของเครื่องมือ ของการพัฒนาแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ ประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับรูปแบบการเรียนรู้ในภาพรวม ชี้นำเข้าและประเมินผล ขั้นตอนกระบวนการและประเมินผล และชั้นผลผลิตและประเมินผล โดยท่านสามารถพิจารณารายละเอียดของรูปแบบการเรียนรู้การสอนได้จากรูปแบบการเรียนรู้การสอนที่ส่งมาพร้อมกันนี้ โปรดทำเครื่องหมาย ถูกลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน โดยมีเกณฑ์ในการพิจารณาดังนี้

- 5 หมายถึง มีความเหมาะสมระดับมากที่สุด
- 4 หมายถึง มีความเหมาะสมระดับมาก
- 3 หมายถึง มีความเหมาะสมระดับปานกลาง
- 2 หมายถึง มีความเหมาะสมระดับน้อย
- 1 หมายถึง มีความเหมาะสมระดับน้อยที่สุด

ประเมินเนื้อหาบรรยาย

## คำชี้แจง

การประเมินความเหมาะสมของเครื่องมือ ของการพัฒนาแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ ประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับรูปแบบการเรียนรู้ในภาพรวม ชี้นำเข้าและประเมินผล ขั้นตอนกระบวนการและประเมินผล และชั้นผลผลิตและประเมินผล โดยท่านสามารถพิจารณารายละเอียดของรูปแบบการเรียนรู้การสอนได้จากรูปแบบการเรียนรู้การสอนที่ส่งมาพร้อมกันนี้

## ประเมินเนื้อหาบรรยาย

ลำดับที่	รายละเอียด	ระดับความเหมาะสม				
		5	4	3	2	1
1	หัวข้อการบรรยายครบถ้วน					
2	เนื้อหาการบรรยายสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้					
3	เนื้อหาการบรรยายครอบคลุมวัตถุประสงค์การเรียนรู้ทุกข้อ					
4	เนื้อหาการบรรยายมีประโยชน์ต่อการเรียนรู้ตามรูปแบบ					
5	ความถูกต้องของเนื้อหา					
	5.1 วิธีการสอนแบบโครงการ					
	5.2 เรื่องอภิปราย					
	5.3 การถอดบทเรียน					
	5.4 สื่อสังคมออนไลน์					

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

## ประเมินแผนการจัดการเรียนรู้(มคอ.3)

ลำดับที่	รายละเอียด	ระดับความเหมาะสม				
		5	4	3	2	1
1	ระดับความเหมาะสมของเนื้อหารายวิชา					
2	ระดับความเหมาะสมของกิจกรรมการเรียนรู้					
3	ระดับความเหมาะสมของระยะเวลาในกิจกรรมการเรียนรู้					
4	ระดับความเหมาะสมของการวัดผลประเมินผล					
5	ระดับความเหมาะสมในภาพรวมของ มคอ.3					

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

โปรดทำเครื่องหมาย ถูกลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน โดยมีเกณฑ์ในการพิจารณา ดังนี้

+1 คือเห็นด้วย

0 คือไม่แน่ใจ

-1 คือไม่เห็นด้วย

**แบบประเมิน ioc แบบทดสอบ ก่อนเรียนและหลังเรียน**

วัตถุประสงค์การเรียนรู้ 1. นักศึกษาสามารถอธิบายการทำโครงการได้

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	ข้อสอบ	IOC			หมายเหตุ
		+1	0	-1	
1.1 นักศึกษาทราบความหมายและความสำคัญของการเรียนแบบโครงการ	1. เป็นการสอนที่ให้นักเรียนเป็นหมู่หรือรายบุคคล ได้วางโครงการและดำเนินงานให้สำเร็จตามโครงการนั้น นับว่าเป็นการสอนที่สอดคล้องกับสภาพชีวิตจริง เด็กจะทำงานนี้ด้วยการตั้งปัญหา ดำเนินการแก้ปัญหาด้วยการลงมือทำจริง เป็นวิธีการเรียนแบบใด  1. <u>โครงการ</u> 2. อภิปราย 3. ถอดบทเรียน 4. บรรยาย				
	2. การทำโครงการเพื่อแก้ปัญหา สิ่งแรกที่ต้องทราบก่อนทำโครงการคือ  1. เป้าหมาย 2. ภาพวาดล้อม 3. <u>ปัญหา</u> 4. งบประมาณ				
1.3 นักศึกษาทราบองค์ประกอบในการทำโครงการ	3. ข้อใดไม่ใช่องค์ประกอบในการทำโครงการ  1. ชื่อโครงการ 2. วัตถุประสงค์ 3. สมมติฐาน 4. <u>กรอบแนวคิด</u>				
1.4 นักศึกษาสามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์ ขั้นตอนตลอดจนกระบวนการทำโครงการได้	4. การวางแผนในการเขียนโครงการเป็นเรื่องที่ไม่เกี่ยวข้องกับข้อใด  1. อนาคต 2. การตัดสินใจ 3. การปฏิบัติ 4. <u>ย้อนดูอดีต</u>				

วัตถุประสงค์เชิง พฤติกรรม	ข้อสอบ	IOC			หมาย เหตุ
		+1	0	-1	
	<p>5. ชื่อโครงการต้องมีลักษณะอย่างไร</p> <p>1. ตรงกับโครงการที่ทำ <u>มีความชัดเจนของปัญหา</u></p> <p>2. ตรงกับโครงการที่ทำ <u>ไม่ต้องกล่าวถึงปัญหา</u></p> <p>3. ตรงกับวัตถุประสงค์ของโครงการ <u>ไม่ต้องกล่าวถึงปัญหา</u></p> <p>4. ตรงกับสมมติฐานของโครงการ</p>				
	<p>6. โดยปกติแล้ว ผู้รับผิดชอบโครงการ ต้องเป็นชื่อใคร</p> <p>1. <u>ชื่อหัวหน้ากลุ่มโครงการ</u></p> <p>2. <u>ชื่อสมาชิกคนใดก็ได้</u></p> <p>3. <u>ชื่อเลขธิการกลุ่ม</u></p> <p>4. <u>ใส่ชื่อทุกคนในกลุ่ม</u></p>				
	<p>7. ถ้านักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ระดับปริญญาตรีต้องทำโครงการเกี่ยวกับการเรียนรู้อินเทอร์เน็ตเพื่อแก้ปัญหาเขียนโปรแกรมขั้นสูง ในระดับมัธยมปลาย ควรตั้งใครเป็นที่ปรึกษา</p> <p>1. <u>คุณอลงกรณ์ ผู้จัดการบริษัทจัดจำหน่ายคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์คอมพิวเตอร์</u></p> <p>2. <u>คุณนรินทร์ ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายบริหารมหาวิทยาลัยศรีปทุม(ชลบุรี)</u></p> <p>3. <u>อาจารย์ธวัฒน์ชัย หัวหน้าภาควิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา</u></p> <p>4. <u>คุณไฉนทัย นักวิชาการคอมพิวเตอร์ดูแลระบบเครือข่ายและฐานข้อมูลมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา</u></p>				
	<p>8. สิ่งใดไม่ควรเขียนรายละเอียดไว้ในหัวข้อที่มาของโครงการ</p> <p>1. สาเหตุของปัญหา</p> <p>2. <u>งบประมาณ</u></p> <p>3. นโยบาย</p> <p>4. <u>ความจำเป็นในการทำโครงการ</u></p>				

วัตถุประสงค์เชิง พฤติกรรม	ข้อสอบ	IOC			หมาย เหตุ
		+1	0	-1	
	<p>9. ข้อใดไม่วัตถุประสงค์ของการทำโครงการที่ดี</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. บอกให้ทราบว่าการดำเนินงานตามโครงการนั้นมีความต้องการให้อะไรเกิดขึ้น</li> <li>2. วัตถุประสงค์ที่ควรระบุไว้ควรเป็นวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน ปฏิบัติได้และวัดและประเมินผลได้</li> <li>3. ผู้นิยมชมชอบมักจะเขียนวัตถุประสงค์เป็นวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม คือเขียนให้เป็นรูปธรรมมากกว่าเขียนเป็นนามธรรม</li> <li>4. ผู้นิยมชมชอบมักจะเขียนวัตถุประสงค์เป็นวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม คือเขียนให้เป็นนามธรรม</li> </ol>				
	<p>10. การเขียน สมมติฐาน ต้องเขียนอย่างไร</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. เขียนเป็นความเรียง</li> <li>2. เขียนบอกสิ่งที่อยากจะทำ</li> <li>3. เขียนคาดการณ์ผลที่จะได้รับ โดย<u>ล่อจากวัตถุประสงค์ ความสามารถในการทำโครงการ และประเมินค่าได้</u></li> <li>4. เขียนจากการคาดการณ์ในแง่บวก</li> </ol>				
	<p>11. ถ้าผลิตสื่อการสอนขึ้นมา 1 ชิ้นเราจะรู้ได้อย่างไรว่าสื่อตัวที่ผลิตมีคุณภาพและตรงเนื้อหา ต่อการเรียนรู้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. นำสื่อมาตรวจสอบกับหลักสูตร</li> <li>2. นำสื่อมาวิพากษ์กับเพื่อนในชั้นเรียน</li> <li>3. ไปสื่อไปผ่านทดลอง(ตัวต่อตัว กลุ่มย่อย และภาคสนาม)แล้วผลเป็นไปตามที่ตั้งไว้</li> <li>4. นำสื่อไปประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ และ<u>นำไปผ่านทดลอง (ตัวต่อตัว กลุ่มย่อย และภาคสนาม)แล้วผลเป็นไปตามที่ตั้งไว้</u></li> </ol>				
	<p>12. การตั้งงบประมาณ ค่าวิทยากร ต้องเขียนในหมวดอะไร</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ค่าใช้สอย</li> <li>2. ค่าวัสดุ</li> <li>3. <u>ค่าตอบแทน</u></li> <li>4. ค่าจ้าง</li> </ol>				

วัตถุประสงค์เชิง พฤติกรรม	ข้อสอบ	IOC			หมาย เหตุ
		+1	0	-1	
	13. การตั้งงบประมาณ ค่าอาหาร อาหารว่างและ เครื่องดื่ม ต้องเขียนในหมวดอะไร 1. ค่าใช้สอย 2. ค่าวัสดุ 3. ค่าตอบแทน 4. ค่าจ้าง				
	14. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ หมายถึงอะไร 1. ผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นหลังจากเสร็จสิ้น โครงการของผู้ทำโครงการเพียงผู้เดียว 2. ผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นระหว่างการทำ โครงการของผู้ถูกระทำในโครงการ 3. ผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นระหว่างการทำ โครงการของที่ปรึกษาโครงการ 4. <u>ผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นหลังจากเสร็จสิ้น โครงการซึ่งมีผลต่อบุคคลหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง กับโครงการ</u>				

วัตถุประสงค์การเรียนรู้ 2. นักศึกษาสามารถอธิบายกระบวนการอภิปรายได้

วัตถุประสงค์เชิง พฤติกรรม	ข้อสอบ	IOC			หมาย เหตุ
		+1	0	-1	
2.1 นักศึกษาทราบ ความหมายและ ความสำคัญของ กระบวนการเรียนแบบ อภิปรายได้	1. การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นพุดจาซักถามปัญหา หรือช่วยกันแก้ปัญหาให้ผู้อื่นฟัง และเพื่อให้ผู้เรียน ได้รู้จักแก้ปัญหาและรับฟังเหตุผลซึ่งกันและกัน ลักษณะดังกล่าวเป็นการสอนแบบใด 1. การสัมมนา 2. การแก้ปัญหา 3. <u>การอภิปราย</u> 4. การทำโครงการ				
2.2 นักศึกษาทราบ ประโยชน์ของการเรียนรู้ แบบอภิปราย	2. ข้อใดไม่ใช่ประโยชน์ของการเรียนรู้แบบอภิปราย 1. <u>ผู้เรียนแก้ปัญหาได้จากการลงมือปฏิบัติ</u> 2. <u>ผู้เรียนได้มีโอกาสแสดงความคิดเห็น อย่างทั่วถึง</u> 3. <u>ผู้เรียนสนุกสนานไม่เบื่อหน่าย</u> 4. <u>ผู้เรียนนำความรู้ไปใช้ได้</u>				



วัตถุประสงค์เชิง พฤติกรรม	ข้อสอบ	IOC			หมายเหตุ
		+1	0	-1	
	<p>10. ข้อใดไม่ใช่บทบาทของสมาชิกของการอภิปราย</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. รับฟังและเคารพความคิดเห็นของผู้อื่น</li> <li>2. ยอมรับสิทธิ์ของผู้อื่นในการพูด</li> <li>3. <u>ควบคุมเวลาการพูดของสมาชิก</u></li> <li>4. ยอมรับว่า การพูดหรือการอภิปรายใดๆ ก็ตาม เป็นการอภิปรายเพื่อหาข้อเท็จจริง มีใช้เพื่อเอาความคิดเห็นของใครไปบังคับคนอื่น</li> </ol>				
	<p>11. ข้อใดไม่ใช่บทบาทของผู้สอนแบบอภิปราย</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ผู้สอนช่วยเหลือผู้อภิปรายในการกำหนดสิ่งที่จะอภิปราย</li> <li>2. เตรียมสมาชิกที่เป็นผู้ร่วมอภิปรายให้เข้าใจบทบาทหน้าที่ วิธีการ และระเบียบต่างๆ</li> <li>3. ช่วยเหลือแนะนำในการหาข้อมูล การจัดกระบวนการอภิปราย</li> <li>4. <u>ควบคุมเวลาการพูดของสมาชิก</u></li> </ol>				

วัตถุประสงค์การเรียนรู้ 3. นักศึกษาสามารถอธิบายกระบวนการถอดบทเรียนได้

วัตถุประสงค์เชิง พฤติกรรม	ข้อสอบ	IOC			หมายเหตุ
		+1	0	-1	
<p>3.1 นักศึกษาทราบ ความหมายและ ความสำคัญของการถอด บทเรียน</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. เป็นกลวิธีหนึ่งที่จะจัดการความรู้และความเก่ง ในตัวคนรวมทั้งภูมิปัญญาของปัจเจกชนและผู้ปฏิบัติก็จะกลายเป็นภูมิปัญญาของสาธารณะ ลักษณะดังกล่าวเป็นการสอนแบบใด <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การอภิปราย</li> <li>2. การบรรยาย</li> <li>3. <u>การถอดบทเรียน</u></li> <li>4. การทำโครงการ</li> </ol> </li> </ol>				



วัตถุประสงค์เชิง พฤติกรรม	ข้อสอบ	IOC			หมาย เหตุ
		+1	0	-1	
	8. การถอดบทเรียนแบบ AAR มีกี่ระยะ 1. 1 ระยะ 2. 2 ระยะ 3. 3 ระยะ 4. 4 ระยะ				
	9. ข้อใดไม่ใช่กิจกรรมในระยะที่ 2 ของ AAR 1. กำหนดผู้เข้าร่วมกิจกรรม 2. ทบทวนวัตถุประสงค์ และเป้าหมาย 3. เตรียมประเด็นหรือคำถาม 4. จัดเตรียมสถานที่				
	10. ข้อใดไม่ได้อยู่ในระยะดำเนินการของ AAR 1. สรุปสถานการณ์ดำเนินการ 2. ติดตามงานให้ข้อเสนอแนะ 3. จัดทำรายงานสรุป 4. จัดพิมพ์เอกสารเผยแพร่				

วัตถุประสงค์การเรียนรู้ 4. นักศึกษาสามารถอธิบายวิธีการใช้สื่อสังคมออนไลน์ได้

วัตถุประสงค์เชิง พฤติกรรม	ข้อสอบ	IOC			หมาย เหตุ
		+1	0	-1	
4.1 นักศึกษาสามารถ บอกได้ว่าระบบใดเป็น ระบบสื่อสังคมออนไลน์	1. ข้อใดไม่ใช่สื่อสังคมออนไลน์ 1. จดหมาย 2. Twitter 3. Facebook 4. Youtube				
	2. ข้อใดคือสื่อสังคมออนไลน์ประเภทเว็บบล็อก 1. Hi5 2. GotoKnow 3. Facebook 4. Youtube				

วัตถุประสงค์เชิง พฤติกรรม	ข้อสอบ	IOC			หมาย เหตุ
		+1	0	-1	
4.2 นักศึกษาทราบ คุณสมบัติของสื่อสังคม ออนไลน์	3. ข้อใดไม่ใช่คุณสมบัติของ Face Book 1. ส่งไฟล์เอกสารได้ 2. สามารถสนทนาพร้อมกันเป็นกลุ่มได้ 3. <u>บล็อกการสนทนาไม่ได้</u> 4. ส่งไฟล์ Vedio ได้				
4.3 นักศึกษาทราบไฟล์ นามสกุลประเภทรูปภาพ	4. ข้อใดไม่ใช่ไฟล์รูปภาพที่สามารถนำเข้าสู่ระบบสื่อ สังคมออนไลน์ได้ 1. gif 2. jpg 3. png 4. <u>xlsx</u>				
4.4 นักศึกษาทราบ ขั้นตอนการใช้บริการ และรายละเอียดการ แสดงผลหลังการใช้ บริการ	5. ถ้าต้องการ upload file Video เข้าสู่ ระบบ youtube แต่ ไฟล์มีขนาดใหญ่เกินไปจะต้องแก้ไขอย่างไร 1. ถ่ายทำใหม่ 2. แบ่งไฟล์ออกเป็น part แล้ว upload แล้ว upload ทีละ part 3. แปลงไฟล์นามสกุลให้มีขนาดเล็กลง 4. <u>ข้อ 2 และข้อ 3 ถูก</u>				
	6. ถ้าต้องการส่งไฟล์เอกสารใน facebook ต้องทำ อย่างไร 1. <u>ไปที่ กล้องข้อความ/ตัวเลือก/เลือกไฟล์</u> 2. ไปที่จดหมาย/แทรก/แนบไฟล์ 3. ไปที่บุคคลนั้น/แทรก/แนบไฟล์ 4. ไปที่ ข้อความ/ทำ hyperlink				
	7. ถ้าต้องการ upload Video ใน Facebook จะต้องทำ อย่างไร 1. insert video form file 2. Attract video 3. ไปที่ status / เพิ่มรูปภาพ/วิดีโอ 4. <u>ไปที่กล้องข้อความ/ insert video form file</u>				

วัตถุประสงค์เชิง พฤติกรรม	ข้อสอบ	IOC			หมายเหตุ
		+1	0	-1	
	<p>8. 17 ธันวาคม เวลา 10.02 น. - ๑๖ วันที่ ที่ปรากฏใน Facebook ในช่อง status หมายถึงอะไร</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. วันที่ปัจจุบัน</li> <li>2. วันที่ของ server</li> <li>3. <u>วันที่ทำการ postหรือแก้ไข ข้อความ</u></li> <li>4. วันที่เปิดระบบ สมัครสมาชิก</li> </ol>				
	<p>9. ถ้าต้องการทำการเผยแพร่ video จาก youtube อย่างถูกต้องและเป็นวิธีที่มีระบบรองรับจะต้องทำอย่างไร</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. download file</li> <li>2. Copy Url ไปแสดง</li> <li>3. กด like</li> <li>4. <u>กด share</u></li> </ol>				
	<p>10. ถ้าเรามี web ที่สร้างโดยใช้ LMS หรือ CMS ต้องการให้มี Video จาก Youtube ไปปรากฏ ที่หน้าเว็บ จะต้องทำอย่างไร</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. download file ไปติดตั้ง</li> <li>2. Copy Url ไปติดตั้ง</li> <li>3. <u>ใช้คำสั่ง Embed</u></li> <li>4. กด share</li> </ol>				

วัตถุประสงค์การเรียนรู้ 5. นักศึกษาเขียนเค้าโครงเพื่อทำโครงการได้

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	ข้อสอบ	IOC			หมายเหตุ
		+1	0	-1	
5.1 นักศึกษาทราบขั้นตอนการเขียนเค้าโครงการ	<p>จงเขียนขั้นตอนการเขียนโครงการ</p> <p>คำตอบ ต้องประกอบด้วย</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. เพื่อตั้งชื่อโครงการ 1 คะแนน</li> <li>2. เสนอชื่อผู้รับผิดชอบโครงการ 1 คะแนน</li> <li>3. สรรหาชื่อที่ปรึกษาโครงการ 1 คะแนน</li> <li>4. เขียนที่มาของโครงการ 1 คะแนน</li> <li>5. เขียนวัตถุประสงค์ 1 คะแนน</li> <li>6. เขียนวิธีดำเนินโครงการ 1 คะแนน</li> <li>7. เรื่องการตั้งงบประมาณ 1 คะแนน</li> <li>8. เรื่องประโยชน์ที่จะได้รับ 1 คะแนน</li> </ol>				
5.2 นักศึกษาสามารถเขียนเค้าโครงการเพื่อทำโครงการการแก้ปัญหาผู้เรียนได้ ครบทุกขั้นตอน	<p>จงเขียนเค้าโครงการ เพื่อทำการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในชั้นเรียน ปัญหาคือนักเรียนชั้น ป. 1 ไม่สามารถอ่านหนังสือได้ถูกต้อง 1โครงการ</p> <p>คำตอบ ต้องประกอบด้วย</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. เพื่อตั้งชื่อโครงการ 1 คะแนน</li> <li>2. เสนอชื่อผู้รับผิดชอบโครงการ 1 คะแนน</li> <li>3. สรรหาชื่อที่ปรึกษาโครงการ 1 คะแนน</li> <li>4. เขียนที่มาของโครงการ (ปัญหา 1คะแนน นโยบาย 1คะแนน กฎหมาย 1คะแนน) 3 คะแนน</li> <li>5. เขียนวัตถุประสงค์ 1 คะแนน</li> <li>6. เขียนวิธีดำเนินโครงการ 1 คะแนน</li> <li>7. เรื่องการตั้งงบประมาณ 1 คะแนน</li> <li>8. เรื่องประโยชน์ที่จะได้รับ 1 คะแนน</li> </ol>				

แบบประเมิน ioc เกณฑ์การประเมินประเมินทักษะการแก้ปัญหาและเกณฑ์ให้คะแนน

กิจกรรม	เกณฑ์การประเมิน	IOC			หมายเหตุ
		+1	0	-1	
ขั้นเตรียมตัวการเรียนรู้	4 มีกลุ่ม สมาชิกครบ มีประธาน มีเลขา 3 มีกลุ่ม สมาชิกครบ มีประธาน 2 มีกลุ่ม สมาชิกครบ 1 มีกลุ่ม แต่สมาชิกไม่ครบตามกำหนด 0 ไม่มีกลุ่ม				
ศึกษาปัญหา	4 แสดงความสนใจที่จะเข้าศึกษาปัญหา เข้าศึกษาในระยะเวลาที่กำหนด เก็บข้อมูลครบถ้วน 3 แสดงความสนใจที่จะเข้าศึกษาปัญหา เข้าศึกษาในระยะเวลาที่กำหนด 2 แสดงความสนใจที่จะเข้าศึกษาปัญหา แต่เข้าศึกษาปัญหาช้ากว่ากำหนดการ 1 แสดงความสนใจที่จะเข้าศึกษาปัญหา แต่ไม่เข้าศึกษาปัญหา 0 ไม่แสดงความสนใจที่จะเข้าศึกษาปัญหา				
กำหนดปัญหาให้ชัดเจน	4 มีหัวข้อปัญหาแสดงปัญหาชัดเจน มีการอภิปรายแสดงให้เห็นถึงความเข้าใจของปัญหา/สาเหตุการเกิดปัญหา/ให้วิธีการแก้ปัญหา 3 มีหัวข้อปัญหาแสดงปัญหาชัดเจน มีการอภิปรายแสดงให้เห็นถึงความเข้าใจของปัญหา/สาเหตุการเกิดปัญหา 2 มีหัวข้อปัญหาแสดงปัญหาชัดเจน 1 มีหัวข้อปัญหา แต่หัวข้อปัญหาไม่แสดงปัญหาให้ชัดเจน 0 ไม่แสดงการคิดกำหนดหัวข้อปัญหา				
เขียนเค้าโครงของโครงการ โดยวิธีการอภิปรายผ่านสื่อสังคมออนไลน์					
- ตั้งชื่อโครงการ	4 ตั้งชื่อโครงการตรงกับโครงการ มีความชัดเจน และใช้วิธีอภิปรายผ่านสื่อสังคมออนไลน์ 3 ตั้งชื่อโครงการตรงกับโครงการ มีความหมายชัดเจน 2 ตั้งชื่อโครงการไม่ตรงกับโครงการ 1 คิดจะตั้งชื่อแต่ไม่เขียน 0 ไม่คิดจะตั้งชื่อ				

กิจกรรม	เกณฑ์การประเมิน		IOC			หมายเหตุ
			+1	0	-1	
- เสนอชื่อผู้รับผิดชอบโครงการ	4	เขียนชื่อหัวหน้ากลุ่มเป็นผู้รับผิดชอบโครงการ และใช้วิธีอภิปรายผ่านสื่อสังคมออนไลน์				
	3	เขียนชื่อหัวหน้ากลุ่มเป็นผู้รับผิดชอบโครงการ				
	2	เขียนชื่อสมาชิกทุกคนเป็นผู้รับผิดชอบโครงการ				
	1	แจ้งชื่อผู้รับผิดชอบโครงการ แต่ไม่เขียนในโครงการ				
	0	ไม่ระบุชื่อผู้รับผิดชอบโครงการ				
- สรรหาชื่อที่ปรึกษาโครงการ	4	แจ้งชื่อที่ปรึกษาโครงการ เขียนชื่อที่ปรึกษาโครงการ มีความถนัดในโครงการ และใช้วิธีอภิปราย				
	3	แจ้งชื่อที่ปรึกษาโครงการ มีความถนัดในโครงการ และเขียนชื่อที่ปรึกษาโครงการ				
	2	แจ้งชื่อที่ปรึกษาโครงการ แต่ที่ปรึกษาไม่ถนัดในโครงการที่ทำ เขียนชื่อที่ปรึกษาในโครงการ				
	1	แจ้งชื่อที่ปรึกษาโครงการ แต่ที่ปรึกษาไม่ถนัดในโครงการที่ทำ				
	0	ไม่แสดงชื่อที่ปรึกษาโครงการ				
- เขียนที่มาของโครงการ	4	ใช้วิธีการอภิปราย เพื่อให้ได้มาซึ่งที่มาของโครงการชัดเจน				
	3	ใช้วิธีการอภิปราย เพื่อให้ได้มาซึ่งที่มาของโครงการ แต่ยังไม่ชัดเจน				
	2	เขียนที่มาของโครงการโดยเขียนแต่ปัญหาอย่างเดียว				
	1	เขียนที่มาของโครงการไม่แสดงถึงปัญหา				
	0	ไม่เขียนที่มาของโครงการ				

กิจกรรม	เกณฑ์การประเมิน	IOC			หมายเหตุ
		+1	0	-1	
- เขียนวัตถุประสงค์	<p>4 เขียนในโครงการเป็นรายข้อตรงกับโครงการ และใช้วิธีการอภิปราย เพื่อให้ได้มาซึ่งวัตถุประสงค์ถูกต้อง</p> <p>3 เขียนวัตถุประสงค์เป็นรายข้อตรงกับโครงการบ้างไม่ตรงกับโครงการบ้าง</p> <p>2 เขียนวัตถุประสงค์เป็นรายข้อแต่ไม่ชัดเจน</p> <p>1 เขียนเป็นร้อยแก้วลักษณะเป็นความต้องการ ไม่ได้เขียนเป็นรายข้อ</p> <p>0 ไม่เขียนวัตถุประสงค์</p>				
- เขียนวิธีดำเนินโครงการ	<p>4 แสดงวิธีดำเนินโครงการ เขียนวิธีดำเนินโครงการละเอียด เรียงลำดับขั้นตอนถูกต้อง และใช้วิธีการอภิปรายในการหาวิธีดำเนินโครงการ</p> <p>3 แสดงวิธีดำเนินโครงการ เขียนวิธีดำเนินโครงการละเอียด</p> <p>2 แสดงวิธีดำเนินโครงการ เขียนวิธีดำเนินโครงการไม่ละเอียดไม่ชัดเจน</p> <p>1 แสดงวิธีดำเนินโครงการ</p> <p>0 ไม่แสดงวิธีดำเนินโครงการ</p>				
- ตั้งงบประมาณ	<p>4 และเขียนตัวเลขงบประมาณแจ้งเป็นรายการ (รายละเอียด) แต่แยกประเภทเงิน(แยกถูกประเภท)</p> <p>3 ใช้วิธีอภิปรายในการคิดงบประมาณ</p> <p>2 เขียนตัวเลขงบประมาณแจ้งเป็นรายการ</p> <p>1 (รายละเอียด) แยกประเภทเงิน(แยกผิดประเภท)</p> <p>0 เขียนตัวเลขงบประมาณแจ้งเป็นรายการ (รายละเอียด)</p> <p>เขียนแต่ตัวเลขงบประมาณรวม</p> <p>ไม่เขียนงบประมาณ</p>				

กิจกรรม	เกณฑ์การประเมิน	IOC			หมายเหตุ
		+1	0	-1	
- เขียนประโยชน์ที่จะได้รับ	4 แสดงถึงประโยชน์ที่ได้รับ เขียนประโยชน์ที่ได้รับเป็นรายข้อ และใช้วิธีการอภิปราย 3 แสดงถึงประโยชน์ที่ได้รับ เขียนประโยชน์ที่ได้รับเป็นรายข้อ 2 แสดงถึงประโยชน์ที่ได้รับ เขียนประโยชน์ที่ได้รับในลักษณะร้อยแก้วไม่ใช่รายข้อ 1 แสดงถึงประโยชน์ที่ได้รับ แต่ไม่เขียนในโครงการ 0 ไม่แสดงถึงประโยชน์ที่ได้รับ				
ทำโครงการ					
- หากกลุ่มเป้าหมาย	4 แสดงอาการสนใจหากกลุ่มเป้าหมาย อภิปรายหากกลุ่มเป้าหมาย เขียนในโครงการ ติดต่อประสานงานกลุ่มเป้าหมาย 3 แสดงอาการสนใจหากกลุ่มเป้าหมาย อภิปรายหากกลุ่มเป้าหมาย เขียนในโครงการ 2 แสดงอาการสนใจหากกลุ่มเป้าหมาย อภิปรายหากกลุ่มเป้าหมาย 1 แสดงอาการสนใจหากกลุ่มเป้าหมาย 0 ไม่แสดงอาการสนใจหากกลุ่มเป้าหมาย				
- อภิปรายผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อออกแบบรายละเอียดของแต่ละขั้นตอนในการแก้ปัญหา	4 ออกแบบวิธีการแก้ปัญหาโดยใช้วิธีการอภิปรายผ่านสื่อสังคมออนไลน์ ผู้เชี่ยวชาญตรวจประเมิน 3 ออกแบบวิธีการแก้ปัญหาโดยใช้วิธีการอภิปรายผ่านสื่อสังคมออนไลน์ 2 ออกแบบวิธีการแก้ปัญหาโดยใช้วิธีการอภิปราย 1 แสดงอาการสนใจออกแบบรายละเอียด 0 ไม่แสดงอาการสนใจออกแบบรายละเอียด				



.....

.....

.....

.....

.....

ข้าพเจ้า..... ได้ทำการประเมินเนื้อหาบรรยาย เรียบร้อยแล้ว

ลงชื่อ  
(.....)  
วันที่ .....

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณท่านเป็นอย่างสูงที่กรุณาประเมินความเหมาะสมอันเป็นประโยชน์ต่องานวิจัยครั้งนี้เป็นอย่างมาก

นายชัยวัฒน์ จิวพานิชย์ ผู้วิจัย

แบบประเมินรับรอง รูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่าน  
สื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุ  
ศาสตร์

ชื่องานวิจัย

การพัฒนา รูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการ  
อภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อ  
พัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญา  
บัณฑิตทางครุศาสตร์

Development of Project-Based Learning Using  
Discussion and Lesson-Learned Methods via  
Social Media for Enchancing Problem Solving  
Skills of Undergraduate in Education

ชื่อผู้วิจัย

นายชัยวัฒน์ จิวพานิชย์

นักศึกษาดุสิตบัณฑิต

สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อ  
การศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัย  
เทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พัลลภ พิริยะสุวรรณค์

สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อ  
การศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัย  
เทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

สิ่งที่ส่งมาด้วย

1. แบบประเมินรับรองรูปแบบการเรียนรู้
2. รายละเอียดและรูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอด  
บทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญา  
บัณฑิตทางครุศาสตร์
3. บทความวิจัยที่ได้ตีพิมพ์ ในวารสาร International Education Studies; Vol.8,  
No.6; 2015 ฐานข้อมูลวิจัยระดับนานาชาติ (Scopus)

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อสังเคราะห์กรอบแนวคิดของรูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียนผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์
2. เพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียนผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์
3. เพื่อพัฒนาชุดการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียนผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์
4. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียน และหลังเรียนด้วยชุดการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียนผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์
5. เพื่อประเมินทักษะการแก้ปัญหา หลังเรียนด้วยชุดการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียนผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์
6. เพื่อรับรองรูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียนผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์จากผู้ทรงคุณวุฒิ

**แบบประเมินรับรอง รูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียนผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์**

### คำชี้แจง

การประเมินรับรองรูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียนผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ประกอบด้วยข้อคำถามเกี่ยวกับหลักการและแนวคิดที่ใช้เป็นพื้นฐานในการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน วัตถุประสงค์ของรูปแบบการเรียนการสอน กระบวนการเรียนการสอน และการวัดและประเมินผล โดยท่านสามารถพิจารณารายละเอียดของรูปแบบการเรียนการสอนได้จากรูปแบบการเรียนการสอนที่ส่งมาพร้อมกันนี้

โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน โดยมีเกณฑ์ในการพิจารณา ดังนี้

- 5 หมายถึง เหมาะสมในระดับมากที่สุด  
 4 หมายถึง เหมาะสมในระดับมาก  
 3 หมายถึง เหมาะสมในระดับปานกลาง  
 2 หมายถึง เหมาะสมในระดับน้อย  
 1 หมายถึง เหมาะสมในระดับน้อยที่สุด

**ตอนที่ 1** ด้านรายละเอียดของรูปแบบฯ

รายละเอียดของรูปแบบ	ระดับความเหมาะสม				
	5	4	3	2	1
1) หลักการและแนวคิดที่ใช้เป็นพื้นฐานในการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับใด					
2) วัตถุประสงค์ของรูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับใด					
3) กระบวนการเรียนการสอนตามรูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับใด					
4) การวัดและประเมินผลของรูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับใด					

ข้อเสนอแนะ

---



---

**ตอนที่ 2** รายละเอียดของรูปแบบในส่วนของขั้นตอนตามรูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์  
องค์ประกอบที่ 1 วิเคราะห์ความพร้อมปัจจัยนำเข้าและประเมินผล

ลำดับ ที่	รายละเอียด	ผลการประเมิน				
		5	4	3	2	1
1	วิเคราะห์สภาพแวดล้อม					
2	วิเคราะห์คุณลักษณะผู้เรียน					
3	วิเคราะห์เนื้อหา					
4	<b>วัตถุประสงค์การเรียนรู้</b>					
	4.1 ด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน					
	4.1.1 นักศึกษาสามารถอธิบายการทำโครงการได้					
	4.1.2 นักศึกษาสามารถอธิบายกระบวนการอภิปรายได้					
	4.1.3 นักศึกษาสามารถอธิบายกระบวนการถอดบทเรียนได้					
	4.1.4 นักศึกษาสามารถอธิบายวิธีการใช้สื่อสังคมออนไลน์ได้					
	4.1.5 นักศึกษาเขียนเค้าโครงเพื่อทำโครงการได้					
	<b>4.2 ด้านทักษะการแก้ปัญหา</b>					
	4.2.1 นักศึกษา สามารถวิเคราะห์ถึงสาเหตุที่เกิดปัญหาได้					
	4.2.2 นักศึกษา สามารถจำแนกองค์ประกอบของปัญหาได้					
	4.2.3 นักศึกษาสามารถเขียนโครงการเพื่อแก้ปัญหาได้					
	4.2.4 นักศึกษาสามารถออกแบบวิธีการแก้ปัญหาได้					
	4.2.5 นักศึกษาสามารถดำเนินโครงการเพื่อแก้ปัญหาได้					

ข้อเสนอแนะ

---



---

องค์ประกอบที่ 2 กระบวนการการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน  
ผ่านสื่อสังคมออนไลน์

ลำดับที่	รายละเอียด	ผลการประเมิน				
		5	4	3	2	1
1	ขั้นเตรียมตัวการเรียนรู้					
<b>ขั้นการเรียนรู้</b>						
1	ศึกษาปัญหา					
2	กำหนดปัญหาให้ชัดเจน					
3	เขียนเค้าโครงของโครงการ โดยวิธีการอภิปรายผ่านสื่อสังคมออนไลน์					
	3.1 ตั้งชื่อโครงการ					
	3.2 เสนอชื่อผู้รับผิดชอบโครงการ					
	3.3 สรรหาชื่อที่ปรึกษาโครงการ					
	3.4 เขียนที่มาของโครงการ					
	3.5 เขียนวัตถุประสงค์					
	3.6 เขียนวิธีดำเนินการโครงการ					
	3.7 การตั้งงบประมาณ					
	3.8 เขียนประโยชน์ที่จะได้รับ					
4	ทำโครงการ					
	4.1 หากกลุ่มเป้าหมาย					
	4.2 อภิปรายผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อออกแบบรายละเอียดของแต่ละขั้นตอนในการแก้ปัญหา					
	4.3 อภิปรายผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อออกแบบเครื่องมือในการแก้ปัญหานั้นๆ					
	4.4 ดำเนินขั้นตอนการแก้ปัญหาและบันทึกเหตุการณ์ที่ดำเนินการผ่านสื่อสังคมออนไลน์					
5	อภิปรายผลการดำเนินการโครงการและถอดบทเรียน					
6	นำเสนอผลของโครงการและอัปโหลด (Upload) ผลงานผ่านสื่อสังคมออนไลน์					

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

---



---

## องค์ประกอบที่ 3 ประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการแก้ปัญหา

ลำดับ ที่	รายละเอียด	ผลการประเมิน				
		5	4	3	2	1
1	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทาง ครุศาสตร์ที่เรียนด้วยรูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการ อภิปรายและถอดบทเรียนผ่านสื่อสังคมออนไลน์					
2	ทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุ ศาสตร์ที่เรียนด้วยรูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการ อภิปรายและถอดบทเรียนผ่านสื่อสังคมออนไลน์					

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

---



---

## องค์ประกอบที่ 4 ประเมินผลระหว่างกระบวนการและป้อนกลับ

ลำดับที่	รายละเอียด	ผลการประเมิน				
		5	4	3	2	1
1	ประเมินความพร้อมปัจจัยนำเข้า					
2	ประเมินผู้เรียนระหว่างกระบวนการ					
3	ป้อนกลับ					

ข้อเสนอแนะ

---



---

ตอนที่ 3 การใช้รูปแบบในส่วนของขั้นตอนตามรูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์

รายละเอียดของขั้นตอนและรูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้	ระดับความเหมาะสม				
	5	4	3	2	1
1) ชั้นป้จยนำเข้าและประเมินผล ของรูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ อยู่ในระดับใด					
2) ชั้นกระบวนการและประเมินผล ของรูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ อยู่ในระดับใด					
3) ชั้นผลิตผลและประเมินผล ของรูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ อยู่ในระดับใด					
4) ชั้นประเมินผลระหว่างกระบวนการและบ้อนกลับอยู่ในระดับใด					

ข้อเสนอแนะ \_\_\_\_\_

ข้าพเจ้า ..... ได้ทำการประเมินรับรองแบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ เรียบร้อยแล้วและเห็นควรว่า

- รูปแบบมีความเหมาะสมดีแล้ว
- รูปแบบมีความเหมาะสม แต่ควรปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

ลงชื่อ .....

(.....)

วันที่.....

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณท่านเป็นอย่างสูงที่กรุณาประเมินความเหมาะสมของรูปแบบอันเป็นประโยชน์ต่องานวิจัยครั้งนี้เป็นอย่างมาก  
นายชัยวัฒน์ จิวพานิชย์  
โทรศัพท์ 087-493-5274  
jewpanich@hotmail.com

## ชุดการเรียนรู้แบบโครงการฯ

### แผนการจัดการเรียนรู้(มคอ.3)

#### รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา  
 วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา คณะครุศาสตร์ สาขาวิชาเทคโนโลยีและนวัตกรรมการศึกษา  
 หมวดที่ ๑ ข้อมูลทั่วไป

๑. รหัสและชื่อรายวิชา EDU2104 นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา
๒. จำนวนหน่วยกิต 3(2-2-5)
๓. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา  
 หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภาษาไทย
๔. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน อาจารย์ชัชวัฒน์ จิวพานิชย์
๕. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน

2556 / 2 ตามแผนการศึกษาของหลักสูตร

๖. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)
๗. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี)
๘. สถานที่เรียน  
 คณะครุศาสตร์ มรภ.สวนสุนันทา
๙. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด  
 ( หลักสูตร ๔ปี ที่ใช้กับนักศึกษาสาขาภาษาไทย ระบุวันที่ ๓๐ มีนาคม ๒๕๕๔)  
 หมวดที่ ๒ จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

๑. จุดมุ่งหมายของรายวิชา
  1. สามารถบอกความหมาย ให้รายละเอียดเกี่ยวกับองค์ประกอบและลักษณะเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่ส่งเสริมคุณภาพการศึกษา
  2. สามารถแก้ปัญหาได้โดยใช้เครื่องมือแบบโครงการ และสื่อสังคมออนไลน์
  3. สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการดำเนินกิจกรรม อภิปราย ถอดบทเรียน หรืออื่นๆ ได้
๒. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา  
 พัฒนาเพื่อความเป็นปัจจุบันในการเรียนการสอน

### หมวดที่ ๓ ลักษณะและการดำเนินการ

#### ๑. คำอธิบายรายวิชา

แนวคิด ทฤษฎี เทคโนโลยีและนวัตกรรมที่ส่งเสริมคุณภาพการเรียนรู้ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับครู แหล่งการเรียนรู้และเครือข่ายการเรียนรู้ การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สื่อสังคมออนไลน์ ฯลฯ มาใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อการพัฒนาทักษะการแก้ปัญหา

#### ๒. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

96 ช.ม./ภาคการศึกษา

๓. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล 2 ช.ม.

### หมวดที่ ๔ การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

การพัฒนาผลการเรียนรู้ในมาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละด้านที่มุ่งหวัง ซึ่งต้องสอดคล้องกับที่ระบุไว้ในแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) ตามที่กำหนดในรายละเอียดของหลักสูตร โดยมาตรฐานการเรียนรู้แต่ละด้าน ให้แสดงข้อมูลต่อไปนี้

๑. สรุปสั้นๆ เกี่ยวกับความรู้ หรือทักษะที่รายวิชามุ่งหวังที่จะพัฒนานักศึกษา

๑. สามารถบอกความหมาย ให้รายละเอียดเกี่ยวกับองค์ประกอบและลักษณะสื่อเพื่อการศึกษาทางไกลได้อย่างชัดเจน
  ๒. สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ หรือสื่อสังคมออนไลน์ ในการพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาได้
  ๓. สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ หรือสื่อสังคมออนไลน์ในการดำเนินกิจกรรมโครงการ อภิปรายและถอดบทเรียนได้
๒. คำอธิบายเกี่ยวกับวิธีการสอนที่จะใช้ในรายวิชาเพื่อพัฒนาความรู้ หรือทักษะในข้อ ๑

โครงการ

อภิปราย

บรรยาย

ถอดบทเรียน

ศึกษาด้วยตนเอง

แก้ปัญหา

ออกแบบผลิต

นำเสนอผลงาน

๓ วิธีการที่จะใช้วัดและประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาในรายวิชานี้เพื่อประเมินผลการเรียนรู้ในมาตรฐานการเรียนรู้แต่ละด้านที่เกี่ยวข้อง

๑. คุณธรรม จริยธรรม

๑.๑ คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา

จริยธรรมของนักผลิต

๑.๒ วิธีการสอน

อภิปราย บรรยาย ศึกษาด้วยตนเอง และปฏิบัติ

๑.๓ วิธีการประเมินผล

ประเมินผลจากการไม่คัดลอกงานผู้อื่น

๒. ความรู้

๒.๑ ความรู้ที่ต้องได้รับ

๑ สามารถบอกความหมาย ให้รายละเอียดเกี่ยวกับองค์ประกอบและลักษณะสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา

๒ สามารถยกตัวอย่างที่แสดงถึงความสำคัญในการใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยี สารสนเทศเพื่อการศึกษา ในการศึกษาในรูปแบบต่าง ๆ ทั้งในอดีตและต่อเนื่องถึง ปัจจุบันได้อย่างหลากหลาย

๓ สามารถอธิบายขยายความในเรื่องการเชื่อมโยงแนวความคิดในทฤษฎีการสื่อสาร ทฤษฎีการเรียนรู้ของนักจิตวิทยาและนักการศึกษาแ่งมุมต่าง ๆ ที่นำมาเป็น หลักการของสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา

๒.๒ วิธีการสอน

อภิปราย บรรยาย ศึกษาด้วยตนเอง และปฏิบัติ

๒.๓ วิธีการประเมินผล

จากแนวความคิดของตนเอง

๓. ทักษะทางปัญญา

๓.๑ ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา

การคิดสร้างสรรค์

๓.๒ วิธีการสอน

อภิปราย บรรยาย ศึกษาด้วยตนเอง และปฏิบัติ

๓.๓ วิธีการประเมินผล

จากการสร้างสรรค์และแก้ปัญหา

๔. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ
  - ๔.๑ ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา  
มอบหมายงาน
  - ๔.๒ วิธีการสอน  
อภิปราย บรรยาย ศึกษาด้วยตนเอง และปฏิบัติ
  - ๔.๓ วิธีการประเมินผล  
ความรับผิดชอบ
๕. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
  - ๕.๑ ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา  
การผลิต
  - ๕.๒ วิธีการสอน  
อภิปราย บรรยาย ศึกษาด้วยตนเอง และปฏิบัติ
  - ๕.๓ วิธีการประเมินผล  
การนำเสนองาน
๖. ทักษะการจัดการเรียนรู้
  - ๖.๑ ทักษะการจัดการเรียนรู้  
การศึกษาจิตวิทยาการเรียนรู้
  - ๖.๒ วิธีการสอน  
อภิปราย บรรยาย ศึกษาด้วยตนเอง และปฏิบัติ
  - ๖.๓ วิธีการประเมินผล ผลงานโดยรวม

## หมวดที่ ๕ แผนการจัดการเรียนรู้และการประเมินผล

## ๑. แผนการจัดการเรียนรู้

สัปดาห์ที่ ๑	แจกแผนบริหารการสอน แนะนำรายวิชา แนะนำผู้สอน แนะนำการเรียนการสอน สร้างความคุ้นเคยระหว่างผู้สอนกับนักศึกษา แนะนำระบบสื่อ
	<p>ส่งคอมออนไลน์ และทำแบบทดสอบก่อนเรียน</p> <p>ทำข้อตกลงระหว่างเรียน</p> <p>1 กระบวนการเรียนเป็นลักษณะกลุ่มทุกคนต้องรับผิดชอบตัวเองเข้ากลุ่มและมีส่วนร่วมทุกครั้ง</p> <p>2 ในกระบวนการเรียนจะใช้ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ทุกครั้งเนื่องจากมีระบบคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่อสัญญาณอินเทอร์เน็ต ถ้านักศึกษามีคอมพิวเตอร์พกพาหรืออุปกรณ์อื่นๆ ที่สามารถสื่อสารด้วยระบบสื่อส่งคอมออนไลน์ได้ให้นำติดตัวมา</p> <p>3 ลักษณะการเรียนจะใช้แบบโครงการ อภิปราย ถอดบทเรียน และสื่อส่งคอมออนไลน์</p> <p>ผู้สอนบรรยายเรื่อง การเขียนเค้าโครงการเพื่อการทำโครงการ การทำโครงการ -ผู้สอนบรรยายทบทวนเรื่อง การเขียนเค้าโครงการเพื่อการทำโครงการ การทำโครงการ และบรรยายต่อเรื่อง การอภิปราย การถอดบทเรียน และการใช้สื่อส่งคอมออนไลน์</p> <p>นักศึกษาแบ่งกลุ่ม เลือกประธานกลุ่มและเลขากลุ่ม</p> <p>-ผู้สอนกำหนดสถานการณ์ปัญหาในการศึกษา โดยกำหนดปัญหาการเรียนทั้งในระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา หลากๆ ปัญหา เพราะนักศึกษามีหลายกลุ่ม นักศึกษาสามารถเลือกขอบเขตปัญหาเหล่านี้เพื่อประชุมวางแผนในการลงพื้นที่เพื่อเก็บข้อมูลเพิ่มเติม</p> <p>-ทำแบบฝึกหัด</p>

<p>สัปดาห์ที่ ๒</p>	<p>นักศึกษาลงพื้นที่ เพื่อศึกษาปัญหา</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- นักศึกษาร่วมกันอภิปราย เพื่อทำความเข้าใจปัญหา และกำหนดหัวข้อให้ชัดเจน</li> <li>- นักศึกษาร่วมกันอภิปรายเพื่อดำเนินการวางแผนในการเขียนโครงการ</li> </ul> <p>เพื่อแก้ปัญหาที่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- วิธีการอภิปราย <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้สอนให้นักศึกษานั่งเป็นกลุ่ม</li> <li>- กำหนดประเด็นของการอภิปราย ซึ่งประกอบไปด้วยขั้นตอนการทำ</li> </ul> </li> </ul> <p>โครงการตั้งนี้ขั้นตอนดังต่อไปนี้ ชื่อโครงการ ที่มาของโครงการ วัตถุประสงค์ สมมติฐาน วิธีดำเนินโครงการ งบประมาณ และประโยชน์ที่จะได้รับ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้เรียนที่เป็นหัวหน้ากลุ่มเริ่มเปิดประเด็นอภิปราย ตามลำดับขั้นตอนการทำโครงการ เลขาเป็นผู้จดบันทึกข้อสรุปจากการอภิปรายในแต่ละประเด็น <ul style="list-style-type: none"> <li>- เลขากลุ่มพูดสรุปประเด็นทุกประเด็นอีกครั้ง นักศึกษาที่เป็นสมาชิกในกลุ่มสามารถอภิปรายเสริมได้มีประเด็นที่สรุปไม่ตรงกับที่อภิปรายไว้แล้ว ศึกษา โดยมีผู้สอนคอยให้คำปรึกษาและแนะนำ</li> </ul> </li> </ul>
<p>สัปดาห์ที่ ๓-๕</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทำโครงการ - นักศึกษาลงมือปฏิบัติโครงการตามขั้นตอนดังต่อไปนี้</li> <li>- อภิปรายหากกลุ่มเป้าหมาย ติดต่อประสานงานกลุ่มเป้าหมาย</li> <li>- ใช้วิธีอภิปรายผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อออกแบบวิธีการแก้ปัญหา และผู้เชี่ยวชาญตรวจประเมินในกระบวนการออกแบบวิธีการแก้ปัญหา</li> <li>- วิธีอภิปรายผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อออกแบบเครื่องมือ และและผู้เชี่ยวชาญตรวจประเมินในกระบวนการออกแบบเครื่องมือ</li> <li>- ดำเนินการแก้ปัญหาและเก็บรวบรวมข้อมูลในการดำเนินการแก้ปัญหาให้บันทึกเหตุการณ์ผ่านสื่อสังคมออนไลน์</li> <li>- ผู้สอนให้คำแนะนำในกระบวนการทำโครงการ</li> <li>- ผู้สอนทำหน้าที่กำกับควบคุมเวลาในการดำเนินโครงการ</li> <li>- ทำโครงการ</li> </ul>

สัปดาห์ที่ ๖	<p>1. เมื่อดำเนินการแก้ปัญหาครบ 6 สัปดาห์ ผู้สอนเตรียมสถานที่คอมพิวเตอร์ เครื่องขยายเสียงสำหรับกิจกรรมให้ผู้เรียนทำการอภิปรายผลการดำเนินโครงการ โดยมีขั้นตอนดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"><li>1.1 นักศึกษานั่งตามกลุ่มของตนเอง</li><li>1.2 ผู้สอนกำหนดประเด็นอภิปรายผลของการดำเนินโครงการ ขั้นตอนการทำโครงการ ปัญหาอุปสรรคที่พบ วิธีการแก้ปัญหาและอุปสรรคนั้นๆ แล้วจึงเขียนรายงาน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์</li></ul>
--------------	---

<p>สัปดาห์ที่ ๖</p>	<p>2. ผู้สอนใช้กิจกรรมให้ผู้เรียนถอดบทเรียนโดยใช้เทคนิคบททวนหลังปฏิบัติ และความรู้ที่ได้จากการถอดบทเรียนผ่านสื่อสังคมออนไลน์ โดยมีขั้นตอน ดังนี้</p> <p>2.1 เตรียมความพร้อม เตรียมสถานที่และเครื่องมือ สถานที่คือห้องที่สงบ เครื่องมือคอมพิวเตอร์ เครื่องบันทึกเสียง โต๊ะเก้าอี้ในรูปแบบกลุ่มย่อยของแต่ละกลุ่มซึ่งได้จัดเตรียมไว้ตั้งแต่ข้อ 1</p> <p>2.2 เตรียมความเข้าใจ ผู้สอนทำข้อตกลงในการถอดบทเรียนในกระบวนการ เข้าใจในการถอดบทเรียนสิ่งที่ต้องการของบทเรียน คือความรู้จากการทำโครงการ</p> <p>2.3 เตรียมความทรงจำ เริ่มจากนักศึกษา เล่าเรื่องโครงการตั้งแต่เริ่มขั้นศึกษาปัญหา จนถึงขั้นจบขั้นการทำโครงการ จึงใช้คำถาม ว่า สาเหตุที่เข้ามาเกี่ยวข้อง/แรงจูงใจที่เข้ามาทำโครงการ หมายถึง สาเหตุของปัญหาทำไมถึงต้องแก้ปัญหาเรื่องนี้ แรงจูงใจที่จะแก้ปัญหา</p> <p>2.4 วิเคราะห์ความสำเร็จ ใช้คำถาม</p> <p>2.4.1 โครงการนี้เกิดขึ้นเพราะอะไร หมายถึง ที่มาของโครงการ</p> <p>2.4.2 ความสำเร็จที่คาดหวังคืออะไร หมายถึง วัตถุประสงค์ และสมมติฐาน</p> <p>2.4.3 อะไรคือความจริงที่เกิดขึ้นหมายถึงผลของโครงการ</p> <p>2.5 วิเคราะห์ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง สาเหตุที่ทำให้เกิดผลของโครงการคืออะไร หมายถึง ขั้นตอนในการทำโครงการ มีกระบวนการคิดและทำโครงการอย่างไร</p> <p>2.6 สังเคราะห์บทเรียนและข้อเสนอแนะ ใช้คำถาม</p> <p>2.6.1 ได้เรียนรู้อะไรจากสิ่งที่เกิดขึ้น หมายถึง นักศึกษาต้องอธิบาย ตั้งแต่ขั้นตอนศึกษาปัญหา กำหนดปัญหาให้ชัดเจน เขียนเค้าโครงของโครงการฯ และทำโครงการ จนได้ผลของโครงการ</p> <p>2.6.2 จะมีข้อเสนอแนะอย่างไร หมายถึง ข้อเสนอแนะวิธีการดำเนินการแก้ปัญหาที่นักศึกษา ได้ความองค์ความรู้ใหม่ ว่าวิธีที่เสนอมานี้สามารถแก้ปัญหาได้</p>
---------------------	--

สัปดาห์ที่ ๖	<p>2.6.3 บันทึกความรู้ที่ได้จากการถอดบทเรียนผ่านสื่อสังคมออนไลน์</p> <p>นักศึกษาทำการนำเสนอผลงานจากการทำโครงการ เพื่อเป็นการ</p> <p>นักศึกษาทำการนำเสนอผลงานจากการทำโครงการ เพื่อเป็นการเผยแพร่</p> <p>นักศึกษาทำการนำเสนอผลงานจากการทำโครงการ เพื่อเป็นการเผยแพร่</p> <p>นักศึกษาทำการนำเสนอผลงานจากการทำโครงการ เพื่อเป็นการเผยแพร่</p> <p>และ Upload ไฟล์นำเสนอ ไฟล์รายงาน และไฟล์ความรู้โดยวิธีการถอดบทเรียนผ่านสื่อสังคมออนไลน์</p> <p>ทำแบบทดสอบ</p>
หมายเหตุ	<p>ปกติการเรียนการสอน 4 คาบต่อสัปดาห์ แต่ทางผู้วิจัยได้บริหารจัดการเป็น 8 คาบต่อสัปดาห์โดยยืมคาบจากผู้สอนในวันเดียวกัน โดยผู้วิจัย สอน ๘ สัปดาห์ สัปดาห์ละ ๘ คาบ จะเท่ากับ สอน ๑๖ สัปดาห์ สัปดาห์ละ ๔ คาบ โดยอีก ๒ สัปดาห์ที่เหลือ นักศึกษาออกบริการวิชาการสอนการผลิตสื่อให้นักศึกษาสาขาอื่นๆ ที่สนใจ</p>

## ๒. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

แบบประเมินทักษะการแก้ปัญหา คะแนนดิบ 68 คะแนน  $(68 \times 50 / 68) = 50$  คะแนน

แบบฝึกหัด 20 คะแนน

แบบทดสอบ คะแนนดิบ 55 คะแนน  $(55 \times 30 / 55) = 30$  คะแนน

### หมวดที่ ๖ ทรัพยากรประกอบการเรียนการเรีเรียนรู้

#### ๑. ตำราและเอกสารหลัก

ชัยวัฒน์ จิวพานิชย์. เอกสารประกอบการเรียนนวัตกรและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา. : มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา, 2555.

#### ๒. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

ระบุหนังสือ วารสาร รายงาน สื่ออิเล็กทรอนิกส์ เว็บไซต์ กฏระเบียบต่างๆ โปรแกรมคอมพิวเตอร์และแหล่งอ้างอิงที่สำคัญอื่นๆ ซึ่งนักศึกษาจำเป็นต้องศึกษาเพิ่มเติม

#### ๓. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

กิดานันท์ มลิทอง. เทคโนโลยีทางการศึกษาและนวัตกรรม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2540.

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ และคณะ. ระบบสื่อการสอน.. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2520.

### หมวดที่ ๗ การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

#### ๑. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

ประเมินจากสภาพจริงใช้ rubric

#### ๒. กลยุทธ์การประเมินการสอน

การลงมือปฏิบัติที่ละขั้นตอน

#### ๓. การปรับปรุงการสอน

#### - ๔. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

อธิบายกระบวนการที่ใช้ในการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรีเรียนรู้ของรายวิชา เช่น ทวนสอบจากคะแนนข้อสอบ หรืองานที่มอบหมาย กระบวนการอาจจะต่างกันไปสำหรับรายวิชาที่แตกต่างกัน หรือสำหรับมาตรฐานผลการเรีเรียนรู้แต่ละด้าน

#### ๕. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

## สื่อการเรียนรู้

### เอกสารประกอบการเรียนรู้แบบบรรยาย

เรื่อง วิธีสอนแบบโครงการ (Project Method )

การสอนแบบโครงการคืออะไร?

การสอนแบบโครงการ หมายถึง การจัดการเรียนการสอนรูปแบบหนึ่งซึ่งให้ความสำคัญกับเด็ก ส่งเสริมให้เด็กแสวงหาคำตอบจากการเรียนเรื่องใดเรื่องหนึ่งอย่างลุ่มลึกเพื่อสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง โดยที่เด็กหรือครูร่วมกันกำหนดเรื่องที่ต้องการเรียนรู้ แล้วดำเนินการแสวงหาความรู้ด้วยกระบวนการแก้ปัญหา โดยครูเป็นผู้อำนวยความสะดวกให้เด็กเรียนรู้จากประสบการณ์ตรงและจากแหล่งเรียนรู้

ความหมาย

วิธีสอนแบบโครงการ เป็นการสอนที่ให้นักเรียนเป็นหมู่หรือรายบุคคลได้วางโครงการและดำเนินงานให้สำเร็จตามโครงการนั้น นับว่าเป็นการสอนที่สอดคล้องกับสภาพชีวิตจริงเด็กจะทำงานนี้ด้วยการตั้งปัญหา ดำเนินการแก้ปัญหาด้วยการลงมือทำจริง เช่น โครงการรักษาความสะอาดของห้องเรียน

การสอนแบบโครงการมีที่มาอย่างไร

การจัดการเรียนการสอนแบบโครงการได้เริ่มในประเทศสหรัฐอเมริกา ช่วงศตวรรษที่ 19-20 เป็นความคิดริเริ่มของ William Heard Kilpatrick นักการศึกษาอเมริกัน ซึ่งพัฒนามาจากแนวคิดของ John Dewey ที่สนับสนุนให้สร้างประสบการณ์ทางการศึกษาเพื่อช่วยให้เด็กเกิดความคิดตระหนักในชุมชน นำมาประยุกต์ สอนเด็กถึงวิธีการใช้โครงการที่เกี่ยวกับประสบการณ์จริงให้เป็นรากฐานสำคัญของการศึกษามากกว่าการเตรียมเด็กเพื่ออนาคต ในช่วงปี ค.ศ. 1934 Lucy Sprague Mitchell นักการศึกษาจาก The Bank Street College Of Education นครนิวยอร์ก ออกศึกษาสิ่งแวดล้อมและสอนครูให้รู้จักวิธีการใช้โครงการ ซึ่งเป็นวิธีสอนที่พัฒนาโดยวิทยาลัยการศึกษาแบงก์สตรีที่มีส่วนคล้ายคลึงอย่างมากกับการสอนแบบโครงการ ผลการทดลองใช้พบว่า เด็กเรียนรู้ได้ดีจากการวางแผนทำงานร่วมกัน ได้ตัดสินใจและเรียนรู้ในสิ่งที่ต้องการเรียน ผลการเรียนรู้ส่งเสริมศักยภาพของเด็กทุกด้าน ต่อมาในปี ค.ศ.1945 หลังสงครามโลกครั้งที่ 2 ใน Villa Cella ซึ่งเป็นหมู่บ้านเล็กๆ ที่อยู่ห่างจากตัวเมือง Reggio Emilia 2-3 ไมล์ แม่บ้านกลุ่มหนึ่งร่วมมือกับ Malaguzzi นักการศึกษา และกลุ่มผู้ปกครองจัดการศึกษา

ให้เหมาะกับเด็กที่มีชีวิตอยู่ท่ามกลางบ้านเรือนปรักหักพังเพราะผลจากสงครามโลก และ ทำการศึกษาค้นคว้าทฤษฎี บทความ งานวิจัย ข้อคิดเห็นจากศาสตร์สาขาต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับ การศึกษา ทดลองปฏิบัติ แล้ววิเคราะห์ สะท้อนผลการปฏิบัติ ทำการปรับปรุงจนได้แนวคิดและ การปฏิบัติในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัย และประสบผลสำเร็จจนเป็นที่ รู้จักในกลุ่มยุโรปอเมริกาเหนือ และอเมริกา ตั้งแต่ปี ค.ศ.1980 Reggio Emilia ได้กลายเป็นชื่อ ของแนวคิดในการจัดการศึกษาสำหรับเด็กปฐมวัย และ การเรียนรู้อย่างลุ่มลึกจากงานของ โครงการ (Projects) เป็นกิจกรรมการสอนที่โดดเด่นในโรงเรียนตามแนวคิด Reggio Emilia การจัดประสบการณ์แบบโครงการได้รับการพัฒนารูปแบบให้ชัดเจนขึ้นโดย Katz ชาวอเมริกา และ Chard ชาวแคนาดา ที่ได้ไปศึกษาดูงานการเรียนการสอน Project Approach จากโรงเรียน ก่อนประถมศึกษามือเมือง Reggio Emilia ซึ่งอยู่ทางตอนเหนือของประเทศอิตาลี และทั้งสองก็ได้พิมพ์เผยแพร่หนังสือชื่อว่า Engaging Children , s Mind : The Project Approach ซึ่ง หนังสือเล่มนี้ ได้เป็นแนวทางในการจัดประสบการณ์แบบโครงการในระยะต่อมา

สำหรับประเทศไทยมหาวิทยาลัยที่เปิดสอนทางการศึกษาได้จัดหลักสูตรที่กำหนด รายวิชา นวัตกรรมการศึกษา โดยให้นักศึกษาเรียนและทดลองจัดการสอนแบบโครงการให้แก่ เด็กปฐมวัยเป็นนวัตกรรมหนึ่งที่ต้องฝึกปฏิบัติ ตลอดจนศึกษาวิจัยในหลักสูตรระดับปริญญาโท และปริญญาเอก ส่วนสถานศึกษาระดับปฐม วิทยาลัยทั้งภาครัฐและเอกชนสนใจนำนวัตกรรมการสอน แบบโครงการไปใช้อย่างแพร่หลายในปัจจุบัน

ความมุ่งหมาย

1. เพื่อให้นักเรียนได้ฝึกที่จะรับผิดชอบในการทำงานต่าง ๆ
2. เพื่อให้นักเรียนฝึกแก้ปัญหาด้วยการใช้ความคิด
3. เพื่อฝึกดำเนินงานตามความมุ่งหมายที่ตั้งไว้

ขั้นตอนในการเรียนรู้

1. ขั้นกำหนดความมุ่งหมาย เป็นขั้นกำหนดความหมายและลักษณะโครงการโดยตัว นักเรียน ครูจะเป็นผู้ชี้แนะให้นักเรียนตั้งความมุ่งหมายของการเรียนว่าเราจะเรียนเพื่ออะไร
2. ขั้นวางแผนหรือวางโครงการ เป็นขั้นที่มีคุณค่าต่อนักเรียนเป็นอย่างมาก คือนักเรียน จะช่วยกันวางแผนว่าทำอย่างไรจึงจะบรรลุถึงจุดมุ่งหมาย จะใช้วิธีการใดในการทำกิจกรรม แล้ว จึงทำกิจกรรมที่เหมาะสม

3. **ขั้นดำเนินการ** เป็นขั้นลงมือกระทำกิจกรรมหรือลงมือแก้ปัญหา นักเรียนเริ่มงานตามแผนโดยทำกิจกรรมตามที่ตกลงใจแล้ว ครูคอยส่งเสริมให้นักเรียนได้กระทำตามความมุ่งหมายที่กำหนดไว้ ให้นักเรียนคิดและตัดสินใจด้วยตนเองให้มากที่สุดและควรชี้แนะให้นักเรียนรู้จักวัดผลการทำงานเป็นระยะ ๆ เพื่อการทำกิจกรรมจะได้ลุล่วงไปด้วยดี

4. **ขั้นประเมินผล** หรืออาจเรียกว่า **ขั้นสอบสวนพิจารณา**นักเรียน ทำการประเมินผลว่ากิจกรรม หรือโครงการที่ทำนั้นบรรลุตามความมุ่งหมายที่ตั้งไว้ หรือไม่มีข้อบกพร่องอย่างไรและควรแก้ไขให้ดีขึ้นอย่างไร

#### **ข้อดี**

1. นักเรียนมีความสนใจเพราะได้ลงมือปฏิบัติจริง ๆ
2. ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ และการทำงานอย่างมีแผน และให้รู้จักประเมินผลงาน

ของตนเอง

#### **หัวข้อขั้นตอนการเขียนเค้าโครงประกอบไปด้วย**

ตั้งชื่อโครงการ ตั้งชื่อให้สอดคล้องกับโครงการ

เสนอชื่อผู้รับผิดชอบโครงการ ควรเป็นหัวหน้ากลุ่มโครงการ

สรรหาชื่อที่ปรึกษาโครงการ ต้องเป็นบุคคลที่มีศักยภาพในด้านนั้นๆ โดยตรง

เขียนที่มาของโครงการ เขียนถึงทิศทางของปัจจัยที่ใช้แก้ปัญหา กฎหมาย นโยบายบาย

#### **ปัญหาที่เกิด**

เขียนวัตถุประสงค์ เขียนถึงวัตถุประสงค์ในการทำโครงการ

เขียนวิธีดำเนินโครงการ เขียนวิธีการดำเนินโครงการอย่างละเอียด

เรื่องการจัดงบประมาณ แจกแจงประเภทรายการต่างๆ ของงบประมาณ

เรื่องประโยชน์ที่จะได้รับ เมื่อทำโครงการเสร็จจะได้รับประโยชน์อะไร

#### **ขั้นตอนการทำโครงการ**

ศึกษาปัญหา

กำหนดปัญหาให้ชัดเจน

เขียนเค้าโครงของโครงการ โดยวิธีการอภิปรายผ่านสื่อสังคมออนไลน์

ทำโครงการ

อภิปรายผลการดำเนินโครงการและถอดบทเรียน

การนำเสนอผลของโครงการและอัปโหลด (Upload) ผลงานผ่านสื่อสังคมออนไลน์  
 บุษผา เรื่องรอง. โครงการงาน/ การสอนแบบโครงการ (Project Approach). [online] (n.d.).  
 Available online at <http://taamkru.com/th>.  
 วราภรณ์ ตระกูลสถิตย์. 2551. แนวทางการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ. หจก. เอ็ม ไอ ที พรินติ้ง.  
 กรุงเทพมหานคร.

## เรื่อง อภิปราย

วิธีการสอนโดยใช้การอภิปรายกลุ่มย่อย (Small Group Discussion)

ทศนา แคมมณี(2547,หน้าี่49)

ความหมาย

วิธีสอนโดยใช้การอภิปรายกลุ่มย่อย คือกระบวนการที่ผู้สอนใช้ในการช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดโดยการจัดผู้เรียนเป็นกลุ่มเล็ก ๆ ประมาณ 4-8 คน และให้ผู้เรียนในกลุ่มพูดคุยแลกเปลี่ยนข้อมูล ความคิดเห็น และประสบการณ์ในประเด็นที่กำหนด และสรุปผลการอภิปรายออกมาเป็นข้อสรุปของกลุ่ม

วัตถุประสงค์

วิธีสอนโดยใช้การอภิปรายกลุ่มย่อย เป็นวิธีการที่มุ่งช่วยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้อย่างทั่วถึง มีโอกาสแสดงความคิดเห็นและแลกเปลี่ยนประสบการณ์อันจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ในเรื่องที่เรียนกว้างขึ้น

องค์ประกอบสำคัญ (ที่ขาดไม่ได้) ของวิธีสอน

- 1 มีการจัดผู้เรียนเป็นกลุ่มย่อย ๆ กลุ่มละประมาณ 4-8 คน
- 2 มีประเด็นในการอภิปราย
- 3 มีการพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ความรู้สึก และประสบการณ์กันระหว่างสมาชิกในกลุ่มตามประเด็นการอภิปราย

4 มีการสรุปสาระที่สมาชิกกลุ่มได้อภิปรายกันเป็นข้อสรุปของกลุ่ม

5 มีการนำข้อสรุปของกลุ่มมาใช้ในการสรุปบทเรียน

ขั้นตอนสำคัญ (ที่ขาดไม่ได้) ของการสอน

- 1 ผู้สอนจัดผู้เรียนออกเป็นกลุ่มย่อย ๆ กลุ่มละประมาณ 4-8 คน
- 2 ผู้สอน / ผู้เรียนกำหนดประเด็นในการอภิปราย
- 3 ผู้เรียนพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันตามประเด็นอภิปราย

4 ผู้เรียนสรุปสาระที่สมาชิกกลุ่มได้อภิปรายร่วมกันเป็นข้อสรุปของกลุ่ม

5 ผู้สอนและผู้เรียนนำข้อสรุปของกลุ่มย่อยมาใช้ในการสรุปบทเรียน

เทคนิคและข้อเสนอแนะต่าง ๆ ในการสอนโดยใช้การอภิปรายกลุ่มย่อยให้มีประสิทธิภาพ

1 การจัดผู้เรียนเป็นกลุ่มย่อย

จำนวนสมาชิกในกลุ่มย่อยควรมีประมาณ 4-8 คน จำนวนที่เหมาะสมที่สุดคือระหว่าง 4-6 คน คือเป็นกลุ่มที่ไม่เล็กเกินไป และไม่ใหญ่เกินไป เพราะถ้ากลุ่มเล็กเกินไป กลุ่มจะไม่ได้ความคิดที่หลากหลายเพียงพอ ถ้ากลุ่มใหญ่เกินไป

สมาชิกกลุ่มจะมีโอกาสแสดงความคิดเห็นได้น้อยหรือได้ไม่ทั่วถึง การแบ่งผู้เรียนเข้ากลุ่ม อาจทำโดยวิธีสุ่ม เพื่อให้ผู้เรียนมีโอกาสได้รวมกลุ่มกับเพื่อนไม่ซ้ำกัน หรืออาจจัดผู้เรียนเข้ากลุ่มลดความสามารถ เพื่อให้ผู้เรียนที่เก่งช่วยเหลือผู้ที่เรียนอ่อน หรืออาจจัดผู้เรียนเข้ากลุ่มจำแนกตามเพศ วัย (ถ้าผู้เรียนมีหลายวัย) ความสนใจ ความสามารถ หรือเลือกอย่างเจาะจงตามปัญหาที่มีก็ได้ ขึ้นกับวัตถุประสงค์ของผู้สอนและสิ่งที่จะอภิปราย เทคนิคที่ใช้ในการแบ่งกลุ่มมีหลากหลาย เช่น ใช้การนับหมายเลขหรือเป็นภาพ เป็นฝ่ายวิชาการ : งานพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้รายวิชา หน้าที 18/44 ข้อความ ผู้ที่จับฉลากได้เหมือนกัน ให้รวมกลุ่มกัน หรือใช้เกมต่าง ๆ เช่น เกมคำสั่งจับกลุ่ม โดยผู้เรียนร่วตามเสียงเพลงหรือดนตรี เมื่อดนตรีหรือเพลงหยุด ผู้สอนจะออกคำสั่งให้ผู้เรียนจับกลุ่มตามจำนวนที่ครูสั่ง เช่น จับ 4 จับ 6 หรือจับกลุ่มหญิง 3 ชาย 1 ให้ผู้เรียนเกิดความสนุกสนาน จนกระทั่งในที่สุดครูสั่งให้จับกลุ่มตามจำนวนที่ครูต้องการ เทคนิคการจัดกลุ่มจะช่วยให้ผู้เรียนไม่เกิดความเบื่อหน่ายในการแบ่งกลุ่ม โดยเฉพาะเมื่อครูจำเป็นต้องแบ่งกลุ่มย่อย ๆ จะช่วยให้ผู้เรียนรู้สึกสนุกและสนใจที่จะเรียนรู้ในกิจกรรมต่อไป เมื่อจัดผู้เรียนเข้ากลุ่มแล้ว ผู้สอนควรดูแลให้กลุ่มจัดที่นั่งภายในกลุ่มให้เรียบร้อยให้อยู่ในลักษณะที่ทุกคนมองเห็นกัน และรับฟังกันได้ดี นอกจากนั้นในกรณีที่มีหลายกลุ่ม ผู้สอนควรจัดกลุ่มให้ห่างกันพอสมควร เพื่อไม่ให้เสียงอภิปรายจากกลุ่มรบกวนกันและกัน

การอภิปรายแบบระดมสมอง (Brain storming)

การอภิปรายแบบนี้จะใช้ได้ผลดีในการให้ผู้เรียนแก้ปัญหาร่วมกันเป็นการอภิปรายในประเด็นหัวข้อต่าง ๆ ผู้ร่วมกลุ่มทุกคนมีส่วนร่วมในการอภิปรายแสดงความคิดเห็นได้อย่างเต็มที่การจัดกลุ่มอภิปรายแบบระดมสมอง แต่ละกลุ่มจึงควรมีผู้ร่วมอภิปรายไม่เกิน 12 คน ทั้งนี้เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้ร่วมอภิปรายได้แสดงความคิดเห็นอย่างเต็มที่และทั่วถึงมากในหัวข้อที่อภิปราย

## 2 ประเด็นการอภิปราย

การอภิปรายจำเป็นต้องมีประเด็นในการอภิปราย มีวัตถุประสงค์ของการอภิปรายที่ชัดเจน ประเด็นการ

อภิปรายอาจจะมาจากผู้สอนหรือผู้เรียนก็ได้ แล้วแต่กรณี การอภิปรายแต่ละครั้งไม่ควรจะมีประเด็นมากจนเกินไป เพราะจะทำให้ผู้เรียนอภิปรายได้ไม่เต็มที่

## 3 การอภิปราย

การจัดกลุ่มอภิปรายมีหลายแบบ (ดูรายละเอียดในข้อ 7.5.6) ผู้สอนควรเลือกใช้ให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์

ประสงค์ ในการอภิปรายที่ดีโดยทั่วไป ควรมีการกำหนดบทบาทหน้าที่ที่จำเป็นในการอภิปราย เช่น ประธานหรือผู้นำในการอภิปราย เลขานุการผู้จัดบันทึกการประชุม และผู้รักษาเวลา เป็นต้น นอกจากนั้นสมาชิกทุกคนควรมีความเข้าใจตรงกันว่า ตนมีบทบาทหน้าที่ที่จะต้องช่วยให้กลุ่มทำงานได้สำเร็จ มิใช่ปล่อยให้เป็นการรับผิดชอบของสมาชิกเพียงบางคน หากสมาชิกกลุ่มมีความรู้ ความเข้าใจว่า สมาชิกกลุ่มที่ดีควรทำอะไรบ้าง เช่น ให้ข้อมูล แสดงความคิดเห็น ชักถาม โต้แย้ง สนับสนุน ช่วยไม่ให้

กลุ่มออกนอกเรื่อง และสรุป เป็นต้น การอภิปรายจะเป็นไปได้ดี ผู้สอนจึงควรให้ความรู้ความเข้าใจหรือคำแนะนำแก่กลุ่มก่อนการอภิปราย และควรย้ำถึงความสำคัญของการให้สมาชิกทุกคนในกลุ่มมีส่วนร่วมในการอภิปรายอย่างทั่วถึง ไม่ให้มีการผูกขาดการอภิปรายโดยผู้ใดผู้หนึ่ง เพราะวัตถุประสงค์หลักของการอภิปรายก็คือ การให้ผู้เรียนมีโอกาแสดงความคิดเห็นอย่างทั่วถึง และได้รับฟังความคิดเห็นที่หลากหลาย อันจะช่วยให้ผู้เรียนมีความคิดที่ลึกซึ้ง และรอบคอบขึ้น การอภิปรายที่ดีควรดำเนินการไปที่ละประเด็น จะได้ไม่เกิดความสับสน และในกรณีที่มียุติหลายประเด็น ควรมีการจำกัดเวลาของการอภิปรายแต่ละประเด็น มิฉะนั้นการอภิปรายอาจยืดเยื้อ ยืดยาว และประเด็นที่อยู่ท้าย ๆ จะไม่ได้รับการอภิปราย เพราะหมดเวลาเสียก่อน ประเด็นการอภิปรายกับเวลาที่ใช้ ควรมีความพอเหมาะกัน

## 4 การสรุปผลการอภิปราย

ก่อนที่การอภิปรายจะยุติลง กลุ่มจำเป็นต้องมีการสรุปผลการอภิปราย เพื่อให้ได้คำตอบตามประเด็นที่กำหนด ผู้สอนควรบอกหรือให้สัญญาณแก่กลุ่มอภิปรายประมาณ 3-5 นาที ก่อนหมดเวลา เพื่อกลุ่มจะได้สรุปผลการอภิปรายเป็นข้อสรุปของกลุ่ม ซึ่งหลังจากนั้นผู้สอนอาจให้แต่ละกลุ่มนำเสนอผลการอภิปรายแลกเปลี่ยนกัน หรือดำเนินการในรูปแบบอื่นต่อไป

ธนาพร ธนชาติรัฐสกุล. วิธีการสอน. [online] (2554). Available online at  
<http://thanaphon160333.wordpress.com/>

## เรื่อง การถอดบทเรียน

ลักษณะการสอนแบบถอดบทเรียนคือ เป็นกลวิธีหนึ่งที่จะจัดการความรู้และความเก่งในตัวคนรวมทั้งภูมิปัญญาของปัจเจกชนและผู้ปฏิบัติก็จะกลายเป็นภูมิปัญญาของสาธารณะ  
**ความรู้เพื่อการถอดบทเรียน**

การถอดบทเรียน เป็นกระบวนการหาประสบการณ์และกิจกรรมการปฏิบัติให้เป็นความรู้ และภูมิปัญญาซึ่งนำการปฏิบัติ โดยให้ความสำคัญกับความรู้ 2 มิติ ได้แก่

ความรู้ภายนอก เป็นความรู้ที่เห็นเหตุเป็นผลซึ่งเรียนรู้ด้วยกันได้ สามารถรวบรวม และถ่ายทอดออกมาได้ในหลายรูปแบบ

ความรู้เฉพาะตน ซึ่งเป็นความรู้ที่แฝงอยู่ในประสบการณ์และฝีมือของผู้ปฏิบัติ ทำให้การปฏิบัติก่อให้เกิดเป็นการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงและนำไปสู่วงการทำงาน และยกระดับการทำงานให้เข้มข้นและดีขึ้น

## การจัดกลุ่ม

กลุ่มขนาดเล็ก สมาชิกประมาณ 8-15 คน เหมาะสำหรับการระดมความคิดเชิงลึก

กลุ่มขนาดกลาง สมาชิกประมาณ 25-30 คน จะยังคงความเป็นชุมชนและสานักต่อสังคมสูง เหมาะสำหรับสำรวจภาพกว้าง ระดมความคิดค้นหาประเด็นความครอบคลุมการอภิปรายเพื่อแลกเปลี่ยนความรู้

กลุ่มขนาดใหญ่ สมาชิก 150-500 คน เหมาะสำหรับเวทีความรู้ภาพรวมจากกลุ่มย่อย  
 กลุ่มใหญ่จะขาดมิติชุมชน

## ขั้นตอนการถอดบทเรียน

1. การสร้างบรรยากาศในการถอดบทเรียน เพื่อผ่อนคลายและดึงบุคคลเข้าร่วม
2. กำหนดกติกา เป็นการวางบทบาทและหน้าที่ของผู้ถอดบทเรียน
3. จัดกิจกรรมเสริมพลัง เพื่อให้ผู้ถอดบทเรียนได้ทบทวนประสบการณ์เดิม
4. การนำเข้าสู่ประเด็นการถอดบทเรียน ตามลำดับต่อไปนี้
  - 4.1 เล่าประสบการณ์เดิม
  - 4.2 บอกถึงความแตกต่าง การทำงานตามแผนและผลที่ได้รับ
  - 4.3 เล่าถึงปัจจัยในความสำเร็จ
  - 4.4 วิเคราะห์ปัญหาและอุปสรรค

#### 4.5 ให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

5. สรุปการถอดบทเรียน เป็นการสรุปและช่วยกันอภิปรายให้บทสรุปสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

### เทคนิคการถอดบทเรียนแบบ (AFTER ACTION REVIEW : AAR)

1. การวางแผนทำ AAR มีกิจกรรมที่ต้องดำเนินการต่อไปนี้

1.1 กำหนดวัตถุประสงค์

1.2 เลือกวิทยากรกระบวนกร

1.3 กำหนดระยะเวลา

1.4 กำหนดผู้ทำหน้าที่บันทึก

2. ระยะเวลาเตรียมการทำ AAR

2.1 ทบทวนวัตถุประสงค์

2.2 เลือกกิจกรรมที่ทำให้บรรลุเป้าหมาย

2.3 เตรียมประเด็น หรือคำถาม

2.4 จัดเตรียมสถานที่

3. ระยะเวลาดำเนินการ AAR

3.1 การแจ้งกติกา

3.2 ร่วมกันทบทวนวัตถุประสงค์

3.3 สรุปสถานการณ์ เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจริง

2.4 การอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในคำถามหลัก

2.5 จดบันทึก

2.6 จัดทำรายงาน

2.7 ผลย้อนกลับเกี่ยวกับความถูกต้องของรายงาน

2.8 รวบรวมบันทึกต่างๆ

2.9 สื่อสาร ขยายผลให้ได้รับรู้อย่างสม่ำเสมอ

2.10 จัดพิมพ์เผยแพร่

4. ระยะเวลาติดตามผลการใช้ AAR

4.1 ติดตามงานให้เป็นไปตามข้อเสนอแนะ และภาระงานที่ตกลงทำร่วมกัน โดยรายงานความก้าวหน้าให้ทราบทุกคนที่เกี่ยวข้อง

วิรัตน์ คำศรีจันทร์. วิทยาการกระบวนการ เพื่อการถอดบทเรียนและเสริมพลังเพื่อการเรียนรู้เพื่อ  
 สุขภาวะชุมชน [online] (2552). Available online at  
<http://www.scribd.com/doc/29766688/คู่มือการถอดบทเรียน-และเสริมพลังการ>  
 เรียนรู้-โดย-ดร-วิรัตน์-คำศรีจันทร์

## เรื่อง สื่อสังคมออนไลน์

ความหมายของสื่อสังคมออนไลน์

พิชิต วิจิตรบุญรักษ์ (มปป.,2) ได้ให้ความหมายของ สื่อสังคมออนไลน์ ไว้ว่า สื่อที่ผู้ส่ง  
 สารแบ่งปันสาร ซึ่งอยู่ในรูปแบบต่างๆ ไปยังผู้รับสารผ่านเครือข่ายออนไลน์ โดยสามารถโต้ตอบ  
 กันระหว่างผู้ส่งสารและผู้รับสาร หรือผู้รับสารด้วยกันเอง ซึ่งสามารถแบ่งสื่อสังคมออนไลน์  
 ออกเป็นประเภทต่างๆ ที่ใช้กันบ่อยๆ คือบล็อก (Blogging) ทวิตเตอร์และไมโครบล็อก (Twitter  
 and Microblogging) เครือข่ายสังคมออนไลน์ (Social Networking) และการแบ่งปันสื่อทาง  
 ออนไลน์ (Media Sharing)

ภิเชก ชัยนิรันดร์(2555) ได้ให้ความหมายของ สื่อสังคมออนไลน์ ไว้ว่า สื่อในสังคม  
 ออนไลน์ที่ในปัจจุบันนิยมใช้งานกันมากและมีการใช้งานในรูปแบบการสื่อสารสองทาง  
 (Interactive) ซึ่งผู้ใช้งานสามารถเข้าถึง Social Media ประเภทต่างๆ ได้อย่างสะดวกและ  
 รวดเร็ว โดยผู้ใช้งานสามารถเข้ามาแบ่งปันความรู้ ข้อมูล ข่าวสารต่างๆ ให้แก่กันได้โดยอิสระ  
 และสามารถโต้ตอบแสดงความคิดเห็นกันได้อย่างทันทีทันใด ทำให้คุณไม่พลาดทุกการสื่อสาร

พีรพงษ์ วงศ์ศิริ (2556) ได้ให้ความหมายของ สื่อสังคมออนไลน์ ไว้ว่า สื่อดิจิทัลที่เป็น  
 เครื่องมือในการปฏิบัติการทางสังคม (Social Tool) เพื่อใช้สื่อสารระหว่างกันในเครือข่ายทาง  
 สังคม (Social Network) ผ่านทางเว็บไซต์และโปรแกรมประยุกต์บนสื่อใดๆ ที่มีการเชื่อมต่อกับ  
 อินเทอร์เน็ต(สภาการหนังสือพิมพ์, 2553) โดยเน้นให้ผู้ใช้ทั้งที่เป็นผู้ส่งสารและผู้รับสารมีส่วน  
 ร่วม (Collaborative) อย่างสร้างสรรค์ (มานะ ตีรียาภิววัฒน์, 2010) ในการผลิตเนื้อหาขึ้นเอง  
 (User-GenerateContent: UGC) ในรูปของข้อมูล ภาพ และเสียงจากกระแสของสังคมข่าวสารที่  
 ไร้พรมแดนและพัฒนาการทางเทคโนโลยีการสื่อสารที่ก้าวล้ำอย่างรวดเร็วในยุคดิจิทัล ส่งผลให้  
 พฤติกรรมการบริโภคข่าวสารของผู้คนในสังคมเปลี่ยนแปลงไป รวมถึงปัจจุบันจำนวนผู้บริโภค  
 ข่าวสารจากสื่อกระแสหลักนับวันจะถดถอยลดน้อยลงทุกที แต่หันไปบริโภคข่าวสารผ่านทาง  
 อินเทอร์เน็ตเพิ่มขึ้น ซึ่ง (The Pew Research Center For The People & The Press)

ในประเทศสหรัฐอเมริการะบุว่า ผู้บริโภคข่าวสารในประเทศอังกฤษ มากกว่า 1 ใน 3 ของที่มี  
 อายุมากกว่า 25 ปี หรืออายุเฉลี่ย 31 ปี ปฏิเสธที่จะบริโภคข่าวจากหนังสือพิมพ์รายวัน แต่จะใช้  
 เวลาหลายชั่วโมงต่อสัปดาห์

พอสรุปได้ดังนี้ สื่อสังคมออนไลน์ คือ การติดต่อสื่อสารของกลุ่มคนโดยใช้ช่องทางการสื่อสารผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เพื่อทำกิจกรรมสนทนาแลกเปลี่ยนความคิด ความรู้ โดยใช้เทคโนโลยีส่งผ่านภาพ เสียง ตัวหนังสือผ่านระบบหรือโปรแกรมที่ออกมาโดยใช้โครงสร้างอินเทอร์เน็ตเป็นพื้นฐานในการสื่อสาร

### การจัดการเรียนรู้ผ่านสังคมออนไลน์

ความหมายของ การจัดการเรียนรู้ผ่านสังคมออนไลน์

Khan (1997) อ้างถึงใน ภาสกร เรืองรอง (ม.ป.ป.,2) เป็นโปรแกรมไฮเปอร์มีเดียที่ช่วยในการสอนโดยการใช้ประโยชน์จากคุณลักษณะและทรัพยากรของอินเทอร์เน็ต (WWW) มาสร้างให้เกิดการเรียนรู้ที่มีความหมายโดยส่งเสริมและสนับสนุนการเรียนรู้ในทุกทาง

Parson (1997) อ้างถึงใน ภาสกร เรืองรอง (ม.ป.ป.,2) เป็นการสอนที่นำเอาสิ่งที่ต้องการให้บางส่วนหรือทั้งหมดโดยอาศัยเว็บโดยโปรแกรมการเรียนการสอนผ่านเว็บสามารถกระทำได้ในหลากหลายรูปแบบและหลายขอบเขตที่เชื่อมโยงถึงกันทั้งการเชื่อมต่อบทเรียนวัสดุช่วยการเรียนรู้และการศึกษาทางไกล

ภาสกร เรืองรอง (ม.ป.ป.,2) การจัดการเรียนการสอนโดยใช้สื่อกิจกรรมการสื่อสารและการประเมินในระบบเครือข่ายอย่างมีประสิทธิภาพ

รังสรรค์ (ม.ป.ป.) อ้างถึงใน ปัญญา ศิริโรจน์ (ม.ป.ป.,1) เป็นการนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้ในระบบการศึกษาโดยมหาวิทยาลัยรามคำแหงได้เริ่มนำมาใช้ตั้งแต่เปิดมหาวิทยาลัยในระยะแรกได้ใช้การเรียนการสอนโดยระบบโทรทัศน์วงจรปิดระบบการเรียนการสอนผ่านทางสถานีวิทยุและระบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียมไปยังสาขาวิทยบริการเฉลิม-เกียรติและในปัจจุบันได้นำระบบอินเทอร์เน็ตมาใช้เพื่อเสริมระบบการเรียนการสอนให้เต็มรูปแบบเพื่อให้ผู้เรียนได้มีช่องทางเลือกในการเรียนได้อย่างเหมาะสม

ถนอมพร เลาหจรัสแสง (ม.ป.ป.) อ้างถึงใน ปัญญา ศิริโรจน์ (ม.ป.ป.,1) ได้ให้คำจำกัดความไว้ 2 ลักษณะคือ

ลักษณะแรกอีเลิร์นนิ่ง หมายถึงการเรียนเนื้อหาหรือสารสนเทศสำหรับการสอนหรือการอบรมซึ่งใช้การนำเสนอด้วยตัวอักษรภาพนิ่งผสมผสานกับการใช้ภาพเคลื่อนไหววีดิทัศน์และเสียงโดยอาศัยเทคโนโลยีของเว็บ (Web Technology) ในการถ่ายทอดเนื้อหารวมทั้งใช้เทคโนโลยีการจัดการคอร์ส (Course Management System) ในการบริหารจัดการงานสอนต่าง ๆ

ลักษณะที่สองอีเลิร์นนิ่งการเรียนในลักษณะใดก็ได้ซึ่งใช้การถ่ายทอดเนื้อหาผ่านทางอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ไม่ว่าจะเป็นคอมพิวเตอร์เครือข่ายอินเทอร์เน็ตอินทราเน็ตเอ็กซทราเน็ตหรือสัญญาณโทรทัศน์สัญญาณดาวเทียม

Krutus (2000) อ้างถึงใน ปัญญา ศิริโรจน์ (ม.ป.ป.,2) กล่าวว่า "อีเลิร์นนิ่ง เป็นรูปแบบของเนื้อหาสาระที่สร้างเป็นบทเรียนสำเร็จรูปที่อาจใช้ซีดีรอมเป็นสื่อกลางในการส่งผ่านหรือใช้การส่งผ่านเครือข่ายภายในหรืออินเทอร์เน็ตทั้งนี้อาจจะอยู่ในรูปแบบคอมพิวเตอร์ช่วยการฝึกอบรม (Computer Based Training: CBT) และการใช้เว็บเพื่อการฝึกอบรม (Web Based Training: WBT) หรือการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียมก็ได้"

ปัญญา ศิริโรจน์ (ม.ป.ป.,2) การใช้ทรัพยากรต่างๆในระบบอินเทอร์เน็ตมาออกแบบและจัดระบบเพื่อสร้างระบบการเรียนการสอนโดยการสนับสนุนและส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ที่มีความหมายตรงกับความต้องการของผู้สอนและผู้เรียนเชื่อมโยงระบบเป็นเครือข่ายที่สามารถเรียนรู้ได้ทุกที่ทุกเวลาและทุกคน" โดยสามารถพิจารณาได้จากคุณลักษณะดังนี้

เว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา เว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องการเนื้อหารายวิชาใดวิชาหนึ่งเป็นอย่างไรหรือการศึกษาตามอัธยาศัย ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ตนเองจากทุกที่ทุกเวลาโดยอิสระ ผู้เรียนมีอิสระในการเรียนการบรรลุจุดประสงค์การเรียนรู้แต่ละเนื้อหาไม่จำเป็นต้องเหมือนกับหรือพร้อมกับผู้เรียนรายอื่น เว็บมีระบบปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนและสามารถเรียนรู้ร่วมกันได้ มีเครื่องมือที่วัดผลการเรียนได้ มีการออกแบบการเรียนการสอนอย่างมีระบบ ผู้สอนมีสภาพเป็นผู้ช่วยเหลือผู้เรียนในการค้นหาการประเมินการใช้ประโยชน์ จากเนื้อหาจากสื่อรูปแบบต่างๆที่มีให้บริการ มีวิธีการใช้คุณสมบัติ Face book , Youtube สื่อที่ใช้ประกอบการบรรยายคือสื่อนำเสนอด้วยโปรแกรม Ms-PowerPoint

### สื่อสังคมออนไลน์

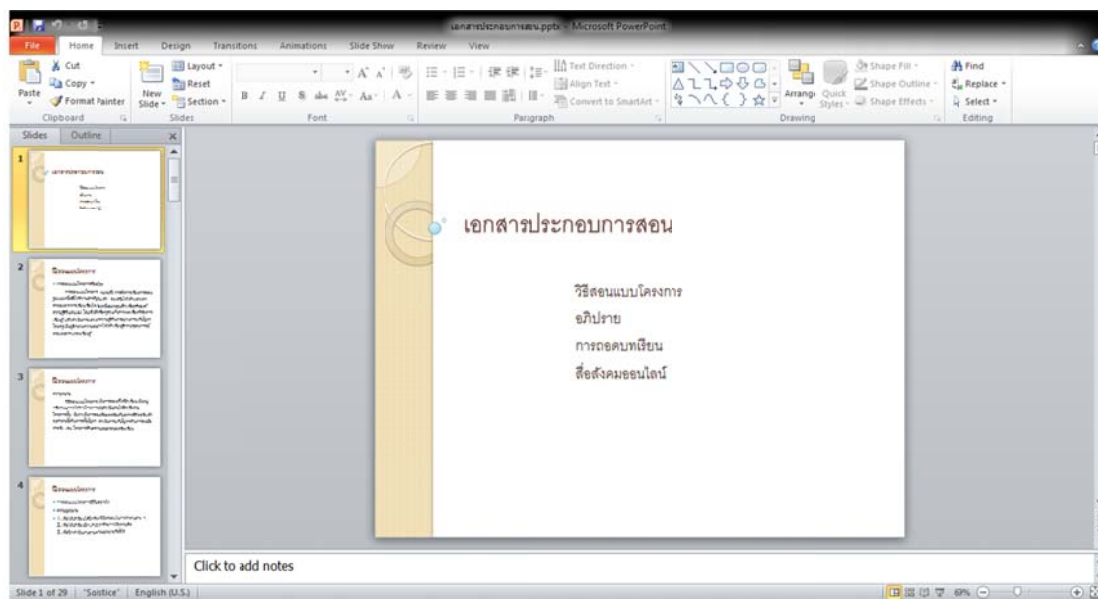
ในกระบวนการจัดการเรียนการสอนและกิจกรรมต่างๆ ของการเรียนการสอน ผู้วิจัยได้กำหนดการใช้สื่อสังคมออนไลน์ในการเรียนรู้คือเป็นช่องทางในกระบวนการอภิปรายและกระบวนการการนำเสนอผลงานสื่อสังคมออนไลน์ที่ผู้วิจัยเลือกใช้คือ Facebook และ Youtube



ภาพที่ ข-1 ระบบสื่อสารสังคมออนไลน์เฟรชบุ๊คที่ใช้ในการเรียน



ภาพที่ ข-2 ระบบสื่อสารสังคมออนไลน์ยูทูปที่ใช้ในการเรียน



ภาพที่ ข-3 สื่อที่ใช้ประกอบการบรรยายคือสื่อนำเสนอด้วยโปรแกรมเพาเวอร์พอย

### แบบประเมินวิเคราะห์ความพร้อมและปัจจัยนำเข้า

รายการ ปัจจัยนำเข้าและประเมินผล	มี	ไม่มี
สภาพแวดล้อม		
สภาพห้องเรียนมีลักษณะหนึ่งเป็นกลุ่มแต่ละกลุ่มมีคอมพิวเตอร์ที่สามารถใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อเข้าใช้งานบน Social Media ได้ได้		
คุณลักษณะของผู้เรียน		
นักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ ที่มีความรู้เบื้องต้นในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และ การใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้น		
เนื้อหา		
เนื้อหาที่ผู้สอนเตรียมบรรยายเรื่อง การเขียนเค้าโครงการเพื่อทำโครงการ การทำโครงการ การอภิปราย การถอดบทเรียน และ การใช้สื่อสังคมออนไลน์		
วัตถุประสงค์การเรียนรู้ด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน		
1. นักศึกษาสามารถอธิบายการทำโครงการได้		
2. นักศึกษาสามารถอธิบายกระบวนการอภิปรายได้		
3. นักศึกษาสามารถอธิบายกระบวนการถอดบทเรียนได้		
4. นักศึกษาสามารถอธิบายวิธีการใช้สื่อสังคมออนไลน์ได้		
5. นักศึกษาเขียนเค้าโครงการเพื่อทำโครงการได้		

รายการ บัณฑิตนำเข้าและประเมินผล	มี	ไม่มี
ด้านทักษะการแก้ปัญหา		
1. นักศึกษา สามารถวิเคราะห์ถึงสาเหตุที่เกิดปัญหาได้		
2. นักศึกษา สามารถจำแนกองค์ประกอบของปัญหาได้		
3. นักศึกษาสามารถเขียนโครงการเพื่อแก้ปัญหาได้		
4. นักศึกษาสามารถออกแบบวิธีการแก้ปัญหาได้		
5. นักศึกษาสามารถทำโครงการเพื่อแก้ปัญหาได้		

จากตาราง ข-1 แบบประเมินวิเคราะห์ความพร้อมและบัณฑิตนำเข้า ที่ใช้วิเคราะห์บัณฑิตนำเข้า ก่อนเข้าสู่บทเรียน

แบบทดสอบ ก่อนเรียนและหลังเรียน และแบบฝึกหัด

วัตถุประสงค์การเรียนรู้ 1. นักศึกษาสามารถอธิบายการทำโครงการได้

แบบทดสอบ
<p>1. เป็นการสอนที่ให้นักเรียนเป็นหมู่หรือรายบุคคลได้วางโครงการและดำเนินงานให้สำเร็จตามโครงการนั้น นับว่าเป็นการสอนที่สอดคล้องกับสภาพชีวิตจริงเด็กจะทำงานนี้ด้วยการตั้งปัญหา ดำเนินการแก้ปัญหาด้วยการลงมือทำจริง เป็นวิธีการเรียนแบบใบเต</p> <p>1. โครงการ                      2. อภิปราย</p> <p>3. ถอดบทเรียน                4. บรรยาย</p>
<p>2. การทำโครงการเพื่อแก้ปัญหา สิ่งแรกที่ต้องทราบก่อนทำโครงการคือ</p> <p>1. เป้าหมาย                      2. สภาพแวดล้อม</p> <p>3. ปัญหา                        4. งบประมาณ</p>
<p>3. ข้อใดไม่ใช่องค์ประกอบในการทำโครงการ</p> <p>1. ชื่อโครงการ                2. วัตถุประสงค์</p> <p>3. สมมติฐาน                    4. กรอบแนวคิด</p>
<p>4. การวางแผนในการเขียนโครงการเป็นเรื่องที่ไม่เกี่ยวข้องกับข้อใด</p> <p>1. อนาคต                        2. การตัดสินใจ</p> <p>3. การปฏิบัติ                    4. ย้อนดูอดีต</p>
<p>5. ชื่อโครงการต้องมีลักษณะอย่างไร</p> <p>1. ตรงกับโครงการที่ทำ มีความชัดเจนของปัญหา</p> <p>2. ตรงกับโครงการที่ทำ ไม่ต้องกล่าวถึงปัญหา</p> <p>3. ตรงกับวัตถุประสงค์ของโครงการ ไม่ต้องกล่าวถึงปัญหา</p> <p>4. ตรงกับสมมติฐานของโครงการ</p>

<p>6. โดยปกติแล้ว ผู้รับผิดชอบโครงการ ต้องเป็นชื่อใคร</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <u>ชื่อหัวหน้ากลุ่มโครงการ</u></li> <li>2. ชื่อสมาชิกคนใดก็ได้</li> <li>3. ชื่อเลขธิการกลุ่ม</li> <li>4. ใส่ชื่อทุกคนในกลุ่ม</li> </ol>
<p>7. ถ้านักศึกษาครุศาสตร์ระดับปริญญาตรีต้องทำโครงการเกี่ยวกับการเรียนรู้ออนไลน์เพื่อแก้ปัญหาเขียนโปรแกรมขั้นสูง ในระดับมัธยมปลาย ควรตั้งใครเป็นที่ปรึกษา</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. คุณอลงกรณ์ ผู้จัดการบริษัทจัดจำหน่ายคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์คอมพิวเตอร์</li> <li>2. คุณนรินทร์ ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายบริหาร มหาวิทยาลัยศรีปทุม(ชลบุรี)</li> <li>3. <u>อาจารย์ธวัฒน์ชัย หัวหน้าภาควิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา</u></li> <li>4. คุณไฉนชัย นักวิชาการคอมพิวเตอร์ดูแลระบบเครือข่ายและฐานข้อมูลมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา</li> </ol>
<p>8. สิ่งใดไม่ควรเขียนรายละเอียดไว้ในหัวข้อที่มาของโครงการ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. สาเหตุของปัญหา</li> <li>2. <u>งบประมาณ</u></li> <li>3. นโยบาย</li> <li>4. ความจำเป็นในการทำโครงการ</li> </ol>
<p>9. ข้อใดไม่วัตถุประสงค์ของการทำโครงการที่ดี</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. บอกให้ทราบว่าการดำเนินงานตามโครงการนั้นมีความต้องการให้อะไรเกิดขึ้น</li> <li>2. วัตถุประสงค์ที่ควรระบุไว้ควรเป็นวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน ปฏิบัติได้และวัดและประเมินผลได้</li> <li>3. <u>ผู้นิยมชมชอบมักจะเขียนวัตถุประสงค์เป็นวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม คือเขียนให้เป็นรูปธรรมมากกว่าเขียนเป็นนามธรรม</u></li> <li>4. <u>ผู้นิยมชมชอบมักจะเขียนวัตถุประสงค์เป็นวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม คือเขียนให้เป็นนามธรรม</u></li> </ol>
<p>10. การเขียน สมมติฐาน ต้องเขียนอย่างไร</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. เขียนเป็นความเรียง</li> <li>2. เขียนบอกสิ่งที่อยากจะทำ</li> <li>3. <u>เขียนคาดการณ์ผลที่จะได้รับ โดยล้อยากว่าวัตถุประสงค์ ความสามารถในการทำโครงการ และประเมินค่าได้</u></li> <li>4. เขียนจากการคาดการณ์ในแง่บวก</li> </ol>
<p>11. ถ้าผลิตสื่อการสอนขึ้นมา 1 ชิ้นเราจะรู้ได้อย่างไรว่าสื่อตัวที่ผลิตมีคุณภาพและตรงเนื้อหา ต่อการเรียนรู้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. นำสื่อมาตรวจสอบกับหลักสูตร</li> <li>2. นำสื่อมาวิพากษ์กับเพื่อนในชั้นเรียน</li> <li>3. <u>ไปสื่อไปผ่านทดลอง(ตัวต่อตัว กลุ่มย่อย และภาคสนาม)แล้วผลเป็นไปตามที่ตั้งไว้</u></li> <li>4. <u>นำสื่อไปประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ และนำไปผ่านทดลอง (ตัวต่อตัว กลุ่มย่อย และภาคสนาม) แล้วผลเป็นไปตามที่ตั้งไว้</u></li> </ol>

<p>12. การตั้งงบประมาณ ค่าวิทยากร ต้องเขียนในหมวดอะไร</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ค่าใช้สอย</li> <li>2. ค่าวัสดุ</li> <li>3. <u>ค่าตอบแทน</u></li> <li>4. ค่าจ้าง</li> </ol>
<p>13. การตั้งงบประมาณ ค่าอาหาร อาหารว่างและเครื่องดื่ม ต้องเขียนในหมวดอะไร</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <u>ค่าใช้สอย</u></li> <li>2. ค่าวัสดุ</li> <li>3. ค่าตอบแทน</li> <li>4. ค่าจ้าง</li> </ol>
<p>14. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ หมายถึงอะไร</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นหลังจากเสร็จสิ้นโครงการของผู้ทำโครงการเพียงผู้เดียว</li> <li>2. ผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นระหว่างการทำโครงการของผู้ผู้กระทำในโครงการ</li> <li>3. ผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นระหว่างการทำโครงการของที่ปรึกษาโครงการ</li> <li>4. <u>ผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นหลังจากเสร็จสิ้นโครงการซึ่งมีผลต่อบุคคลหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับโครงการ</u></li> </ol>

วัตถุประสงค์การเรียนรู้ 2. นักศึกษาสามารถอธิบายกระบวนการอภิปรายได้

<p>15. การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นพูดจาซักถามปัญหา หรือช่วยกันแก้ปัญหาให้ผู้อื่นฟัง และเพื่อให้ผู้เรียนได้รู้จักแก้ปัญหาและรับฟังเหตุผลซึ่งกันและกัน ลักษณะดังกล่าวเป็นการสอนแบบใด</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การสัมมนา</li> <li>2. การแก้ปัญหา</li> <li>3. <u>การอภิปราย</u></li> <li>4. การทำโครงการ</li> </ol>
<p>16. ข้อใดไม่ใช่ประโยชน์ของการเรียนรู้แบบอภิปราย</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ผู้เรียนแก้ปัญหาได้จากการลงมือปฏิบัติ</li> <li>2. ผู้เรียนได้มีโอกาสแสดงความคิดเห็นอย่างทั่วถึง</li> <li>3. ผู้เรียนสนุกสนานไม่เบื่อหน่าย</li> <li>4. <u>ผู้เรียนนำความรู้ไปใช้ได้</u></li> </ol>
<p>17. การอภิปรายกลุ่มย่อยสมาชิกควรมีไม่เกินกี่คน</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 6 คน</li> <li>2. 7 คน</li> <li>3. <u>8 คน</u></li> <li>4. 9 คน</li> </ol>
<p>18. การอภิปรายแบบระดมสมองสมาชิกไม่ควรเกินกี่คน</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 10 คน</li> <li>2. 11 คน</li> <li>3. <u>12 คน</u></li> <li>4. 13 คน</li> </ol>
<p>19. ขั้นตอนการอภิปรายกลุ่มย่อยมีทั้งหมดกี่ขั้นตอน</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <u>4 ขั้นตอน</u></li> <li>2. 5 ขั้นตอน</li> <li>3. 6 ขั้นตอน</li> <li>4. 7 ขั้นตอน</li> </ol>


<p>20. ข้อใดไม่ควรเป็นเรื่องที่จะนำมาอภิปราย</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ปัญหาการเรียนของนักศึกษา</li> <li>2. ปัญหาที่เกิดจากครูเสนอปัญหาให้นักศึกษา</li> <li>3. ปัญหาที่เกิดจากการทำโครงการของนักศึกษา</li> <li>4. <u>แนวข้อสอบและแบบทดสอบของครู</u></li> </ol>
<p>21. ข้อใดไม่ใช่การเตรียมตัวของผู้ฟังอภิปราย</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <u>ตอบคำถามเมื่อมีผู้ฟังสงสัย</u></li> <li>2. จดบันทึกที่ทำการอภิปราย</li> <li>3. จับประเด็นการอภิปราย</li> <li>4. ต้องมีมารยาทในการฟัง</li> </ol>
<p>22. เครื่องมืออุปกรณ์ชนิดใดไม่จำเป็นต้องเตรียมสำหรับการอภิปรายกลุ่มย่อย</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. สมุดบันทึก</li> <li>2. <u>เครื่องขยายเสียง</u></li> <li>3. เครื่องฉาย สำหรับนำเสนอ</li> <li>4. โต๊ะ เก้าอี้ สำหรับประชุม</li> </ol>
<p>23. ข้อใดไม่ใช่บทบาทของผู้นำการอภิปราย</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. กระตุ้นให้สมาชิกแสดงความคิดเห็น</li> <li>2. เปิดโอกาสให้สมาชิกทุกคนพูดอย่างทั่วถึง</li> <li>3. ควบคุมเวลาการพูดของสมาชิก</li> <li>4. <u>ประเมินการอภิปราย</u></li> </ol>
<p>24. ข้อใดไม่ใช่บทบาทของสมาชิกของการอภิปราย</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. รับฟังและเคารพความคิดเห็นของผู้อื่น</li> <li>2. ยอมรับสิทธิ์ของผู้อื่นในการพูด</li> <li>3. <u>ควบคุมเวลาการพูดของสมาชิก</u></li> <li>4. ยอมรับว่า การพูดหรือการอภิปรายใดๆ ก็ตาม เป็นการอภิปรายเพื่อหาข้อเท็จจริง มิใช่เพื่อเอาความคิดเห็นของใครไปบังคับคนอื่น</li> </ol>
<p>25. ข้อใดไม่ใช่บทบาทของผู้สอนแบบอภิปราย</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ผู้สอนช่วยเหลือผู้อภิปรายในการกำหนดสิ่งที่จะอภิปราย</li> <li>2. เตรียมสมาชิกที่เป็นผู้ร่วมอภิปรายให้เข้าใจบทบาทหน้าที่ วิธีการ และระเบียบต่างๆ</li> <li>3. ช่วยเหลือแนะนำในการหาข้อมูล การจัดกระบวนการอภิปราย</li> <li>4. <u>ควบคุมเวลาการพูดของสมาชิก</u></li> </ol>
<p>วัตถุประสงค์การเรียนรู้ 3. นักศึกษาสามารถอธิบายกระบวนการถอดบทเรียนได้</p>
<p>26. เป็นกลวิธีหนึ่งที่จะจัดการความรู้และความเก่ง ในตัวคนรวมทั้งภูมิปัญญาของปัจเจกชนและผู้ปฏิบัติ ก็จะกลายเป็นภูมิปัญญาของสาธารณะ ลักษณะดังกล่าวเป็นการสอนแบบใด</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การอภิปราย</li> <li>2. การบรรยาย</li> <li>3. <u>การถอดบทเรียน</u></li> <li>4. การทำโครงการ</li> </ol>

<p>27. การถอดบทเรียน เป็นกระบวนการและกิจกรรมปฏิบัติให้เป็นความรู้ และภูมิปัญญาซึ่งนำการปฏิบัติโดยให้ความสำคัญอะไรบ้าง</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <u>ความรู้ภายนอก และความรู้เฉพาะตน</u></li> <li>2. ความรู้เฉพาะตนอย่างเดียว</li> <li>3. ความรู้ภายนอกอย่างเดียว</li> <li>4. ความรู้จากการบรรยายและความรู้จากการปฏิบัติ</li> </ol>				
<p>28. กลุ่มขนาดเล็กควรมีสมาชิกเท่าใดถึงเหมาะสม</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">1. 4 คน</td> <td style="width: 50%;">2. 6 คน</td> </tr> <tr> <td>3. <u>14 คน</u></td> <td>4. 20 คน</td> </tr> </table>	1. 4 คน	2. 6 คน	3. <u>14 คน</u>	4. 20 คน
1. 4 คน	2. 6 คน			
3. <u>14 คน</u>	4. 20 คน			
<p>29. กลุ่มขนาดกลางควรมีสมาชิกเท่าใดถึงเหมาะสม</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">1. 8 คน</td> <td style="width: 50%;">2. 16 คน</td> </tr> <tr> <td>3. 18 คน</td> <td>4. <u>25 คน</u></td> </tr> </table>	1. 8 คน	2. 16 คน	3. 18 คน	4. <u>25 คน</u>
1. 8 คน	2. 16 คน			
3. 18 คน	4. <u>25 คน</u>			
<p>30. กลุ่มขนาดกลางควรมีสมาชิกเท่าใดถึงเหมาะสม</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">1. <u>150 คน</u></td> <td style="width: 50%;">2. 650 คน</td> </tr> <tr> <td>3. 850 คน</td> <td>4. 950 คน</td> </tr> </table>	1. <u>150 คน</u>	2. 650 คน	3. 850 คน	4. 950 คน
1. <u>150 คน</u>	2. 650 คน			
3. 850 คน	4. 950 คน			
<p>31. สิ่งที่ต้องดำเนินการเป็นอันดับแรกในกระบวนการถอดบทเรียน</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ตั้งกฎ กติกาในการถอดบทเรียน</li> <li>2. <u>การสร้างบรรยากาศในการถอดบทเรียน</u></li> <li>3. จัดกิจกรรมเสริมพลัง</li> <li>4. นำเข้าสู่กิจกรรมถอดบทเรียน</li> </ol>				
<p>32. ข้อใดไม่ใช่ขั้นนำเข้าสู่กิจกรรมการถอดบทเรียน</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. เล่าประสบการณ์</li> <li>2. เล่าถึงปัจจัยของความสำเร็จ</li> <li>3. วิเคราะห์ปัญหาอุปสรรคที่เกิด</li> <li>4. <u>จัดเตรียมสถานที่ และเครื่องมืออุปกรณ์</u></li> </ol>				
<p>33. การถอดบทเรียนแบบ AAR มีกี่ระยะ</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">1. 1 ระยะ</td> <td style="width: 50%;">2. 2 ระยะ</td> </tr> <tr> <td>3. 3 ระยะ</td> <td>4. <u>4 ระยะ</u></td> </tr> </table>	1. 1 ระยะ	2. 2 ระยะ	3. 3 ระยะ	4. <u>4 ระยะ</u>
1. 1 ระยะ	2. 2 ระยะ			
3. 3 ระยะ	4. <u>4 ระยะ</u>			
<p>34. ข้อใดไม่ใช่กิจกรรมในระยะที่ 2 ของ AAR</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <u>กำหนดผู้เข้าร่วมกิจกรรม</u></li> <li>2. ทบทวนวัตถุประสงค์ และเป้าหมาย</li> <li>3. เตรียมประเด็นหรือคำถาม</li> <li>4. จัดเตรียมสถานที่</li> </ol>				

35. ข้อใดไม่ได้อยู่ในระยะดำเนินการของ AAR

1. สรุปสถานการณ์ดำเนินการ
2. ติดตามงานให้ข้อเสนอแนะ
3. จัดทำรายงานสรุป
4. จัดพิมพ์เอกสารเผยแพร่

วัตถุประสงค์การเรียนรู้ 4. นักศึกษาสามารถอธิบายวิธีการใช้สื่อสังคมออนไลน์ได้

ข้อสอบ	
36. ข้อใดไม่ใช่สื่อสังคมออนไลน์	
1. <u>จดหมาย</u>	2. Twitter
3. Facebook	4. Youtube
37. ข้อใดคือสื่อสังคมออนไลน์ประเภทเว็บบล็อก	
1. HI5	2. <u>GotoKnow</u>
3. Facebook	4. Youtube
38. ข้อใดไม่ใช่คุณสมบัติของ Face Book	
1. ส่งไฟล์เอกสารได้	2. สามารถสนทนาพร้อมกันเป็นกลุ่มได้
3. <u>บล็อกการสนทนาไม่ได้</u>	4. ส่งไฟล์ Vedio ได้
39. ข้อใดไม่ใช่ไฟล์รูปภาพที่สามารถนำเข้าสู่ระบบสื่อสังคมออนไลน์ได้	
1. gif	2. jpg
3. png	4. <u>xlsx</u>
40. ถ้าต้องการ upload file Video เข้าสู่ ระบบ youtube แต่ไฟล์มีขนาดใหญ่เกินไปจะต้องแก้ไขอย่างไร	
1. ถ่ายทำใหม่	
2. แบ่งไฟล์ออกเป็น part แล้ว upload แล้ว upload ทีละ part	
3. แปลงไฟล์นามสกุลให้มีขนาดเล็กลง	
4. <u>ข้อ 2 และข้อ 3 ถูก</u>	
41. ถ้าต้องการส่งไฟล์เอกสารใน facebook ต้องทำอย่างไร	
1. <u>ไปที่ กล่องข้อความ/ตัวเลือก/เลือกไฟล์</u>	
2. ไปที่จดหมาย/แทรก/แนบไฟล์	
3. ไปที่บุคคลนั้น/แทรก/แนบไฟล์	
4. ไปที่ ข้อความ/ทำ hyperlink	
42. ถ้าต้องการ upload Video ใน Facebook จะต้องทำอย่างไร	
1. insert video form file	2. Attract video
3. <u>ไปที่ status / เพิ่มรูปภาพ/วิดีโอ</u>	4. ไปที่กล่องข้อความ/ insert video form file
43. 17 ธันวาคม เวลา 10:02 น. 	วันที่ ที่ปรากฏใน Facebook ในช่อง status หมายถึงอะไร
1. วันที่ปัจจุบัน	2. วันที่ของ server
3. <u>วันที่ทำการ postหรือแก้ไข ข้อความ</u>	4. วันที่เปิดระบบ สมัครสมาชิก



## แบบประเมินทักษะการแก้ปัญหา

กิจกรรม	คะแนน					หมายเหตุ
	4	3	2	1	0	
ขั้นเตรียมตัวการเรียนรู้						
ศึกษาปัญหา						
กำหนดปัญหาให้ชัดเจน						
เขียนเค้าโครงของโครงการ โดยวิธีการ อภิปรายผ่านสื่อสังคมออนไลน์						
- ตั้งชื่อโครงการ						
- เสนอชื่อผู้รับผิดชอบโครงการ						
- สรรหาชื่อที่ปรึกษาโครงการ						
- เขียนที่มาของโครงการ						
- เขียนวัตถุประสงค์						
- เขียนวิธีดำเนินโครงการ						
- ตั้งงบประมาณ						
- เขียนประโยชน์ที่จะได้รับ						
ทำโครงการ						
- หากกลุ่มเป้าหมาย						
- ออกแบบรายละเอียดของแต่ละขั้นตอนในการ แก้ปัญหา						
- ออกแบบเครื่องมือในการแก้ปัญหานั้นๆ						
- ดำเนินขั้นตอนการแก้ปัญหา						
อภิปรายผลการดำเนินโครงการและถอด บทเรียน						
นำเสนอผลของโครงการและอัปโหลด(Upload) ผลงานผ่านสื่อสังคมออนไลน์						
ผลงาน						
รวม						
รวมคะแนนทั้งหมด						

## เกณฑ์การประเมินประเมินทักษะการแก้ปัญหา

กิจกรรม	เกณฑ์การประเมิน
ขั้นเตรียมตัวการเรียนรู้	4 มีกลุ่ม สมาชิกครบ มีประธาน มีเลขา 3 มีกลุ่ม สมาชิกครบ มีประธาน 2 มีกลุ่ม สมาชิกครบ 1 มีกลุ่ม แต่สมาชิกไม่ครบตามกำหนด 0 ไม่มีกลุ่ม
ศึกษาปัญหา	4 แสดงความสนใจที่จะเข้าศึกษาปัญหา เข้าศึกษาในระยะเวลาที่กำหนด เก็บข้อมูลครบถ้วน 3 แสดงความสนใจที่จะเข้าศึกษาปัญหา เข้าศึกษาในระยะเวลาที่กำหนด 2 แสดงความสนใจที่จะเข้าศึกษาปัญหา แต่เข้าศึกษาปัญหาล่าช้ากว่ากำหนดการ 1 แสดงความสนใจที่จะเข้าศึกษาปัญหา แต่ไม่เข้าศึกษาปัญหา 0 ไม่แสดงความสนใจที่จะเข้าศึกษาปัญหา
กำหนดปัญหาให้ชัดเจน	4 มีหัวข้อปัญหาแสดงปัญหาชัดเจน มีการอภิปรายแสดงให้เห็นถึงความเข้าใจของปัญหา/สาเหตุการเกิดปัญหา/ให้วิธีการแก้ปัญหา 3 มีหัวข้อปัญหาแสดงปัญหาชัดเจน มีการอภิปรายแสดงให้เห็นถึงความเข้าใจของปัญหา/สาเหตุการเกิดปัญหา 2 มีหัวข้อปัญหาแสดงปัญหาชัดเจน 1 มีหัวข้อปัญหา แต่หัวข้อปัญหาไม่แสดงปัญหาให้ชัดเจน 0 ไม่แสดงการคิดกำหนดหัวข้อปัญหา
เขียนเค้าโครงของโครงการ โดยวิธีการอภิปรายผ่านสื่อสังคมออนไลน์	
- ตั้งชื่อโครงการ	4 ตั้งชื่อโครงการตรงกับโครงการ มีความชัดเจน และใช้วิธีอภิปราย 3 ตั้งชื่อโครงการตรงกับโครงการ มีความหมายชัดเจน 2 ตั้งชื่อโครงการไม่ตรงกับโครงการ 1 คิดจะตั้งชื่อแต่ไม่เขียน 0 ไม่คิดจะตั้งชื่อ
เสนอชื่อผู้รับผิดชอบโครงการ	4 เขียนชื่อหัวหน้ากลุ่มเป็นผู้รับผิดชอบโครงการ และใช้วิธีอภิปราย 3 เขียนชื่อหัวหน้ากลุ่มเป็นผู้รับผิดชอบโครงการ 2 เขียนชื่อสมาชิกทุกคนเป็นผู้รับผิดชอบโครงการ 1 แจ้งชื่อผู้รับผิดชอบโครงการ แต่ไม่เขียนในโครงการ 0 ไม่ระบุชื่อผู้รับผิดชอบโครงการ

กิจกรรม	เกณฑ์การประเมิน
- สรรหาชื่อที่ปรึกษาโครงการ	4 แจ้งชื่อที่ปรึกษาโครงการ เขียนชื่อที่ปรึกษาโครงการ มีความถนัดในโครงการ และใช้วิธีอภิปราย 3 แจ้งชื่อที่ปรึกษาโครงการ มีความถนัดในโครงการ และเขียนชื่อที่ปรึกษาโครงการ 2 1 แจ้งชื่อที่ปรึกษาโครงการ แต่ที่ปรึกษาไม่ถนัดในโครงการที่ทำ เขียนชื่อที่ปรึกษาในโครงการ 0 แจ้งชื่อที่ปรึกษาโครงการ แต่ที่ปรึกษาไม่ถนัดในโครงการที่ทำ ไม่แสดงชื่อที่ปรึกษาโครงการ
- เขียนที่มาของโครงการ	4 ใช้วิธีการอภิปราย เพื่อให้ได้มาซึ่งที่มาของโครงการชัดเจน 3 ใช้วิธีการอภิปราย เพื่อให้ได้มาซึ่งที่มาของโครงการ แต่ยังไม่ชัดเจน 2 เขียนที่มาของโครงการโดยเขียนแต่ปัญหาอย่างเดียว 1 เขียนที่มาของโครงการไม่แสดงถึงปัญหา 0 ไม่เขียนที่มาของโครงการ
- เขียนวัตถุประสงค์	4 เขียนในโครงการเป็นรายข้อตรงกับโครงการ และใช้วิธีการอภิปราย เพื่อให้ได้มาซึ่งวัตถุประสงค์ถูกต้อง 3 เขียนวัตถุประสงค์เป็นรายข้อตรงกับโครงการบ้างไม่ตรงกับโครงการบ้าง 2 เขียนวัตถุประสงค์เป็นรายข้อแต่ไม่ชัดเจน 1 เขียนเป็นร้อยแก้วลักษณะเป็นความต้องการ ไม่ได้เขียนเป็นรายข้อ 0 ไม่เขียนวัตถุประสงค์
- เขียนวิธีดำเนินโครงการ	4 แสดงวิธีดำเนินโครงการ เขียนวิธีดำเนินโครงการละเอียด เรียงลำดับขั้นตอนถูกต้อง และใช้วิธีอภิปรายในการหาวิธีดำเนินโครงการ 3 แสดงวิธีดำเนินโครงการ เขียนวิธีดำเนินโครงการละเอียด 2 แสดงวิธีดำเนินโครงการ เขียนวิธีดำเนินโครงการไม่ละเอียดไม่ชัดเจน 1 แสดงวิธีดำเนินโครงการ 0 ไม่แสดงวิธีดำเนินโครงการ
- ตั้งงบประมาณ	4 และเขียนตัวเลขงบประมาณแจ้งเป็นรายการ(รายละเอียด) แต่แยกประเภทเงิน(แยกทุกประเภท) ใช้วิธีอภิปรายในการคิดงบประมาณ 3 เขียนตัวเลขงบประมาณแจ้งเป็นรายการ(รายละเอียด) แยกประเภทเงิน (แยกผิดประเภท) 2 1 เขียนตัวเลขงบประมาณแจ้งเป็นรายการ(รายละเอียด) 0 เขียนแต่ตัวเลขงบประมาณรวม ไม่เขียนงบประมาณ

กิจกรรม	เกณฑ์การประเมิน
- เขียนประโยชน์ที่จะได้รับ	<p>4 แสดงถึงประโยชน์ที่ได้รับ เขียนประโยชน์ที่ได้รับเป็นรายข้อ และใช้วิธีการอภิปราย</p> <p>3 แสดงถึงประโยชน์ที่ได้รับ เขียนประโยชน์ที่ได้รับเป็นรายข้อ</p> <p>2 แสดงถึงประโยชน์ที่ได้รับ เขียนประโยชน์ที่ได้รับในลักษณะร้อยแก้วไม่ใช้รายข้อ</p> <p>1 แสดงถึงประโยชน์ที่ได้รับ แต่ไม่เขียนในโครงการ</p> <p>0 ไม่แสดงถึงประโยชน์ที่ได้รับ</p>
ทำโครงการ	
- หากกลุ่มเป้าหมาย	<p>4 แสดงอาการสนใจหากกลุ่มเป้าหมาย อภิปรายผ่านสื่อสังคมออนไลน์หา กลุ่มเป้าหมาย เขียนในโครงการ ติดต่อประสานงานกลุ่มเป้าหมาย</p> <p>3 แสดงอาการสนใจหากกลุ่มเป้าหมาย อภิปรายหากกลุ่มเป้าหมาย เขียนในโครงการ</p> <p>2 แสดงอาการสนใจหากกลุ่มเป้าหมาย อภิปรายหากกลุ่มเป้าหมาย</p> <p>1 แสดงอาการสนใจหากกลุ่มเป้าหมาย</p> <p>0 ไม่แสดงอาการสนใจหากกลุ่มเป้าหมาย</p>
- อภิปรายผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อออกแบบรายละเอียดของแต่ละขั้นตอนในการแก้ปัญหา	<p>4 ออกแบบวิธีการแก้ปัญหาโดยใช้วิธีการอภิปรายผ่านสื่อสังคมออนไลน์ ผู้เชี่ยวชาญตรวจประเมิน</p> <p>3 ออกแบบวิธีการแก้ปัญหาโดยใช้วิธีการอภิปรายผ่านสื่อสังคมออนไลน์</p> <p>2 ออกแบบวิธีการแก้ปัญหาโดยใช้วิธีการอภิปราย</p> <p>1 แสดงอาการสนใจออกแบบรายละเอียด</p> <p>0 ไม่แสดงอาการสนใจออกแบบรายละเอียด</p>
- อภิปรายผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อออกแบบเครื่องมือในการแก้ปัญหาต่างๆ	<p>4 ใช้วิธีการอภิปรายผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อออกแบบเครื่องมือ ผู้เชี่ยวชาญตรวจประเมิน</p> <p>3 ใช้วิธีการอภิปรายผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อออกแบบเครื่องมือ</p> <p>2 ใช้วิธีการอภิปรายเพื่อออกแบบเครื่องมือ</p> <p>1 แสดงอาการสนใจศึกษากระบวนการออกแบบเครื่องมือ</p> <p>0 ไม่มีอาการสนใจศึกษากระบวนการออกแบบเครื่องมือ</p>

กิจกรรม	เกณฑ์การประเมิน
<p>- ดำเนินขั้นตอนการแก้ปัญหาและบันทึกเหตุการณ์ที่ดำเนินการผ่านสื่อสังคมออนไลน์</p>	<p>4 มีข้อมูลจากการดำเนินการแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือและวิธีการที่ออกแบบที่ผ่านผู้เชี่ยวชาญตรวจประเมิน บันทึกเหตุการณ์ผ่านสื่อสังคมออนไลน์</p> <p>3 มีข้อมูลจากการดำเนินการแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือและวิธีการที่ออกแบบที่ผ่านผู้เชี่ยวชาญตรวจประเมิน</p> <p>2 มีข้อมูลจากการดำเนินการแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือและวิธีการที่ออกแบบ</p> <p>1 มีข้อมูลจากการดำเนินการแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือที่ออกแบบ</p> <p>0 ไม่มีข้อมูล</p>
<p>อภิปรายผลการดำเนินโครงการและถอดบทเรียน</p>	<p>4 เอกสารรายงานความรู้ที่ได้จากการอภิปรายและผ่านสื่อสังคมออนไลน์ และเอกสารสรุปความรู้จากการถอดบทเรียนผ่านสื่อสังคมออนไลน์</p> <p>3 เอกสารรายงานความรู้ที่ได้จากการอภิปรายและผ่านสื่อสังคมออนไลน์ และเอกสารสรุปความรู้จากการถอดบทเรียน</p> <p>2 เอกสารรายงานความรู้ที่ได้จากการอภิปรายและผ่านสื่อสังคมออนไลน์</p> <p>1 เอกสารรายงานความรู้ที่ได้จากการอภิปราย</p> <p>0 ไม่มีรายงานความรู้</p>
<p>นำเสนอผลของโครงการและอัปโหลด (Upload) ผลงานผ่านสื่อสังคมออนไลน์</p>	<p>4 มีโปรแกรมนำเสนอ ระยะเวลานำเสนอตามกำหนด Upload ไฟล์โปรแกรมนำเสนอ ไฟล์รายงาน และไฟล์ความรู้โดยวิธีการถอดบทเรียนผ่านสื่อสังคมออนไลน์</p> <p>3 มีโปรแกรมนำเสนอ ระยะเวลานำเสนอตามกำหนด Upload ไฟล์โปรแกรมนำเสนอ ไฟล์รายงานผ่านสื่อสังคมออนไลน์</p> <p>2 มีโปรแกรมนำเสนอ ระยะเวลานำเสนอตามกำหนด Upload ไฟล์โปรแกรมนำเสนอผ่านสื่อสังคมออนไลน์</p> <p>1 มีโปรแกรมนำเสนอ ระยะเวลานำเสนอตามกำหนด</p> <p>0 ไม่ทำการนำเสนอผลงาน</p>
<p>ผลงาน</p>	<p>4 ผลงานของนักศึกษาอยู่ในระดับทำโครงการแก้ปัญหาได้</p> <p>3 ผลงานของนักศึกษาอยู่ในระดับออกแบบวิธีการแก้ปัญหาได้</p> <p>2 ผลงานของนักศึกษาอยู่ในระดับเขียนโครงการเพื่อแก้ปัญหาได้</p> <p>1 ผลงานของนักศึกษาอยู่ในระดับจำแนกองค์ประกอบของปัญหา และวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาได้</p> <p>0 ไม่มีผลงาน</p>

#### ภาคผนวก ค

- การสังเคราะห์หาองค์ประกอบรูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์
- การวิเคราะห์หาขั้นตอนการดำเนินการเรียนแบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์

การสังเคราะห์หาค่าองค์ประกอบรูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและ  
ถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาในระดับ  
ปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์

ตารางที่ ค-1 สังเคราะห์การเรียนรู้แบบโครงการ

โครงการ (กรมวิชาการ)	โครงการ (ปีทและคณะ)	โครงการ (สุชาติ วงศ์สุวรรณ)	โครงการ(ที่ออกแบบ)
1 คิดและเลือก ปัญหาที่จะศึกษา	1 ผู้เรียนเลือก หัวข้อและรวมตัว เป็นกลุ่ม	1 การคิดและเลือก หัวเรื่อง	1 ศึกษาปัญหา
2 วางแผนทำ โครงการ - สรุปปัญหาให้ ชัดเจน - กำหนด วัตถุประสงค์ แนวคิด และวิธีการ - ตั้งสมมติฐานและ นียมเชิง ปฏิบัติการ - การวางแผน รวบรวมข้อมูล ค้นคว้าเพิ่มเติม - กำหนดวิธี ดำเนินงาน	2 วางแผน เกี่ยวกับโครงการ และนำเสนอ แผนงานให้แก่ สมาชิกในกลุ่ม	2 การศึกษาเอกสารที่ เกี่ยวข้อง 3 การเขียนเค้าโครง ของโครงการ	2 กำหนดปัญหาให้ชัดเจน 3 เขียนเค้าโครงของ โครงการโดยวิธีการ อภิปรายผ่านสื่อสังคม ออนไลน์ - เพื่อตั้งชื่อโครงการ - เสนอชื่อผู้รับผิดชอบ โครงการ - สรรหาชื่อที่ปรึกษา โครงการ - เขียนที่มาของโครงการ - เขียนวัตถุประสงค์ - เขียนวิธีดำเนินโครงการ - เรื่องการตั้งงบประมาณ - เรื่องประโยชน์ที่จะได้รับ

ตารางที่ ค-1 (ต่อ)

โครงการ (กรมวิชาการ)	โครงการ (ปีทและคณะ)	โครงการ (สุชาติ วงศ์สุวรรณ)	โครงการ (ที่ออกแบบ)
3 ลงมือทำ โครงการ	3 นัดหมายพบกัน ทุกสัปดาห์	4 การปฏิบัติ โครงการ	4 ทำโครงการ - หากกลุ่มเป้าหมาย - อภิปรายผ่านสื่อสังคม ออนไลน์เพื่อออกแบบ รายละเอียดของแต่ละ ขั้นตอนในการแก้ปัญหา - อภิปรายผ่านสื่อสังคม ออนไลน์เพื่อออกแบบ เครื่องมือในการแก้ปัญหา นั้นๆ - ดำเนินขั้นตอนการ แก้ปัญหาและบันทึก เหตุการณ์ที่ดำเนินการผ่าน สื่อสังคมออนไลน์
4 การเขียน รายงาน	4 เตรียมการใน การทำโครงการ	5 การเขียนรายงาน	5 อภิปรายผลการดำเนิน โครงการและถอดบทเรียน
5 การนำเสนอ ผลงาน	5 เตรียมการ นำเสนอผลการ ดำเนินตาม โครงการ	6 การแสดงผลงาน	6 การนำเสนอผลของ โครงการและอัปโหลด (Upload) ผลงานผ่านสื่อ สังคมออนไลน์

ผู้วิจัยได้ศึกษากระบวนการทำโครงการจาก กรมวิชาการ ปีทและคณะ และสุชาติ วงศ์สุวรรณ หลังจากนั้นผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์การทำโครงการของแต่ละท่านและทำการสังเคราะห์กระบวนการทำโครงการของผู้วิจัยเองมี 6 ขั้นตอน ดังนี้

1. ศึกษาปัญหา
2. กำหนดปัญหาให้ชัดเจน
3. เขียนเค้าโครงของโครงการโดยวิธีการอภิปรายผ่านสื่อสังคมออนไลน์
4. ทำโครงการ
5. อภิปรายผลการดำเนินโครงการและถอดบทเรียน
6. การนำเสนอผลของโครงการและอัปโหลด (Upload) ผลงานผ่านสื่อสังคมออนไลน์

การวิเคราะห์หาขั้นตอนการดำเนินการของรูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์

ผู้วิจัยดำเนินการขั้นตอนของรูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการฯ ได้ยึดแนวทางของ ADDIE Model ซึ่งสามารถวิเคราะห์ได้ดังนี้

**Analyze** หมายถึงการวิเคราะห์ วิเคราะห์ปัจจัยนำเข้า คือวิเคราะห์ผู้เรียน วิเคราะห์สิ่งแวดล้อมวิเคราะห์หลักสูตรวิเคราะห์เนื้อหา วิเคราะห์วัตถุประสงค์

**Design** หมายถึงการออกแบบ ออกแบบรูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหานักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ ออกแบบกระบวนการของรูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหานักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ ออกแบบชุดการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหานักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์

**Develop** หมายถึงการพัฒนา พัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหานักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ พัฒนาชุดการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหานักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ นำไปทดลองกับกลุ่มทดลองภาคสนาม เพื่อหาประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหานักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์

**Implement** หมายถึงการทดลอง นำชุดการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหานักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์

**Evaluate** หมายถึง การประเมินค่า ประเมินค่าผลคะแนนสอบก่อนเรียนและหลังเรียนเพื่อหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและประเมินค่าผลการประเมินทักษะการแก้ปัญหาลงเรียน เพื่อยืนยันทักษะการแก้ปัญหาลงเรียนผ่านตามเกณฑ์ที่กำหนด

ภาคผนวก ง

แสดงค่าการประเมินทางสถิติการวิจัย

ตารางที่ ง-1 แสดงค่าประเมิน องค์ประกอบที่ 1 วิเคราะห์ความพร้อมของปัจจัยนำเข้า

รายละเอียด	$\bar{x}$	S.D.	ผลการประเมิน
1. สภาพแวดล้อม	4.44	0.53	เหมาะสมมาก
2. คุณลักษณะผู้เรียน	4.56	0.53	เหมาะสมมากที่สุด
3. เนื้อหา	4.11	1.27	เหมาะสมมาก
4. วัตถุประสงค์การเรียนรู้			
4.1ด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน			
4.1.1 นักศึกษาสามารถอธิบายการทำโครงการได้	4.44	0.73	เหมาะสมมาก
4.1.2 นักศึกษาสามารถอธิบายกระบวนการอภิปราย ได้	4.44	0.88	เหมาะสมมาก
4.1.3 นักศึกษาสามารถอธิบายกระบวนการถอด บทเรียนได้	4.44	0.88	เหมาะสมมาก
4.1.4 นักศึกษาสามารถอธิบายวิธีการใช้สื่อสังคม ออนไลน์ได้	4.46	0.88	เหมาะสมมาก
4.1.5 นักศึกษาเขียนเค้าโครงเพื่อทำโครงการได้	4.67	0.71	เหมาะสมมากที่สุด
4.2ด้านทักษะการแก้ปัญหา			
4.2.1 นักศึกษา สามารถวิเคราะห์ถึงสาเหตุที่เกิด ปัญหาได้	4.78	0.44	เหมาะสมมากที่สุด
4.2.2 นักศึกษา สามารถจำแนกองค์ประกอบของ ปัญหาได้	4.78	0.44	เหมาะสมมากที่สุด
4.2.3 นักศึกษาสามารถเขียนโครงการเพื่อแก้ปัญหา ได้	4.22	1.40	เหมาะสมมาก
4.2.4 นักศึกษาสามารถออกแบบวิธีการแก้ปัญหาได้	4.78	0.44	เหมาะสมมากที่สุด
4.2.5 นักศึกษาสามารถดำเนินโครงการเพื่อ แก้ปัญหาได้	4.44	1.33	เหมาะสมมาก
ค่าเฉลี่ย	4.50	0.80	เหมาะสมมากที่สุด

จากตารางที่ ง-1 เป็นผลการประเมินองค์ประกอบที่ 1 วิเคราะห์ความพร้อมของปัจจัยนำเข้า ซึ่งได้ผลประเมินค่าเฉลี่ยดังนี้ มีค่าเฉลี่ยรวมที่ ( $\bar{x}$ ) เท่ากับ 4.50 ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.80 ผลการประเมินเหมาะสมมากที่สุด

ตารางที่ ง-2 แสดงค่าประเมิน องค์ประกอบที่ 2 กระบวนการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการ  
อภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์

รายละเอียด	$\bar{x}$	S.D.	ผลการประเมิน
1. ชั้นเตรียมตัวการเรียนรู้	4.78	0.44	เหมาะสมมากที่สุด
ชั้นการเรียนรู้			
1. ศึกษาปัญหา	4.44	0.73	เหมาะสมมาก
2. กำหนดปัญหาให้ชัดเจน	4.67	0.71	เหมาะสมมากที่สุด
3. เขียนเค้าโครงของโครงการ โดยวิธีการอภิปราย ผ่านสื่อสังคมออนไลน์			
3.1 ตั้งชื่อโครงการ	4.67	0.50	เหมาะสมมากที่สุด
3.2 เสนอชื่อผู้รับผิดชอบโครงการ	4.56	0.53	เหมาะสมมากที่สุด
3.3 สรรหาชื่อที่ปรึกษาโครงการ	4.44	0.53	เหมาะสมมาก
3.4 เขียนที่มาของโครงการ	4.56	0.53	เหมาะสมมากที่สุด
3.5 เขียนวัตถุประสงค์	4.56	0.53	เหมาะสมมากที่สุด
3.6 เขียนวิธีดำเนินการโครงการ	4.56	0.53	เหมาะสมมากที่สุด
3.7 ตั้งงบประมาณ	4.22	0.83	เหมาะสมมาก
3.8 เขียนประโยชน์ที่จะได้รับ	4.56	0.53	เหมาะสมมากที่สุด
4. ทำโครงการ			
4.1 หากกลุ่มเป้าหมาย	4.67	0.50	เหมาะสมมากที่สุด
4.2 อภิปรายผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อออกแบบ รายละเอียดของแต่ละขั้นตอนในการแก้ปัญหา	4.56	0.73	เหมาะสมมากที่สุด
4.3 อภิปรายผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อออกแบบ เครื่องมือในการแก้ปัญหานั้นๆ	4.44	0.73	เหมาะสมมาก
5.4 ดำเนินขั้นตอนการแก้ปัญหาและบันทึก เหตุการณ์ที่ดำเนินการผ่านสื่อสังคมออนไลน์	4.67	0.50	เหมาะสมมากที่สุด
5. อภิปรายผลการดำเนินโครงการและถอดบทเรียน	4.11	0.93	เหมาะสมมาก
6. นำเสนอผลของโครงการและอัปโหลด (Upload) ผลงานผ่านสื่อสังคมออนไลน์	4.44	0.73	เหมาะสมมาก
ค่าเฉลี่ย	4.52	0.62	เหมาะสมมากที่สุด

จากตารางที่ ง-2 เป็นผลการประเมิน องค์ประกอบที่ 2 กระบวนการเรียนรู้แบบโครงการ  
ด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ ซึ่งได้ผลประเมินค่าเฉลี่ยดังนี้

มีค่าเฉลี่ยรวมที่ ( $\bar{x}$ ) เท่ากับ 4.52 ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.62 ผลการประเมินเหมาะสมมากที่สุด

**ตารางที่ ง-3** แสดงค่าประเมิน องค์ประกอบที่ 3 ประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการแก้ปัญหา

รายละเอียด	$\bar{x}$	S.D.	ผลการประเมิน
1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ที่เรียนด้วยรูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียนผ่านสื่อสังคมออนไลน์	4.56	0.73	เหมาะสมมากที่สุด
2. ทักษะการแก้ปัญหานักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ที่เรียนด้วยรูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียนผ่านสื่อสังคมออนไลน์	4.67	0.71	เหมาะสมมากที่สุด
ค่าเฉลี่ย	4.62	0.72	เหมาะสมมากที่สุด

จากตารางที่ ง-3 ผลการประเมิน องค์ประกอบที่ 3 ประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการแก้ปัญหา ซึ่งได้ผลประเมินค่าเฉลี่ยดังนี้ ค่าเฉลี่ยรวมที่ ( $\bar{x}$ ) เท่ากับ 4.62 ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.72 ผลการประเมินเหมาะสมมากที่สุด

**ตารางที่ ง-4** แสดงค่าประเมิน องค์ประกอบที่ 4 ประเมินระหว่างกระบวนการและป้อนกลับ

รายละเอียด	$\bar{x}$	S.D.	ผลการประเมิน
1. ประเมินความพร้อมปัจจัยนำเข้า	4.67	0.50	เหมาะสมมากที่สุด
2. ประเมินผู้เรียนระหว่างกระบวนการเรียนรู้	4.78	0.44	เหมาะสมมากที่สุด
3. ป้อนกลับ	4.67	0.50	เหมาะสมมากที่สุด
ค่าเฉลี่ย	4.71	0.48	เหมาะสมมากที่สุด

จากตารางที่ ง-4 ผลการประเมิน องค์ประกอบที่ 4 ประเมินระหว่างกระบวนการและป้อนกลับซึ่งได้ผลประเมินค่าเฉลี่ยดังนี้ ค่าเฉลี่ยรวมที่ ( $\bar{x}$ ) เท่ากับ 4.71 ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.48 ผลการประเมินเหมาะสมมากที่สุด

ตารางที่ ง-5 แสดงค่าประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการเรียนรู้โดยรวมที่พัฒนาขึ้น

รายละเอียด	$\bar{x}$	S.D.	ผลการประเมิน
1. วิเคราะห์ความพร้อมของปัจจัยนำเข้า	4.56	0.53	เหมาะสมมากที่สุด
2. กระบวนการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์	4.44	1.01	เหมาะสมมาก
3. ประเมินผลสัมฤทธิ์และทักษะการแก้ปัญหา	4.56	0.73	เหมาะสมมากที่สุด
4. ประเมินผลระหว่างกระบวนการและป้อนกลับ	4.56	0.73	เหมาะสมมากที่สุด
ค่าเฉลี่ย	4.53	0.75	เหมาะสมมากที่สุด

จากตารางที่ ง-5 เป็นผลการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการเรียนรู้โดยรวมซึ่งได้ผลประเมินค่าเฉลี่ยดังนี้ ค่าเฉลี่ยรวมที่ ( $\bar{x}$ ) เท่ากับ 4.53 ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.75 ผลการประเมินเหมาะสมมากที่สุด

ตารางที่ ง-6 แสดงการวิเคราะห์แบบประเมินวิเคราะห์ความพร้อมของปัจจัยนำเข้า เพื่อหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างแบบประเมินวิเคราะห์ความพร้อมของปัจจัยนำเข้ากับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

วิเคราะห์ความพร้อมของปัจจัยนำเข้า	ความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ							
	1	2	3	4	5	$\sum R$	ค่า IOC	ผลการประเมิน
วิเคราะห์สภาพแวดล้อม สภาพห้องเรียนมีลักษณะนั่งเป็นกลุ่ม แต่ละกลุ่มมีคอมพิวเตอร์ที่สามารถใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อเข้าใช้งานบน Social Media ได้ได้	1	1	0	1	1	4	0.8	ใช้ได้
วิเคราะห์คุณลักษณะของผู้เรียน นักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ ที่มีความรู้เบื้องต้นในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารและการใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้น	1	1	0	1	1	4	0.8	ใช้ได้

## ตารางที่ ง-6 (ต่อ)

วิเคราะห์ความพร้อมของปัจจัยนำเข้า	ความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ							
	1	2	3	4	5	$\sum R$	ค่า IOC	ผลการประเมิน
วิเคราะห์เนื้อหา เนื้อหาที่ผู้สอนเตรียมบรรยายเรื่อง การเขียนเค้าโครงเพื่อทำโครงการ การทำโครงการ การอภิปราย การถอดบทเรียน และการใช้สื่อสังคมออนไลน์	1	0	1	1	1	4	0.8	ใช้ได้
วัตถุประสงค์การเรียนรู้								
-วัตถุประสงค์การเรียนรู้ ด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน								
1. นักศึกษาสามารถอธิบายการทำโครงการได้	1	1	1	1	1	5	1	ใช้ได้
2. นักศึกษาสามารถอธิบายกระบวนการอภิปรายได้	1	1	1	1	1	5	1	ใช้ได้
3. นักศึกษาสามารถอธิบายกระบวนการถอดบทเรียนได้	1	1	1	1	1	5	1	ใช้ได้
4. นักศึกษาสามารถอธิบายวิธีการใช้สื่อสังคมออนไลน์ได้	1	1	1	1	1	5	1	ใช้ได้
5. นักศึกษาเขียนเค้าโครงเพื่อทำโครงการได้	1	1	1	0	1	4	0.8	ใช้ได้

จากตารางที่ ง-6 ผู้เชี่ยวชาญได้ให้ความเห็นว่ามีคุณสมบัติคล่องระหว่างแบบประเมินวิเคราะห์ความพร้อมของปัจจัยนำเข้ากับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม ซึ่งมีผลการประเมินใช้ได้

ตารางที่ ๗-7 แสดงการวิเคราะห์แบบประเมินทักษะการแก้ปัญหา เพื่อหาค่าดัชนีความสอดคล้อง ระหว่างแบบประเมินกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

กิจกรรม	ความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ							
	1	2	3	4	5	$\sum R$	ค่า IOC	ผลการประเมิน
ขั้นเตรียมตัวการเรียนรู้	1	1	1	1	1	5	1	ใช้ได้
ศึกษาปัญหา	1	1	1	1	1	5	1	ใช้ได้
กำหนดปัญหาให้ชัดเจน	1	1	1	1	1	5	1	ใช้ได้
เขียนเค้าโครงของโครงการ โดย วิธีการอภิปรายผ่านสื่อสังคม ออนไลน์								
- ตั้งชื่อโครงการ	1	1	1	0	1	4	0.8	ใช้ได้
- เสนอชื่อผู้รับผิดชอบโครงการ	1	1	1	0	1	4	0.8	ใช้ได้
- สรรหาชื่อที่ปรึกษาโครงการ	1	1	1	1	1	5	1	ใช้ได้
- เขียนที่มาของโครงการ	0	1	1	1	1	4	0.8	ใช้ได้
- เขียนวัตถุประสงค์	1	1	1	1	1	5	1	ใช้ได้
- เขียนวิธีดำเนินโครงการ	1	1	1	1	1	5	1	ใช้ได้
- ตั้งงบประมาณ	0	1	1	1	1	4	0.8	ใช้ได้
- เขียนประโยชน์ที่จะได้รับ	0	1	1	1	1	4	0.8	ใช้ได้
ทำโครงการ								
- หากกลุ่มเป้าหมาย	1	1	1	0	1	4	0.8	ใช้ได้
- อภิปรายผ่านสื่อสังคมออนไลน์ เพื่อออกแบบรายละเอียดของแต่ละ ขั้นตอนในการแก้ปัญหา	1	1	1	1	1	5	1	ใช้ได้
- อภิปรายผ่านสื่อสังคมออนไลน์ เพื่อออกแบบเครื่องมือในการ แก้ปัญหานั้น ๆ	1	1	1	1	1	5	1	ใช้ได้
- ดำเนินขั้นตอนการแก้ปัญหาและ บันทึกเหตุการณ์ที่ดำเนินการผ่าน สื่อสังคมออนไลน์	1	1	1	1	1	5	1	ใช้ได้
อภิปรายผลการดำเนินโครงการ และถอดบทเรียน	1	1	1	1	1	5	1	ใช้ได้

## ตารางที่ ง-7 (ต่อ)

กิจกรรม	ความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ							
	1	2	3	4	5	$\sum R$	ค่า IOC	ผลการประเมิน
นำเสนอผลของโครงการและอัปโหลด (Upload) ผลงานผ่านสื่อสังคมออนไลน์	1	1	1	1	1	5	1	ใช้ได้
ผลงาน	1	1	1	1	1	5	1	ใช้ได้

จากตารางที่ ง-7 เป็นการวิเคราะห์แบบประเมินทักษะการแก้ปัญหา เพื่อหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างแบบประเมินกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม ซึ่งมีผลการประเมินใช้ได้

ตารางที่ ง-8 แสดงผลการวิเคราะห์แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ เพื่อหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

ข้อที่	ความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ							
	1	2	3	4	5	$\sum R$	ค่า IOC	ผลการประเมิน
1	1	1	1	1	1	5	1	ใช้ได้
2	1	1	1	1	1	5	1	ใช้ได้
3	1	1	1	1	1	5	1	ใช้ได้
4	1	1	1	0	1	4	0.8	ใช้ได้
5	1	1	1	0	1	4	0.8	ใช้ได้
6	1	1	1	1	1	5	1	ใช้ได้
7	0	1	1	1	1	4	0.8	ใช้ได้
8	1	1	1	1	1	5	1	ใช้ได้
9	1	1	1	1	1	5	1	ใช้ได้
10	0	1	1	1	1	4	0.8	ใช้ได้
11	0	1	1	1	1	4	0.8	ใช้ได้
12	1	1	1	0	1	4	0.8	ใช้ได้
13	1	1	1	1	1	5	1	ใช้ได้
14	1	1	1	1	1	5	1	ใช้ได้
15	1	1	1	1	1	5	1	ใช้ได้

ตารางที่ ง-8 (ต่อ)

ข้อที่	ความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ						ค่า IOC	ผลการประเมิน
	1	2	3	4	5	$\sum R$		
16	1	1	1	1	1	5	1	ใช้ได้
17	1	1	1	1	1	5	1	ใช้ได้
18	1	1	1	1	1	5	1	ใช้ได้
19	1	1	1	1	1	5	1	ใช้ได้
20	0	1	1	1	1	4	0.8	ใช้ได้
21	1	1	1	0	1	4	0.8	ใช้ได้
22	1	1	1	1	1	5	1	ใช้ได้
23	1	1	1	1	1	5	1	ใช้ได้
24	1	1	1	1	1	5	1	ใช้ได้
25	1	1	1	1	1	5	1	ใช้ได้
26	1	1	1	1	1	5	1	ใช้ได้
27	1	1	1	1	1	5	1	ใช้ได้
28	0	1	1	1	1	4	0.8	ใช้ได้
29	1	1	1	1	1	5	1	ใช้ได้
30	1	1	1	1	1	5	1	ใช้ได้
31	1	1	1	1	1	5	1	ใช้ได้
32	1	1	1	0	1	4	0.8	ใช้ได้
33	1	1	1	0	1	4	0.8	ใช้ได้
34	1	1	1	1	1	5	1	ใช้ได้
35	0	1	1	1	1	4	0.8	ใช้ได้
36	1	1	1	1	1	5	1	ใช้ได้
37	1	1	1	1	1	5	1	ใช้ได้
38	0	1	1	1	1	4	0.8	ใช้ได้
39	0	1	1	1	1	4	0.8	ใช้ได้
40	1	1	1	0	1	4	0.8	ใช้ได้
41	1	1	1	1	1	5	1	ใช้ได้
42	1	1	1	1	1	5	1	ใช้ได้
43	1	1	1	1	1	5	1	ใช้ได้

ตารางที่ ง-8 (ต่อ)

ข้อที่	ความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ						ค่า IOC	ผลการประเมิน
	1	2	3	4	5	$\sum R$		
44	1	1	1	1	1	5	1	ใช้ได้
45	1	1	1	1	1	5	1	ใช้ได้
46	1	1	1	1	1	5	1	ใช้ได้
47	1	1	1	1	1	5	1	ใช้ได้

จากตารางที่ ง-8 แสดงผลการวิเคราะห์แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ เพื่อหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม แบบทดสอบปรนัย ข้อที่ 1-45 และข้อสอบแบบอัตนัยข้อ 46-47 มีผลการประเมินใช้ได้

ตารางที่ ง-9 แสดงค่าประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ แผนการจัดการเรียนรู้ (มคอ.3)

ลำดับที่	รายละเอียด	ระดับความถี่จำแนก					ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ		ผลการประเมิน
		5	4	3	2	1	$\bar{x}$	S.D.	
1	ระดับความเหมาะสมของเนื้อหารายวิชา	5	0	-	-	-	5	0	เหมาะสมมากที่สุด
2	ระดับความเหมาะสมของกิจกรรมการเรียนรู้	4	1	-	-	-	4.80	0.45	เหมาะสมมากที่สุด
3	ระดับความเหมาะสมของระยะเวลาในกิจกรรมการเรียนรู้	3	2	-	-	-	4.60	0.55	เหมาะสมมากที่สุด
4	ระดับความเหมาะสมของการวัดผลประเมินผล	4	1	-	-	-	4.80	0.45	เหมาะสมมากที่สุด
5	ระดับความเหมาะสมในภาพรวมของ มคอ.3	4	1	-	-	-	4.80	0.45	เหมาะสมมากที่สุด
เฉลี่ย							4.80	0.38	เหมาะสมมากที่สุด

จากตารางที่ ง-9 ผลการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ (มคอ.3) มีค่าเฉลี่ยรวมที่ ( $\bar{x}$ ) เท่ากับ 4.80 ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.38 ผลการประเมินเหมาะสมมากที่สุด

ตารางที่ ง-10 แสดงค่าประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ด้านเนื้อหาบรรยาย

ลำดับที่	รายละเอียด	ระดับความถี่จำแนก					ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ		ผลการประเมิน
		5	4	3	2	1	$\bar{x}$	S.D.	
1	หัวข้อการบรรยายครบถ้วน	5	0	-	-	-	5	0	เหมาะสมมากที่สุด
2	เนื้อหาการบรรยายสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้	4	1	-	-	-	4.80	0.45	เหมาะสมมากที่สุด
3	เนื้อหาการบรรยายครอบคลุมวัตถุประสงค์การเรียนรู้ทุกข้อ	4	1	-	-	-	4.80	0.45	เหมาะสมมากที่สุด
4	เนื้อหาการบรรยายมีประโยชน์ต่อการเรียนรู้ตามรูปแบบ	4	1	-	-	-	4.80	0.45	เหมาะสมมากที่สุด
5	ความถูกต้องของเนื้อหา								
	5.1 วิธีการสอนแบบโครงการ	5	0	-	-	-	5	0	เหมาะสมมากที่สุด
	5.2 เรื่องอภิปราย	5	0	-	-	-	5	0	เหมาะสมมากที่สุด
	5.3 การถอดบทเรียน	4	1	-	-	-	4.80	0	เหมาะสมมากที่สุด
	5.4 สื่อสังคมออนไลน์	3	2	-	-	-	4.60	0.55	เหมาะสมมากที่สุด
เฉลี่ย							4.85	0.24	เหมาะสมมากที่สุด

จากตารางที่ ง-10 ผลการประเมินด้านเนื้อหาบรรยายมีค่าเฉลี่ยรวมที่ ( $\bar{x}$ ) เท่ากับ 4.85 ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.24 ผลการประเมินเหมาะสมมากที่สุด

เกณฑ์การแปลความหมาย

4.50-5.00 หมายถึง มีความเห็นว่าเหมาะสมมากที่สุด

3.50-4.49 หมายถึง มีความเห็นว่าเหมาะสมมาก

2.50-3.49 หมายถึง มีความเห็นว่าเหมาะสมปานกลาง

1.50-2.49 หมายถึง มีความเห็นว่าเหมาะสมน้อย

1.00-1.49 หมายถึง มีความเห็นว่าเหมาะสมมากที่สุด ประคอง กระณสูตร. (2542)

ตารางที่ ง-11 แสดงความยากง่าย (P) ค่าอำนาจจำแนก (D) และค่าความเชื่อมั่น ( $r_{tt}$ )

ข้อที่	ค่าความยากง่าย (P)	ค่าอำนาจจำแนก (D)
1	0.57	0.40
2	0.77	0.33
3	0.70	0.60
4	0.77	0.27
5	0.57	0.40
6	0.73	0.27
7	0.57	0.33
8	0.77	0.20
9	0.70	0.60
10	0.73	0.27
11	0.70	0.53
12	0.77	0.40
13	0.73	0.27
14	0.73	0.20
15	0.73	0.27
16	0.73	0.27
17	0.63	0.33
18	0.77	0.40
19	0.73	0.27
20	0.63	0.40

## ตารางที่ ง-11 (ต่อ)

ข้อที่	ค่าความยากง่าย (P)	ค่าอำนาจจำแนก (D)
21	0.77	0.40
22	0.77	0.20
23	0.73	0.27
24	0.73	0.33
25	0.73	0.27
26	0.77	0.40
27	0.77	0.27
28	0.73	0.33
29	0.63	0.60
30	0.77	0.40
31	0.77	0.20
32	0.77	0.47
33	0.77	0.33
34	0.77	0.33
35	0.73	0.27
36	0.73	0.40
37	0.73	0.27
38	0.70	0.40
39	0.73	0.53
40	0.73	0.40
41	0.73	0.40
42	0.73	0.40
43	0.70	0.40
44	0.67	0.33
45	0.67	0.20

ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ(สูตร KR.-20) = 0.83

จากตารางที่ ง-11 เป็นการหาค่าความยากง่ายของแบบทดสอบตามหลักสถิติการวิจัย เพื่อจัดข้อที่มีความยากมาก และข้อที่มีความง่ายจนเกินไปออก

ตารางที่ ง-12 แบบประเมินวิเคราะห์ความพร้อมและปัจจัยนำเข้า

รายการ ประเมินวิเคราะห์ความพร้อมและปัจจัยนำเข้า	มี	ไม่มี
สภาพแวดล้อม สภาพห้องเรียนมีลักษณะหนึ่งเป็นกลุ่มแต่ละกลุ่มมีคอมพิวเตอร์ที่สามารถใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อเข้าใช้งานบน Social Media ได้ได้		
คุณลักษณะของผู้เรียน นักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ ที่มีความรู้เบื้องต้นในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และการใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้น		
เนื้อหา เนื้อหาที่ผู้สอนเตรียมบรรยายเรื่อง การเขียนเค้าโครงเพื่อทำโครงการ การทำโครงการ การอภิปราย การถอดบทเรียน และการใช้สื่อสังคมออนไลน์		
วัตถุประสงค์การเรียนรู้ ด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน		
1. นักศึกษาสามารถอธิบายการทำโครงการได้		
2. นักศึกษาสามารถอธิบายกระบวนการอภิปรายได้		
3. นักศึกษาสามารถอธิบายกระบวนการถอดบทเรียนได้		
4. นักศึกษาสามารถอธิบายวิธีการใช้สื่อสังคมออนไลน์ได้		
5. นักศึกษาเขียนเค้าโครงเพื่อทำโครงการได้		
ด้านทักษะการแก้ปัญหา		
1. นักศึกษา สามารถวิเคราะห์ถึงสาเหตุที่เกิดปัญหาได้		
2. นักศึกษา สามารถจำแนกองค์ประกอบของปัญหาได้		
3. นักศึกษาสามารถเขียนโครงการเพื่อแก้ปัญหาได้		
4. นักศึกษาสามารถออกแบบวิธีการแก้ปัญหาได้		
5. นักศึกษาสามารถทำโครงการเพื่อแก้ปัญหาได้		

จากตารางที่ ง-12 แบบประเมินวิเคราะห์ความพร้อมและปัจจัยนำเข้า ที่ใช้วิเคราะห์ปัจจัยนำเข้า ก่อนเข้าสู่บทเรียน

ตารางที่ ง-13 แบบประเมินทักษะของกระบวนการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและ  
ถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์

กิจกรรม	คะแนน	4	3	2	1	0	หมายเหตุ
ขั้นเตรียมตัวการเรียนรู้							
ศึกษาปัญหา							
กำหนดปัญหาให้ชัดเจน							
เขียนเค้าโครงของโครงการ โดยวิธีการอภิปรายผ่านสื่อสังคมออนไลน์							
- ตั้งชื่อโครงการ							
- เสนอชื่อผู้รับผิดชอบโครงการ							
- สรรหาชื่อที่ปรึกษาโครงการ							
- เขียนที่มาของโครงการ							
- เขียนวัตถุประสงค์							
- เขียนวิธีดำเนินงานโครงการ							
- ตั้งงบประมาณ							
- เขียนประโยชน์ที่จะได้รับ							
ทำโครงการ							
- หากกลุ่มเป้าหมาย							
- ออกแบบรายละเอียดของแต่ละขั้นตอนในการแก้ปัญหา							
- ออกแบบเครื่องมือในการแก้ปัญหานั้นๆ							
- ดำเนินขั้นตอนการแก้ปัญหา							
อภิปรายผลการดำเนินโครงการและถอดบทเรียน							
นำเสนอผลของโครงการและอัปโหลด(Upload) ผลงานผ่านสื่อสังคมออนไลน์							
ผลงาน							
รวม							
รวมคะแนนทั้งหมด							

จากตารางที่ ง-13 เป็นแบบประเมินทักษะของกระบวนการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ โดยมีเกณฑ์การประเมินกำกับ

ตารางที่ ง-14 ผลการประเมินวิเคราะห์ความพร้อมของปัจจัยนำเข้า

รายการ ปัจจัยนำเข้าและประเมินผล	มี	ไม่มี
วิเคราะห์สภาพแวดล้อม สภาพห้องเรียนมีลักษณะหนึ่งเป็นกลุ่มแต่ละกลุ่มมีคอมพิวเตอร์ที่สามารถใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อเข้าใช้งานบน Social Media ได้ได้	/	
วิเคราะห์คุณลักษณะของผู้เรียน นักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์ ที่มีความรู้เบื้องต้นในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และการใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้น	/	
วิเคราะห์เนื้อหา เนื้อหาที่ผู้สอนเตรียมบรรยายเรื่อง การเขียนเค้าโครงเพื่อทำโครงการ การทำโครงการ การอภิปราย การถอดบทเรียน และ การใช้สื่อสังคมออนไลน์	/	
วัตถุประสงค์การเรียนรู้ ด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน		
1. นักศึกษาสามารถอธิบายการทำโครงการได้	/	
2. นักศึกษาสามารถอธิบายกระบวนการอภิปรายได้	/	
3. นักศึกษาสามารถอธิบายกระบวนการถอดบทเรียนได้	/	
4. นักศึกษาสามารถอธิบายวิธีการใช้สื่อสังคมออนไลน์ได้	/	
5. นักศึกษาเขียนเค้าโครงเพื่อทำโครงการได้	/	
ด้านทักษะการแก้ปัญหา		
1. นักศึกษา สามารถวิเคราะห์ถึงสาเหตุที่เกิดปัญหาได้	/	
2. นักศึกษา สามารถจำแนกองค์ประกอบของปัญหาได้	/	
3. นักศึกษาสามารถเขียนโครงการเพื่อแก้ปัญหาได้	/	
4. นักศึกษาสามารถออกแบบวิธีการแก้ปัญหาได้	/	
5. นักศึกษาสามารถทำโครงการเพื่อแก้ปัญหาได้	/	

จากตารางที่ ง-14 แสดงผลการประเมินวิเคราะห์ความพร้อมของปัจจัยนำเข้า แล้วพบว่า ปัจจัยนำเข้ามีความพร้อมสมบูรณ์ เป็นไปตามข้อกำหนดทุกข้อ

ตารางที่ ง-15 ผลคะแนนสำหรับการวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ชุดการเรียนรู้แบบโครงการฯ

คนที่	การทดสอบก่อนเรียน			การทดสอบหลังเรียน			D	D <sup>2</sup>
	แบบ ปรนัย	แบบ อัตนัย	รวม	แบบ ปรนัย	แบบ อัตนัย	รวม		
1	20	8	28	35	20	55	27	729
2	22	9	31	35	20	55	24	576
3	20	8	28	36	20	56	28	784
4	19	9	28	35	19	54	26	676
5	18	8	26	36	18	54	28	784
6	20	8	28	38	20	58	30	900
7	22	9	31	35	20	55	24	576
8	21	9	30	36	18	54	24	576
9	20	8	28	38	19	57	29	841
10	18	8	26	36	18	54	28	784
11	20	8	28	37	18	55	27	729
12	21	9	30	38	19	57	27	729
13	22	9	31	35	20	55	24	576
14	22	7	29	36	20	56	27	729
15	22	9	31	36	20	56	25	625
16	18	9	27	38	18	56	29	841
17	19	9	28	38	16	54	26	676
18	20	8	28	38	16	52	24	576
19	20	7	27	35	20	55	28	784
20	20	8	28	35	20	55	27	729
21	18	8	26	35	20	55	29	841

## ตารางที่ ง-15 (ต่อ)

คนที่	การทดสอบก่อนเรียน			การทดสอบหลังเรียน			D	D <sup>2</sup>
	แบบ ปรนัย	แบบ อัตนัย	รวม	แบบ ปรนัย	แบบ อัตนัย	รวม		
22	18	9	27	36	20	56	29	841
23	19	8	27	37	18	55	28	784
24	19	8	27	38	18	56	29	841
25	18	8	26	35	18	53	27	729
26	18	9	27	36	18	54	27	729
27	19	9	28	37	16	53	25	625
28	20	8	28	37	20	57	29	841
29	20	8	28	38	17	55	27	729
30	21	9	30	36	20	56	26	676
31	20	7	27	35	20	55	28	784
32	22	8	30	36	20	56	26	676
33	22	7	29	37	17	54	25	625
34	20	7	27	37	18	55	28	784
35	21	8	29	35	19	54	25	625
36	22	9	31	37	18	55	24	576
37	20	9	29	39	16	55	26	676
38	18	8	26	36	20	56	30	900
39	18	9	27	35	20	55	28	784
40	18	9	27	34	20	54	27	729
41	18	9	27	34	20	54	27	729
42	20	8	28	33	20	53	25	625
43	20	10	30	34	20	54	24	576

จากตารางที่ ง-15 เมื่อแสดง คะแนนจากการทดสอบหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนจำนวน 43 จากจำนวน นักศึกษาทั้งหมด 43 คน คิดเป็นร้อยละ 100 จากการพิจารณาผลการสอบก่อนเรียน และหลังเรียนทำให้รู้ว่าผู้เรียนมีความรู้จากการเรียนมากขึ้นซึ่งส่งผลต่อการพัฒนาทักษะการแก้ปัญหา

## T-Test

[DataSet0]

### Paired Samples Statistics

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 หลังเรียน	54.9535	43	1.21407	.18514
ก่อนเรียน	28.1860	43	1.53151	.23355

### Paired Samples Correlations

	N	Correlation	Sig.
Pair 1 หลังเรียน & ก่อนเรียน	43	.158	.310

### Paired Samples Test

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 หลังเรียน- ก่อนเรียน	26.76744	1.79732	.27409	26.21431	27.32057	97.660	42	.000

ภาพที่ ง-1 การประมวลผล ค่า t-test ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

ตารางที่ ง-16 วิเคราะห์ผลการประเมินทักษะการแก้ปัญหา

คนที่	คะแนน	ร้อยละ	ผลการประเมิน ร้อยละ80
1	68	94.44	ผ่าน
2	68	94.44	ผ่าน
3	68	94.44	ผ่าน
4	68	94.44	ผ่าน
5	68	94.44	ผ่าน
6	68	94.44	ผ่าน
7	68	94.44	ผ่าน
8	67	93.06	ผ่าน
9	67	93.06	ผ่าน
10	67	93.06	ผ่าน
11	67	93.06	ผ่าน
12	67	93.06	ผ่าน
13	67	93.06	ผ่าน
14	67	93.06	ผ่าน
15	65	90.28	ผ่าน
16	65	90.28	ผ่าน
17	65	90.28	ผ่าน
18	65	90.28	ผ่าน
19	65	90.28	ผ่าน
20	65	90.28	ผ่าน
21	65	90.28	ผ่าน
22	64	88.89	ผ่าน
23	64	88.89	ผ่าน
24	64	88.89	ผ่าน
25	64	88.89	ผ่าน

ตารางที่ ง-16 (ต่อ)

คนที่	คะแนน	ร้อยละ	ผลการประเมิน ร้อยละ 80
26	64	88.89	ผ่าน
27	64	88.89	ผ่าน
28	64	88.89	ผ่าน
29	68	94.44	ผ่าน
30	68	94.44	ผ่าน
31	68	94.44	ผ่าน
32	68	94.44	ผ่าน
33	68	94.44	ผ่าน
34	68	94.44	ผ่าน
35	68	94.44	ผ่าน
36	65	90.28	ผ่าน
37	65	90.28	ผ่าน
38	65	90.28	ผ่าน
39	65	90.28	ผ่าน
40	65	90.28	ผ่าน
41	65	90.28	ผ่าน
42	65	90.28	ผ่าน
43	65	90.28	ผ่าน

จากตารางที่ ง-16 แสดงคะแนนสำหรับการวิเคราะห์ผลการประเมินทักษะการแก้ปัญหา พบว่า ผลการประเมินที่ตั้งไว้ขั้นต่ำร้อยละ 80 นั้น ผู้เรียนมีผลการประเมินผ่านทุกคน โดยมีค่าระดับคะแนนต่ำสุดร้อยละ 88.89 และคะแนนสูงสุดที่ค่าระดับคะแนนร้อยละ 94.44

ตารางที่ ง-17 แสดงรายละเอียดคะแนนตัววัดอุปสรรคการเรียนรู้ด้านทักษะการแก้ปัญหา

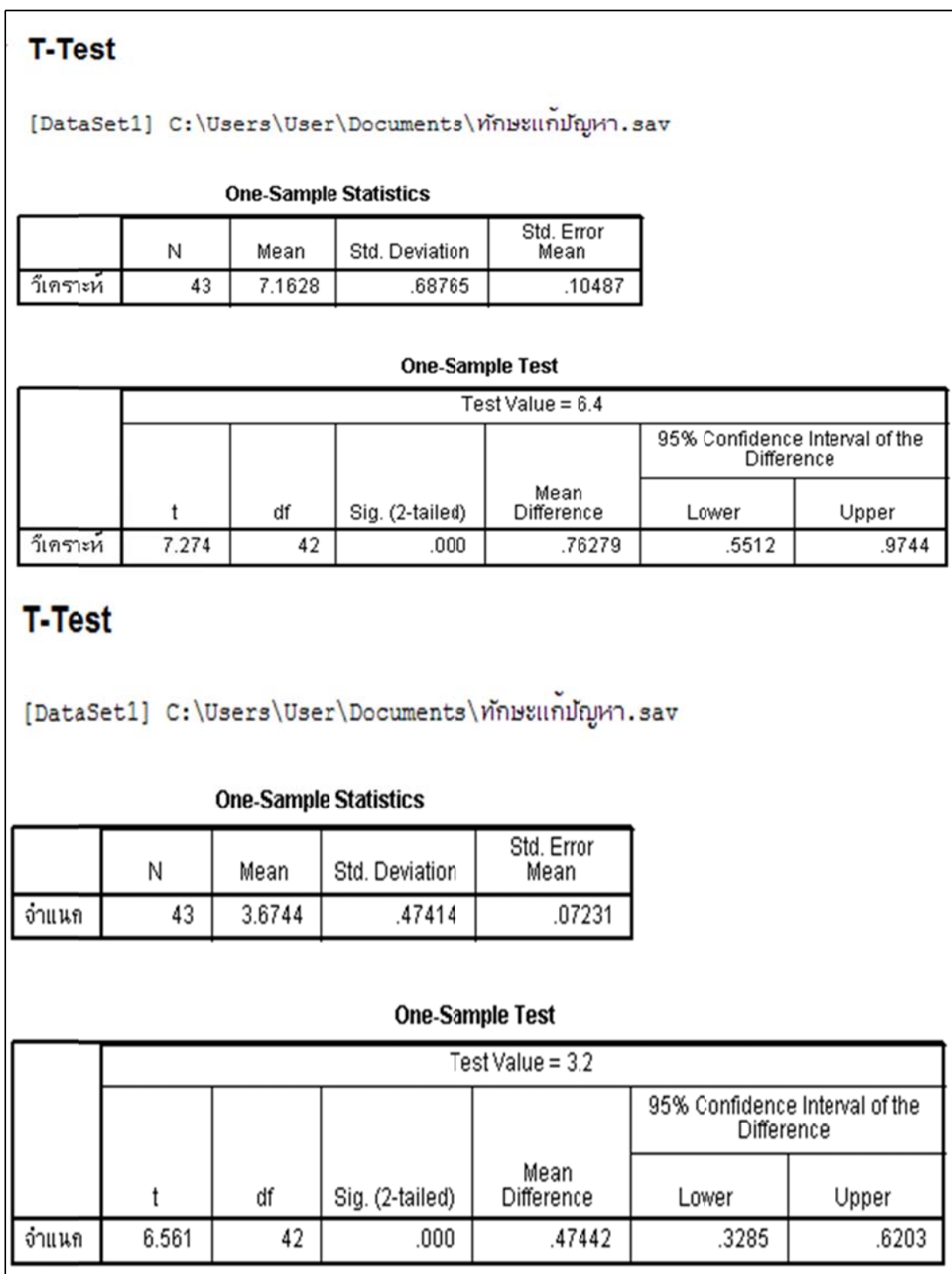
คนที่	วัดอุปสรรค					รวมคะแนน
	ข้อที่1	ข้อที่2	ข้อที่3	ข้อที่4	ข้อที่5	
1	7.00	4.00	31.00	11.00	15.00	68.00
2	7.00	4.00	31.00	11.00	15.00	68.00
3	7.00	4.00	31.00	11.00	15.00	68.00
4	7.00	4.00	31.00	11.00	15.00	68.00
5	7.00	4.00	31.00	11.00	15.00	68.00
6	7.00	4.00	31.00	11.00	15.00	68.00
7	7.00	4.00	31.00	11.00	15.00	68.00
8	8.00	3.00	30.00	11.00	15.00	67.00
9	8.00	3.00	30.00	11.00	15.00	67.00
10	8.00	3.00	30.00	11.00	15.00	67.00
11	8.00	3.00	30.00	11.00	15.00	67.00
12	8.00	3.00	30.00	11.00	15.00	67.00
13	8.00	3.00	30.00	11.00	15.00	67.00
14	8.00	3.00	30.00	11.00	15.00	67.00
15	7.00	4.00	30.00	10.00	14.00	65.00
16	7.00	4.00	30.00	10.00	14.00	65.00
17	7.00	4.00	30.00	10.00	14.00	65.00
18	7.00	4.00	30.00	10.00	14.00	65.00
19	7.00	4.00	30.00	10.00	14.00	65.00
20	7.00	4.00	30.00	10.00	14.00	65.00
21	7.00	4.00	30.00	10.00	14.00	65.00
22	6.00	3.00	29.00	11.00	15.00	64.00
23	6.00	3.00	29.00	11.00	15.00	64.00
24	6.00	3.00	29.00	11.00	15.00	64.00
25	6.00	3.00	29.00	11.00	15.00	64.00
26	6.00	3.00	29.00	11.00	15.00	64.00
27	6.00	3.00	29.00	11.00	15.00	64.00
28	6.00	3.00	29.00	11.00	15.00	64.00

ตารางที่ ง-17 (ต่อ)

คนที่	วัดฤประสงค์					รวมคะแนน
	ข้อที่1	ข้อที่2	ข้อที่3	ข้อที่4	ข้อที่5	
29	8.00	4.00	31.00	10.00	15.00	68.00
30	8.00	4.00	31.00	10.00	15.00	68.00
31	8.00	4.00	31.00	10.00	15.00	68.00
32	8.00	4.00	31.00	10.00	15.00	68.00
33	8.00	4.00	31.00	10.00	15.00	68.00
34	8.00	4.00	31.00	10.00	15.00	68.00
35	8.00	4.00	31.00	10.00	15.00	68.00
36	7.00	4.00	31.00	9.00	14.00	65.00
37	7.00	4.00	31.00	9.00	14.00	65.00
38	7.00	4.00	31.00	9.00	14.00	65.00
39	7.00	4.00	31.00	9.00	14.00	65.00
40	7.00	4.00	31.00	9.00	14.00	65.00
41	7.00	4.00	31.00	9.00	14.00	65.00
42	7.00	4.00	31.00	9.00	14.00	65.00
43	7.00	4.00	31.00	9.00	14.00	65.00

จากตารางที่ ง-17 แสดงรายละเอียดคะแนนการวัดทักษะการแก้ปัญหาเป็นราย  
วัดฤประสงค์การเรียนรู้ด้านทักษะการแก้ปัญหา ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. นักศึกษาสามารถวิเคราะห์ถึงสาเหตุที่เกิดปัญหาได้
2. นักศึกษาสามารถจำแนกองค์ประกอบของปัญหาได้
3. นักศึกษาสามารถเขียนโครงการเพื่อแก้ปัญหาได้
4. นักศึกษาสามารถออกแบบวิธีการแก้ปัญหาได้
5. นักศึกษาสามารถทำโครงการเพื่อแก้ปัญหาได้



ภาพที่ ง-2 การประมวลผลทักษะการแก้ปัญหาเป็นรายวัตถุประสงค์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

**T-Test**

[DataSet1] C:\Users\User\Documents\ทักษะแก้ปัญหา.sav

**One-Sample Statistics**

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
เขียนโครงการ	43	30.3488	.75226	.11472

**One-Sample Test**

	Test Value = 25.6					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
เขียนโครงการ	41.396	42	.000	4.74884	4.5173	4.9803

**T-Test**

[DataSet1] C:\Users\User\Documents\ทักษะแก้ปัญหา.sav

**One-Sample Statistics**

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
ออกแบง	43	10.3023	.77259	.11782

**One-Sample Test**

	Test Value = 9.6					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
ออกแบง	5.961	42	.000	.70233	.4646	.9401

ภาพที่ ง-2 (ต่อ)

**T-Test**

[DataSet1] C:\Users\User\Documents\ทักษะแก้ปัญห. sav

**One-Sample Statistics**

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
ทำโครงการ	43	14.6512	.48224	.07354

**One-Sample Test**

	Test Value = 12.8					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
ทำโครงการ	25.172	42	.000	1.85116	1.7028	1.9996

**T-Test**

[DataSet1] C:\Users\User\Documents\ทักษะแก้ปัญห. sav

**One-Sample Statistics**

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
ทักษะการแก้ปัญหา	43	66.1395	1.58236	.24131

**One-Sample Test**

	Test Value = 57.6					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
ทักษะการแก้ปัญหา	35.388	42	.000	8.53953	8.0526	9.0265

ภาพที่ ง-2 (ต่อ)

#### ภาคผนวก จ

- ภาพกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยชุดการเรียนรู้แบบโครงการฯ
- ตัวอย่างโครงการที่นักศึกษาทำ
- กระบวนการอภิปราย/ถอดบทเรียน ที่ได้จากการทำโครงการ



ภาพที่ จ-1 นักศึกษากำลังอภิปราย



ภาพที่ จ-2 นักศึกษากำลังนำเสนอโครงการ



ภาพที่ จ-3 นักศึกษากำลังเล่าเหตุการณ์ต่างเพื่อสร้างบรรยากาศถอดบทเรียน



ภาพที่ จ-4 นักศึกษากำลังใช้อุปกรณ์เล่าเหตุการณ์ต่างเพื่อสร้างบรรยากาศถอดบทเรียน



ภาพที่ จ-5 นักศึกษากำลังนำเสนอผลงาน



ภาพที่ จ-6 บรรยากาศการฟังการนำเสนอผลงาน

## ตัวอย่างโครงการที่นักศึกษาทำ

### เอกสารเสนอโครงการ

1. ชื่อโครงการ การแก้ปัญหาการจำฉันท์ลักษณะกลอนแปดในระดับประถมศึกษาโดยใช้สื่อคอมพิวเตอร์
2. ผู้รับผิดชอบโครงการ นาย ศุภกร คำป้อง (0920302463)
3. ที่ปรึกษาโครงการ อาจารย์ศิลป์ชัย พูลคล้าย
4. ที่มาและความสำคัญของโครงการ

จากการได้สำรวจสภาพปัญหาจากรายงานวิจัยในชั้นเรียนของรุ่นพี่ ๆ ที่ได้สำเร็จการศึกษาไปแล้วพบว่าผู้เรียนมีปัญหาในการเรียนภาษาไทยในระดับชั้นประถมศึกษาหลายปัญหาด้วยกันและมีวิธีแก้ปัญหาที่หลากหลาย แต่ปัญหาที่กลุ่มข้าพเจ้าสนใจที่จะศึกษาและหาวิธีการแก้ปัญหาคือ ปัญหาการการจำฉันท์ลักษณะกลอนแปด ซึ่งการจำฉันท์ลักษณะกลอนแปดเป็นสิ่งสำคัญต่อการเรียนเรื่องกลอนแปด ถ้าจำไม่ได้ ก็เป็นเรื่องที่ยากต่อการแต่งกลอน ทางกลุ่มได้ศึกษาจากวิจัยชั้นเรียนของรุ่นพี่ ๆ มีวิธีการที่แก้ปัญหาที่หลากหลาย นำเรียน และ พบ. การศึกษา 2542 ในหมวด 9 ความในหมวดนี้ พอสรุปว่าต้องสนับสนุน ให้ใช้เทคโนโลยีให้เกิดประโยชน์ต่อการศึกษามากที่สุด และสมาชิกกลุ่มของข้าพเจ้ายังสนใจการผลิตสื่อด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้และจำฉันท์ลักษณะกลอนแปด

ดังนั้นทางกลุ่มจึงนำปัญหาและวิธีการสอนด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ประกอบการสอนแบบปกติเพื่อการการแก้ปัญหาการจำฉันท์ลักษณะกลอนแปด จึงได้เกิดความคิดการทำโครงการการแก้ปัญหาการจำฉันท์ลักษณะกลอนแปดในระดับประถมศึกษาโดยใช้สื่อคอมพิวเตอร์

5. วัตถุประสงค์

เพื่อให้ให้นักเรียนมีความรู้เบื้องต้นด้วยการจำฉันท์ลักษณะกลอนแปด

## 6. วิธีดำเนินโครงการ

กิจกรรม	ช่วงเวลาดำเนินการ (ระบุวันที่)
1.เขียนโครงการ	3 ม.ค. 2557
2.ขออนุมัติโครงการ	10 ม.ค. 2557
3.ติดต่อประสานงานโรงเรียน	13 ม.ค. 2557
4.ดำเนินโครงการ	20 ม.ค.2557
5.ประเมินโครงการ	20 ก.พ. 2557
6.รายงานผล	28 ก.พ. 2557

## 7. งบประมาณ

รายการ	รายละเอียด	จำนวนเงิน
๑. หมวดค่าตอบแทน		
๒. หมวดค่าใช้สอย	ค่าของที่ระลึก ผอ.โรงเรียน	1,000
๓. หมวดค่าวัสดุ	ค่าวัสดุอุปกรณ์ในโครงการ ค่าถ่ายเอกสาร ฯลฯ	1,000
๔. หมวดค่าสาธารณูปโภค		
รวม	สองพันบาทถ้วน	2,000
(หมายเหตุ : ขอเบิกจ่ายในลักษณะถัวเฉลี่ยจ่ายตามรายการที่จ่ายจริงทุกประการ)		

## 8. ประโยชน์ที่จะได้รับ

1. ได้วิธีการแก้ปัญหาการจำฉันท์ลักษณะกลอนแปด
2. นักเรียนสามารถจำฉันท์ลักษณะกลอนแปดได้

## กระบวนการอภิปราย/ถอดบทเรียน ที่ได้จากการทำโครงการ

กระบวนการอภิปราย/ถอดบทเรียน ที่ได้จากการทำโครงการ

1. การอภิปราย ในขั้นกำหนดปัญหาให้ชัดเจนในการอภิปรายครั้งนี้หลังจากศึกษาปัญหาทำให้ได้หัวข้อปัญหาคือ การจำฉันท์ลักษณะกลอนแปดไม่ได้

2. การอภิปรายในชั้นเขียนเค้าโครงของโครงการโดยวิธีอภิปราย ทางกลุ่มมีการประชุมผ่านเฟสบุ๊คซึ่งเป็นสื่อสังคมออนไลน์ โดยเอาข้อมูลจากการกำหนดปัญหาให้ชัดเจนตั้งเป็นชื่อโครงการว่า ปัญหาการจำฉันท์ลักษณะกลอนแปดในระดับประถมศึกษาโดยใช้สื่อคอมพิวเตอร์

3. การอภิปรายในชั้นตอนการทำโครงการเป็นการอภิปรายผ่านเฟสบุ๊ค เพื่อหา กลุ่มเป้าหมาย เพื่อให้ได้ขั้นตอนการแก้ปัญหา เพื่อให้ได้การออกแบบเครื่องมือการแก้ปัญหา ดำเนินขั้นตอนและบันทึก จากการอภิปรายได้กลุ่มเป็นนักเรียนโรงเรียน ขั้นตอนการแก้ปัญหา เริ่มจาก ศึกษาปัญหา กำหนดปัญหาให้ชัดเจน เขียนเค้าโครงโครงการ ออกแบบวิธีการแก้ปัญหาโดยจะใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์มาช่วยประกอบการสอนแบบปกติ ศึกษาวิเคราะห์ เนื้อหาที่จะสอนโครงของฉันทลักษณ์กลอนแปด สร้างสื่อประกอบการสอน ให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินความเหมาะสม ติดต่อประสานงานไปยังโรงเรียนกลุ่มเป้าหมาย โดยอาศัยความคุ้นเคยจากการเป็นศิษย์เก่าและยังเป็นโรงเรียนร่วมวิชาชีพจึงง่ายต่อการทดลองในครั้งนี้ ทำการทดลอง ประเมินผล

4. ทำการอภิปรายในชั้นอภิปรายผลการดำเนินโครงการและถอดบทเรียน ประเด็น สำหรับการอภิปราย ผลของการดำเนินโครงการ ขั้นตอนการทำโครงการ ปัญหาอุปสรรคที่พบ เมื่ออภิปรายแล้วจึงเขียนรายงานผ่านเฟสบุ๊คมีรายละเอียดการอภิปราย นักเรียนสามารถจดจำฉันทลักษณ์กลอนแปดได้ ขั้นตอนการดำเนินโครงการ ออกแบบรูปแบบโครงการเป็นการทดลองสอน โดยใช้สื่อคอมพิวเตอร์ประกอบการสอน อธิบายอย่างช้าๆ ช้าๆเนื่องจากเด็กชั้น ประถม สร้างกิจกรรมให้เกิดความสนุก ปัญหาที่เจอ นักเรียนชั้นประถมจะมีความแตกต่างของนักเรียน เรื่องของสมาธิในการเรียน แต่ในกลุ่มก็สามารถแก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้ดึงนักเรียนให้เข้ามาเรียนได้ หลังจากนั้นก็สรุปเป็นรายงานผ่านเฟสบุ๊ค

ถอดบทเรียน สัปดาห์ต่อมาใช้กิจกรรมถอดบทเรียน

ทุกคนช่วยกันเล่าความทรงจำในการทำโครงการ

คำถาม โครงการนี้เกิดได้ขึ้นเพราะอะไร?

ตอบ จากการได้สำรวจสภาพปัญหาจากรายงานวิจัยในชั้นเรียนของรุ่นพี่ๆ ที่ได้สำเร็จ การศึกษาไปแล้วพบว่าผู้เรียนมีปัญหาในการเรียนภาษาไทยในระดับชั้นประถมศึกษาหลาย ปัญหาด้วยกันและมีวิธีแก้ปัญหาที่หลากหลาย แต่ปัญหาที่กลุ่มข้าพเจ้าสนใจที่จะศึกษาและหาวิธีการแก้ปัญหาคือ ปัญหาการการจำฉันท์ลักษณะกลอนแปด ซึ่งการจำฉันท์ลักษณะกลอนแปด เป็นสิ่งสำคัญต่อการเรียนเรื่องกลอนแปด ถ้าจำไม่ได้ ก็เป็นเรื่องที่ยากต่อการแต่งกลอน ทาง

กลุ่มได้ศึกษาจากวิจัยชั้นเรียนของรุ่นพี่ๆ มีวิธีการที่แก้ปัญหาที่หลากหลาย น่าเรียน และ พบ. การศึกษา 2542 ในหมวด 9 ความในหมวดนี้ พอสรุปว่าต้องสนับสนุน ให้ใช้เทคโนโลยีให้เกิด ประโยชน์ต่อการศึกษามากที่สุด และสมาชิกกลุ่มของข้าพเจ้ายังสนใจการผลิตสื่อด้วยโปรแกรม คอมพิวเตอร์เพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้และจำฉันลักษณะกลอนแปด

คำถาม ความสำเร็จที่คาดหวังคืออะไร?

ตอบ นักเรียนมีความรู้เบื้องต้นด้วยการจำฉันลักษณะกลอนแปด

คำถาม อะไรคือความจริงที่เกิดขึ้น ?

ตอบ ผลจากการไปทดลองสอนโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ประกอบการสอนทำให้นักเรียนสามารถจำฉันลักษณะกลอนแปดได้ดีวก่อนเรียน

คำถาม ได้เรียนรู้อะไรจากสิ่งที่เกิดขึ้น ?

ตอบ เรียนรู้ตั้งแต่การศึกษาปัญหา กำหนดปัญหาให้ชัดเจน การเขียนเค้าโครงของ โครงการทั้งหมด ทำโครงการ(ขั้นตอนต่างๆ) ของการทำโครงการตั้งแต่เริ่มแรกจนสิ้นสุด) ไป ติดต่อประสานงานโรงเรียน ทดลองกับนักเรียน เจอปัญหาเฉพาะหน้าการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า จนได้ผลของโครงการ

คำถาม จะมีข้อเสนอแนะอย่างไร?

ตอบ 1. นักเรียนระดับประถมแต่ละคนมีความแตกต่างกัน ต้องใช้ความใจเย็นความเข้าใจ ถึงสภาพความเป็นจริง ความอดทนในการดำเนินกิจกรรมอย่างมาก 2.นักเรียนยังมีปัญหาด้าน อื่น ๆ อีกสามารถประยุกต์วิธีการนี้ไปเพื่อแก้ปัญหาอื่นๆ ได้

## ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ : นายชัยวัฒน์ จิวพานิชย์  
 ชื่อวิทยานิพนธ์ : การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการอภิปรายและถอดบทเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทางครุศาสตร์  
 สาขาวิชา : เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา

### ประวัติ

ประวัติส่วนตัว เกิดเมื่อวันพฤหัสบดีที่ 15 มิถุนายน 2521 ที่อยู่บ้านเลขที่ 22/1 หมู่ 5 ตำบลบางเตย อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม 73210 ปัจจุบันสมรส กับ นางบุตรีศิริินทร์ จิวพานิชย์ มีบุตร 1 คน เด็กชายณณนวัฒน์ จิวพานิชย์

#### ประวัติการศึกษา

การศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนวัดไร่ขิงวิทยา

การศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนวัดไร่ขิงวิทยา

การศึกษาระดับปริญญาตรี ครุศาสตร์บัณฑิต (ค.บ.) โปรแกรมคอมพิวเตอร์ศึกษา

สาขาการศึกษา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันราชภัฏสวนสุนันทา

การศึกษาระดับปริญญาโท ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต (ค.อ.ม.) สาขาวิชา

เทคโนโลยีเทคนิคศึกษา ภาควิชาครุศาสตร์เทคโนโลยี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

การศึกษาระดับปริญญาเอก ปรัชญาดุชะฎิบัณฑิต (ปร.ด.) สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

และการสื่อสารเพื่อการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี

พระจอมเกล้าพระนครเหนือ