

การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูล
เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต



นายสุรศักดิ์ สีนประกอบ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

CHULALONGKORN UNIVERSITY

บทคัดย่อและแฟ้มข้อมูลฉบับเต็มของวิทยานิพนธ์ตั้งแต่ปีการศึกษา 2554 ที่ให้บริการในคลังปัญญาจุฬาฯ (CUIR)
เป็นแฟ้มข้อมูลของนิสิตเจ้าของวิทยานิพนธ์ ที่ส่งผ่านทางบัณฑิตวิทยาลัย

The abstract and full text of theses from the academic year 2011 in Chulalongkorn University Intellectual Repository (CUIR)
are the thesis authors' files submitted through the University Graduate School.

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2557

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

DEVELOPMENT OF A PROBLEM-BASED LEARNING MODEL ON
SOCIAL MEDIA IN COOPERATION WITH SEARCHING TECHNIQUES TO ENHANCE
CRITICAL THINKING ABILITY OF UNDERGRADUATE STUDENTS

Mr. Surasak Sinprakob



A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Education Program in Educational Technology and
Communications

Department of Educational Technology and Communications

Faculty of Education

Chulalongkorn University

Academic Year 2014

Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การพัฒนา รูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต
โดย	นายสุรศักดิ์ สีนประกอบ
สาขาวิชา	เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก	รองศาสตราจารย์ ดร. เนาวนิตย์ สงคราม

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต

.....คณบดีคณะครุศาสตร์
(รองศาสตราจารย์ ดร. บัญชา ชลาภิรมย์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร. อรรถวิทย์ วัฒนากุล)

.....อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
(รองศาสตราจารย์ ดร. เนาวนิตย์ สงคราม)

.....กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย
(อาจารย์ ดร. บุญเรือง เนียมหอม)

สรุปคดี สิ้นประกอบ : การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต (DEVELOPMENT OF A PROBLEM-BASED LEARNING MODEL ON SOCIAL MEDIA IN COOPERATION WITH SEARCHING TECHNIQUES TO ENHANCE CRITICAL THINKING ABILITY OF UNDERGRADUATE STUDENTS) อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: รศ. ดร. เนาวนิตย์ สงคราม, 216 หน้า.

การวิจัยในครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนา ศีรษะผล และนำเสนอรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต โดยมีขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย 3 ขั้นตอน คือ 1) การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลฯ 2) การศึกษาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต หลังจากการเรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูล 3) การนำเสนอรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลฯ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองคือ นิสิตปริญญาบัณฑิต จำนวน 18 คน เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัยเพื่อวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิตคือ แบบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ Cornell critical Thinking Test Level Z กลุ่มตัวอย่างที่เป็นนิสิตปริญญาบัณฑิต จำนวน 18 คน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที (t-test)

ผลการวิจัยพบว่า

1. องค์ประกอบของรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลฯ ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบ คือ 1) ผู้สอน 2) ผู้เรียน 3) เนื้อหาบทเรียน 4) การติดต่อสื่อสารบนสื่อสังคมออนไลน์ 5) การสืบค้นข้อมูล 6) การประเมินผล และขั้นตอนการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลฯ ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ขั้นการนำเสนอปัญหา 2) ขั้นการทำความเข้าใจปัญหา 3) ขั้นการวิเคราะห์ปัญหา 4) ขั้นการศึกษาค้นคว้าข้อมูลและดำเนินกิจกรรม 5) ขั้นการรวบรวมและสรุปข้อมูล

2. นิสิตปริญญาบัณฑิตมีการคิดอย่างมีวิจารณญาณหลังเรียนสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และกลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นว่ารูปแบบการเรียนรู้ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก

3. ผู้ทรงคุณวุฒิมีความคิดเห็นว่ารูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด

ภาควิชา เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา

ลายมือชื่อนิสิต

สาขาวิชา เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา

ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาหลัก

5583446827 : MAJOR EDUCATIONAL TECHNOLOGY AND COMMUNICATIONS

KEYWORDS: PROBLEM-BASED LEARNING / SOCIAL MEDIA / SEARCHING TECHNIQUE / CRITICAL THINKING ABILITY / CRITICAL THINKING

SURASAK SINPRAKOB: DEVELOPMENT OF A PROBLEM-BASED LEARNING MODEL ON SOCIAL MEDIA IN COOPERATION WITH SEARCHING TECHNIQUES TO ENHANCE CRITICAL THINKING ABILITY OF UNDERGRADUATE STUDENTS. ADVISOR: ASSOC. PROF. NOAWANIT SONGKRAM, Ph.D., 216 pp.

The purposes of this research to develop, try out, and propose problem-based learning on social media in cooperation with searching technique to enhance critical thinking ability of undergraduate students. The research methods comprised of four steps: Step 1: develop of a problem-based learning on social media in cooperation with searching technique model; Step 2: try out problem-based learning on social media in cooperation with searching technique model; Step 3: propose problem-based learning on social media in cooperation with searching technique model.

The research results indicated that:

1. The six components of problem-based learning on social media in cooperation with searching technique model were : 1) Instructor; 2) Learner; 3) Content; 4) Social media; 5) Searching; 6) Evaluation and five steps of problem-based learning on social media in cooperation with searching technique model were: 1) Presentation of the problem; 2) Understanding the problem; 3) Problem Analysis; 4) Study and implementation; 5) Collect and summarize.

2. There were significant differences between student pretest and posttest in critical thinking score at the .05 level. The samples perceived that propose problem-based learning on social media in cooperation with searching technique to enhance critical thinking ability of undergraduate students was appropriate in high level.

3. The expert perceived that propose problem-based learning on social media in cooperation with searching technique to enhance critical thinking ability of undergraduate students was appropriate in higher level.

Department: Educational Technology and Student's Signature

Communications Advisor's Signature

Field of Study: Educational Technology and
Communications

Academic Year: 2014

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยความเมตตากรุณาและช่วยเหลือเสมอมาจาก รองศาสตราจารย์ ดร.เนาวนิตย์ สงคราม อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้เสียสละเวลาอันมีค่าอย่างยิ่ง คอยให้คำปรึกษาและคำแนะนำที่ดีตลอดระยะเวลาของการศึกษา ผู้วิจัยใคร่ขอกราบขอบพระคุณ ในความกรุณาของอาจารย์เป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.อรจรรย์ ณ ตะกั่วทุ่ง ประธานกรรมการ สอบวิทยานิพนธ์ และอาจารย์ ดร.บุญเรือง เนียมหอม กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ที่ได้ให้แนวคิด ข้อเสนอแนะ และแนวทางให้ผู้วิจัยมีความกระจำงในวิทยานิพนธ์เล่มนี้มากยิ่งขึ้น

ขอกราบขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญ และผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่กรุณาสละเวลาอันมีค่า ในการให้คำแนะนำ ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม เพื่อแก้ไขและปรับปรุงวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ให้มีความ สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์ในภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะครุ ศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้และประสบการณ์ที่มี ค่ายิ่งแก่ผู้วิจัย รวมทั้งให้ความช่วยเหลือ และดูแลเอาใจใส่แก่ผู้วิจัยตลอดระยะเวลาที่ผู้วิจัยศึกษา ณ ภาควิชานี้

ขอขอบคุณเพื่อนๆ ETC55 ทุกคนที่ให้คำแนะนำ ความช่วยเหลือ และกำลังใจที่ดี เสมอมา

นอกจากนี้ ผู้วิจัยได้รับทุนสนับสนุน ทุนวิจัยจาก “ทุน 90 ปี จุฬาลงกรณ์ มหวิทยาลัย” กองทุนรัชดาภิเษกสมโภช รุ่นที่ ซึ่งผู้วิจัยขอขอบพระคุณอย่างยิ่งและหวังว่า งานวิจัยนี้จะเป็นประโยชน์ต่อการเรียนการสอน ซึ่งมีคุณค่าและประโยชน์ที่เกิดจากวิทยานิพนธ์ ฉบับนี้

สุดท้ายนี้ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อวิชัย สิ้นประกอบ และคุณแม่มลชา สิ้น ประกอบ ผู้มีพระคุณและคอยดูแลเป็นอย่างดี พร้อมทั้งจะให้ความรักความห่วงใยและสิ่งที่ดีที่สุด ทุกๆอย่าง ขอขอบคุณญาติพี่น้องทุกๆ คนสำหรับกำลังใจ และความปรารถนาดีเสมอมาจนผู้วิจัย สำเร็จการศึกษาได้

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ฅ
สารบัญแผนภาพ.....	ฉ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	7
คำถามการวิจัย.....	7
สมมติฐานการวิจัย.....	7
กรอบแนวคิดการวิจัย.....	8
ขอบเขตการวิจัย.....	10
คำจำกัดความ.....	10
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	12
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	13
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	13
ตอนที่ 1 แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-Based Learning).....	15
แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน.....	15
ความหมายของการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน.....	18
ขั้นตอนของการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน.....	20
ลักษณะที่สำคัญของการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน.....	22

วัตถุประสงค์หรือผลลัพธ์ที่คาดหวังจากการเรียนรู้	23
ข้อดีและข้อเสียของการจัดการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน	24
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน	25
ตอนที่ 2 สื่อสังคมออนไลน์ (Social Media)	26
ความหมายของสื่อสังคมออนไลน์	27
ประเภทของสื่อสังคมออนไลน์	28
ลักษณะเด่นของสื่อสังคมออนไลน์	33
คุณประโยชน์ของการนำสื่อสังคมออนไลน์มาใช้ในการศึกษา	33
สิ่งที่ต้องพิจารณาในการใช้สื่อสังคมออนไลน์.....	33
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสื่อสังคมออนไลน์.....	34
ตอนที่ 3 แนวคิดเกี่ยวกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical Thinking)	35
ทฤษฎีทางจิตวิทยาที่เกี่ยวข้องกับการคิดวิจารณ์.....	35
ความหมายของการคิดวิจารณ์	37
องค์ประกอบของการคิดอย่างมีวิจารณญาณ	38
กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ.....	42
ทักษะความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ	47
ลักษณะพฤติกรรมบ่งชี้ของการคิดอย่างมีวิจารณญาณ.....	51
การวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ.....	56
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณ.....	59
ตอนที่ 4 แนวคิดเกี่ยวกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูล (Searching Technique).....	61
ความหมายของการสืบค้นข้อมูล	61
องค์ประกอบของการสืบค้นข้อมูล.....	61
ขั้นตอนการสืบค้นข้อมูล	64

การสืบค้นข้อมูล	65
เทคนิคการสืบค้นข้อมูลบนเวปไซด์ไวด์เว็บ (WWW)	66
เกณฑ์การให้คะแนนความสามารถในการสืบค้นข้อมูล	69
การประเมินสารสนเทศบนเวปไซด์ไวด์เว็บ	69
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสืบค้นข้อมูล	71
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	73
ระยะที่ 1 : การสร้างรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับ เทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิต ปริญญาบัณฑิต	78
ขั้นตอนในการดำเนินการ	79
ระยะที่ 2 การศึกษาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต หลังจากการเรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับ เทคนิคการสืบค้นข้อมูล	85
ระยะที่ 3 การนำเสนอรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับ เทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิต ปริญญาบัณฑิต	86
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	89
ตอนที่ 1 การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิค การสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญา บัณฑิต	90
ตอนที่ 2 ผลการศึกษาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต หลังจากการเรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับ เทคนิคการสืบค้นข้อมูล	107
ตอนที่ 3 การนำเสนอรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับ เทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิต ปริญญาบัณฑิต	114

บทที่ 5 ผลการวิจัย	117
ตอนที่ 1 บทนำ.....	118
ตอนที่ 2 รูปแบบการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้น ข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต.....	121
ตอนที่ 3 การนำรูปแบบการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการ สืบค้นข้อมูล ไปใช้ปฏิบัติ	134
บทที่ 6 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	137
ตอนที่ 1 ผลจากการศึกษา วิเคราะห์ และสังเคราะห์แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง กับรูปแบบการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้น ข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต.....	144
ตอนที่ 2 ผลการศึกษาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต หลังจากการเรียนตามรูปแบบการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับ เทคนิคการสืบค้นข้อมูล	147
ตอนที่ 3 ผลรับรองรูปแบบการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิค การสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญา บัณฑิต.....	148
รายการอ้างอิง	154
ภาคผนวก ก รายนามผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิ	163
ภาคผนวก ข เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	168
ภาคผนวก ค ตัวอย่างการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการ สืบค้นข้อมูล.....	212
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์	216

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 2.1 แสดงการสังเคราะห์ขั้นตอนการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Arends 2001; Kreger 1998; ณพสร สวัสดิ์บุญญา 2554).....	21
ตารางที่ 2.2 แสดงการสังเคราะห์ประเภทของสื่อสังคมออนไลน์ (Andreas M. Kaplan 2009; Mason and Rennie 2008; สุรศักดิ์ ปาเฮ 2556; ปัญญาพนต์ พูลสวัสดิ์ 2554; รติวัฒน์ ปารีศรี 2552).....	31
ตารางที่ 2.3 แสดงการสังเคราะห์ลักษณะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Hudgins, 1977 ; Ennis, 1985 ; ประพัทธ์ศิริ สุเสาร์จ, 2556 ; สุวิทย์ มูลคำ, 2547).....	55
ตารางที่ 2.4 แสดงการสังเคราะห์องค์ประกอบเทคนิคการสืบค้นข้อมูล (Hsiao-Ching She, 2012; Meng-Jung Tsa, 2010; Yi-Wen Tu, 2008).....	63
ตารางที่ 4.1 แสดงผลการประเมินความเหมาะสมของต้นแบบรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต โดยผู้เชี่ยวชาญ.....	102
ตารางที่ 4.2 แสดงรายละเอียดของกลุ่มตัวอย่าง.....	108
ตารางที่ 4.3 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิตก่อนเรียนและหลังเรียนของกลุ่มตัวอย่าง.....	109
ตารางที่ 4.4 ผลการวิเคราะห์แบบสังเกตพฤติกรรมของนิสิต.....	110
ตารางที่ 4.5 แสดงผลการสอบถามความคิดเห็นในการเรียนด้วยรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต.....	112
ตารางที่ 4.6 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความเหมาะสมของรูปแบบฯ.....	115

สารบัญแผนภาพ

หน้า

แผนภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดในการวิจัย เรื่อง การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมี วิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต.....	9
แผนภาพที่ 4.1 (ร่าง) รูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับ เทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิต	95
แผนภาพที่ 4.2 รูปแบบการเรียนรู้ได้มาจากการศึกษา วิเคราะห์ และสังเคราะห์แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการ สืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต.....	102
แผนภาพที่ 4.3 รูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการ สืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต.....	106
แผนภาพที่ 4.4 รายละเอียดของกลุ่มตัวอย่าง (สถานภาพ : เพศ)	109
แผนภาพที่ 5.1 แสดงองค์ประกอบและขั้นตอนของรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบน สื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมี วิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต	125

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในยุคปัจจุบันได้มีการผสมผสานระหว่างเทคโนโลยีใหม่ ๆ กับกระบวนการออกแบบการเรียนการสอนในรูปแบบต่างๆ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนการสอนและอำนวยความสะดวกในการศึกษาหาความรู้ให้กับผู้เรียนทุกช่วงวัย ซึ่งสามารถช่วยแก้ปัญหาในเรื่องข้อจำกัดทางด้านสถานที่และเวลาในการเรียน ทั้งนี้เพื่อให้เป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 และการเรียนรู้ที่มุ่งเปิดโอกาสให้กับผู้เรียนทุกคนสามารถสร้างองค์ความรู้ สร้างความรู้ความเข้าใจในการเรียน และผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างมีความหมายและสามารถคิดอย่างมีวิจารณญาณที่เกิดขึ้นได้ ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางในการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ได้กล่าวไว้ว่าการสร้างทักษะเพื่อการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เป็นลักษณะการศึกษาเพื่อเสริมสร้างประสิทธิภาพแห่งองค์ความรู้ ทักษะการแก้ปัญหา การคิด วิचारญาณ และการแก้ปัญหาให้เกิดแก่ผู้เรียน เพื่อประสิทธิภาพของการเรียนรู้ในสังคมแห่งความเปลี่ยนแปลงในปัจจุบัน (Bellanca, 2011) ทั้งนี้ในกรอบแนวคิดการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21 ยังได้กล่าวถึง ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ การแก้ไขปัญหา ทักษะด้านสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี โดยให้ผู้เรียนตั้งประเด็นคำถามสำคัญที่จะนำไปสร้างเป็นจุดเน้นในการแก้ไขปัญหาตามสถานการณ์ที่เหมาะสมและดีที่สุด การแก้ปัญหาที่มีความแตกต่างกัน สามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์และเชื่อมโยงระหว่างข้อมูล รวมทั้งการตีความหมายและให้ข้อสรุปที่อยู่บนพื้นฐานการวิเคราะห์ที่มีความน่าเชื่อถือ และการสะท้อนผลได้อย่างมีวิจารณญาณบนพื้นฐานแห่งประสบการณ์และกระบวนการเรียนรู้ ซึ่งการพัฒนาผู้เรียนจำเป็นต้องมีการใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือเพื่อการวิจัยการ京东商城 การประเมินและการสื่อสารทางสารสนเทศ การใช้เทคโนโลยีในการสื่อสารและการสร้างเครือข่าย รวมทั้งการเข้าถึงสื่อทางสังคม (Social Media) ได้อย่างเหมาะสม (วรพจน์ วงศ์กิจรุ่งเรือง และอธิป จิตตฤกษ์, 2554) (วิจารณ์ พานิช, 2555) นอกจากนี้เทคโนโลยีสารสนเทศสามารถสื่อสารกันผ่านทางระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ผลจากความเจริญนี้ทำให้สังคมเกิดความหลากหลายทางวัฒนธรรม ซึ่งเด็ก เยาวชนหรือ

วัยรุ่นจะต้องพบเจออยู่ตลอดเวลา ต้องคิดเพื่อแก้ไขปัญหาอย่างไม่สิ้นสุดเพื่อให้สามารถปรับตัวให้ทันต่อเหตุการณ์การเปลี่ยนแปลงที่เข้ามาอย่างรวดเร็ว การคิดอย่างมีวิจารณญาณจึงเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องปลูกฝังให้แก่ผู้เรียน เพื่อฝึกการคิดเหตุผลซึ่งเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนฝึกฝนความสามารถในการแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบ ฝึกความคิดอย่างมีเหตุผลและสามารถแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ซึ่งสามารถนำสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันทั้งในปัจจุบันและอนาคตได้ (ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์, 2553)

ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical Thinking) เป็นทักษะสำคัญสำหรับการเรียนในศตวรรษที่ 21 คือผู้สอนต้องแสวงหาวิธีการออกแบบการเรียนรู้เพื่อผู้เรียน ไม่ว่าจะอยู่ในช่วงอายุใดก็ตาม การฝึกฝนการคิดอย่างมีวิจารณญาณเกิดขึ้นได้ทุกขณะของการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงเวลาที่ไม่เป็นทางการและการคิดอย่างมีวิจารณญาณจะเกิดขึ้นจากการรับรู้หรือการตีความของผู้รับสารด้วยและยังขึ้นอยู่กับความรู้ความเข้าใจเรื่องต่างๆของตัวบุคคล และขึ้นอยู่กับวัยและประสบการณ์ นอกจากนี้การคิดอย่างมีวิจารณญาณต้องเกิดขึ้นในชีวิตประจำวันของผู้เรียน จนเป็นนิสัย เกิดขึ้นโดยไม่รู้ตัวจึงจะเรียกได้ว่ามีทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (วิจารณ์พานิช, 2555) จะเห็นได้ว่าการคิดอย่างมีวิจารณญาณนั้นต้องอาศัยความรู้ความสามารถที่เกิดขึ้นจากประสบการณ์ของผู้เรียน ทั้งนี้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานซึ่งมีการเชื่อมโยงประสบการณ์ของผู้เรียนก่อให้เกิดการพัฒนาทักษะกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-Based Learning) เป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นจากแนวคิดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์นิยม (Constructivism) โดยผู้เรียนนำแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ไปสร้างเป็นความรู้ใหม่ที่เกิดขึ้นจากปัญหา เพื่อให้ผู้เรียนเกิดทักษะการคิดวิเคราะห์และการคิดแก้ปัญหา รวมถึงการนำความรู้ในศาสตร์สาขาที่ตนเองศึกษาอยู่ โดยการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานเป็นผลเนื่องมาจากการทำงานที่ใช้ความรู้ความเข้าใจและการแก้ปัญหาเป็นฐาน (มณฑราธรรมบุศย์, 2551) บทบาทของการเรียนการสอนจะกลับไปเน้นที่ผู้เรียนไม่ใช่ผู้สอน ผู้สอนทำหน้าที่เป็นผู้ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนในรูปแบบของโจทย์ปัญหา (Problem) จัดหาทรัพยากรการเรียนรู้ (Learning Resource) ต่างๆ ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เพื่อแสวงหาความรู้และทักษะที่เกี่ยวข้องกับการแก้ปัญหา ผู้สอนทำหน้าที่เป็นเพียงผู้สนับสนุนการเรียนรู้เท่านั้น (ทองจันทร์ หงส์ลัดดารมภ์, 2550) การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานมีลักษณะสำคัญที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นในกลุ่มผู้เรียนที่มีขนาดเล็กและเกิดขึ้นจากการเสาะแสวงหาความรู้เพื่อมาใช้แก้ปัญหาที่ได้รับ

มอบหมายอย่างมีกระบวนการและขั้นตอนทำให้ได้มาซึ่งความรู้ที่ทันต่อเหตุการณ์และเป็นความรู้ที่ผู้เรียนนำไปใช้ได้จริง ทำให้เกิดประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการสอนและสามารถเผยแพร่ความรู้ในศาสตร์วิชาต่างๆ ได้อย่างไรขีดจำกัด ซึ่งในการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เป็นกลยุทธ์ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการคิดแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Tamblyn, 1980; Delisle, 1997; Hmelo, 2000) ดังนั้นจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งในการพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณเพื่อการสร้างทักษะการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน

การเรียนการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานยังมีส่วนส่งเสริมในการพัฒนาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของผู้เรียน (Savery, 2006; ปณิตา วรณพิรุณ, 2551) ซึ่งการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานเป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความคิดอย่างอิสระเพื่อคิดวิเคราะห์ในการค้นคว้าหาคำตอบเพื่อมาตอบโจทย์สถานการณ์ปัญหานั้น ๆ และเกิดการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ซึ่งการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นจะทำให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาทักษะการคิด และการวิเคราะห์เชื่อมโยงความคิดเข้าด้วยกัน นอกจากนี้ยังช่วยให้ผู้เรียนเกิดการค้นคว้าหาความรู้ใหม่ๆ เพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นได้ ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางการเรียนการสอนที่ส่งผลต่อความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณที่นักวิชาการได้สรุปไว้ว่า ในการจัดการเรียนการสอนที่ให้ผู้เรียนจะเกิดการคิดอย่างมีวิจารณญาณได้นั้น ผู้สอนจะต้องให้อิสระทางความคิดแก่ผู้เรียน ให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจ รู้จักคิด คิดหลากหลายแนวทาง ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนกล้าคิด กล้าทดลอง กล้าแสดงออกทาง ตลอดจนมีความเป็นอิสระในการคิดและการกระทำโดยไม่ยึดมั่นกับกฎเกณฑ์ใด ๆ จนมากเกินไป และต้องเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง ศึกษา ค้นคว้าด้วยตนเอง มีการใช้กิจกรรมระดมสมองเพื่อให้ผู้เรียนได้ค้นหาแนวทางในการแก้ปัญหาที่หลากหลายได้ (เกียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์, 2545; ทิศนา แคมมณี, 2555) การคิดอย่างมีวิจารณญาณเป็นเป็นสิ่งสำคัญสำหรับการศึกษาและสามารถพัฒนาผู้เรียนได้ทั้งระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษา และอุดมศึกษา โดยการกระตุ้นให้บุคคลได้ใช้ความสามารถและทักษะที่ตนเองมีอยู่คิดอย่างรอบคอบ สมเหตุสมผล ผ่านการพิจารณาถ่วงถ่วง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการคิดโดยใช้วิธีการที่เหมาะสม (E.M, 1964)

จากการศึกษางานวิจัยในต่างประเทศได้มีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียน โดยใช้วิธีการสัมมนาแบบ Paideia โดยมีการอภิปราย และกิจกรรมการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างผู้เรียนกับผู้สอนซึ่งการทดลองจะมีการทดสอบก่อนและหลังการทดลอง ผลการวิจัยพบว่านักเรียนกลุ่มที่มีความสามารถต่ำมีคะแนนทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

สูงกว่านักเรียนกลุ่มที่มีความสามารถปานกลาง โดยมีผู้สอนคอยอำนวยความสะดวกซึ่งจะช่วยในเรื่อง การพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (White, 2013) ในส่วนของงานวิจัยในประเทศที่ เกี่ยวข้องกับรูปแบบการเรียนบนเว็บแบบผสมผสานโดยใช้ปัญหาเป็นฐานเพื่อพัฒนาการคิดอย่างมี วิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นนิสิตระดับปริญญาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ซึ่งมีจำนวน 38 คน โดยมีเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบวัดการคิด อย่างมีวิจารณญาณ ผลการวิจัยพบว่า หลังจากผู้เรียนกลุ่มตัวอย่างได้เรียนตามกระบวนการเรียน ขั้นตอนและการดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอน ผู้เรียนมีคะแนนการคิดอย่างมีวิจารณญาณหลังการ ทดลองสูงกว่าคะแนนการคิดอย่างมีวิจารณญาณก่อนการทดลอง (ปณิตา วรรณพิรุณ, 2551) จาก งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนที่พัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณของผู้เรียนสรุปได้ว่า การ จัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาทักษะความสามารถในการการคิดอย่างมีวิจารณญาณให้กับผู้เรียน สามารถให้ผู้เรียนฝึกฝนกระบวนการคิด การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและความสามารถในการพัฒนา ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณได้จากการเรียนรู้

ปัจจุบันเป็นโลกแห่งการแข่งขันและการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าสู่ประชาคมอาเซียน สื่อ สังคมออนไลน์ (Social Media) การเกิดสื่อใหม่ (New Media) อย่างสื่อสังคมออนไลน์ที่ได้เข้ามามี อิทธิพลกับพฤติกรรมของผู้บริโภคมากยิ่งขึ้น โดยจะเห็นได้จากปริมาณการใช้งานของบริการด้านสื่อ สังคมออนไลน์ คิดเป็นประมาณหนึ่งในสี่ของระยะเวลาการออนไลน์ของคนทั่วไป (จิรพล สังข์โพธิ์ และ ชัยวัฒน์ อุตตมากร, 2555) จากสถิติการใช้งานสื่อสังคมออนไลน์ของศูนย์เทคโนโลยี อิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (NECTEC) รายงานว่า ในปี 2553 ประเทศไทยมีจำนวนผู้ใช้ อินเทอร์เน็ต 18.9 ล้านคน จากจำนวนประชากรทั้งหมด 65 ล้านคน โดยอัตราการเข้าถึงอินเทอร์เน็ต ต่อจำนวนประชากรของโทรศัพท์เคลื่อนที่ (Mobile Internet) มีจำนวนมากกว่า Broadband Internet ในการเข้าเว็บไซต์ของประเทศไทยนั้นพบว่าสถิติจำนวนครั้งในการเรียกชมเว็บ (Page view) ย้อนหลังไปตั้งแต่ปี 2547 แสดงให้เห็นว่าปริมาณการเข้าชมเว็บของไทยโตขึ้นประมาณ 6 เท่า ในช่วงหกปีที่ผ่านมา โดยมีอัตราการเจริญเติบโตค่อนข้างต่อเนื่อง (ชูวิศ ฤกษ์ศิริสุข, 2554)

สื่อสังคมออนไลน์เป็นรูปแบบการให้บริการผ่านเว็บไซต์เพื่อการติดต่อสื่อสารเชื่อมโยงความ สนใจและกิจกรรมกับผู้อื่น ซึ่งประกอบไปด้วย การส่งข้อความการสนทนาออนไลน์ (Message) อัฟ โหลดรูปภาพหรือไฟล์วิดีโอ (Upload Picture or Video File) การเขียนบล็อก (Blogs) สื่อสังคม

ออนไลน์ที่เป็นที่นิยมในปัจจุบันได้แก่ Twitter, Youtube, Skype, LinkedIn และ Facebook โดย Facebook เป็นเครือข่ายสังคมออนไลน์รูปแบบหนึ่งที่มีผู้ใช้บริการมากที่สุด โดยผู้ใช้สามารถติดต่อสื่อสาร พูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็น แบ่งปันประสบการณ์ โปสต์รูป คลิปวิดีโอ ส่งข้อความ และเล่นเกม ซึ่งเฟซบุ๊กเปิดตัวครั้งแรกเมื่อวันที่ 4 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2547 ผู้ก่อตั้งคือ มาร์ค ซัคเคอร์เบิร์ก (Mark Zuckerberg) เป็นนักศึกษาจากมหาวิทยาลัยฮาร์วาร์ด ปัจจุบันมีผู้ใช้งานเฟซบุ๊ก (Facebook) ทั่วโลกกว่า 600 ล้านคน ส่วนในประเทศไทยเฟซบุ๊กเป็นเครือข่ายสังคมออนไลน์ที่ใหญ่ที่สุดมีผู้ใช้งานมากถึง 8,421,780 ราย โดยผู้ใช้งานส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 18 ถึง 24 ปี ทั้งเพศชาย และเพศหญิง (Audience, 2011) ดังนั้นสื่อสังคมออนไลน์จึงตอบสนองความต้องการกับบุคคลกลุ่มนี้

ในยุคของกระแสข้อมูลแห่งการสื่อสารไร้พรมแดน เมื่ออินเทอร์เน็ตเข้ามาใช้ในการนำเสนอ และสืบค้นข้อมูลสารสนเทศที่มนุษย์เราต้องการ ทำให้อินเทอร์เน็ตเป็นแหล่งข้อมูลที่เปรียบเสมือนห้องสมุด ที่สามารถจะสืบค้นข้อมูลต่างได้อย่างไม่จำกัด โดยในการสืบค้นข้อมูลบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตสามารถสืบค้นได้จากแหล่งข้อมูลโดยตรง และการสืบค้นด้วยการใช้เครื่องช่วยสืบค้น (Search Engine) (มยุรี ลีทองอิน, 2543) ในการสืบค้นจากแหล่งข้อมูลโดยตรงนั้นจำเป็นต้องใช้โปรแกรมที่ใช้ในการสืบค้น ยกตัวอย่างเช่น โปรแกรมที่ใช้ในการจัดเก็บและสืบค้นข้อมูลของ Excite เป็นเทคโนโลยี Intelligent Concept Extraction : ICE ซึ่งสามารถแยกแยะคำค้นที่ผู้ใช้ใช้สืบค้น ออกเป็นคำศัพท์ แนวคิดต่างๆ และเชื่อมโยงคำศัพท์นั้นๆ กับแนวคิด และจุดเด่นของโปรแกรมนี้นี้คือ Search Wizards เป็นการนำเอาคำศัพท์ที่มีความใกล้เคียงกันหรือมีความสัมพันธ์กันมาจัดเรียงลำดับความสัมพันธ์เก็บไว้ในฐานข้อมูล หากมีการสืบค้น คำค้นที่ผู้ใช้ใช้สืบค้นจะถูกนำมาเปรียบเทียบความสัมพันธ์กับคำศัพท์ที่จัดไว้ และกลไกแนะนำคำศัพท์ที่เกี่ยวข้องก็ออกมา ส่วนการสืบค้นด้วยการใช้เครื่องมือช่วยสืบค้น (Search Engine) การสืบค้นข้อมูลบางอย่าง เมื่อเข้าไปในแหล่งเดียวแล้วไม่สามารถสืบค้นทุกอย่างจากที่นั่น ซึ่งไม่มีระบบในการจัดการข้อมูล ทำให้ผลการสืบค้นต้องใช้เวลาาน หรือมีข้อมูลที่ไม่ตรงกับความต้องการ ทำให้ไม่ได้สาระตามที่ต้องการโดยตรง แต่ปัจจุบันได้มีเครื่องมือที่ช่วยค้นข้อมูลเปรียบได้กับฐานข้อมูลขนาดใหญ่ที่รวบรวมเว็บเพจจากทั่วโลกไว้ในที่นี้ที่เดียว คือ Google โดย Search Engine จะมีคุณลักษณะเด่นคือครอบคลุมทุกฐานข้อมูล การสืบค้นง่าย สะดวก และที่สำคัญได้รับความนิยมมาก (สุนัสนริน บัวเลิศ, 2541) ดังนั้นในการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศบนอินเทอร์เน็ตผู้ใช้ต้องเลือกเครื่องมือให้เหมาะสมสำหรับใช้ในการสืบค้นข้อมูล เพื่อให้ได้มาซึ่งสารสนเทศที่ตนเองต้องการ

ในการพัฒนาการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูล ผู้วิจัยพัฒนาให้ผู้เรียนเกิดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ จากงานวิจัยพบว่า การเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานช่วยเสริมศักยภาพทำให้ผู้เรียนเกิดทักษะในการแก้ปัญหาต่างๆได้ดียิ่งขึ้น และในการทำงานและการเรียนผ่านทางอินเทอร์เน็ตเครื่องมือการสืบค้นสารสนเทศหรือเว็บไซต์ช่วยค้นหา (Google Search) ช่วยให้ผู้เรียนสามารถค้นหาเนื้อหาสาระเพื่อสามารถนำมาแก้ปัญหาได้ตรงตามที่ต้องการ ทำให้ประหยัดเวลาในการทำงาน ช่วยให้การสืบค้นง่ายยิ่งขึ้น ดังนั้นเครื่องมือการสืบค้นสารสนเทศสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการคิดอย่างมีวิจารณญาณได้ และยังช่วยให้ผู้เรียนเกิดทักษะการคิดแก้ปัญหา หากไม่มีเครื่องมือช่วยในการค้นหา ผู้เรียนไม่สามารถทำงานได้ตามเวลาที่กำหนด เสียเวลาในการค้นหาข้อมูลที่ไม่ตรงตามความต้องการในการนำมาใช้แก้ปัญหา (ศศิวรรณ ชำนิยนต์, 2552)

การจัดการเรียนการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานมาบูรณาการในหลักสูตรระดับอุดมศึกษา ร่วมกับการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการเรียนการสอน ได้แก่การเรียนด้วยสื่อสังคมออนไลน์ โดยใช้ปัญหาเป็นฐานส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ใช้ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือเพื่อการวิจัย การประเมินและการสื่อสารทางสารสนเทศ (Kristen, 2013) ผู้เรียนต้องค้นหาและสร้างสรรค์ความรู้จากการแสวงหาด้วยตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับ (วิมลพรรณ อาภาเวท, 2554) ได้อธิบายผลการวิจัยไว้ว่า สื่อสังคมออนไลน์ช่วยส่งเสริมประโยชน์ในการค้นหาข้อมูลข่าวสารที่ทันสมัยทั้งเรื่องที่ตนเองสนใจและเรื่องทั่วไป และสื่อสังคมออนไลน์ยังช่วยให้การนำประโยชน์ในด้านการนำข้อมูลข่าวสารไปช่วยในการตัดสินใจ ดังนั้นการใช้สื่อสังคมออนไลน์สามารถช่วยส่งเสริมการสืบค้นข้อมูลได้เป็นอย่างดีและมีความเชื่อมโยงสามารถนำมาเป็นเครื่องมือในการพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณรวมถึงการสืบค้นสารสนเทศได้ เพราะฉะนั้นในกระบวนการจัดการเรียนการสอนยังไม่มีการศึกษารูปแบบการเรียนด้วยสื่อสังคมออนไลน์โดยใช้ปัญหาเป็นฐานและเทคนิคการสืบค้นข้อมูลที่ส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณ จึงเป็นแนวคิดที่ผู้วิจัยต้องการจะพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนขึ้นเพื่อส่งเสริมศักยภาพของผู้เรียนให้ดียิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อสร้างรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต
2. เพื่อศึกษาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิตหลังจากการเรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูล
3. เพื่อนำเสนอรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต

คำถามการวิจัย

1. รูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิตมีองค์ประกอบและขั้นตอนอะไรบ้าง
2. รูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิตหรือไม่ อย่างไร

สมมติฐานการวิจัย

การใช้รูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูล มีผลต่อความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิตอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

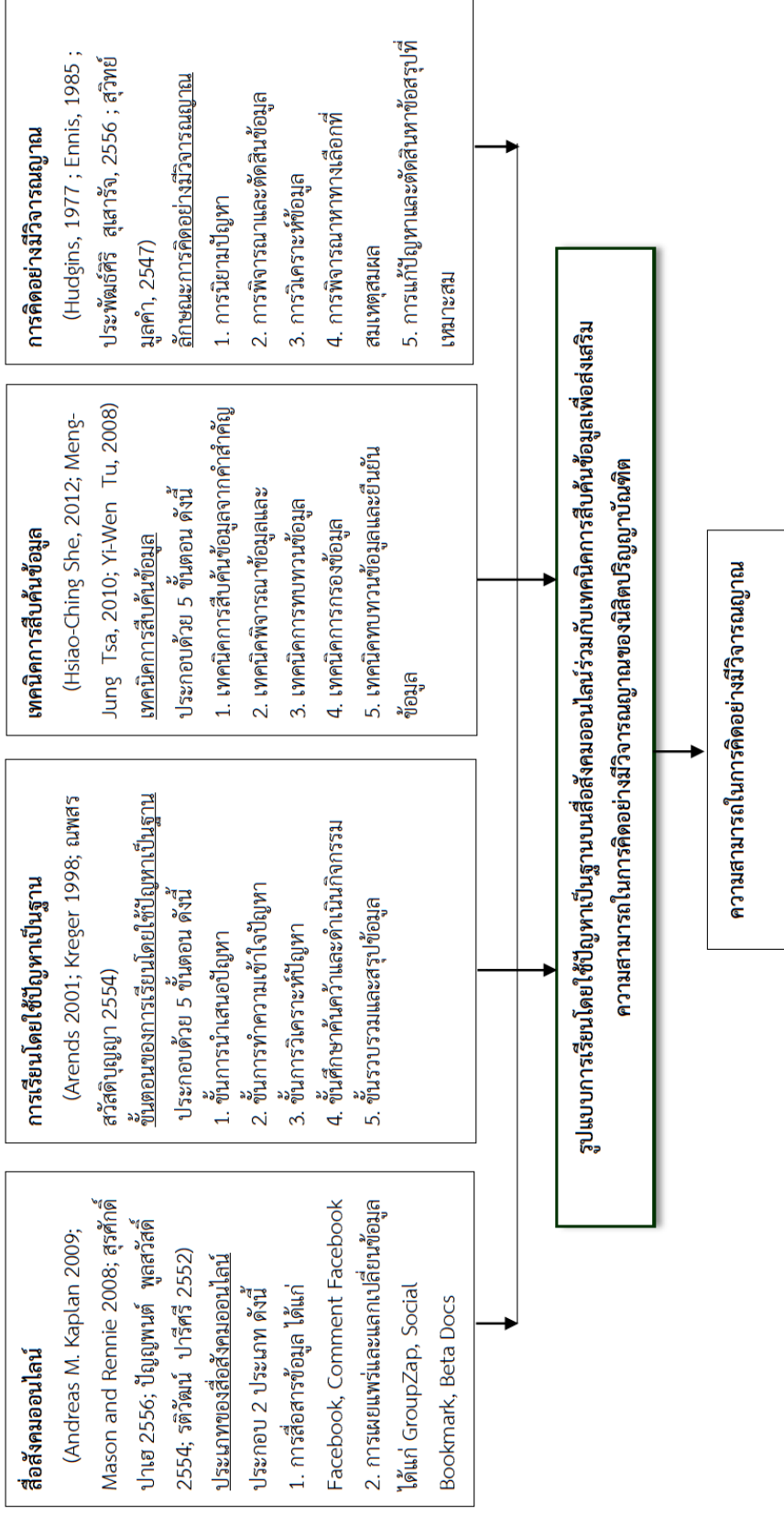
กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิตประกอบด้วย แนวคิด หลักการ และทฤษฎีที่ใช้ในงานวิจัย ดังนี้

1. แนวคิด หลักการ และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับสื่อสังคมออนไลน์
2. แนวคิด หลักการ และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน
3. แนวคิด หลักการ และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูล
4. แนวคิด หลักการ และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณ



กรอบแนวคิดการวิจัย



แผนภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดในการวิจัย เรื่อง การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้โดยปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต

ขอบเขตการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

ประชากรที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ นิสิตปริญญาบัณฑิต

1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ นิสิตปริญญาบัณฑิตที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชา 2726311 กิจกรรมเทคโนโลยีการศึกษา

2. ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา ประกอบด้วย

2.1 ตัวแปรอิสระ ได้แก่ รูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูล

2.2 ตัวแปรตาม ได้แก่ คะแนนความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

3. เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย คือ เนื้อหารายวิชา 2726311 กิจกรรมเทคโนโลยีการศึกษา

คำจำกัดความ

1. สื่อสังคมออนไลน์ หมายถึง เครื่องมือของสื่อสังคมออนไลน์แต่ละประเภทนำมาประยุกต์ใช้ในขั้นตอนการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เพื่อเน้นให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์และเพิ่มความสามารถของผู้เรียนเพิ่มขึ้น ซึ่งประกอบด้วย 2 ประเภท ได้แก่ 1) สื่อสังคมออนไลน์ประเภทการสื่อสารข้อมูล หมายถึง เว็บไซต์ที่สมาชิกส่งข้อความ รูปภาพ และวิดีโอ ได้แก่ Facebook และ Comment Facebook 2) สื่อสังคมออนไลน์ประเภทการเผยแพร่และแบ่งปันข้อมูล หมายถึง เว็บไซต์ที่สมาชิกสามารถแบ่งปันข้อมูลทางออนไลน์และเผยแพร่เนื้อหาในรูปแบบที่สมาชิกสร้างขึ้น ได้แก่ GroupZap, Social Bookmark และ Beta Docs

2. การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน หมายถึง การเรียนรู้ที่เกิดจากการนำเสนอปัญหาหรือสถานการณ์ปัญหาให้แก่ผู้เรียน และการกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการศึกษาค้นคว้าหาความรู้จากแหล่งต่างๆ เพื่อนำมาแก้ปัญหา โดยผู้เรียนจะใช้กระบวนการรายบุคคลหรือการเรียนรู้รายกลุ่ม เพื่อให้เกิดทักษะการแก้ปัญหา และการคิดอย่างมีวิจารณญาณ โดยใช้ขั้นตอนที่ได้สังเคราะห์ขึ้นตามขั้นตอนทั้ง 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ขั้นการนำเสนอปัญหา หมายถึงการระบุกำหนดชื่อเรื่อง ประเด็น หรือเลือกปัญหาที่ตรงกับความสนใจของผู้เรียน 2) ขั้นการทำความเข้าใจปัญหา หมายถึง ระบุและตั้งประเด็น

คำถาม ทำความเข้าใจในสถานการณ์ปัญหา 3) ขั้นการวิเคราะห์ปัญหา หมายถึง การจำแนกและแยกแยะข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์ประเด็นปัญหาหรือประเด็นหัวข้อ โดยผู้เรียนจะเป็นผู้คิดวิเคราะห์เนื้อหาออกเป็นหมวดหมู่ 4) ขั้นศึกษาค้นคว้าและดำเนินกิจกรรม หมายถึง การสืบค้นคว้าข้อมูลตามประเด็นการวิเคราะห์ โดยข้อมูลที่น่ามาใช้มีปริมาณมากพอ และสามารถนำข้อมูลมาคัดกรองเพื่อเตรียมการในขั้นรวบรวมและสรุปข้อมูล 5) ขั้นรวบรวมและสรุปข้อมูล หมายถึง การรวบรวมข้อมูลและสามารถนำมาสรุปหลักการและแนวคิดจากการศึกษาในสถานการณ์ปัญหา

3. เทคนิคการสืบค้นข้อมูล หมายถึง ความสามารถและพฤติกรรมในการสืบค้นข้อมูลของผู้เรียน ซึ่งเกิดจากกระบวนการศึกษาค้นคว้า โดยผ่านการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลที่ต้องการและมีความน่าเชื่อถือ โดยใช้เครื่องมือทางสื่อสังคมออนไลน์ ซึ่งมีลักษณะการสืบค้นข้อมูล 5 คุณลักษณะได้แก่ 1) ค้นหาข้อมูลจากคำสำคัญ หมายถึง คำสำคัญที่มีการเชื่อมโยงให้เข้าถึงเนื้อหาทั้งหมด ซึ่งเป็นคำ วลี หรือข้อความสำคัญ 2) พิจารณาข้อมูล หมายถึง การพิจารณาข้อมูลอย่างรอบคอบ ถูกต้องและชัดเจน ซึ่งมีความเกี่ยวข้องกับปัญหา 3) กรองข้อมูล หมายถึง การคัดกรองสารสนเทศซึ่งเป็นการเลือกใช้สารสนเทศที่มีความน่าเชื่อถือและถูกต้อง 4) ทบทวนข้อมูล หมายถึง การประเมินความน่าเชื่อถือของสารสนเทศที่สืบค้น 5) ยืนยันข้อมูล หมายถึง การตรวจสอบข้อมูลสารสนเทศที่ผ่านการพิจารณาแล้ว

4. ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ หมายถึง ความสามารถในการคิด การแก้ปัญหาการพิจารณาอย่างรอบคอบ เพื่อให้ได้ความคิดและคำตอบที่ดีที่สุด โดยใช้ความรู้และประสบการณ์ ในการพิจารณา วิเคราะห์ และข้อสรุป เพื่อนำไปสู่คำตอบที่สมเหตุสมผล ซึ่งแบบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามแนวคิดของ Cornell Critical Thinking test, Level Z (Ennis, 1989) โดยคุณลักษณะการอย่างมีคิดวิจารณ์ญาณจะประกอบด้วย การนิยามปัญหา หมายถึง การระบุประเด็นปัญหาหรือประเด็นเรื่องที่สนใจ เพื่อเตรียมความพร้อมในการทำความเข้าใจประเด็นปัญหา การพิจารณาและตัดสินข้อมูล หมายถึง ความสามารถในการแยกแยะข้อมูลออกเป็นหมวดหมู่ซึ่งได้จากการวิเคราะห์สถานการณ์หรือประเด็นปัญหาและพิจารณาความน่าเชื่อถือของข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล หมายถึง การระบุความแตกต่างและความเหมือนของความคิดเห็นหรือข้อมูลที่มีอยู่ การพิจารณาหาทางเลือกที่สมเหตุสมผล หมายถึง การพิจารณาจากหลักฐานและ

ข้อเท็จจริง จากข้อมูลที่วิเคราะห์ได้ เพื่อนำมาเป็นข้อสรุป และการแก้ปัญหาและตัดสินหาข้อสรุปที่เหมาะสม หมายถึง การแก้ปัญหาเพื่อนำไปสู่ข้อสรุปและแนวคิดจากการศึกษาในสถานการณ์ปัญหา

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้รูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต
2. เป็นแนวทางให้สถาบันการศึกษาและผู้ที่เกี่ยวข้องสามารถนำรูปแบบที่ได้ไปประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับการเรียนการสอน
3. เป็นแนวทางในการนำไปศึกษาเพิ่มเติมสำหรับการพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณของผู้เรียนกลุ่มอื่น ๆ ต่อไป



บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต ซึ่งผู้วิจัยศึกษาจากเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยจะนำเสนอออกเป็น 4 ตอน โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-Based Learning)
 - 1.1 แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน
 - 1.2 ความหมายของการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน
 - 1.3 ขั้นตอนของการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน
 - 1.4 ลักษณะที่สำคัญของการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน
 - 1.5 วัตถุประสงค์หรือผลลัพธ์ที่คาดหวังจากการเรียนรู้
 - 1.6 ข้อดีและข้อเสียของการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน
 - 1.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน
2. แนวคิดเกี่ยวกับสื่อสังคมออนไลน์ (Social Media)
 - 2.1 ความหมายของสื่อสังคมออนไลน์
 - 2.2 ประเภทของสื่อสังคมออนไลน์
 - 2.3 ลักษณะเด่นของสื่อสังคมออนไลน์
 - 2.4 องค์ประกอบการเรียนรู้สื่อสังคมออนไลน์
 - 2.5 คุณประโยชน์ของการนำสื่อสังคมออนไลน์มาใช้ในการศึกษา
 - 2.6 สิ่งที่ต้องพิจารณาในการใช้สื่อสังคมออนไลน์

2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสื่อสังคมออนไลน์

3. แนวคิดเกี่ยวกับความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical Thinking)

3.1 ทฤษฎีทางจิตวิทยาที่เกี่ยวข้องกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

3.2 ความหมายของการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

3.3 องค์ประกอบของการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

3.4 กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

3.5 ทักษะความสามารถคิดอย่างมีวิจารณญาณ

3.6 ลักษณะพฤติกรรมบ่งชี้ของการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

3.7 การวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

3.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

4. แนวคิดเกี่ยวกับการสืบค้นข้อมูล (Searching Technique)

4.1 ความหมายของการสืบค้นข้อมูล

4.2 องค์ประกอบของการสืบค้นข้อมูล

4.3 ขั้นตอนการสืบค้นข้อมูล

4.4 การสืบค้นข้อมูล

4.5 เทคนิคการสืบค้นข้อมูลบนเว็บไซต์เวิร์บ (WWW)

4.6 เกณฑ์การให้คะแนนความสามารถในการสืบค้นข้อมูล

4.7 เกณฑ์การให้คะแนนความสามารถในการสืบค้นข้อมูล

4.8 การประเมินสารสนเทศบนเว็บไซต์เวิร์บ

4.9 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสืบค้นข้อมูล

ตอนที่ 1 แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-Based Learning)

แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน

การเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานเป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง (Constructivism) ซึ่งทฤษฎีพัฒนาการทางเชาว์ปัญญาของเพียเจต์ (Piaget) ได้อธิบายไว้ว่า การพัฒนาทางเชาว์ปัญญาของบุคคลมีการผ่านกระบวนการดูดซึม (Assimilation) และกระบวนการปรับโครงสร้างทางปัญญา (Accommodation) โดยจะเกิดขึ้นเมื่อบุคคลได้รับประสบการณ์ใหม่เข้าไปกับความรู้ทางปัญญาที่มีอยู่เดิม หากประสบการณ์ใหม่ที่เกิดขึ้นไม่สัมพันธ์กัน จะเกิดภาวะไม่สมดุล (Disequilibrium) บุคคลจะพยายามปรับสภาวะให้อยู่ในภาวะสมดุลโดยใช้กระบวนการปรับโครงสร้างทางปัญญา โดยเพียเจต์มีความเชื่อว่า บุคคลทุกคนจะมีพัฒนาเชาว์ปัญญาเป็นไปตามลำดับขั้น จากการมีปฏิสัมพันธ์และประสบการณ์ รวมทั้งการถ่ายทอดความรู้ทางสังคม (Social Transmission) และกระบวนการพัฒนาความสมดุล (Equilibration) ของบุคคลนั้นๆ (Piaget, 1972) ส่วนวิกทอทสกี (Vygotsky) ได้ให้ความสำคัญกับวัฒนธรรมและสังคมมาก โดยได้อธิบายว่ามนุษย์ได้รับอิทธิพลตั้งแต่แรกเกิด โดยสิ่งแวดล้อมทางสังคมคือ วัฒนธรรมที่แต่ละสังคมสร้างขึ้น และความรู้สร้างขึ้นจากภายในของผู้เรียนแต่ละคน โดยผู้เรียนเป็นผู้สร้างความหมายขึ้นเอง นอกจากนี้ภาษายังเป็นเครื่องมือที่สำคัญของกระบวนการคิดและการพัฒนาเชาว์ปัญญา ซึ่งพัฒนาการทั้ง 2 ด้านจะเป็นไปในทิศทางเดียวกัน (Vygotsky, 1978) อ้างถึงใน (วัชรพล วิบูลยศริน, 2556)

1. ทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มสร้างสรรค์นิยม (Constructivism)

ทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มสร้างสรรค์นิยม ผู้เรียนเรียนรู้จากสิ่งต่างๆ ก่อนได้รับการศึกษาจากโรงเรียน ซึ่งผู้เรียนไม่ได้มาโรงเรียนด้วยสมองที่ว่างเปล่า การเรียนรู้ของผู้เรียนเกิดขึ้นจากสภาพแวดล้อมรอบตัวผู้เรียน และผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์ของตนเอง และผู้เรียนได้ยึดสิ่งที่สร้างขึ้นมาเป็นความรู้ ดังนั้นทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มสร้างสรรค์นิยม เป็นความรู้ที่สร้างขึ้นภายในตัวผู้เรียนแต่ละบุคคล ผู้สอนไม่ได้ถ่ายทอดความรู้แก่ผู้เรียน แต่ผู้เรียนเป็นผู้สร้างความหมายขึ้นเอง โดยความรู้ใหม่สร้างขึ้นและรวบรวมมาจากความรู้ที่ผู้เรียนมีอยู่ ซึ่งประกอบไปด้วย ความรู้ใหม่ที่เกิดขึ้นตามความรู้เดิม ซึ่งการเรียนเป็นไปในลักษณะเชิงรุกมากกว่าเชิงรับ โดยภาษาและเครื่องมือทางสังคมอื่นๆมีความจำเป็นต่อการสร้างความรู้ การประเมินการเรียนรู้เป็นสิ่งสำคัญในการพัฒนา

ความสามารถของผู้เรียน และสภาพแวดล้อมการเรียนรู้แบบเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางเป็นสิ่งที่จำเป็นต่อการสร้างความรู้ เมื่อผู้เรียนสร้างสิ่งต่างๆด้วยตนเองตามประสบการณ์ และโครงสร้างความรู้ภายในแต่ละบุคคล โดยผู้เรียนจะเป็นผู้สร้างองค์ความรู้ขึ้นตามลักษณะเฉพาะของตน และมีความแตกต่างกันไปตามประสบการณ์ ดังนั้นผู้สอนควรออกแบบการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนได้มีโอกาสในการแก้ปัญหา และเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นในชีวิตของผู้เรียน ซึ่งผู้เรียนแต่ละคนต่างมีความต้องการและมีประสบการณ์ที่แตกต่างกัน และต้องการสร้างองค์ความรู้ที่ผู้สอนจัดเตรียมชุดกิจกรรมการเรียนรู้ต่างๆ ให้ผู้เรียนได้มีปฏิสัมพันธ์ต่อกันและได้คิดแก้ปัญหาต่าง ๆ (วัชรพล วิบูลยศรีน, 2556)

ทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มสร้างสรรค์นิยมส่งเสริม สนับสนุน ให้เกิดประสิทธิภาพการเรียนรู้มากที่สุด คือ

1. การเรียนการสอนเกิดขึ้นในกระบวนการที่ได้มีปฏิสัมพันธ์ต่อกันระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน
2. ผู้เรียนสามารถเลือกวิธีการเรียนรู้ด้วยวิธีการและความถนัดของตนเอง โดยร่วมมือกับผู้สอน มีการออกแบบกิจกรรม เลือกวิธีการเรียนรู้และสืบค้นข้อมูล
3. ผู้เรียนรวบรวมและจัดระเบียบองค์ความรู้ปัจจุบันที่มีอยู่ จากความเข้าใจในสถานการณ์ใหม่ๆที่ตนเองได้รับ
4. ผู้เรียนจะกระทำกิจกรรมอย่างกระตือรือร้น และมีความสุข โดยใช้กระบวนการทางปัญญาในการแสวงหาความรู้ด้วยการสังเกต การคิด การวิเคราะห์ สังเคราะห์ และสรุปเป็นความรู้
5. ผู้สอนให้คำปรึกษา ช่วยเหลือ เสนอแนะทางเลือกที่หลากหลายให้ผู้เรียนคิดวิเคราะห์ และตัดสินใจจากข้อมูลที่แสวงหามาได้
6. ผู้สอนช่วยให้ผู้เรียนเชื่อมโยงความรู้กับการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน แสดงให้เห็นคุณค่าของความรู้ และวิธีการแสวงหาความรู้ที่เหมาะสมกับตนเอง
7. แหล่งการเรียนรู้ ควรมีทรัพยากรที่หลากหลายและมีลักษณะที่แตกต่างกัน หากมีทรัพยากรมากเท่าไรยิ่งช่วยให้เหลือต่อการสืบค้นได้มากเท่านั้น
8. มีเวลาเพียงพอที่จะสามารถสร้างผลงาน ชิ้นงาน สำหรับการสืบค้นและประมวลผลองค์ความรู้

เนื่องจากทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มสร้างสรรค์นิยมเป็นทฤษฎีการเรียนรู้ร่วมสมัยที่ นักการศึกษาให้การยอมรับในการออกแบบการเรียนการสอนในปัจจุบัน ผู้สอนควรเข้าใจถึงขั้นตอน ของการจัดการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนสามารถสร้างสรรค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง เพื่อสร้างความเข้าใจ เบื้องต้นในการออกแบบและพัฒนาสื่อการเรียนการสอนให้เหมาะสม ซึ่ง ((Driver and Bell, 1986 Cited in Matthews, 1994) ได้กำหนดขั้นตอนไว้ดังนี้

1. ขั้นนำ (Orientation) ผู้เรียนมีการตั้งเป้าหรือจุดมุ่งหมายในการเรียนและ แรงจูงใจ (Motivation) ในการเรียนบทเรียน
2. ขั้นการทบทวนความรู้เดิม (Elicitation of the prior knowledge) เป็นขั้นที่ ผู้เรียนมีความรู้เข้าใจเดิมที่ตนเองมีอยู่ในเรื่องที่เรียน วิธีการให้ผู้เรียนปฏิบัตินั้นทำได้โดยการอภิปราย กลุ่ม ให้ผู้เรียนเขียนแสดงความรู้สึกที่ตนเองมีอยู่ ขั้นนี้ทำให้ผู้เรียนเกิดความขัดแย้งทางปัญญา
3. ขั้นปรับเปลี่ยนแนวคิด (Turning Restructuring of Ideas) เป็นขั้นตอนสำคัญ ซึ่งการสอนแบบสร้างความรู้ด้วยตนเอง ซึ่งประกอบไปด้วยขั้นตอนย่อย ดังนี้
 - 3.1 การทำความเข้าใจและการแลกเปลี่ยนแนวคิด ผู้เรียนจะเรียนรู้ได้ เข้าใจยิ่งขึ้น เมื่อพิจารณาความแตกต่างและความขัดแย้งระหว่างความคิดของตนเองกับผู้อื่น
 - 3.2 การสร้างแนวคิดใหม่ จากการอภิปรายและการสาธิต ผู้เรียนจะเห็น แนวทางและวิธีการในการตีความ เหตุการณ์แล้วกำหนดความรู้ใหม่
 - 3.3 การประเมินแนวคิดใหม่ โดยการทดลอง ผู้เรียนควรจะหาแนวทางที่ดีที่สุดในการทดสอบความคิด ผู้เรียนอาจรู้สึกไม่พอใจกับความคิดความเข้าใจที่มีอยู่ เนื่องจากหลักฐาน การทดลองสนับสนุนแนวคิดใหม่มากกว่า
4. ขั้นการนำแนวคิดไปใช้ ผู้เรียนสามารถนำแนวความคิดของตนเองมาประยุกต์ใช้ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้และความเข้าใจ ซึ่งช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้
5. ขั้นทบทวน ผู้เรียนได้นำแนวความคิด ความเข้าใจของตนที่เปลี่ยนไป โดย เปรียบเทียบความคิดก่อนการเรียนกับความคิดหลังการเรียน ความรู้ที่ผู้เรียนสร้างขึ้นด้วยตนเองทำให้เกิดโครงสร้างทางปัญญา เพราะโครงสร้างทางปัญญาเป็นกรอบของความหมาย เพื่อใช้เป็นเครื่องมือใน การตีความหมาย ใช้เหตุผลแก้ปัญหา นอกจากนี้ยังทบทวนเกี่ยวกับความรู้ที่เกิดขึ้น ทบทวนความรู้ ที่จะนำไปใช้อย่างไร และยังมีเรื่องใดสงสัยอีกบ้าง

สุรางค์ โค้วตระกูล (2550) ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับการแบ่งขั้นพัฒนาการของเชาวน์ปัญญา ออกเป็น 4 ขั้น คือ

ขั้นที่ 1 Sensorimotor Stage อยู่ในช่วงแรกเกิดถึง 2 ปี เป็นขั้นพัฒนาการทางสติปัญญา ความคิดก่อนระยะเวลาที่เด็กอ่อนจะพูดและใช้ภาษาได้ โดยเด็กในวัยนี้จะสามารถแก้ปัญหาก็ได้ แม้ว่าจะไม่สามารถอธิบายได้

ขั้นที่ 2 Preoperational (2 ขวบ - 7 ขวบ) เด็กในวัยนี้อยู่ในช่วงพัฒนาการคิด (Develop the Metal Representation) มีการใช้คำพูดในการสื่อสารกับบุคคลในครอบครัว โดยเริ่มด้วยการพูด เป็นประโยคและเรียนรู้คำต่างๆเพิ่มขึ้น เด็กได้รู้จักคิด และเด็กยังไม่เข้าใจความคิดเห็นของผู้อื่น

ขั้นที่ 3 Concrete operation (อายุ 8 -12 ปี) พัฒนาการทางด้านสติปัญญาและความคิด ของเด็กในวัยนี้แตกต่างกัน เด็กจะสามารถสร้างกฎเกณฑ์และตั้งกฎเกณฑ์ สร้างความคิดภายในได้ (Internal Representation) คิดเป็นเหตุผลได้และสามารถคิดย้อนกลับได้เกี่ยวกับกิจกรรม และความสัมพันธ์ของตัวเลขก็เพิ่มมากขึ้น

ขั้นที่ 4 Formal Operations โดยประมาณจะอยู่ในช่วง 13 ปี จนถึงวัยผู้ใหญ่ เด็กในวัยนี้จะเป็นผู้ที่คิดเหนือไปกว่าสิ่งปัจจุบัน สนใจที่จะสร้างทฤษฎีเกี่ยวกับทุกสิ่งทุกอย่าง และมีความพอใจที่คิด พิจารณาเกี่ยวกับสิ่งที่ไม่มีตัวตน หรือสิ่งที่เป็นนามธรรม

ความหมายของการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน

การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานได้มีนักการศึกษาและนักวิชาการได้ให้ความหมายของการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานไว้ดังนี้

Tamblyn (1980) ได้ให้ความหมายของการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานว่า การเรียนรู้เกิดขึ้น โดยกระบวนการการทำงาน โดยใช้การทำความเข้าใจปัญหาหรือสถานการณ์ปัญหานั้นๆ

Woods (1994) ได้ให้ความหมายของการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานว่า เป็นการนำเสนอ สถานการณ์ปัญหาโดยการกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ โดยอยู่บนพื้นฐานความต้องการของผู้เรียน

Finkle (1995) ได้ให้ความหมายของการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานว่า การพัฒนาการเรียน การสอนในเรื่องการแก้ปัญหา ความรู้ความสามารถพื้นฐานในทุกด้านไปพร้อม ๆ กัน ซึ่งผู้เรียนมี บทบาทหน้าที่โดยตรงในการแก้ปัญหา

Jordan (1999) ได้ให้ความหมายของการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานว่า เป็นการเรียนที่ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง เป็นการแก้ปัญหาโดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบรายบุคคลหรือการเรียนแบบเป็นกลุ่ม

Arends (2001) ได้ให้ความหมายของการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานว่า การเรียนรู้ที่ผู้สอนนำเสนอสถานการณ์ที่เป็นปัญหาให้แก่ผู้เรียน โดยผู้เรียนจะคอยศึกษาค้นคว้าในการแก้ปัญหาด้วยตนเอง ทำให้ผู้เรียนเกิดการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองหรือกระบวนการกลุ่ม

Edens (2000) ได้ให้ความหมายของการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานว่า เป็นรูปแบบการเรียนการสอนที่สนับสนุนให้ผู้เรียนเกิดการคิดแก้ปัญหา โดยให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตนเอง เป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ในเนื้อหาสาระและเกิดทักษะในการแก้ปัญหา

Duch (2001) ได้ให้ความหมายของการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานว่า เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนซึ่งให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ การทำงานร่วมกัน ส่งเสริมให้เกิดการศึกษาค้นคว้าความรู้ และกระบวนการคิดวิเคราะห์

ทิตินา แชมมณี (2555) ได้ให้ความหมายของการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานว่า เป็นการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์หรือปัญหาเป็นเครื่องมือ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยให้ผู้เรียนได้ฝึกการคิดวิเคราะห์ปัญหา รวมทั้งช่วยให้ผู้เรียนเกิดการใฝ่รู้ เกิดทักษะกระบวนการคิด และกระบวนการแก้ปัญหาต่าง ๆ

มัณฑรา ธรรมบุศย์ (2551) ได้ให้ความหมายของการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานว่า การเรียนรู้ที่มีผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง โดยใช้สถานการณ์ปัญหาเป็นสิ่งที่กระตุ้นให้ผู้เรียนศึกษาหาความรู้เพื่อนำมาแก้ปัญหานั้น ๆ

บุญพล จันทร์ฝอย (2555) ได้ให้ความหมายของการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานว่า เป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นจากแนวความคิดตามทฤษฎีการเรียนรู้แบบสร้างสรรคนิยม (Constructivism) โดยนำองค์ความรู้ของผู้เรียน มาแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการคิดแก้ปัญหาและการคิดวิเคราะห์

จากความหมายของการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานสามารถสรุปได้ว่า การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เป็นการเรียนรู้ที่เกิดจากการนำเสนอปัญหาหรือสถานการณ์ปัญหาให้แก่ผู้เรียน และการกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการศึกษาค้นคว้าหาความรู้จากแหล่งต่าง ๆ ซึ่งสามารถนำมาแก้ปัญหานั้น

โดยผู้เรียนจะใช้กระบวนการรายบุคคลหรือการเรียนรู้รายกลุ่ม เพื่อให้เกิดทักษะการแก้ปัญหาและการคิดวิเคราะห์

ขั้นตอนของการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน

นักการศึกษาและนักวิชาการได้เสนอขั้นตอนการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานไว้แตกต่างกัน ดังนี้

Arends (2001) กล่าวถึงขั้นตอนการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานไว้ในแต่ละขั้นตอนดังนี้

1. การกำหนดปัญหา เพื่อบอกจุดมุ่งหมายของการเรียนและแนะนำขั้นตอนการเรียนให้ผู้เรียนทราบ

2. กำหนดงานที่ต้องปฏิบัติ เพื่อชี้แจงรายละเอียดที่ผู้เรียนต้องทำ

3. รวบรวมข้อมูล ผู้เรียนต้องรวบรวมแหล่งข้อมูลที่หลากหลายเพื่อค้นหาข้อมูลที่ถูกต้อง

4. นำเสนอผลงาน โดยผู้เรียนจะนำเสนอเป็นรายบุคคลหรือรายกลุ่มก็ได้

5. วิเคราะห์และประเมินผล ผู้เรียนจะได้คำตอบที่ได้จากการวิเคราะห์และประเมิน

กระบวนการแก้ปัญหา

Kreger (1998) ได้กล่าวถึงขั้นตอนการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานไว้ 5 ขั้นตอนดังนี้

1. นำเสนอปัญหา ซึ่งผู้เรียนเขียนมาจากสถานการณ์โจทย์ปัญหาหรือความรู้เดิมของผู้เรียน

2. การวิเคราะห์ปัญหา

3. ดำเนินการค้นคว้า สมาชิกแต่ละคนจะได้ผัดขอบในการค้นคว้าข้อมูลเพิ่มเติมจาก

แหล่งข้อมูลต่าง ๆ ทั้งตำรา เอกสาร และผู้เชี่ยวชาญด้านต่าง ๆ

4. สังเคราะห์ โดยการแสดงความคิดเห็นหรือระดมสมองของสมาชิกภายในกลุ่ม

5. สรุปการเรียนรู้ โดยความรู้ใหม่ที่ได้จากการสังเคราะห์จะนำมาสรุปผลเพื่อนำไปแก้ปัญหา

และสรุปเป็นความรู้ใหม่

ณพสร สวัสดิ์บุญญา (2554) ได้กล่าวถึงขั้นตอนการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ไว้ดังนี้

1. บอกความหมายโจทย์ปัญหา

2. ระบุปัญหา

3. ตั้งสมมติฐาน

4. สร้างจุดประสงค์การเรียนรู้

5. หาข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้

6. สังเคราะห์สรุปความรู้

7. รายงานและประเมินผล

ผู้วิจัยได้นำขั้นตอนการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานที่กล่าวไว้ข้างต้นมาสังเคราะห์ได้ดังนี้

ตารางที่ 2.1 แสดงการสังเคราะห์ขั้นตอนการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Arends 2001; Kreger 1998; ฦพสร สวัสดิบัญญัติ 2554)

ขั้นตอนการเรียนรู้โดยใช้ ปัญหาเป็นฐาน	Arends (2001)	Kreger (1998)	ฦพสร สวัสดิ บัญญัติ(2554)	ความ สอดคล้อง
นำเสนอปัญหา	✓	✓	✓	✓
ทำความเข้าใจปัญหา	✓		✓	
วิเคราะห์ปัญหา	✓	✓	✓	✓
ตั้งสมมติฐาน			✓	
ศึกษาค้นคว้า		✓	✓	✓
รวบรวมข้อมูล	✓			✓
สังเคราะห์ข้อมูล		✓	✓	
สรุปการเรียนรู้	✓	✓	✓	✓
นำเสนอผล	✓			

จากการสังเคราะห์ขั้นตอนการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน สามารถสรุปขั้นตอนสำหรับนำมาใช้ในงานวิจัยได้ทั้งหมด 5 ขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นการนำเสนอปัญหา (Arends, 2001; Kreger, 1998; ฦพสร สวัสดิบัญญัติ, 2554)
2. ขั้นการทำความเข้าใจปัญหา (Arends, 2001; ฦพสร สวัสดิบัญญัติ, 2554)
3. ขั้นการวิเคราะห์ปัญหา (Arends, 2001; Kreger, 1998; ฦพสร สวัสดิบัญญัติ, 2554)
4. ขั้นศึกษาค้นคว้าและดำเนินกิจกรรม (Kreger, 1998; ฦพสร สวัสดิบัญญัติ, 2554)

5. ชั้นรวบรวมและสรุปข้อมูล (Arends, 2001; Kreger, 1998; ณพสร สวัสดิ์บุญญา, 2554)

ลักษณะที่สำคัญของการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน

การเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานมีลักษณะที่สำคัญ (Arends, 2001 อ้างถึงใน ปณิตา วรณพิรุณ, 2551) ดังนี้

1. การเรียนโดยใช้ปัญหาหรือคำถามเป็นสิ่งกระตุ้น (Driving Question or Problem)

การเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานจะมีการใช้คำถามหรือปัญหา โดยมีสถานการณ์ เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจริง และไม่ควรมีคำตอบที่ง่ายเกินไป

2. การเรียนเน้นการเชื่อมโยงความรู้ในหลากหลายสาขาวิชา (Interdisciplinary Focus)

บทเรียนที่ใช้ในการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานจะเป็นรายวิชาใดวิชาหนึ่ง แต่สถานการณ์ปัญหาจะให้สืบค้นและสืบเสาะในหลายๆวิชาเข้าด้วยกัน

3. มีการสืบเสาะที่แท้จริง (Authentic Investigation)

การเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานผู้เรียนมีความจำเป็นที่จะต้องสืบเสาะเนื้อหาความรู้ที่แท้จริง ซึ่งผู้เรียนจะเป็นผู้วิเคราะห์และระบุประเด็นปัญหา ตั้งสมมติฐาน รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล และสรุปผลที่เกิดขึ้น

4. ผลลัพธ์และการจัดนิทรรศการ (Production of Artifacts and Exhibits)

การเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานผู้เรียนต้องสร้างผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น โดยการอธิบายและเห็นถึงการแก้ปัญหาของผู้เรียน ซึ่งอยู่ในรูปแบบรายงาน วิดีทัศน์ แบบจำลอง หรือบทเรียน คอมพิวเตอร์ เป็นต้น

5. การเรียนแบบเรียนรู้แบบร่วมมือ (Collaboration)

การเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานโดยผู้เรียนจะต้องมีส่วนร่วมในการทำงานและเรียนรู้ร่วมกัน โดยผู้เรียนจะเรียนเป็นคู่หรือกลุ่มย่อย เพื่อเป็นการสร้างแรงกระตุ้นในการทำงานของผู้เรียน และได้มีโอกาสในการคิดและพัฒนาทักษะการคิด

มัณฑรา ธรรมบุศย์ (2551) ได้กล่าวถึงลักษณะที่สำคัญในการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ไว้ ดังนี้

1. ผู้เรียนนั้นเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้
2. การเรียนรู้จะเกิดในกลุ่มผู้เรียนขนาดเล็ก
3. ผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวก (Facilitator) หรือผู้ให้คำแนะนำ (Guide)
4. ใช้ปัญหาเป็นสิ่งที่กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้
5. ปัญหาหรือโจทย์สถานการณ์ที่นำมาใช้ต้องมีลักษณะ คลุมเครือ ไม่ชัดเจน อาจมีคำตอบได้หลายคำตอบ หรือมีแนวทางแก้ปัญหาได้หลากหลายรูปแบบ (Illuminated-Structure Problem)
6. ผู้เรียนจะต้องแก้ปัญหาโดยวิธีการแสวงหาแนวทางหรือข้อมูลใหม่ด้วยตนเอง (Self-Directed Learning)
7. การประเมินผลตามสภาพจริง (Authentic Assessment) โดยดูจากความสามารถในการทำงานของผู้เรียน

จากลักษณะที่สำคัญของการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า ในการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้ ซึ่งในการจัดการเรียนรู้จะมีลักษณะเป็นกลุ่มเล็ก ผู้เรียนประมาณ 3-5 คน ผู้สอนมีบทบาทหน้าที่ในการอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้เรียน ปัญหาที่นำมาใช้จะต้องมีลักษณะไม่ชัดเจน คลุมเครือ สามารถมีได้หลากหลายคำตอบหรือหลากหลายแนวทาง เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ในการแก้ปัญหา โดยการใช้การวัดและการประเมินผลตามสภาพจริงของผู้เรียน

วัตถุประสงค์หรือผลลัพธ์ที่คาดหวังจากการเรียนรู้ ได้แก่

1. ได้รับความรู้ที่สอดคล้องกับบริบทจริงและสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้
2. พัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ การให้เหตุผล และนำไปสู่การแก้ปัญหาที่มีประสิทธิภาพ
3. ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง
4. ผู้เรียนสามารถทำงานและสื่อสารกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ
5. เป็นการสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ของผู้เรียน
6. ความคงอยู่ (Retention) ของความรู้จะนานขึ้น

ข้อดีและข้อเสียของการจัดการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน

ข้อดีของการจัดการเรียนการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน

ข้อดีของการจัดการเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐานมีหลายประการ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้
คือ (นภา หลิมรัตน์, 2546)

1. สนับสนุนให้มีการเรียนรู้อย่างลุ่มลึก (Deep Approach) ส่งผลให้ผู้เรียนเรียนรู้อย่างเข้าใจ และสามารถจดจำได้นานเกิดเป็นการเรียนรู้อย่างแท้จริง
2. สนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ซึ่งเป็นคุณลักษณะจำเป็นที่ผู้เรียนควรปฏิบัติ เพราะผู้เรียนสามารถพัฒนาไปเป็นผู้ที่มีการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Life Long Learner)
3. โจทย์ปัญหาที่ใช้ในการเรียนรู้ จะส่งผลให้ผู้เรียนเห็นความสำคัญของสิ่งที่เรียนกับการปฏิบัติงานในอนาคต ทำให้เกิดแรงจูงใจในการเรียนรู้สามารถจดจำได้ดีขึ้น
4. ผู้สอนและผู้เรียนสนุกกับการเรียนรู้ ในส่วนผู้เรียนรู้สึกสนุกกับการเรียนเพราะได้มีบทบาทในการเรียนรู้เอง (Play Active Part) เช่นการอภิปรายถกเถียงในระหว่างการทำกลุ่มย่อย ฝ่ายผู้สอนเห็นพัฒนาการทางด้านความคิดและทักษะต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในตัวผู้เรียน นอกจากนี้ผู้สอนยังได้มีโอกาสเรียนรู้ต่างสาขาที่ตนชำนาญ เนื่องจากโจทย์เป็นแบบบูรณาการ โดยเรียนรู้ไปกับผู้เรียน สามารถเห็นความเชื่อมโยงของศาสตร์ต่างๆ ได้ชัดเจนขึ้น
5. ส่งเสริมสนับสนุนการทำงานเป็นทีม ซึ่งมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากกว่าการทำงานเดี่ยว
6. ส่งเสริมสนับสนุนให้มีโอกาสฝึกทักษะการสื่อสาร การแก้ปัญหา การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การหาข้อสรุปเมื่อมีความขัดแย้ง เป็นต้น

ข้อเสียของการจัดการเรียนการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน

ข้อเสียของการจัดการเรียนการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน มีรายละเอียดดังต่อไปนี้คือ

1. ผู้เรียนอาจไม่มั่นใจในความรู้ที่ตนค้นคว้ามา เพราะไม่สามารถกำหนดวัตถุประสงค์อาจมีผลกระทบในทางลบเกี่ยวกับการเรียนได้
2. ต้องใช้เวลาเพิ่มขึ้นทั้งฝ่ายผู้เรียนและผู้สอน ฝ่ายผู้เรียน เนื่องจากต้องค้นคว้าและศึกษาด้วยตนเองจึงต้องการเวลามากขึ้นเมื่อเทียบกับการเรียนโดยการฟังบรรยาย ฝ่ายผู้สอนจะต้องใช้เวลาค่อนข้างมากในช่วงเตรียมการ ช่วงทำหน้าที่เป็นผู้สอนในกลุ่มย่อย (Tutor) เป็นต้น

3. เนื้อหาในสวนวิทยาศาสตร์พื้นฐาน (Basic Sciences) ถูกตัดทอนลง ข้อความดังกล่าวเป็นความจริงแต่สิ่งที่ถูกตัดทอนออกไปอาจไม่มีความจำเป็นในการเรียนการสอนในสาขาวิชาแพทยศาสตร์ หรืออาจไม่จำเป็นในการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรี ดังนั้นเนื้อหาที่คงไว้จะเป็นเนื้อหาที่มีความเกี่ยวข้องกับวิชาชีพ หรือ การเรียนรู้ในชั้นปีที่สูงขึ้นต่อไป (Clinical Years) ดังนั้นจึงเป็นการเพิ่ม Relevancy of Knowledge ซึ่งน่าจะเป็นผลดีต่อผู้เรียนมากกว่า

4. การเรียนการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน อาจไม่เหมาะกับผู้เรียนที่ไม่ชอบการอภิปราย ถกเถียง ชอบฟังมากกว่า

5. ในกรณีที่จำนวนผู้เรียนมาก ต้องการการลงทุนมาก ทั้งวัสดุ เวลา และยากในการบริหารจัดการแต่สามารถเป็นไปได้ในส่วนที่เป็นข้อเสีย จะเห็นได้ว่าจะต้องมีการติดตามและเฝ้าระวังการจัดการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง และทำการปรับเปลี่ยนแก้ไขตามเห็นสมควรเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่ผู้เรียน นอกจากนี้จะต้องมีการเตรียมผู้เรียนให้รับรู้และตระหนักถึงหน้าที่รับผิดชอบในการเรียนรู้ด้วยตนเอง ให้คำปรึกษาในระยะแรกของการเรียนที่อาจยังปรับตัวไม่ได้ และต้องเตรียมผู้สอนให้ตระหนักถึงบทบาทที่เปลี่ยนไป ไม่ว่าจะเป็นการสอนในกลุ่มย่อย การเตรียมบทเรียน การวัดและการประเมินผล เป็นต้น ทั้งนี้หากได้ดำเนินการอย่างครบถ้วนจะสามารถลดทอนปัญหาหรือข้อเสียของการเรียนแบบนี้ลงได้บ้าง

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน

Shepherd (Shepherd, 1998 อ้างถึงใน ปณิตา วรรณพิรุณ, 2551) ได้ทำการศึกษาผลของการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานที่มีผลต่อทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 และนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ผลการศึกษาพบว่า ผู้เรียนที่เรียนด้วยการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานสามารถช่วยพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณและช่วยพัฒนาทัศนคติการแก้ปัญหาของผู้เรียนได้

ณพสร สวัสดิบุญญา (2554) ได้ทำการศึกษารูปแบบการฝึกอบรมหัวหน้าแผนกวิชาเพื่อพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานในการจัดการเรียนการสอน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ หลักสูตรฝึกอบรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ในการหาประสิทธิภาพของหลักสูตรฝึกอบรมใช้เกณฑ์ประสิทธิภาพ 80/80 และประยุกต์ใช้รูปแบบการประเมิน CIPP Model ในการเสนอผลวิเคราะห์การประเมินประสิทธิภาพรูปแบบฝึกอบรม ซึ่งรูปแบบการฝึกอบรมประกอบด้วย หลักสูตรฝึกอบรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ จำนวน 11 หัวข้อเรื่อง

ใช้เวลาการฝึกอบรม 3 วัน ผลการวิจัยพบว่า ประสิทธิภาพของหลักสูตรฝึกอบรมภาคทฤษฎีสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด ผลการประเมินการจัดฝึกอบรมในภาพรวม อยู่ในระดับมาก และจากการติดตามผลการอบรมพบว่า การประเมินความพึงพอใจของผู้สอนและผู้บังคับบัญชาต่อการจัดฝึกอบรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานของหัวหน้าแผนกวิชาอยู่ในระดับมากและมากที่สุดตามลำดับ

บุญนำ อินทนนท์ (2552) ได้ทำการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์และความสามารถในการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนโยธินบำรุงที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานและการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ จำนวน 80 คนที่ได้จากการสุ่มแบบกลุ่ม ห้องเรียนละ 40 คน แล้วสุ่มอย่างง่ายอีกครั้งโดยวิธีการจับสลากเป็นกลุ่มทดลองได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานและกลุ่มควบคุมได้รับการจัดการเรียนแบบสืบเสาะหาความรู้ เครื่องมือที่ใช้ได้แก่ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ และแบบทดสอบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาวิทยาศาสตร์ ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานกับนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์แตกต่างกัน เนื่องจากการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานเป็นการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นในชีวิตประจำวันของนักเรียน ซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นของกระบวนการเรียนรู้และเป็นสิ่งที่กระตุ้นในการพัฒนาทักษะการแก้ปัญหา โดยเน้นให้ผู้เรียนเป็นผู้ตัดสินใจในสิ่งที่ต้องการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองและรู้จักการทำงานร่วมกันภายในกลุ่ม ส่วนนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานกับนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้มีความสามารถในการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์แตกต่างกัน โดยที่นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานมีความสามารถในการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์สูงกว่านักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ เนื่องจากการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานนำเอาปัญหาหรือสถานการณ์ที่เกิดขึ้นจริงมาเป็นจุดเริ่มต้นของการจัดการเรียนรู้โดยมุ่งเน้นให้นักเรียนตระหนักถึงปัญหาและสามารถหาแนวทางในการศึกษาค้นคว้าหาข้อมูลเพื่อแก้ปัญหา

ตอนที่ 2 สื่อสังคมออนไลน์ (Social Media)

สื่อสังคมออนไลน์ (Social Media) เป็นเครื่องมือที่ทำให้มนุษย์สามารถแลกเปลี่ยนแบ่งปันข้อมูล กับบุคคลที่อยู่ในสังคมเดียวกันได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ มีการใช้เครือข่ายสังคมเพื่อการต่าง ๆ เช่น ภาครัฐใช้ในการให้ข้อมูลข่าวสารแก่ประชาชน ภาคการเมืองใช้ในการสื่อสารกับ

คะแนนเสียง ภาคการศึกษาใช้ในกิจกรรมการเรียนการสอนระหว่างผู้เรียนและผู้สอน เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีองค์กรภาครัฐและสถาบันการศึกษาหลายแห่งได้ใช้เว็บเครือข่ายสังคมในการประชาสัมพันธ์ข้อมูลต่าง ๆ เช่น มหาวิทยาลัยฮาร์วาร์ด (Harvard University) มหาวิทยาลัยสแตนฟอร์ด (Stanford University) มหาวิทยาลัยคาร์เนกีเมลลอน (Carnegie Mellon University) โดยพบว่าสถาบันการศึกษาเหล่านี้ ประสบความสำเร็จในการใช้เว็บเครือข่ายสังคมในการประชาสัมพันธ์ข้อมูลให้กับบุคลากร นักศึกษา รวมทั้งผู้ที่สนใจจะสมัครเรียน นอกจากนี้ยังมีการรับข้อมูลข่าวสารได้จากเว็บ ซึ่งจะกระจายข้อมูลได้เร็วกว่าโทรทัศน์หรือวิทยุ อีกทั้งผู้คนส่วนใหญ่ในปัจจุบันใช้เวลาในเว็บเครือข่ายสังคมมากกว่าจะไปอ่านข้อมูลจากเว็บต่าง ๆ ทำให้ผู้คนไม่ค่อยได้เข้ามาอ่านข่าว ข้อมูลในเว็บบ่อยๆ (กานดา รุณนะพงศา, 2556)

ความหมายของสื่อสังคมออนไลน์

Brake (2009) ได้ให้ความหมายของสื่อสังคมออนไลน์ว่า เป็นเครื่องมือออนไลน์ที่ช่วยให้ผู้ใช้งานสามารถมีปฏิสัมพันธ์กันระหว่างผู้ใช้งานอินเทอร์เน็ตด้วยกัน เพื่อแบ่งปันความรู้ ข้อมูล ประสบการณ์และความคิดเห็น โดยในการสร้างเนื้อหาในรูปแบบต่าง ๆ เช่น ข้อความ รูปภาพ วิดีโอ และเสียง

Eley (2009) ได้ให้ความหมายของสื่อสังคมออนไลน์ว่า เว็บไซต์บนอินเทอร์เน็ตซึ่งเป็นเครื่องมือในการปฏิสัมพันธ์กับสังคม เพื่อให้ผู้ใช้บนโลกออนไลน์สามารถแลกเปลี่ยนข้อมูล ข้อความ ภาพนิ่ง และภาพเคลื่อนไหวในสังคมเดียวกันได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ เช่น Facebook, Twitter, Blog และ YouTube

สัญญา เครือหงษ์ (2556) ได้ให้ความหมายของสื่อสังคมออนไลน์ว่า เป็นเครื่องมือออนไลน์เพื่อให้ผู้ใช้สามารถแบ่งปันข้อมูล ประสบการณ์ โดยการสร้างเนื้อหา ในรูปแบบของข้อความ รูปภาพ วิดีโอ และเสียง เพื่อติดต่อสื่อสารกัน

พิชิต วิจิตรบุญรัตน์ (2553) ได้ให้ความหมายของสื่อสังคมออนไลน์ว่า สื่อที่ผู้ใช้ต้นทางแบ่งปันความรู้ ข้อมูล ซึ่งอยู่ในรูปแบบต่าง ๆ ไปยังผู้ใช้ปลายทางผ่านเครือข่ายออนไลน์ โดยสามารถโต้ตอบกันระหว่างผู้ใช้ต้นทางและผู้รับใช้ปลายทาง

เขมณัญญ์ มิ่งศิริธรรม (2556) ได้ให้ความหมายของสื่อสังคมออนไลน์ว่า สื่อดิจิทัลที่ทำงานอยู่บนพื้นฐานของระบบหรือเว็บไซต์บนอินเทอร์เน็ตที่เป็นเครื่องมือในการปฏิบัติการทางสังคม

เพื่อให้ผู้ใช้สามารถเขียนเรื่องราวต่าง ๆ เหตุการณ์ บทความ ประสบการณ์ รูปภาพ วิดีโอ และเพลง
แล้วนำมาแบ่งปันเนื้อหา ข้อมูล ข่าวสาร และพูดคุยในโลกสังคมออนไลน์

จากความหมายของสื่อสังคมออนไลน์สรุปได้ว่า สื่อสังคมออนไลน์เป็นเครื่องมือออนไลน์ที่
ช่วยให้ผู้ใช้งานสามารถติดต่อสื่อสารกัน เพื่อแบ่งปันข้อมูล ความรู้ ข่าวสาร ประสบการณ์ และแสดง
ความคิดเห็นกันได้ ซึ่งผู้ใช้สามารถสร้างเนื้อหา ข้อความ รูปภาพ วิดีโอ และภาพเคลื่อนไหวได้อย่าง
รวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

ประเภทของสื่อสังคมออนไลน์

Poore (2012) ได้แบ่งประเภทตามคุณสมบัติของสื่อสังคมออนไลน์ไว้ ดังนี้

1. Participation
2. Collaboration
3. Interactivity
4. Communication
5. Community-building
6. Sharing
7. Networking
8. Creativity
9. Distribution
10. Flexibility
11. Customisation

Kaplan (2010) ได้แบ่งประเภทของสื่อสังคมออนไลน์ไว้ตามประเภทการใช้งาน ดังนี้

1. เว็บไซต์ด้านการสื่อสาร เช่น Blogs,
Micro Blogging เช่น Twitter
Social Networking เช่น Facebook
2. เว็บไซต์การร่วมมือและแบ่งปัน เช่น Social Booking/ Tagging เช่น Delicious, Zickr

3. เว็บไซต์ Multimedia Sharing เช่น Photo เช่น Flickr, Photobucket
Video Sharing เช่น YouTube
Music Sharing เช่น Imeem

McLeod (2012) ได้แบ่งประเภทของสื่อสังคมออนไลน์ที่นำมาใช้ด้านการศึกษาไว้ดังนี้

1. บล็อก (Blogs)
2. วิกี (Wikis)
3. Podcasts and Webinars
4. RSS and RSS Readers
5. Digital Video
6. Virtual Schooling
7. คั่นหน้าเว็บออนไลน์ (Social Bookmarking)
8. เครือข่ายสังคม (Social Networking)

สุรศักดิ์ ปาเฮ (2556) ได้จัดประเภทของสื่อสังคมออนไลน์ตามลักษณะการใช้งาน สามารถจำแนกได้ดังนี้

1. สื่อสังคมออนไลน์ประเภทตีพิมพ์ โดยผู้ใช้สามารถเขียนข้อมูลข่าวสาร เช่น Blogs Wikis Pedia
2. สื่อสังคมออนไลน์ประเภทแบ่งปัน ผู้ใช้ทุกคนสามารถแบ่งปันข้อมูลซึ่งกันและกันได้ เช่น Vedio Picture และ Sound
3. สื่อสังคมออนไลน์ประเภทอภิปราย เช่น เว็บไซต์ที่ใช้สำหรับในแสดงความคิดเห็นหรือการสนทนาออนไลน์
4. สื่อสังคมออนไลน์ประเภทเครือข่ายสังคม มีลักษณะเป็นเครือข่ายสังคมทั่วไป และเครือข่ายสังคมกลุ่มเฉพาะ
5. สื่อสังคมออนไลน์ประเภทตีพิมพ์แบบไมโคร โดยมีลักษณะคล้ายบล็อกแต่จะมีรูปแบบที่เล็กกว่า เช่น Micro Blogs
6. สื่อสังคมออนไลน์ประเภทที่รวบรวมเครื่องมือจากแหล่งต่างๆเข้าไว้ในแหล่งเดียวกัน (Social Aggregation Tools)

วิญญู กิ่งศิริวัฒนา (2555) ได้แบ่งประเภทของสื่อสังคมออนไลน์ไว้ 9 ประเภท ดังนี้

1. เว็บไซต์สำหรับการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร คือ เว็บไซต์ที่เปิดให้สมาชิกส่งข้อความ บทความ วิดีโอ และรูปภาพ เช่น Digg, Reddit, NewsVine, Kirtsy และ BallHape
2. เว็บไซต์แบบเครือข่ายสังคม คือ เครือข่ายสังคมที่เปิดให้สมาชิกในชุมชนสามารถอัปโหลด รูปภาพ วิดีโอ แท็กชื่อเพื่อน และเขียนข้อความลงบนวอลล์ของผู้อื่นได้ เช่น MySpace และ Facebook
3. เว็บไซต์คั่นหน้าเว็บออนไลน์ หมายถึง การเปิดให้บุคคลสามารถคั่นหน้าเว็บ (Bookmark) และแชร์ (Share) เว็บไซต์โปรดของตนเองให้ทุกคนในชุมชนได้รับรู้ เช่น Delicious, Magnolia และ Diigo
4. เว็บไซต์สำหรับแบ่งปันกันทางออนไลน์ มีลักษณะการทำงานร่วมกันของเว็บไซต์สื่อสังคมออนไลน์ทุกประเภท คือ มีคุณสมบัติของการแบ่งปัน โดยมีจุดเด่นของสื่ออยู่ 2 ประเภท คือ รูปภาพ (Picture) และวิดีโอ (Vedio) เช่น YouTube และ Flickr
5. เว็บไซต์สำหรับทำกิจกรรมร่วมกัน เป็นการทำกิจกรรมร่วมกันในด้านของโลกรจริงและโลกเสมือน เช่น Eventful, Meetup และ Upcoming
6. บล็อก (Blog) เป็นสื่อสังคมที่ผู้ใช้สามารถเผยแพร่เนื้อหา โดยสามารถนำเสนอความคิดเห็น การสร้างสรรค์ รูปภาพ และวิดีโอ
7. ไมโครบล็อก (Microblog) พื้นที่ส่วนตัวและพื้นที่สาธารณะขนาดย่อม ๆ ประกอบด้วยข้อความสั้น ๆ ส่วนใหญ่ถูกส่งผ่านทางโทรศัพท์มือถือ (Smart Phone) และคอมพิวเตอร์ (Computer) เช่น Twitter และ Plurk
8. วิกี (Wiki) เป็นการแบ่งปันประสบการณ์ เนื้อหา ความรู้และสิ่งที่คุณเขียนต้องการจะนำเสนอ เช่น Wikipedia
9. เว็บบอร์ด (Webboard) เป็นสื่อสังคมออนไลน์ในรูปแบบที่เก่าแก่ที่สุด

ปัญญาพนต์ พูลสวัสดิ์ (2554) ได้แบ่งประเภทของสื่อสังคมออนไลน์ไว้ 6 ประเภท ดังนี้

1. Collaborative Project คือ การสร้างเนื้อหาของผู้ใช้ เช่น Wikipedia และ Social Bookmark
2. Blog คือ พื้นที่แสดงความคิดเห็นของเจ้าของกระทู้

3. Content Community มีจุดประสงค์เพื่อแลกเปลี่ยนเนื้อหาระหว่างผู้ใช้ เช่น Flickr, Vedio YouTube และ Slideshare
 4. Social Networking Site (SNS) เป็นการร่วมเครือข่ายผู้ใช้เข้ามาด้วยกัน โดยการสร้างโปรไฟล์ส่วนตัว การโพสต์ข้อความ รูปภาพ และวิดีโอ เช่น Facebook
 5. Virtual Game World เป็นเกม 3 มิติ ที่ผู้ใช้เปิดเผยตัวตนของตนเอง เช่น Second Life
- รติวัฒน์ ปารีศรี (2552) ได้แบ่งประเภทของสื่อสังคมออนไลน์ไว้ 6 ประเภท ดังนี้
1. Identity Network เป็น Social Network แบบเผยแพร่ตัวตน เช่น Myspace, Hi5, Facebook
 2. Creative Network เป็น Social Network แบบเผยแพร่ผลงาน เช่น YouTube, Flickr, Multiply
 3. Interacted Network เป็นแบบ Social Network แบบความสนใจตรงกัน เช่น Dig, LibraryThing, Del.icio.us, 43Things
 4. Collaboration Network เป็นแบบ Social Network แบบร่วมกันทำงาน เช่น Wikipedia, Linux และ Google Earth
 5. Gaming/Virtual Network เป็นแบบ Social Network แบบโลกเสมือน เช่น Home, Xboxlive, Ragnarok, World WarCraft และ SecondLife
 6. Professional Network เป็น Social Network แบบใช้งานในอาชีพ เช่น Salesforce.com และ Linkln

ผู้วิจัยได้นำประเภทของสื่อสังคมออนไลน์ที่กล่าวไว้ข้างต้นมาสังเคราะห์ที่ได้ดังนี้

ตารางที่ 2.2 แสดงการสังเคราะห์ประเภทของสื่อสังคมออนไลน์ (Andreas M. Kaplan 2009; Mason and Rennie 2008; สุรศักดิ์ ปาเฮ 2556; ปัญญาพนต์ พูลสวัสดิ์ 2554; รติวัฒน์ ปารีศรี 2552)

ประเภทของสื่อสังคมออนไลน์	Andreas (2009)	Mason and Rennie (2008)	สุรศักดิ์ ปาเฮ (2556)	วิญญู กิ่งหิรัญวัฒนา (2555)	ปัญญาพนต์ พูลสวัสดิ์ (2554)	รติวัฒน์ ปารีศรี (2552)	ความสอดคล้อง
การทำงานร่วมกัน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
การแบ่งปันวิดีโอรูปภาพ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
เครือข่ายสังคม	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ไมโครบล็อก	✓	✓	✓	✓			✓
บล็อก	✓	✓	✓	✓	✓		✓
การคั่นหน้าออนไลน์	✓		✓	✓		✓	✓
โลกเสมือนจริง		✓			✓	✓	✓

จากการสังเคราะห์ประเภทของสื่อสังคมออนไลน์ สามารถสรุปประเภทสำหรับนำมาใช้ในงานวิจัยได้ทั้งหมด 2 ประเภท ดังนี้

1. การสื่อสารข้อมูล (Communication) (Andreas, 2009; Mason and Rennie, 2008; สุรศักดิ์ ปาเฮ, 2556; วิญญู กิ่งหิรัญวัฒนา, 2555; ปัญญาพนต์ พูลสวัสดิ์, 2554; รติวัฒน์ ปารีศรี, 2552)

2. การเผยแพร่และแบ่งปันข้อมูล (Collaboration) (Andreas, 2009; Mason and Rennie, 2008; สุรศักดิ์ ปาเฮ, 2556; วิญญู กิ่งหิรัญวัฒนา, 2555; ปัญญาพนต์ พูลสวัสดิ์, 2554; รติวัฒน์ ปารีศรี, 2552)

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยสรุปประเภทของสื่อสังคมออนไลน์ โดยในงานวิจัยการพัฒนารูปแบบการเรียนโดยใช้สื่อสังคมออนไลน์โดยใช้ปัญหาเป็นฐานและเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต

ผู้วิจัยได้นำประเภทของสื่อสังคมออนไลน์ดังกล่าวแค่ 2 ประเภท คือ การสื่อสารข้อมูล และการเผยแพร่และแบ่งปันข้อมูล ที่มีความเกี่ยวข้องกับงานวิจัยนี้ ส่วนเครื่องมือที่รวบรวมข้อมูลจากหลาย ๆ แหล่งเข้าด้วยกัน ซึ่งเครื่องมือดังกล่าวไม่มีความเกี่ยวข้องกับงานวิจัยนี้

ลักษณะเด่นของสื่อสังคมออนไลน์ (ปัญญาพนต์ พูลสวัสดิ์, 2554)

1. สื่อสังคมออนไลน์สามารถสื่อสาร พูดและฟังได้ในเวลาเดียวกัน
2. ภาษา มีการใช้ภาษาที่แท้จริงจากผู้ใช้
3. สื่อสังคมออนไลน์ ไม่มีการกรอง ไม่มีผู้ดูแล มารบกวนการสนทนาของผู้ใช้

คุณประโยชน์ของการนำสื่อสังคมออนไลน์มาใช้ในการศึกษา (สุรศักดิ์ ปาเฮ, 2556)

1. สื่อสังคมมีความเป็นอิสระและลดข้อจำกัดในด้านเวลา และสถานที่
2. มีการพัฒนาการหลากหลายมิติในด้านการเข้าถึงข้อมูล ความสำเร็จและประสิทธิภาพของการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา
3. เกิดประสิทธิภาพและความสามารถในการเรียนรู้เชิงระบบผ่านสื่อเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์
4. เกิดการเรียนรู้แบบรายบุคคล
5. สามารถรับข้อมูลข่าวสาร และสะท้อนกลับได้อย่างรวดเร็ว
6. ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้บ่อยครั้งตามความต้องการในเนื้อหาสาระที่เรียน
7. ง่ายต่อการนำเสนอในเชิงหาและข้อมูลข่าวสาร
8. เกิดประสิทธิภาพทางการเรียนรู้ในด้านภาพและเสียง
9. สามารถนำเสนอเนื้อหาสาระวิชาได้หลากหลายทั้งแบบ สถานการณ์จำลอง ภาพจำลอง ห้องปฏิบัติการเสมือนจริง
10. เกิดการสื่อสารโดยตรงแบบสองทางระหว่างผู้ใช้
11. เกิดการพัฒนาทักษะผู้เรียนและผู้สอนให้เกิดความสำเร็จทั้งด้านการประเมินผล การใช้ และการสร้างองค์ความรู้อย่างเป็นระบบในการศึกษาค้นคว้าอ้างอิง

สิ่งที่ต้องพิจารณาในการใช้สื่อสังคมออนไลน์

1. ตั้งเป้าหมาย การกำหนดวัตถุประสงค์ให้ชัดเจนและอธิบายให้เข้าใจ

2. เรียนรู้เกี่ยวกับผู้ฟัง โดยจะต้องทราบใครคือผู้ฟัง มีลักษณะอย่างไร สามารถเข้าถึงได้อย่างไร
3. เลือกใช้เครื่องมือและเทคนิคต่าง ๆ ต้องทำความรู้จักเครื่องมือต่าง ๆ ที่จะนำมาใช้งาน
4. สร้างความผูกพัน ให้ผู้ใช้เข้าถึงข้อมูลที่มีอยู่ได้ง่าย และมีการส่งต่อไปยังผู้ใช้
5. วิเคราะห์ปรับปรุง หาวิธีการวัดผลด้วยเครื่องมือต่าง ๆ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสื่อสังคมออนไลน์

ชัยวัฒน์ จิวพนนิชย์ (2555) ได้ทำการศึกษาการพัฒนาารูปแบบการใช้สื่อทางสังคมออนไลน์ เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการถอดบทเรียน เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหา ของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต ผลการวิจัยพบว่า เมื่อนำรูปแบบการเรียนรู้ตามที่ผู้วิจัยออกแบบไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิประเมินสามารถนำไปใช้ได้จริง และรูปแบบการเรียนรู้ในรูปแบบการใช้สื่อทางสังคมออนไลน์เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการถอดบทเรียน เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาที่มีคุณภาพอยู่ในระดับมากที่สุด

ทัตธนันท์ พุ่มนุช (2555) ได้ทำการศึกษาเรื่องการศึกษาพฤติกรรมการใช้เครือข่ายสังคม (Social Media) เพื่อพัฒนาในการปฏิบัติงานของบุคลากรทางการศึกษาในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครปฐม กลุ่มตัวอย่างคือ กลุ่มผู้ให้ข้อมูล 2 กลุ่ม ได้แก่ 1) บุคลากรทางการศึกษาที่ปฏิบัติงานในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครปฐม จำนวน 67 คน และ 2) ผู้บริหาร จำนวน 15 คน เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ แบบสอบถามเพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้เครือข่ายสังคมและแนวทางในการปฏิบัติงานของบุคลากร และแบบสัมภาษณ์เพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้บริหารหน่วยงานเกี่ยวกับการนำเครือข่ายสังคมมาใช้ในการพัฒนาการปฏิบัติงานของบุคลากรทางการศึกษาในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครปฐม ผลการวิจัยพบว่าพฤติกรรมการใช้เครือข่ายสังคมของบุคลากรส่วนใหญ่เคยใช้งานเว็บไซต์เครือข่ายสังคมในระดับปานกลาง ระยะเวลาที่ใช้งานใน 1 วัน 1-3 ครั้งต่อสัปดาห์ โดยใช้เพื่อสื่อสารในการปฏิบัติงาน และแนวทางการใช้เครือข่ายสังคมในการปฏิบัติงานของบุคลากรทางการศึกษามีลักษณะการสื่อสารทั้งกลุ่มเดี่ยวละกลุ่มที่ต่างกัน ควรมีการใช้เครื่องมือในเครือข่ายสังคม เช่น การสร้างกิจกรรมที่ให้ความรู้และควรมีการเผยแพร่และให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้เครือข่ายสังคม

Silius (2010) ได้ทำการศึกษาเรื่องสื่อทางสังคมออนไลน์ส่งผลต่อกระบวนการเรียนการสอนในระดับมหาวิทยาลัย ผลการวิจัยพบว่า สภาพแวดล้อมของสื่อสังคมออนไลน์สามารถเชื่อมโยงเข้ากับ

ผู้เรียนได้หลากหลายระดับ โดยทำให้ประสิทธิภาพของการเรียนดีขึ้น นอกจากนี้ผู้เรียนมีแรงจูงใจใฝ่
 สนับสนุนในการใช้เว็บไซต์ได้ด้วยตนเอง สามารถใช้เป็นเครื่องมือในการทำกิจกรรมผ่านเครือข่ายได้

ตอนที่ 3 แนวคิดเกี่ยวกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical Thinking)

ทฤษฎีทางจิตวิทยาที่เกี่ยวข้องกับการคิดวิจารณ์

การคิดวิจารณ์เป็นทักษะที่เกิดขึ้นจากกระบวนการทางสมอง ซึ่งการคิดอย่างมี
 วิจารณ์ญาณได้อาศัยแนวคิดทฤษฎีทางจิตวิทยา โดยมีนักจิตวิทยาได้นำเสนอทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการ
 คิดแก้ปัญหา ดังนี้

1) ทฤษฎีโครงสร้างทางสติปัญญาของ Guilford

Guilford (1954) Guilford's Structure of Intellect Model : SI Model
 เป็นนักจิตวิทยาชาวอเมริกัน ได้ทำการศึกษาองค์ประกอบต่างๆของเขาวรรณปัญญา ซึ่งได้เสนอ
 โครงสร้างหรือแบบจำลองสมรรถภาพทางสมองของมนุษย์ซึ่งประกอบด้วย 3 มิติ ได้แก่ 1) มิติการ
 ทำงานของสมอง 2) มิติที่เป็นข้อมูล สิ่งเร้า หรือเนื้อหา 3) มิติที่แสดงถึงผลที่ได้จากการทำงานของ
 สมอง หรือการคิด ดังนี้

1.1 มิติการทำงานของสมอง การทำงานของสมองเป็นความสามารถในการคิด หรือ
 วิธีคิด ซึ่งประกอบด้วย

1.1.1 การรับรู้และการเข้าใจ (Cognition) คือ ความสามารถทางสมองของ
 มนุษย์ที่ค้นพบ และเข้าใจสิ่งต่าง ๆ โดยอาศัยประสบการณ์เดิม และสามารถบอกได้ว่าสิ่งนั้นคืออะไร

1.1.2 การจำ (Memory) คือ ความสามารถของสมองที่สะสมความรู้ต่างๆ
 แล้วสามารถบันทึกเก็บไว้ และสามารถระลึกได้เมื่อเวลาผ่านไป

1.1.3 การคิดแบบเอนกนัย (Divergent Thinking) คือ ความคิดที่จะ
 กระทำต่อสิ่งต่าง ๆ ได้หลายทาง ตอบสนองต่อสิ่งเร้าที่แตกต่างกันไป

1.1.4 การคิดแบบเอกนัย (Convergent Thinking) คือ ความคิดที่หา
 คำตอบได้เพียงคำตอบเดียว หรือสามารถหาที่เหมาะสมที่สุด แล้วสามารถสรุปผลจากข้อมูลที่ได้

1.1.5 การประเมินค่า (Evaluation) คือ ความสามารถทางสมองที่หา
 เกณฑ์ที่ดีที่สุดแล้วประเมินผล โดยใช้วิจารณ์ตัดสินสิ่งต่าง ๆ ได้

1.2 มิติที่เป็นข้อมูล สิ่งเร้า หรือเนื้อหา

เนื้อหา (Content) หมายถึง สื่อที่ทำให้เกิดความคิดหรือความรู้สึก เรื่องราว และเหตุการณ์ต่าง ๆ ได้แก่

1.2.1 ภาพหรือสิ่งเร้าที่รูปร่าง (Figure) คือ สิ่งที่สามารถมองเห็นได้ สามารถให้ความรู้สึกได้ เช่น บ้าน เสียง รถ เป็นต้น

1.2.2 สัญลักษณ์ (Symbolic) คือ สัญลักษณ์หรือ เครื่องหมาย ที่ใช้แทน ตัวอักษร เช่น ตัวเลข ตัวอักษร สัญลักษณ์จราจร เป็นต้น

1.2.3 ภาษาหรือความหมาย (Semantic) ภาษาเขียนที่สื่อความหมาย ข้อมูล สื่อสาร หรือภาษาที่ใช้สื่อสารเพื่อให้เกิดความเข้าใจซึ่งกันและกัน

1.2.4 พฤติกรรม (Behavioral) คือ การแสดงออก สังเกตได้ รับรู้ได้ และมี ความรู้สึกได้

1.3 มิติที่แสดงถึงผลที่ได้จากการทำงานของสมอง หรือการคิด

ผลของการคิด (Product) คือ ผลที่มนุษย์ได้คิดไว้ แล้วสามารถจัดกลุ่ม ดัดแปลง ปรับปรุง และสร้างสรรค์ใหม่ ๆ ได้แก่

1.3.1 หน่วย (Units) คือ เป็นคุณสมบัติเฉพาะตัวที่ไม่เหมือนกับสิ่งอื่น ๆ เช่น โกว แมว สุนัข เป็นหน่วยของสัตว์ เป็นต้น

1.3.2 จำพวก (Classes) คือ กลุ่มของหน่วยที่มีคุณสมบัติเหมือนกันอยู่ใน จำพวกเดียวกัน เช่น เต่ากับงู เป็นสัตว์เลื้อยคลานเหมือนกัน

1.3.3 ความสัมพันธ์ (Relations) คือ ผลของการโยงความคิด 2 ประเภท เข้าด้วยกัน อาจเป็นหน่วยกับหน่วย จำพวกกับจำพวก เช่น นกกับรัง เป็นการโยงความสัมพันธ์ของ สิ่งมีชีวิตเข้าด้วยกัน เป็นต้น

1.3.4 ระบบ (Systems) กลุ่มของสิ่งต่าง ๆ ที่เชื่อมโยงกันโดยมีเกณฑ์ ร่วมกัน มีระบบ แบบแผน และขั้นตอนลำดับความสำคัญก่อนหลัง เช่น 2,4,6,8 เป็นระบบเลขคู่ เป็นต้น

1.3.5 การแปลงรูป (Transformations) คือ การเปลี่ยนแปลง ปรับปรุง แก้ไข ดัดแปลงสิ่งต่าง ๆ ให้อยู่ในรูปใหม่ เช่นกลม เป็น กมล เป็นต้น

1.3.6 การประยุกต์หรือการนำไปใช้ (Implications) คือ ความคิดที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการแก้ปัญหา หรือทำนายเหตุการณ์ต่าง ๆ ได้

จากโครงสร้างทางสมองทั้ง 3 มิติ แต่ละองค์ประกอบจะประกอบด้วยมิติซึ่งสามารถนำมาเป็นรูปแบบในการสร้างแบบทดสอบเพื่อวัดความสามารถทางสมองในด้านต่าง ๆ

ความหมายของการคิดวิจารณ์

การคิดอย่างมีวิจารณญาณหรือการคิดวิเคราะห์วิจารณ์ (Critical Thinking) ได้มีนักวิชาการและผู้เชี่ยวชาญได้ให้ความหมายของการคิดอย่างมีวิจารณญาณไว้ดังนี้

Dewey (1985) ได้ให้ความหมายของการคิดวิจารณ์ว่า การคิดอย่างใคร่ครวญไตร่ตรอง และอธิบายขอบเขตของการคิดวิจารณ์ว่า เป็นขั้นการคิดโดยเริ่มจากสถานการณ์ที่มีความยุ่งยาก และจบลงด้วยสถานการณ์ที่มีความชัดเจน

Ennis (1989) ได้ให้ความหมายของการคิดวิจารณ์ว่า เป็นการคิดพิจารณาด้วยความรอบคอบมีเหตุผล มีหลักการและจุดมุ่งหมาย โดยการตัดสินใจในเรื่องที่ควรเชื่อหรือเรื่องที่ควรตัดสินใจได้อย่างถูกต้อง

Volman (2004) ได้ให้ความหมายของการคิดวิจารณ์ว่า การคิดอย่างรอบคอบตามหลักของการประเมินและมีหลักฐานอ้างอิง เพื่อหาข้อสรุปที่เป็นไปได้ตลอดจนการพิจารณาองค์ประกอบทั้งหมดและใช้กระบวนการตรรกวิทยาได้อย่างถูกต้องและสมเหตุสมผล

Norris Stephen P (1989) ได้ให้ความหมายของการคิดอย่างมีวิจารณญาณว่า สิ่งที่เป็นเหตุเป็นผลกัน โดยมีการรวบรวมความคิดซึ่งนำไปสู่การตัดสินใจในสิ่งที่ควรปฏิบัติ หรือในสิ่งที่ควรเชื่อ

อุษณีย์ โพธิ์สุข (2542) ได้ให้ความหมายของการคิดวิจารณ์ว่า เป็นวิธีคิดอย่างมีเหตุผล มีหลักเกณฑ์ มีหลักฐานและมีการตัดสินใจก่อนว่าควรเชื่อหรือไม่ หรือก่อนที่จะตัดสินใจว่าจะทำหรือไม่ทำอะไร

พิมพันธ์ เตชะคุปต์ (2544) ได้ให้ความหมายของการคิดวิจารณ์ว่า การคิดอย่างเป็นขั้นตอน การไตร่ตรองอย่างรอบคอบ เกี่ยวกับสิ่งที่เกิดขึ้น โดยใช้ความรู้ ข้อมูลที่ได้จากการรวบรวมแล้วนำมาวิเคราะห์ เพื่อนำไปสู่ข้อสรุป และนำไปสู่การปฏิบัติ

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.2542 (ราชบัณฑิตยสถาน, 2546) ได้ให้ความหมายของการคิดอย่างมีวิจารณญาณว่า ความรู้ทางปัญญาที่เกิดจากการรับรู้หรือการให้เหตุผลและผลที่ถูกต้องได้

สุวิทย์ มูลคำ (2547) ได้ให้ความหมายของการคิดอย่างมีวิจารณญาณว่า การคิดอย่างมีวิจารณญาณเป็นการคิดที่มีเหตุผล ซึ่งผ่านกระบวนการพิจารณาไตร่ตรองอย่างรอบคอบ มีหลักเกณฑ์และน่าเชื่อถือ เพื่อนำไปสู่การสรุปและตัดสินใจ

สุคนธ์ สินธพานนท์ (2555) ได้ให้ความหมายของการคิดอย่างมีวิจารณญาณว่า การคิดเกิดกระบวนการทางปัญญา โดยมีการพิจารณาไตร่ตรองอย่างรอบคอบ มีเหตุผลรอบด้าน มีจุดมุ่งหมายเพื่อตัดสินใจว่าสิ่งใด ข้อความใดเป็นจริง ต้องอาศัยข้อมูลต่าง ๆ เพื่อมาประกอบการตัดสินใจ

จากความหมายข้างต้นสามารถสรุปว่า การคิดอย่างมีวิจารณญาณ หมายถึง การคิดเหตุผลที่เป็นขั้นตอน ผ่านกระบวนการไตร่ตรองอย่างรอบคอบ เพื่อประเมินสภาพการณ์หรือข้อมูลที่ปรากฏตัดสินใจ ซึ่งนำไปสู่ข้อสรุปและนำไปปฏิบัติ

องค์ประกอบของการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

นักการศึกษาได้อธิบายเกี่ยวกับองค์ประกอบของการคิดอย่างมีวิจารณญาณไว้ดังนี้ Feely (1971) ได้แยกองค์ประกอบของการคิดอย่างมีวิจารณญาณไว้ 10 ประการ คือ

1. การแยกความแตกต่างระหว่างข้อเท็จจริง และความรู้สึกหรือความคิดเห็น
2. การพิจารณาความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล
3. การพิจารณาความถูกต้องข้อเท็จจริงของข้อความนั้น
4. การแยกความแตกต่างระหว่างข้อมูล ข้อคิดเห็น หรือเหตุผลที่เกี่ยวข้อง และไม่เกี่ยวข้องกับเหตุการณ์นั้น

5. การค้นหาสิ่งที่เป็นอคติหรือความลำเอียง
6. การระบุถึงข้ออ้าง ข้อสมมติที่ไม่กล่าวไว้ก่อน
7. การระบุถึงข้อคิดเห็นหรือข้อโต้แย้งที่ยังคลุมเครือ
8. การแยกความแตกต่างระหว่างข้อคิดเห็นที่สามารถพิสูจน์ความถูกต้องได้
9. การตระหนักในสิ่งที่ไม่คงที่ตามหลักการและเหตุผล
10. การพิจารณาความมั่นคงหนักแน่นในข้อโต้แย้งหรือข้อคิดเห็น

ชนาธิป พรกุล (2554) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของการคิดอย่างมีวิจารณญาณมี 4 องค์ประกอบ และในแต่ละองค์ประกอบจะมีทักษะที่สามารถนำมาใช้ในชั้นเรียน ได้แก่

1. การให้คำจำกัดความและการกระทำให้กระจ่าง ทักษะที่ฝึก ได้แก่ การระบุข้อสรุป การระบุเหตุผลที่กล่าวถึง การระบุและการจัดการกับสิ่งที่ไม่เกี่ยวข้องและการสรุปย่อ
2. การตั้งคำถามที่เหมาะสมเพื่อทำให้กระจ่างหรือทำลาย เช่น ข้อความสำคัญคืออะไร หมายความว่าอย่างไร ตัวอย่างคืออะไร อะไรไม่ใช่ตัวอย่าง จะนำเรื่องนี้ไปประยุกต์ใช้ได้อย่างไร อะไรคือข้อเท็จจริง นี่คือนสิ่งที่พูดถึงหรือไม่ มีอะไรที่ยังไม่ได้พูดถึง
3. การตัดสินความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล โดยพิจารณาจากความมีชื่อเสียง ความสอดคล้องกันระหว่างแหล่งข้อมูล ความไม่ขัดแย้งประโยชน์ ความสามารถในการให้เหตุผล
4. การแก้ปัญหาและการลงข้อสรุป โดยวิธีนัยและตัดสินอย่างเที่ยงตรง วิธีการอุปนัยและตัดสินข้อสรุปการคาดคะเนผลที่จะเกิดตามมา

Center for critical thinking (Center for critical thinking, 1966 อ้างถึงใน สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2540) ได้กล่าวไว้ว่า การคิดอย่างมีวิจารณญาณเป็นการคิดเหตุผล ซึ่งองค์ประกอบของการคิดเหตุผลนั้นมี 7 ประการ ดังนี้

1. จุดมุ่งหมาย คือ เป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ของการคิด คือคิดเพื่อหาแนวทางแก้ปัญหาหรือคิดเพื่อหาความรู้
2. ประเด็นคำถาม คือ ปัญหาหรือคำตอบที่ต้องการรู้ คือผู้คิดสามารถระบุปัญหาสำคัญของการแก้ไข หรือคำถามที่ต้องการทราบคำตอบ
3. สารสนเทศ คือ ข้อมูลต่าง ๆ ที่ผ่านการวิเคราะห์ผลด้วยวิธีการต่างๆ ให้มีรูปแบบที่มีความสัมพันธ์กันและเหมาะสมกับการใช้งานให้ทันเวลา
4. หลักฐานเชิงประจักษ์ คือ ข้อมูลหรือความจริงที่ได้มานั้นต้องเชื่อถือได้ มีความชัดเจนถูกต้อง และมีความเพียงพอในการใช้เป็นพื้นฐานของการคิดเหตุผล
5. แนวคิดอย่างมีเหตุผล คือ แนวคิดทั้งหลายที่รวมถึง กฎ ทฤษฎี หลักการซึ่งแนวคิดดังกล่าวมีความจำเป็นสำหรับการคิดอย่างมีเหตุผล แนวคิดที่ได้มานั้นต้องเกี่ยวข้องกับปัญหาหรือคำถามที่ต้องการหาคำตอบ และต้องการเป็นแนวคิดที่ถูกต้อง

6. ข้อสันนิษฐาน เป็นทักษะการคิดอย่างมีเหตุผล เพราะผู้เรียนต้องมีความสามารถในการคาดเดาสิ่งที่จะเกิดขึ้นให้มีความชัดเจน ซึ่งสามารถที่จะตัดสินใจในการค้นหาข้อมูลมาใช้ในการคิดอย่างมีเหตุผล

7. การนำมาใช้และผลที่ตามมา เป็นองค์ประกอบสำคัญของการคิดอย่างมีเหตุผล ซึ่งผู้วิจัยต้องคำนึงถึงผลกระทบ สามารถมองการณ์ไกล มองถึงผลที่ตามมา รวมถึงการนำไปใช้ได้หรือไม่ เพียงใด

เพ็ญพิศุทธิ์ เนคมานุรักษ์ (2537) ได้แบ่งองค์ประกอบของการคิดอย่างมีวิจารณญาณเป็น 7 ด้าน คือ

1. การระบุประเด็นปัญหา เป็นการระบุหรือทำความเข้าใจกับประเด็นปัญหา ข้อคำถาม หรือข้อโต้แย้ง ประกอบด้วย ความสามารถในการพิจารณาข้อมูลหรือสถานการณ์ที่ปรากฏ รวมทั้งความหมายของคำหรือความชัดเจนของข้อความ เพื่อกำหนดประเด็นข้อสงสัย และประเด็นหลักที่ควรพิจารณา

2. การรวบรวมข้อมูล เป็นความสามารถในการรวบรวมข้อมูลทั้งทางตรงและทางอ้อมจากแหล่งข้อมูลต่างๆ รวมถึงการดึงข้อมูลจากประสบการณ์เดิมที่มีอยู่ ซึ่งได้จากการคิด การพูดคุย การสังเกตที่เกิดขึ้นจากตนเองและผู้อื่น

3. การพิจารณาความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล เป็นการวัดความสามารถในการพิจารณาประเมิน ตรวจสอบตัดสินข้อมูลทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ โดยพิจารณาถึงที่มาของข้อมูลสถิติ และหลักฐานที่ปรากฏ รวมทั้งความเพียงพอของข้อมูลในแง่มุมต่าง ๆ ที่จะนำไปสู่การลงข้อสรุปอย่างมีเหตุผล หากยังไม่เกี่ยวข้องที่จะใช้พิจารณาข้อสรุป ก็ต้องรวบรวมข้อมูลอื่นเพิ่มเติม

4. การระบุลักษณะของข้อมูล เป็นการวัดความสามารถในการจำแนกประเภทของข้อมูล ระบุแนวคิดที่อยู่เบื้องต้นหลังข้อมูลที่ปรากฏ ซึ่งประกอบด้วย ความสามารถในการพิจารณาแยกแยะ เปรียบเทียบความแตกต่างของข้อมูล การตีความข้อมูล การประเมินว่าข้อมูลใดเป็นข้อเท็จจริง ข้อมูลใดเป็นข้อคิดเห็น รวมถึงการระบุข้อสันนิษฐานหรือข้อตกลงเบื้องต้นที่อยู่เบื้องหลังข้อมูลที่ปรากฏ เป็นการความรู้ไปใช้ในสถานการณ์ใหม่ที่อาศัยข้อมูลจากประสบการณ์เดิมมาร่วมพิจารณา เพื่อทำการสังเคราะห์ จัดกลุ่มและจัดลำดับความสำเร็จของข้อมูล เพื่อใช้เป็นแนวทางสำหรับการพิจารณา ตั้งสมมติฐานต่อไป

5. การตั้งสมมติฐาน เป็นการวัดความสามารถในการกำหนดขอบเขต แนวทางการพิจารณาหาข้อสรุปของคำถาม ประเด็นปัญหา และข้อโต้แย้ง ประกอบด้วยความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลของข้อมูลที่มีอยู่ เพื่อระบุนหาทางเลือกที่เป็นไปได้ โดยเน้นที่ความสามารถพิจารณาเชื่อมโยงเหตุการณ์และสถานการณ์

6. การลงข้อสรุป เป็นการวัดความสามารถในการลงข้อสรุปโดยการใช้เหตุผล ซึ่งถือว่าเป็นส่วนสำคัญของการคิดวิจารณ์ ในการลงข้อสรุปอย่างสมเหตุสมผลนั้น อาจใช้เหตุผลเชิงอุปนัย หรือเหตุผลเชิงนิรนัย

การให้เหตุผลเชิงอุปนัย เป็นการสรุปความโดยพิจารณาข้อมูล หรือกรณีเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นเฉพาะเรื่อง เพื่อไปสู่กฎเกณฑ์ ในที่นี้เป็นการวัดความสามารถในการสรุปความเหตุการณ์ หรือข้อมูลที่กำหนดเป็นคำถาม โดยใช้ข้อมูลหรือข้อความที่บอกมาเป็นเหตุผลหรือกฎเกณฑ์เพื่อการหาข้อสรุป

การใช้เหตุผลเชิงนิรนัย เป็นการสรุปความโดยพิจารณาเหตุผลจากกฎเกณฑ์และหลักการทั่วไป ซึ่งนำไปสู่เรื่องเฉพาะ ซึ่งเป็นการวัดความสามารถในการสรุปความโดยพิจารณาจากการหลักทั่วไปที่กำหนดไว้ แล้วตัดสินใจเป็นข้อสรุป

7. การประเมินผล เป็นการวัดความสามารถในการพิจารณา ประเมินความถูกต้องสมเหตุสมผลของข้อสรุป ซึ่งต้องอาศัยความสามารถในการวิเคราะห์และประเมินอย่างไตร่ตรองรอบคอบ เพื่อพิจารณาความสมเหตุสมผลเชิงตรรกะจากข้อมูลที่มีอยู่ ข้อสรุปนี้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้หรือไม่ มีผลตามมาอย่างไร มีการตัดสินใจอย่างไร และมีหลักเกณฑ์อย่างไร

วีระ สุตสงฆ์ (2550) ได้กล่าวว่า การคิดอย่างมีวิจารณญาณ เป็นการคิดแบบมีเหตุผล ซึ่งองค์ประกอบการคิดเหตุ ประกอบด้วย 7 ประการ ดังนี้

1. จุดหมาย เป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ของการคิด เพื่อหาแนวทางในการแก้ปัญหา
2. ประเด็นคำถาม คือ ปัญหาหรือคำถามที่ต้องการรู้ ผู้เรียนสามารถระบุประเด็นคำถามของปัญหา รวมไปถึงระบุปัญหาสำคัญที่ต้องการแก้ไข
3. สารสนเทศ ข้อมูลที่ผ่านกระบวนการคิดวิเคราะห์มาเป็นอย่างดีแล้ว เพื่อใช้ประกอบการคิด ข้อมูลที่ได้ต้องมีความถูกต้องและน่าเชื่อถือ
4. ข้อมูลเชิงประจักษ์ คือ ข้อมูลที่เชื่อถือได้ มีความชัดเจน ถูกต้อง และมีความเพียงพอต่อการคิดอย่างมีเหตุผล

5. การคิดอย่างมีเหตุผล หลักการ แนวคิด และทฤษฎี ซึ่งมีความจำเป็นสำหรับการคิดอย่างมีเหตุผลและแนวคิดที่ได้ต้องมีความถูกต้อง

6. ข้อเสนอพื้นฐาน ผู้เรียนมีความสามารถในการคาดเดาสิ่งที่เกิดขึ้นให้มีความชัดเจน และสามารถตัดสินใจได้นำข้อมูลดังกล่าวมาใช้ในการคิดอย่างมีเหตุผล

7. การนำไปใช้และผลที่ตามมา เป็นองค์ประกอบที่สำคัญสำหรับการคิดอย่างมีเหตุผล ซึ่งผู้เรียนต้องมีความคิดไกล มองเห็นเหตุกับผลที่ตามรวมกับการนำไปใช้ได้หรือไม่

สามารถสรุปได้ว่า องค์ประกอบของการคิดอย่างมีวิจารณญาณสามารถนำมาใช้ในชั้นเรียนได้นั้นประกอบไปด้วย การทำความเข้าใจประเด็นปัญหา คำถาม หรือสถานการณ์ที่พบเจอ แล้วมีการรวบรวมข้อมูลหรือหาข้อมูลที่เกี่ยวข้อง โดยพิจารณาว่าข้อมูลใดมีเหตุผลน่าเชื่อถือหรือไม่น่าเชื่อถือ แล้วจึงสรุปเพื่อตัดสินใจ

กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

นักการศึกษาได้กล่าวถึงกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณไว้หลากหลาย ดังนี้

E.M (1964) ได้กล่าวถึงกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณว่า ประกอบด้วย ทัศนคติ ความรู้ และทักษะในเรื่องต่อไปนี้

1. การอุปนัย
2. การระบุสมมติฐาน
3. การอุปมาน
4. การตีความ
5. การประเมินการอ้างเหตุผล

Decaroli (Decaroli, 1973 อ้างถึงใน ศุภวรรณ สัจจพิบูล, 2553) กล่าวว่า กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณประกอบด้วย

1. การนิยาม เป็นการกำหนดปัญหา ทำความตกลงเกี่ยวกับความหมายของคำ และข้อความ และกำหนดเกณฑ์
2. การกำหนดสมมติฐาน การคิดถึงความสัมพันธ์เชิงเหตุผล หาทางเลือก และการคาดเดาเหตุการณ์

3. การประมวลผลข่าวสาร เป็นการระบุข้อมูลที่จำเป็น รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง หาหลักฐานและจัดระบบข้อมูล

4. การตีความข้อเท็จจริง และการสรุปอ้างอิงหลักฐาน
5. การใช้เหตุผล โดยระบุเหตุ และผลความสัมพันธ์เชิงตรรกศาสตร์
6. การประเมินผล โดยอาศัยเกณฑ์ความสมเหตุสมผล
7. การประยุกต์ใช้หรือนำไปปฏิบัติ

Woolfolk (1995) Citing Kneedler (1985) (Woolfolk, 1995; Citing Kneedler, 1985 อ้างถึงใน อัครพล ศรีหาคำ, 2545) ได้เสนอกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณว่ามีขั้นตอนดังต่อไปนี้คือ

1. การนิยามและทำความเข้าใจกับปัญหา ประกอบด้วย
 - 1) การระบุประเด็นที่สำคัญหรือระบุปัญหา
 - 2) การเปรียบเทียบความคล้ายคลึงและความแตกต่างของคน ความคิด วัตถุประสงค์ของ
 - 3) การตัดสินใจว่าข้อมูลใดชัดเจน ข้อมูลใดคลุมเครือ ข้อมูลใดเกี่ยวข้อง ข้อมูลใดไม่เกี่ยวข้อง ข้อมูลใดมีความจำเป็น
 - 4) การตั้งคำถามที่จะนำไปสู่ความเข้าใจที่ชัดเจนและลึกซึ้งเกี่ยวกับเรื่องราวหรือสถานการณ์
2. การพิจารณาตัดสินข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กับปัญหา ประกอบด้วย
 - 1) จำแนกความแตกต่างระหว่างข้อเท็จจริงกับความคิดเห็น
 - 2) การพิจารณาในข้อความหนึ่งๆ หรือสัญลักษณ์ที่กำหนดนั้น มีความสอดคล้องสัมพันธ์กัน และสอดคล้องกันทั้งหมดหรือไม่
 - 3) คาดเดาหรือระบุข้อสมมติฐานที่ไม่ได้กล่าวไว้ในข้ออ้างเหตุผล
 - 4) ระบุความความคิดเดิมๆ ที่คนยึดติด
 - 5) ระบุสิ่งที่เป็นทางลบ ปัจจัยด้านอารมณ์ การโฆษณา การเข้าข้างตนเอง
 - 6) ระบุความคล้ายคลึงและความแตกต่างระหว่างค่านิยมและอุดมการณ์
3. การแก้ปัญหาและการลงข้อสรุป
 - 1) ระบุความเพียงพอของข้อมูล สามารถตัดสินใจว่าข้อที่มีอยู่เพียงพอหรือไม่
 - 2) พยากรณ์หรือทำนายผลลัพธ์ที่อาจเป็นไปได้

Bloom (1961) และ Gagne (1985) (Bloom, 1961 and Gagne, 1985 อ้างถึงใน สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2545) ได้ให้แนวคิดเกี่ยวกับกระบวนการคิดอย่างมี วิจารณ์ญาณว่าเป็นกระบวนการที่เริ่มจากสัญลักษณ์ทางภาษา จนโยงมาเป็นความคิดรวบยอด เป็น กฎเกณฑ์และนำกฎเกณฑ์ไปใช้ โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. สังเกต ให้ผู้เรียนสังเกต รับรู้ และพิจารณาคำ ข้อความ หรือภาพเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น ให้ทำ กิจกรรมการรับรู้ เข้าใจ ได้ความคิดรวบยอดที่เชื่อมโยงความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ สรุปสาระสำคัญให้ ครบถ้วน

2. อธิบาย ให้ผู้เรียนอธิบายหรือตอบคำถาม แสดงความคิดเห็น เห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วยกับ สิ่งที่กำหนด เน้นการใช้เหตุผลด้วยหลักการ กฎเกณฑ์ อ้างหลักฐานข้อมูลประกอบให้น่าเชื่อถือ

3. รับฟัง ให้ผู้เรียนได้ฟังความคิดเห็นที่แตกต่างจากความคิดเห็นของตน ได้ฟังและตั้งคำถาม ตามความคิดเห็นที่แตกต่างกัน เน้นการปรับเปลี่ยนความคิดอย่างมีเหตุผล ไม่ใช่อารมณ์หรือถือความ คิดเห็นของตนเองเป็นใหญ่

4. การเชื่อมโยงความสัมพันธ์ข้อได้เปรียบและความแตกต่างของผู้เรียนในสิ่งต่างๆ จัดเป็น กลุ่มเดียวกัน หาเหตุผลหรือกฎเกณฑ์มาเชื่อมโยงในลักษณะอุปมาอุปไมย

5. วิจารณ์ จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนวิเคราะห์เหตุการณ์ คำกล่าว แนวคิดหรือการกระทำที่ กำหนด แล้วให้จำแนกหาข้อดี ข้อด้อย ส่วนที่ดี ส่วนที่ไม่ดี ส่วนสำคัญหรือส่วนที่ไม่สำคัญจากสิ่งนั้น ด้วยการยกเหตุผลและหลักฐานประกอบ เช่น บอกว่าการกระทำนั้นไม่เหมาะสม เพราะอะไร ทำ ถูกต้องเพราะอะไร

6. สรุป ให้ผู้เรียนพิจารณาการกระทำ หรือข้อมูลต่างๆ ที่เชื่อมโยงเกี่ยวข้องกันแล้ว สรุปผล อย่างตรงไปตรงมาตามหลักฐานข้อมูล เช่น การกระทำนั้นผู้เรียนเห็นว่าเป็นการกระทำที่ถูกต้อง ควรประพฤติปฏิบัติอย่างไร มีเหตุผลสนับสนุนอย่างไร ข้อความที่กล่าวมานั้นเชื่อถือได้หรือไม่อย่างไร

Dressel (1957) กล่าวว่า กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ ประกอบด้วย 5 ขั้น ได้แก่

1. การนิยามปัญหา การกำหนดปัญหา ข้อโต้แย้ง วิเคราะห์ หรือข้อมูลที่คลุมเครือให้ชัดเจน และเข้าใจความหมายของคำหรือข้อความ หรือแนวคิดภายในขอบเขตข้อเท็จจริงที่กำหนดให้ ระบุง องค์กรประกอบที่สำคัญของปัญหา จัดองค์ประกอบของปัญหาให้เป็นลำดับขั้นตอน

2. การรวบรวมข้อมูลสำหรับการแก้ปัญหา การพิจารณาปรากฏการณ์ต่าง ๆ เลือกข้อมูล ที่เกี่ยวข้องกับปัญหาข้อโต้แย้ง หรือข้อมูล แสวงหาข้อมูลที่ต้องการและชัดเจนมากยิ่งขึ้น

3. การจัดระบบข้อมูล การแสวงหาแหล่งที่มาของข้อมูล ความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล ระบบ ข้อตกลง พิจารณาความเพียงพอของข้อมูล จัดระบบโดยวิธีการต่างๆ เช่น จำแนกความแตกต่างระหว่างข้อมูลที่ชัดเจนกับข้อมูลที่คลุมเครือ ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง กับข้อมูลที่ไม่เกี่ยวข้องกับปัญหา ข้อเท็จจริงกับความคิดเห็น พิจารณาข้อมูลที่แสดงถึงการเน้นไปข้างใดข้างหนึ่งและการโฆษณาชวนเชื่อ และตัดสินความขัดแย้งของข้อความ และเสนอข้อมูล

4. การเลือกสมมติฐาน การเลือกสมมติฐานที่สามารถเป็นไปได้มากที่สุดมาพิจารณาเป็นอันดับแรก การกำหนดสมมติฐานจากความสัมพันธ์เชิงเหตุผล ตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างสมมติฐานกับข้อมูล พิจารณาทางเลือกหลาย ๆ ทางในการแก้ไข

5. การสรุป การคิดพิจารณาข้อของข้อมูล โดยจำแนกข้อมูลที่มีเหตุผล และน่าเชื่อถือว่ามี ความเกี่ยวข้องกับประเด็นปัญหา เพื่อนำไปสู่การตัดสินใจสรุป ถ้าการสรุปไม่มีเหตุผลเพียงพอต้องมีการหาเหตุผลเพิ่มเติมมาพิจารณาตัดสินการสรุปใหม่ แล้วจึงนำข้อสรุปและหลักการไปประยุกต์ใช้

Ennis (1989) ได้อธิบายแนวคิดเกี่ยวกับกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ดังนี้

1. นิยาม ได้แก่ การระบุความสำคัญของประเด็นปัญหา เหตุผล และข้อสรุป การตั้งคำถามที่เหมาะสมในแต่ละสถานการณ์ การระบุเงื่อนไขข้อตกลงเบื้องต้น

2. การตัดสินข้อมูล ได้แก่ ความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล และสิ่งที่มีความเกี่ยวข้อง

3. การอ้างอิงในการแก้ปัญหาและการสรุปอย่างสมเหตุสมผล ได้แก่ การอ้างอิงและตัดสินใจในการสรุป

ทิตินา แชมมณี (2555) ได้อธิบายกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณซึ่งมีวิธีคิดดังนี้

1. ตั้งเป้าหมายในการคิด

2. ระบุประเด็นในการคิด

3. เป็นข้อเท็จจริงและความคิดเห็นที่เกี่ยวข้องกับประเด็นที่คิดทางกว้าง ลึก และไกล

4. วิเคราะห์ จำแนกแยกแยะจัดหมวดหมู่ของข้อมูลและเลือกข้อมูลที่จะนำมาใช้

5. ประเมินข้อมูล ความถูกต้อง ความเพียงพอ และความน่าเชื่อถือ

6. ใช้หลักเหตุผลในการพิจารณาข้อมูล เพื่อแสวงหาทางเลือกหรือคำตอบที่สมเหตุสมผล

7. เลือกทางเลือกที่เหมาะสมโดยพิจารณาถึงผลที่จะตามมาและคุณค่าหรือความหมายที่แท้จริง

8. ชั่งน้ำหนัก ผลได้ ผลเสีย คุณโทษในระยะสั้นและระยะยาว

9. ไตร่ตรอง ทบทวนกลับไปมาให้รอบคอบ

10. ประเมินทางเลือกและลงความเห็นเกี่ยวกับประเด็นที่คิด

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2545 อ้างถึงใน อุษณีย์ โพธิสุข, 2542) ได้กล่าวว่า การคิดอย่างมีวิจารณญาณประกอบด้วย กระบวนการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการคิดนับตั้งแต่การกำหนดปัญหาจนถึงหารประเมินสรุปและ ตัดสินใจ ซึ่งประกอบด้วยกระบวนการดังต่อไปนี้

1. การกำหนดปัญหา คือ การทำความเข้าใจกับปัญหาโดยพิจารณารวบรวมประเด็นปัญหา แยกแยะปัญหา และจัดลำดับปัญหาเพื่อกำหนดปัญหา ข้อโต้แย้ง รวมทั้งการนิยามความหมายของคำ หรือข้อความ จุดเริ่มต้นของการคิดอย่างมีวิจารณญาณคือปัญหา

2. การรวบรวมข้อมูล คือ การแสวงหาสิ่งต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับปัญหา ข้อโต้แย้งจากแหล่ง ต่างๆ รวมทั้งการเลือกข้อมูลหรือความรู้จากประสบการณ์เดิมที่มีอยู่มาใช้ ดังนั้นวิธีการรวบรวมข้อมูลที่ จำเป็นสำหรับการคิดอย่างมีวิจารณญาณได้แก่ การสังเกต ทั้งการสังเกตด้วยตนเอง และการ รวบรวมข้อมูลจากการรายงานผลการสังเกตของผู้อื่น

3. การจัดระบบข้อมูล คือ การพิจารณาความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล ความเพียงพอของ ข้อมูล ซึ่งต้องประเมินความถูกต้องและความเพียงพอของข้อมูล คือ จำแนกความแตกต่างระหว่าง ข้อมูลที่ชัดเจนกับข้อมูลที่คลุมเครือ ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลที่ไม่เกี่ยวข้องกับปัญหา การระบุ ข้อตกลงเบื้องต้นเพื่อนำมาจัดกลุ่มและจัดลำดับความสำคัญของข้อมูลเพื่อใช้เป็นแนวทางในการตั้ง สมมติฐาน

4. การตั้งสมมติฐาน คือ การหาข้อสรุป โดยนำข้อมูลที่มีการจัดอย่างเป็นระบบมาเชื่อมโยง หาความสัมพันธ์เพื่อหาข้อสรุปที่เป็นไปได้

5. การสรุปอ้างอิงโดยใช้หลักตรรกศาสตร์ คือ การพิจารณาเลือกแนวทางที่สมเหตุสมผลที่สุด จากข้อมูลและหลักฐานที่มีอยู่ในการตัดสินสรุป ซึ่งคุณลักษณะของการคิดอย่างมีวิจารณญาณมี ความสัมพันธ์กับการใช้เหตุผลแบบตรรกศาสตร์หรือใช้เหตุผลแบบอุปมานและอนุมาน

6. การประเมินสรุปอ้างอิง คือ การประเมินความสมเหตุสมผลตามหลักตรรกศาสตร์ โดย ประเมินว่าสมเหตุสมผลหรือไม่ สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้หรือไม่ ผลที่เกิดขึ้นจะเป็นอย่างไรถ้า ข้อมูลที่ได้รับมีการเปลี่ยนแปลง

สรุปได้ว่า กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณนั้น มีขั้นตอนการฝึกคิดหลายรูปแบบ ตามหลักการ ทฤษฎี และแนวคิดของนักการศึกษาต่าง ๆ ซึ่งขั้นตอนส่วนใหญ่จะมีขั้นตอนที่คล้ายคลึงกัน คือ

1. การทำความเข้าใจกับปัญหา ประเด็นสำคัญ
2. การรวบรวมข้อมูล เป็นข้อมูลที่นำมาเป็นแนวทางในการแก้ปัญหา
3. การวิเคราะห์ข้อมูล พิจารณาข้อมูล เพื่อหาทางเลือกที่ถูกต้อง ประเมินทางเลือกหลายๆ

ทาง

4. การสรุป เพื่อเป็นการนำไปสู่การตัดสินใจ

ทักษะความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

Ennis (Ennis, 1989 อ้างถึงใน พิชชาติ แก้วพวง, 2542) ได้นำเสนอทักษะความสามารถคิดอย่างมีวิจารณญาณ ควรประกอบด้วย 12 ทักษะ สรุปได้ดังนี้

1. สามารถกำหนดหรือระบุประเด็นคำถามหรือปัญหา
 - 1.1 ระบุปัญหาสำคัญได้ชัดเจน
 - 1.2 ระบุเกณฑ์เพื่อตัดสินคำตอบที่เป็นไปได้
2. สามารถคิดวิเคราะห์ข้อโต้แย้ง
 - 2.1 ระบุข้อมูลที่มีเหตุผลหรือน่าเชื่อถือได้
 - 2.2 ระบุข้อมูลที่ไม่มีเหตุผลหรือน่าเชื่อถือได้
 - 2.3 ระบุความเหมือนและความแตกต่างของความคิดเห็นหรือข้อมูลที่มีอยู่ได้
 - 2.4 สรุปได้
3. สามารถถามด้วยคำถามที่ทำทนายและตอบคำถามได้อย่างชัดเจน เช่น
 - 3.1 เพราะเหตุใด
 - 3.2 ประเด็นสำคัญคืออะไร
 - 3.3 ข้อความที่กำหนดนี้หมายความว่าอย่างไร
 - 3.4 ตัวอย่างที่เป็นไปได้อะไรบ้าง
 - 3.5 ความคิดเห็นของท่านต่อเรื่องนี้คืออะไร
 - 3.6 ให้พิจารณาว่ามีความแตกต่างกันหรือไม่

- 3.7 ข้อมูลที่มีเหตุผลคืออะไร
- 3.8 ข้อมูลที่ไม่มีเหตุผลคืออะไร
- 3.9 ข้อความที่กำหนดมานี้ “.....” ท่านมีความคิดเห็นอย่างไร
- 3.10 ท่านมีความคิดเห็นอื่นๆ เพิ่มเติมอีกหรือไม่ อย่างไร
4. สามารถพิจารณาความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล
 - 4.1 เป็นข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญที่น่าเชื่อถือ
 - 4.2 เป็นข้อมูลที่ไม่มีข้อโต้แย้ง
 - 4.3 เป็นข้อมูลที่ได้รับการยอมรับ
 - 4.4 เป็นข้อมูลที่สามารถให้เหตุผลว่าเชื่อถือได้
5. สามารถสังเกตและตัดสินข้อมูลที่ได้จากการสังเกตด้วยตนเอง โดยใช้เกณฑ์ต่อไปนี้
 - 5.1 เป็นข้อมูลที่ได้จากการสังเกต โดยใช้ประสารทสัมผัสทั้ง 5 ของตน
 - 5.2 บันทึกข้อมูลนั้นทันทีไม่ปล่อยทิ้งไว้นานแล้วมาบรรทุกภายหลัง
6. สามารถนำหลักการใหญ่ไปแตกเป็นประเด็นย่อยๆ ได้ หรือนำหลักการไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้
7. สามารถสรุปอ้างอิงไปยังกลุ่มประชากรได้ กลุ่มตัวอย่างเป็นตัวแทนของประชากร โดยมีการเก็บรวบรวมข้อมูลอย่างถูกต้อง และมีข้อมูลเพียงพอต่อการสรุปผล
8. สามารถตัดสินคุณค่าได้
 - 8.1 สามารถพิจารณาทางเลือก โดยมีข้อมูลพื้นฐานเพียงพอ
 - 8.2 สามารถชั่งน้ำหนักระหว่างดีและไม่ดีหรือผลดีและผลเสียก่อนตัดสินใจ
9. สามารถให้ความหมายคำต่าง ๆ และตัดสินความหมายโดยใช้ทักษะต่างๆ เช่น
 - 9.1 สามารถบอกคำเหมือน คำที่มีความหมายคล้ายกันได้
 - 9.2 สามารถจำแนก จัดกลุ่มได้
 - 9.3 สามารถให้คำนิยามเชิงปฏิบัติได้
 - 9.4 ยกตัวอย่างที่ใช่และไม่ใช่ได้
10. สามารถระบุข้อสันนิษฐานได้
11. สามารถตัดสินใจเพื่อนำไปปฏิบัติได้ เช่น
 - 11.1 กำหนดปัญหา

11.2 เลือกเกณฑ์ตัดสินผลที่เป็นไปได้

11.3 กำหนดทางเลือกอย่างหลากหลาย

11.4 เลือกทางเลือกเพื่อปฏิบัติ

11.5 ทบทวนเลือกอย่างมีเหตุผล

12. ปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น

Dressel (Dressel, 1957 อ้างถึงใน ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ, 2556) ได้กล่าวถึงความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ดังนี้

1. ความสามารถในการนิยามปัญหา เป็นการตระหนักถึงสิ่งที่ปัญหา ทราบถึงสภาพปัญหา สิ่งที่ไม่สมบูรณ์ สิ่งที่ไม่ถูกต้อง สามารถวิเคราะห์สถานการณ์ปัญหาต่างๆ แล้วสามารถบอกลักษณะของปัญหา และระบุประเด็นสำคัญ ระบุองค์ประกอบของปัญหาที่เกิดขึ้น

2. ความสามารถในการเลือกข้อมูล หรือการรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง การพิจารณาข้อมูล และเลือกข้อมูลเพื่อนำมาแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้อง การพิจารณาความพอเพียงทั้งปริมาณและคุณภาพของข้อมูล พิจารณาน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล จะทำให้สามารถมองเห็นว่าอะไรคือปัญหาที่แท้จริง อะไรคือข้อเท็จจริง

3. ความสามารถในการระบุข้อตกลงเบื้องต้นหรือจัดระบบข้อมูล เป็นความสามารถในการพิจารณาแยกแยะว่าข้อความเป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้นและข้อความใดไม่เป็นไปตามข้อตกลงที่กำหนดให้ ข้อมูลใดเป็นข้อเท็จจริง ข้อมูลใดเป็นความคิดเห็น ข้อมูลใดไม่เกี่ยวข้อง ข้อมูลใดไม่น่าเชื่อถือ

4. ความสามารถในการกำหนดและตั้งสมมติฐาน ความสามารถในการกำหนดหรือเลือกสมมติฐานจากข้อความหรือสถานการณ์ให้ตรงกับปัญหาหรือสถานการณ์นั้น

ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ (2556) ได้เสนอความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ประกอบด้วย

1. สามารถกำหนดหรือระบุประเด็นคำถามหรือปัญหา ซึ่งสามารถระบุปัญหาที่สำคัญได้ ระบุความสำคัญ สาระสำคัญ จุดเด่นเรื่องนั้นๆ ได้อย่างชัดเจน

2. สามารถวิเคราะห์ข้อโต้แย้งและสามารถเปรียบเทียบข้อมูลได้ โดยประกอบด้วย การระบุความมีเหตุผลหรือความน่าเชื่อถือของข้อมูล การระบุข้อมูลที่มีเหตุผลและไม่มีเหตุผล ระบุความ

แตกต่างและความเหมือนของความคิดเห็นหรือข้อมูลที่มีอยู่ได้ และสามารถบอกสิ่งที่เหมือนของสิ่งต่างๆ สามารถแยกแยะและจัดหมวดหมู่จัดประเภทของข้อมูลได้

3. สามารถตั้งคำถามที่กระตุ้นความอยากรู้อยากเห็น และสามารถตอบคำถามได้อย่างชัดเจน เช่น คืออะไร เพราะเหตุใด เป็นไปได้อย่างไร หมายความว่าอย่างไร แตกต่างกันอย่างใด

4. สามารถพิจารณา ประเมิน ความน่าเชื่อถือของข้อมูลได้ว่า เป็นข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญหรือเป็นข้อมูลจากแหล่งใด คุณมเคเรือหรือไม่คลุมเครือ ข้อมูลใดเป็นจริง ข้อมูลใดเป็นความคิดเห็น ข้อมูลที่ได้รับการยอมรับ ไม่มีข้อโต้แย้ง มีเหตุผลน่าเชื่อถือ

5. ความสามารถสังเกตและตัดสินข้อมูลได้ด้วยตนเอง หรือได้ยินเสียงฟังมาจากคนอื่นโดยไม่ใช้อารมณ์

6. สามารถนำประเด็นใหญ่ๆ แยกเป็นประเด็นย่อยๆ หรือสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ต่างๆ

7. สามารถสรุปอ้างอิงจากสถานการณ์ที่เกิดขึ้น จากประเด็นย่อยๆ ไปสรุปเป็นประเด็นใหญ่ๆ

8. สามารถประเมินและพิจารณา ตัดสินใจข้อมูลได้ โดยมีข้อมูลที่สามารถบอกได้ว่าสิ่งใดดี สิ่งใดไม่ดีก่อนจะตัดสินใจ และสามารถระบุได้ว่าสิ่งใดถูกสิ่งใดผิด

9. สามารถให้ความหมายของคำต่างๆ และตัดสินความหมายต่างๆ

10. สามารถระบุข้อสันนิษฐาน คาดเดา สิ่งที่เกิดขึ้นหรือผลที่จะเกิดมาภายหลัง

11. สามารถปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นได้ เข้าใจตนเองและผู้อื่น สามารถประเมินสถานการณ์ต่างๆ ได้ดีในการเข้าร่วมกับผู้อื่น

12. สามารถตัดสินใจเพื่อนำสู่การปฏิบัติได้ สามารถกำหนดปัญหา วางแผน กำหนดทางเลือกและทบทวนทางเลือก และตัดสินใจได้อย่างถูกต้อง

สรุป ทักษะความสามารถคิดวิเคราะห์อย่างมีวิจารณญาณจาก 12 ทักษะดังกล่าวสามารถสรุปเป็นหลักการได้ 4 ประการดังต่อไปนี้

1. ข้อมูลมีความชัดเจน
2. ข้อมูลและความรู้จากแหล่งต่าง ๆ มีความสมเหตุสมผลเป็นที่ยอมรับ
3. การสรุปอ้างอิงใช้กระบวนการสรุปทั้งนิรนัยและอุปนัยโดยคำนึงถึงการตัดสินคุณค่าด้วย
4. การปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่น เพื่อให้ได้ข้อมูล ความรู้ทักษะการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ

ลักษณะพฤติกรรมบ่งชี้ของการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

พฤติกรรมบ่งชี้ของการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ประกอบด้วย (ชนันท์ ธาตุทอง, 2554)

1. กำหนดเป้าหมาย
2. จำแนก แยกแยะ ระบุ ประเด็นต่างๆได้
3. จำแนก แยกแยะ เลือกใช้ข้อมูลได้
4. รวบรวมข้อมูล จัดกลุ่มข้อมูลเท็จ ข้อมูลจริงได้
5. สร้างทางเลือกในการแก้ปัญหาได้
6. ประเมินทางเลือกที่เหมาะสม
7. นำไปใช้ได้ผลดี

Dressel (Dressel, 1957 อ้างถึงใน Beyer, 1985) ได้กล่าวว่าพฤติกรรมของบุคคลที่มีความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ประกอบด้วย

1. สามารถบ่งชี้ปัญหาได้
2. สามารถยอมรับข้อตกลงเบื้องต้นได้
3. สามารถประเมินหลักฐานหรือบุคคลได้ ซึ่งพิจารณาจากลักษณะ คุณสมบัติ ลักษณะองค์ประกอบที่ใช้ความรู้สึกในการนำเสนอ จำแนกข้อมูลที่จริงและไม่จริง จำแนกความสำคัญของหลักฐาน ตรวจสอบความสอดคล้องหรือความคงที่ของหลักฐาน
4. สามารถสรุปได้อย่างถูกต้องอย่างมีเหตุผล

Dressel (1957) ได้กล่าวถึงพฤติกรรมของบุคคลที่มีลักษณะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ดังนี้

1. การนำเสนอปัญหา การกำหนดปัญหา ข้อสงสัย ประเด็นที่พิจารณา จากสถานการณ์ที่กำหนด
2. การเลือกข้อมูล การพิจารณาความน่าเชื่อถือของข้อมูล หลักฐาน การพิจารณาความเพียงพอของข้อมูล
3. ข้อตกลงเบื้องต้น ความสามารถในการพิจารณาแยกแยะข้อความ ซึ่งสามารถอธิบายได้ว่าข้อใดเป็นข้อตกลงเบื้องต้น
4. การกำหนดและเลือกสมมุติฐาน ความสามารถในการคาดการณ์ หรือหาสาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้นโดยจะต้องคำนึงความสัมพันธ์เชิงเหตุผลที่เป็นไปได้

5. การสรุปข้อมูลอย่างมีเหตุผล ความสามารถในการพิจารณาสิ่งที่เป็นเหตุผลกัน โดยการแก้ปัญหาอย่างมีเหตุผล

ลักษณะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

Hudgins (Hudgins, 1977 อ้างถึงใน เสาวนีย์ แสนคำ, 2552) ได้อธิบายลักษณะการคิดอย่างมีวิจารณญาณไว้ ดังนี้

1. เป็นบุคคลที่มีความเข้าใจองค์ประกอบของข้อโต้แย้ง คือ การคิดอย่างมีวิจารณญาณจะไม่เกิดขึ้น ถ้าไม่ตระหนักหรือเข้าใจในสิ่งที่เป็นข้อโต้แย้ง ดังนั้นมีข้อมูลเพียงพอในการพิจารณาข้อโต้แย้งที่เกิดขึ้น

2. สามารถแสวงหาหลักฐานเพื่อสนับสนุนข้อโต้แย้ง หรือข้อสรุป มีความสำคัญต่อการตัดสินใจได้ถูกต้อง มีเหตุผล สามารถตรวจสอบหลักฐาน ดังต่อไปนี้

2.1 พิจารณาจากข้อเท็จจริง จากข้อมูลที่สังเกตได้

2.2 พิจารณาถึงหลักฐานที่นำมาเป็นข้อสรุป

3. เป็นบุคคลที่สามารถพิจารณา หรือประเมินหลักฐานที่นำมาใช้ก่อนการสรุป เพื่อนำไปสู่การสรุปจนกว่าจะมีหลักฐานเพียงพอ และนำไปสู่การตัดสินใจที่มีเหตุผล

4. เป็นบุคคลที่มีการจดบันทึก และเอาใจใส่ต่อการไม่ได้กล่าวถึงข้อโต้แย้ง หรือข้อสรุปเพื่อใช้ตรวจสอบข้อตกลง หรือการสรุปลักษณะต่างๆ ที่ไม่ได้กล่าวถึงความชัดเจนของข้อตกลงเบื้องต้น

Ennis (Ennis, 1989 อ้างถึงใน เสาวนีย์ แสนคำ, 2552) ได้สรุปลักษณะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ประกอบด้วย

1. สามารถกำหนดหรือระบุประเด็นปัญหาหรือประเด็นคำถาม
2. สามารถคิดวิเคราะห์ข้อโต้แย้ง
3. สามารถตอบคำถามได้อย่างถูกต้องและชัดเจน
4. สามารถพิจารณาความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล
5. สามารถสังเกต และตัดสินใจข้อมูลที่ได้จากการสังเกต
6. สามารถตัดสินใจอย่างเที่ยงตรง
7. สามารถตัดสินใจสรุปการคาดคะเนผลที่จะเกิดขึ้น
8. สามารถตัดสินใจคุณค่า โดยพิจารณาทางเลือก ระหว่างผลดีและผลเสียก่อนการตัดสินใจ
9. สามารถให้ความหมายและตัดสินใจความหมายขอคำต่างๆได้

10. สามารถระบุข้อสันนิษฐานได้
11. สามารถตัดสินใจเพื่อนำไปปฏิบัติได้
12. การปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น

สุวิทย์ มูลคำ (2547) ได้กล่าวถึงลักษณะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ดังนี้

1. ความสามารถในการนิยามปัญหา
2. ความสามารถในการรวบรวมข้อมูล
3. ความสามารถในการจัดระบบและแสวงหาแหล่งที่มาของข้อมูล
4. ความสามารถในการตั้งสมมติฐาน
5. ความสามารถในการสรุป

ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ (2556) ได้เสนอลักษณะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ไว้ดังนี้

1. มีมาตรฐานทางปัญญา (Intellectual standards) หมายถึงการมีคุณภาพในการคิดที่ถูกต้องเชื่อถือได้ มีลักษณะดังนี้

- 1) มีความชัดเจน (Clarity) ไม่สับสนกับปัญหา อธิบายได้ ยกตัวอย่างได้
- 2) มีความถูกต้อง (Accuracy) สามารถตรวจสอบได้ ตรวจสอบหาความจริง

ทดสอบ

- 3) ตรงประเด็น (Precision) เจาะจงได้ สามารถให้รายละเอียดเพิ่มเติมได้
- 4) มีความเกี่ยวข้อง (Relevance) มีความเกี่ยวข้องกับปัญหาและสิ่งที่ไม่เกี่ยวข้อง

กับปัญหาที่เกิดขึ้นได้

5) ความลุ่มลึก (Depth) สามารถบอกได้ว่ามีอะไรที่ทำให้ยาก อะไรคือความยากของเรื่องนี้

6) ความกว้าง (Breadth) ค้นหา พิจารณาจากมุมมองอื่น หาหนทางในรูปแบบอื่น ๆ

7) มีเหตุผล (Logic) บอกได้ว่าสิ่งต่างๆมีความสัมพันธ์กันอย่างไร มีความสอดคล้องกันหรือไม่ ความคิดครั้งแรกกับครั้งนี้สอดคล้องกันไหม สิ่งที่เกิดขึ้นไปตามหลักฐานอะไร

8) มีความสำคัญ (Significance) กำหนดสิ่งนี้เป็นปัญหาที่สำคัญที่สุด สิ่งนี้เป็นความคิดหลักที่จะมุ่งเน้น ข้อเท็จจริงที่มีความสำคัญมากที่สุด

9) ความเป็นธรรม ยุติธรรม (Fairness) คำนึงถึงความยุติธรรม ความคิดของตนเอง มีความเป็นธรรมเพียงพอไหม คำนึงถึงความคิดของคนอื่น ไม่บิดเบือนข้อมูลเพื่อเป็นประโยชน์ต่อ

ตนเอง

10) มีความครบถ้วน (Completeness) มีข้อมูลรายละเอียดต่างๆครบถ้วน

2. ครอบคลุมส่วนประกอบสำคัญของการคิด (Element of thought) หมายถึง กระบวนการความเชื่อ การตัดสินใจและการดำเนินการในเรื่องต่างๆอย่างเป็นระบบ มีความครอบคลุมองค์ประกอบของการคิดครบถ้วน ในเรื่องต่างๆดังนี้

- 1) มีจุดประสงค์ (Purposes)
- 2) มีการตั้งคำถาม ตั้งข้อสงสัยเพื่อค้นหาคำตอบ (Questions)
- 3) มาจากความเป็นไปได้ของข้อมูลมองที่หลากหลาย (Point of view)
- 4) มีข้อมูลที่น่าเชื่อถือได้ ผ่านการรับรองและผ่านการตีความ (Information)
- 5) สามารถอ้างอิง และสามารถตรวจสอบได้ (Inferences)
- 6) ผลงานความคิดเกิดจากความคิดรวบยอด (Concepts)
- 7) สามารถนำไปใช้ได้จริงและเกิดผลตามมา (Implications)
- 8) ต้องตอบคำถามตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ (Assumption)

3. ลักษณะนิสัยใช้ปัญญา (Intellectual Traits) บุคคลจำนวนมากมีปัญหาในการดำเนินชีวิต และไม่รู้ว่าเป็นคนไม่ปกติ ไม่คิดว่าตนเองเป็นคนที่ใช้ชีวิตที่ผิดปกติจากคนส่วนใหญ่ ไม่รู้ว่าตนเองเป็นคนมีปัญหา ทำให้การดำเนินชีวิตไม่ราบรื่น ชีวิตขาดความสุข จึงต้องฝึกฝนลักษณะนิสัยที่จะส่งผลให้ความคิดมีคุณภาพ ได้แก่

- 1) ความอ่อนน้อมถ่อมตนทางปัญญา (Intellectual Humility) ระมัดระวังความคิดของตนเองและยอมรับยกย่องความคิดของผู้อื่น
- 2) ความกล้าหาญทางปัญญา (Intellectual Courage) กล้าทำ กล้าคิด กล้าพูด
- 3) ความเห็นอกเห็นใจ (Intellectual Empathy) เข้าใจคนอื่น เอาใจเขามาใส่ใจเรา
- 4) เป็นอิสระทางปัญญา (Intellectual Autonomy) เป็นนายตนเอง ไม่ถูกครอบงำจากคนอื่นเพียงเพราะความกลัว
- 5) ความซื่อสัตย์ทางปัญญา (Intellectual Integrity) ความซื่อตรงต่อข้อมูล
- 6) ความเพียรพยายามทางปัญญา (Intellectual Perseverance) มีความอุตสาหะมุ่งมั่น ที่จะไปสู่เป้าหมาย สามารถแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้องที่สุด

7) ความเชื่อมั่นในเหตุผล (Confidence in Reason) เชื่อมั่นในเหตุผลที่มีหลักฐาน
อ้างอิง ไม่ตัดสินใจบนอารมณ์ความรู้สึก

8) ใจเที่ยงธรรม (Fair-mindedness) ยุติธรรม ไม่อคติ

ลักษณะการคิดอย่างมีวิจารณญาณสามารถสรุปได้ว่าการคิดระดับสูงสุดจนเกิดปัญญาได้นั้น
ต้องอาศัยองค์ประกอบหลายประการจึงจะสามารถพัฒนาไปสู่ความคิดระดับสูงได้ ทั้งด้านทักษะ
กระบวนการทางปัญญาในการคิด คุณภาพการคิดและลักษณะนิสัยที่ดีต่อการคิด
ผู้วิจัยได้นำลักษณะการคิดอย่างมีวิจารณญาณที่กล่าวไว้ข้างต้นมาสังเคราะห์ได้ดังนี้

ตารางที่ 2.3 แสดงการสังเคราะห์ลักษณะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Hudgins, 1977 ; Ennis,
1985 ; ประพัทธ์ศิริ สุเสาร์จ, 2556 ; สุวิทย์ มูลคำ, 2547)

ลักษณะการคิดอย่างมี วิจารณญาณ	Hudgins (1977)	Ennis (1985)	ประพัทธ์ศิริ สุเสาร์จ (2556)	สุวิทย์ มูลคำ (2547)	ความ สอดคล้อง
การระบุประเด็นปัญหา		✓	✓	✓	✓
การจำแนกและเลือก ข้อมูล	✓	✓	✓		✓
การวิเคราะห์ข้อมูล	✓	✓	✓	✓	✓
การพิจารณาหาทางเลือก	✓		✓	✓	✓
สรุปข้อมูล	✓	✓	✓	✓	✓

จากการสังเคราะห์ลักษณะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ สามารถสรุปองค์ประกอบสำหรับ
นำมาใช้ในงานวิจัยได้ทั้งหมด 5 องค์ประกอบ ดังนี้

1. การนิยามปัญหา (Hudgins, 1977; Ennis, 1985; ประพัทธ์ศิริ สุเสาร์จ, 2556;
สุวิทย์ มูลคำ, 2547)
2. การพิจารณาเลือกข้อมูลและตัดสินใจข้อมูล (Hudgins, 1977; Ennis, 1985; ประพัทธ์ศิริ
สุเสาร์จ, 2556; สุวิทย์ มูลคำ, 2547)
3. การวิเคราะห์ข้อมูล (Hudgins, 1977; Ennis, 1985; ประพัทธ์ศิริ สุเสาร์จ, 2556;
สุวิทย์ มูลคำ, 2547)

4. การพิจารณาหาทางเลือกที่สมเหตุสมผล (Hudgins, 1977; Ennis, 1985; ประพัทธ์ศิริ
สุเสารัจ, 2556; สุวิทย์ มูลคำ, 2547)

5. การแก้ปัญหาและตัดสินใจข้อสรุปที่เหมาะสม (Hudgins, 1977; Ennis, 1985;
ประพัทธ์ศิริ สุเสารัจ, 2556; สุวิทย์ มูลคำ, 2547)

การวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

1) แบบประเมินความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของ Watson and Glaser
(Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal) (ปณิตา วรรณพิรุณ, 2551)

Watson and Glaser ได้สร้างแบบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ซึ่งแบบวัด
เป็นลักษณะปรนัย โดย Watson and Glaser ได้เน้นกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ 3 ลักษณะ
ได้แก่ เจตคติ ความรู้ และทักษะ

1. เจตคติ หมายถึง ความสามารถในการค้นหาข้อมูล และความสามารถในการพิจารณา
ปัญหาตลอดจนมีนิสัยในการค้นหาข้อมูลหรือหลักฐานมาสนับสนุนอ้างอิงว่าข้อมูลที่ค้นหามาได้เป็น
ความจริง

2. ความรู้ หมายถึง ความสามารถในการอนุมาน การสรุปใจความสำคัญ และการสรุป โดย
พิจารณาจากหลักฐานและการให้เหตุผล

3. ทักษะ หมายถึง ความสามารถที่จะนำเจตคติ และความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการพิจารณา
ตัดสินใจ สถานการณ์ ข้อความหรือข้อสรุปต่างๆได้

แบบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณประกอบด้วย การวัดความสามารถทั้ง 5 ด้าน คือ การ
อนุมาน การยอมรับข้อตกลงเบื้องต้น การนิรนัย การตีความ และการประเมินการอ้างเหตุผล เนื้อหา
ของการวัดเป็นสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน รวมถึงข่าวสาร ความรู้ ซึ่งเนื้อหาที่ต้องนำมา
พิจารณา เพื่อการตัดสินใจ โดยมีการวิเคราะห์ พิจารณาแหล่งข้อมูลและการใช้ตรรกวิทยา มีลักษณะ
ดังนี้

1. ความสามารถในการอนุมาน (Inference) เป็นความสามารถของบุคคลในการจำแนก
แยกแยะความเป็นไปของข้อสรุปที่คาดคะเนจากสถานการณ์ว่าข้อสรุปที่เกิดขึ้นเป็นไปได้จริงอย่าง
แน่นอน

2. ความสามารถในการยอมรับข้อตกลงเบื้องต้น (Recognition of Assumptions) เป็นความสามารถของบุคคลในการจำแนกแยกแยะข้อมูล ซึ่งอาศัยแนวคิดที่ได้จากข้อตกลงเบื้องต้น
3. ความสามารถในการสรุปเหตุผลเชิงนิรนัย (Deduction) เป็นการสรุปโดยใช้เหตุผลอ้างอิง
4. ความสามารถในการตีความ (Interpretation) เป็นความสามารถในการแปลความหมายของข้อมูลและเหตุการณ์ที่ปรากฏ
5. ความสามารถในการประเมิน การอ้างเหตุผล (Evaluation of Arguments)
 - แบบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณที่สร้างขึ้นมี 2 รูปแบบ คือ แบบ Y และ แบบ Z ซึ่งเป็นแบบอัตโนมัติ
 - 2) แบบสอบถามการคิดอย่างมีวิจารณญาณของ Eniss (Eniss, 1989 อ้างถึงใน ปณิตา วรรณพิรุณ, 2551)

การประเมินการคิดอย่างมีวิจารณญาณตามแนวคิดทฤษฎีของ Ennis ได้อธิบายการคิดอย่างมีวิจารณญาณว่าเป็นการหาเหตุผล การไตร่ตรอง เพื่อนำไปสู่การตัดสินใจ ซึ่งมีองค์ประกอบของการคิดอย่างมีวิจารณญาณ 6 ประการ คือ

 1. ความสามารถในการวิเคราะห์สถานการณ์เบื้องต้น ซึ่งสามารถอธิบายได้ว่า ใคร ทำอะไร ที่ไหน รวมถึงเหตุผล เนื้อเรื่อง และข้อสรุป
 2. ความสามารถในการพิจารณาข้อมูล การพิจารณาความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล ซึ่งอธิบายถึงความเป็นเหตุเป็นผลกัน
 3. ความสามารถในการสรุปอ้างอิงโดยใช้เหตุผล
 - 3.1 การใช้เหตุผลเชิงนิรนัย (Deductive) เป็นการสรุปเหตุผลจากหัวข้อใหญ่ไปหัวข้อย่อย
 - 3.2 การใช้เหตุผลเชิงอุปนัย (Inductive) เป็นการสรุปเหตุผลจากหัวข้อย่อยไปหัวข้อใหญ่
 - 3.3 การกำหนดข้อสันนิษฐาน และอธิบายข้อสันนิษฐานด้วยเหตุผลที่เป็นไปได้
 4. ความสามารถในการตัดสินใจคุณค่า เป็นความสามารถในการแปลความหมาย โดยตัดสินใจว่า ดีหรือไม่ดี สำคัญหรือไม่สำคัญ
 5. ความสามารถในการระบุความชัดเจนขั้นสูง เป็นการเน้นความสามารถในการวิเคราะห์และตีความได้ถูกต้อง พิจารณาเงื่อนไขที่จำเป็น

6. ความสามารถในการตัดสินใจปัญหา และการใช้วิธีการแก้ปัญหา โดยเน้นความสามารถในการตัดสินใจแก้ปัญหา และทางเลือกในการแก้ปัญหาได้หลาย ๆ ทางเลือก

แบบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณของ (Ennis, 1989) อ้างถึงใน (ปณิตา วรณพิรุณ, 2551) ได้แบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ

1. แบบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณทั่วไป เป็นแบบวัดที่พยายามให้ครอบคลุมการคิดอย่างมีวิจารณญาณทั้งหมด ซึ่งแบบวัดนี้จะเป็นแบบเลือกคำตอบ ได้แก่ แบบสอบ Cornell Critical Thinking Test, Level X, Level Z พัฒนาขึ้นโดย (Ennis, 1989) และแบบวัดที่เป็นความเรียง ได้แก่ The Ennis-Weir Critical Thinking Essay Test พัฒนาขึ้นโดย Ennis and Weir (1985)

2. แบบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณเฉพาะด้าน เป็นแบบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณแบบวัดนี้มีลักษณะเลือกคำตอบ ได้แก่ Cornell Class-Reasoning Test From X พัฒนาขึ้นโดย Ennis, Gardiner, Morrow, Taulus and Ringel (1964) Cornell Conditional Reasoning Test, From X พัฒนาโดย Ennis, Gardiner, Morrow, Guzzetta, Panlus and Ringel (1964) เป็นข้อสอบอัตนัย โดยใช้เวลา 40 นาที ซึ่งทดสอบค่าความเที่ยง โดยวิธีการวัดซ้ำ (Inter-rater)

แบบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณของ Ennis ที่นิยมนำใช้กัน ได้แก่ แบบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณทั่วไป คือ Cornell Critical Thinking Test เครื่องมือชุดนี้มี 2 ระดับ คือ Level X ใช้วัดในนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ถึงระดับวิทยาลัย ชั้นปีที่ 2 และ Level Z ใช้วัดนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายและผู้ใหญ่ ลักษณะแบบวัดเป็นแบบปรนัย จำนวน 52 ข้อ ใช้เวลา 50 นาที เป็นการประเมินแบบอิงกลุ่ม

ในแบบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณประกอบด้วยองค์ประกอบอยู่ 3 องค์ประกอบ ได้แก่

1. การนิยามและทำให้ชัดเจน (Define and Clarify)
2. การพิจารณาตัดสินข้อมูล (Judge Information)
3. การอ้างอิงเพื่อแก้ปัญหาและสรุปข้อมูลอย่างสมเหตุสมผล (Infer Solve Problem and Draw Reasonable Conclusions)

ในงานวิจัยของ ปณิตา วรณพิรุณ (2551) ได้ทำการศึกษาการพัฒนาารูปแบบการเรียนบนเว็บแบบผสมผสานโดยใช้ปัญหาเป็นฐานเพื่อพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต ซึ่งได้สังเคราะห์องค์ประกอบของความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของ Ennis and Norris (Ennis and Norris, 1985) ซึ่งมีอยู่ 6 องค์ประกอบ ดังนี้

1. การสรุปแบบนิรนัย
2. การให้ความหมาย
3. การพิจารณาความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล และการสังเกต
4. การสรุปแบบอุปนัย
5. การสรุปโดยการทดสอบสมมติฐานและการทำนาย
6. การนิยามและการระบุข้อสันนิษฐาน

ในการวัดทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณของผู้เรียนใช้แบบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณมาตรฐานทั่วไป Cornell Critical Thinking Test, Level Z ใช้สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย นักศึกษาระดับปริญญาตรี และบัณฑิตศึกษา (Ennis and Millman (1985 อ้างถึงใน (ปณิตา วรณพิรุณ, 2551) มีลักษณะเป็นคำถามแบบปรนัย 3 ตัวเลือก ซึ่งประกอบด้วยข้อคำถาม 52 ข้อ ใช้เวลา 50 นาที

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

วิไลพร สุตันไชยนนท์ ได้ทำการศึกษาการปฏิสัมพันธ์ของสถานการณ์ปัญหาที่นำเสนอบนเว็บและการสนับสนุนการเรียนรู้ในการเรียนการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานที่มีต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาทันตแพทย์ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย แบบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ สถานการณ์ปัญหาที่นำเสนอบนเว็บและการสนับสนุนการเรียนรู้ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักศึกษาทันตแพทย์ชั้นปีที่ 1 และ 2 มหาวิทยาลัยขอนแก่น ปีการศึกษา 2546 จำนวน 80 คน แบ่งการทดลองออกเป็น 4 กลุ่มๆละ 20 คนผลการวิจัยพบว่า 1) ไม่พบปฏิสัมพันธ์ระหว่างสถานการณ์ปัญหาและการสนับสนุนการเรียนรู้ต่อค่าคะแนนเฉลี่ยของการคิดอย่างมีวิจารณญาณ 2) สถานการณ์ปัญหาที่นำเสนอที่นำเสนอบนเว็บไม่มีความแตกต่างกันในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ 3) การสนับสนุนการเรียนรู้แบบมีติวเตอร์ กับไม่มีติวเตอร์ ในการเรียนการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ไม่มีความแตกต่างกันในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

ยุวรินทร์ ธนภัญญา (2546) ได้ทำการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถทางการคิดความสามารถในการประมวลผลอย่างอัตโนมัติและความสามารถทางการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาครูระดับปริญญาตรี เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามความสามารถทางการคิด

แบบสอบถามความสามารถในการประมวลผล และแบบสอบถามความสามารถในการประมวลผลอัตโนมัติ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ที่ศึกษาในสถาบันราชภัฏที่ลงทะเบียนในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2545 จากสถาบันราชภัฏ 5 แห่ง พบการศึกษพบว่าความสามารถในการประมวลผลอย่างอัตโนมัติกับความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณมีค่าสหสัมพันธ์คาโนคอลล และความสัมพันธ์ในกลุ่มนี้มีตัวแปรอิสระจำนวน 7 ตัว ได้แก่ ความสามารถด้านการเปรียบเทียบปริมาณ ความสามารถในการคิดลึกซึ้ง ความสามารถด้านการคิดไกล ความสามารถด้านภาษา และความสามารถด้านการจับคู่ตัวเลขกับสัญลักษณ์ เป็นต้น

ชลลดา ลิขสิทธิ์ (2548) ได้ทำการศึกษารูปแบบการเรียนการสอนบนเว็บ โดยใช้หลักการจัดกิจกรรมแบบ 4 MAT เพื่อพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนิสิตปริญญาบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์กายภาพและเทคโนโลยี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย นิสิตปริญญาบัณฑิต จำนวน 376 คน และอาจารย์สาขาวิทยาศาสตร์กายภาพและเทคโนโลยี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำนวน 268 คน ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่เรียนด้วยรูปแบบการเรียนการสอนบนเว็บ โดยใช้หลักการจัดกิจกรรมแบบ 4 MAT มีคะแนนเฉลี่ยการคิดอย่างมีวิจารณญาณหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

McCormick (1998) ได้ทำการศึกษาผลการใช้สื่อสิ่งพิมพ์ในการสอนทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณแก่นักศึกษาผู้ใหญ่ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของโปรแกรมการศึกษาที่ใช้สื่อสิ่งพิมพ์ในการสอนทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณแก่นักศึกษาผู้ใหญ่ ผลการวิจัยพบว่า ไม่มีความแตกต่างในการคิดอย่างมีวิจารณญาณระหว่างนักศึกษากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม และยังพบอีกว่า เพศ และอายุ ไม่มีผลต่อความแตกต่างในการพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณทั้งก่อนและหลังการสอน

Shepherd (1998) ได้ทำการศึกษารูปแบบการเรียนโดยวิธีตั้งคำถาม (Probe Method) ที่มีผลต่อความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของเด็กปัญญาเลิศ เกรด 4-5 กลุ่มทดลองใช้รูปแบบการเรียนแบบตั้งคำถามโดยวิธีการเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐานแบบการเรียนแบบร่วมมือ และใช้แหล่งข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต และกลุ่มควบคุมใช้การเรียนแบบปกติ ผลการวิจัยพบว่า ผู้เรียนกลุ่มทดลองมีความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตอนที่ 4 แนวคิดเกี่ยวกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูล (Searching Technique)

พัฒนาการของการสืบค้นข้อมูล เริ่มต้นจากพัฒนาการการให้ข้อมูลในลักษณะอักษรคูนิฟอร์ม อักษรเฮียโร กลิฟฟิก จนกระทั่งกลายมาเป็นอักษรในปัจจุบัน การให้บริการผ่านแหล่งให้ข้อมูล คือ ห้องสมุดประเภทต่างๆ อินเทอร์เน็ต

ข้อมูลในปัจจุบันได้จากการจัดทำด้วยโปรแกรมจัดการฐานข้อมูล ให้บริการผ่านคอมพิวเตอร์ จากเครื่องหนึ่งไปสู่อีกเครื่องหนึ่ง ผู้ใช้บริการสามารถค้นหาข้อมูลได้ด้วยตนเองจากเครื่องคอมพิวเตอร์ ที่ให้บริการอินเทอร์เน็ตจากการใช้โปรแกรมอ่านเอกสารในระบบอินเทอร์เน็ต (Browsers) (จุมพจน์ วณิชกุล, 2549)

ความหมายของการสืบค้นข้อมูล

นันทา วิฑูฒิศักดิ์ (2542) ได้ให้ความหมายของการสืบค้นข้อมูล หมายถึง การค้นหาที่อยู่ของแหล่งข้อมูล หรือโครงสร้างของข้อมูล โดยการเปรียบเทียบและสืบค้นเพื่อหาสิ่งที่สอดคล้องกับความต้องการ

โปรแกรมวิชาบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์ (2542) ได้ให้ความหมายของการสืบค้นว่า เป็นกระบวนการในการค้นหาข้อมูลที่ต้องการ ซึ่งใช้เครื่องมือการสืบค้นข้อมูลเพื่อให้ได้สารสนเทศที่ตรงกับความต้องการ

มาลี ไชยเสนา (2542) ได้ให้ความหมายของการสืบค้นสารสนเทศว่า การค้นหาเอกสารย้อนหลังที่จัดเก็บไว้ตามหัวข้อที่ต้องการ การค้นเอกสารผู้สืบค้นสามารถค้นจากเครื่องคอมพิวเตอร์โดยตรงหรือเครื่องคอมพิวเตอร์ที่สามารถเชื่อมโยงเข้าระบบคอมพิวเตอร์ รวมไปถึงการเชื่อมต่อเข้าสู่อินเทอร์เน็ต เพื่อใช้ในการค้นหาสารสนเทศที่ต้องการ

สามารถสรุปได้ว่า การสืบค้นสารสนเทศหมายถึง เป็นกระบวนการในการค้นหาข้อมูลตามที่สนใจ โดยใช้เครื่องมือสืบค้น ซึ่งมีการเชื่อมต่อกับระบบอินเทอร์เน็ต เพื่อใช้ในการค้นหาสารสนเทศที่ตรงกับความต้องการ

องค์ประกอบของการสืบค้นข้อมูล

She. (2012) ได้กล่าวถึงการสืบค้นข้อมูลผ่านเว็บและการวิเคราะห์ความรู้เดิม ซึ่งแบ่งออกเป็น 7 ประเภท ดังนี้

1. ความรู้เดิม (Existing Knowledge) เป็นการใช้พื้นฐานความรู้เดิมของผู้สืบค้น เพื่อสามารถนำมาตอบตามภาระงาน ซึ่งนำมาใช้สำหรับผู้ที่มีการศึกษาระดับชั้นมัธยมศึกษา
2. จำนวนหน้าของเว็บเพจในการแก้ปัญหาในงาน (Total Page Viewed) สามารถนำเสนอแหล่งข้อมูลสารสนเทศที่เกี่ยวข้อง ซึ่งมีความจำเป็นในการนำมาใช้ในการแก้ปัญหา โดยต้องมีความรู้เดิมมาก่อน
3. การสืบค้นคำสำคัญ (Keyword Search) ในการสืบค้นจำเป็นต้องใช้คำสืบค้น เพื่อนำมาใช้ในการค้นหาสารสนเทศ เพื่อแก้ปัญหาตามภาระงาน โดยต้องมีความรู้เดิมมาก่อน
4. คำสำคัญที่เกี่ยวข้องกับงาน (Task-Relevant Keyword) รู้จักคำสืบค้นที่เกี่ยวข้องกับภาระงาน เพื่อนำมาใช้ในการแก้ปัญหาตามภาระงานนั้นๆ
5. การกรองข้อมูล (Information Filtration) การคัดกรองสารสนเทศเป็นการเลือกใช้สารสนเทศที่ใช้ได้ เพื่อนำไปเป็นสารสนเทศใหม่
6. การเปลี่ยนแปลง (Modification) กระบวนการปรับปรุงจะเกิดขึ้นหลังจากการประเมินผล โดยการประเมินผลจะเกิดขึ้นในระหว่างการได้รับคำตอบ และการได้รับข้อมูลสารสนเทศที่เพียงพอจากเว็บ และสามารถได้รับคำตอบได้อย่างมีประสิทธิภาพ
7. การยืนยันอีกครั้ง (Reconfirmation) ผู้เรียนจะยืนยันคำตอบ และประเมินผล หากคำตอบนั้นถูกต้อง โดยการตรวจสอบข้อมูลสารสนเทศบนเว็บ เพื่อยืนยันคำตอบในการแก้ปัญหาตามภาระงานนั้น

Tsai. (2010) ได้แบ่งองค์ประกอบการศึกษาสืบค้นสารสนเทศบนเว็บ โดยแบ่งออกเป็น 7 ประเภท ดังนี้ต่อไปนี้

1. การควบคุม (Control) เป็นการสังเกตการใช้งานคอมพิวเตอร์และการทำงานของอินเทอร์เน็ตของผู้ใช้
2. ผลกระทบ (Disorientation) ข้อผิดพลาดในการค้นหาข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต
3. การทดลอง และข้อผิดพลาด (Trial and Error) การคิดหรือทักษะการคิด เป็นไปได้หากผู้ใช้พยายามค้นหา
4. การแก้ปัญหา (Problem Solving) เป็นการแก้ปัญหาด้วยตัวเองหรือขอความช่วยเหลือจากผู้อื่นในระหว่างการค้นหา

5. ความคิดเห็น (Purposeful Thinking) การบอกกับตัวเองให้ไปถึงเป้าหมายในการค้นหา
6. การเลือกแนวความคิด (Selecting Main Idea) สามารถเข้าใจและสรุปแนวคิดที่ให้ไว้ในแต่ละเว็บเพจ
7. การประเมินผลข้อมูล (Evaluating Information) การเสนอแนะแนวทางเพื่อการยอมรับข้อมูล เพื่อนำไปไว้ในเว็บเพจ

Tu. (2008) ได้กล่าวถึงการสืบค้นข้อมูลผ่านเว็บไว้ทั้งหมด 5 ประเภท ดังนี้

1. ตัวเลขของคำสำคัญ (Number of Keywords) ระดับการเปลี่ยนแปลงของการสืบค้น
2. ตัวเลขของการเยี่ยมชมหน้าเว็บ (Number of Visited Pages) การเปลี่ยนแปลงของการสืบค้นบนเว็บ
3. ความลึกในการสำรวจ (Maximum Depth of Exploration) การแสดงผลการเรียกใช้เว็บเพจของผู้เรียนในการสืบค้นบนเว็บ
4. ความละเอียดของคำสำคัญ (Refinement of Keyword) การแสดงผลค่าเฉลี่ยของคำและคำสำคัญในการสืบค้น
5. ตัวเลขของคำที่ใช้ในการค้นหาคำค้น (Number of Words Used in the First Keyword) เป็นการใช้ทักษะความรู้เดิมและประสบการณ์ของผู้เรียนในการค้นหา ผู้วิจัยได้นำองค์ประกอบเทคนิคการสืบค้นข้อมูลที่กล่าวไว้ข้างต้นมาสังเคราะห์ได้ดังนี้

ตารางที่ 2.4 แสดงการสังเคราะห์องค์ประกอบเทคนิคการสืบค้นข้อมูล (Hsiao-Ching She, 2012; Meng-Jung Tsa, 2010; Yi-Wen Tu, 2008)

องค์ประกอบของเทคนิคการสืบค้นข้อมูล	Hsiao-Ching She (2012)	Meng-Jung Tsa (2010)	Yi-Wen Tu (2008)	ความสอดคล้อง
ความรู้เดิม	✓	✓		✓

องค์ประกอบของเทคนิคการ สืบค้นข้อมูล	Hsiao-Ching She (2012)	Meng-Jung Tsa (2010)	Yi-Wen Tu (2008)	ความสอดคล้อง
จำนวนหน้าของเว็บเพจ	✓		✓	✓
คำสำคัญ	✓	✓	✓	✓
การสืบค้นคำสำคัญ	✓	✓	✓	✓
การควบคุม		✓		
การแก้ปัญหา	✓	✓		✓
การประเมินผล	✓	✓		✓

จากการสังเคราะห์องค์ประกอบของเทคนิคการสืบค้นข้อมูล สามารถสรุปองค์ประกอบ
สำหรับนำมาใช้ในงานวิจัยได้ทั้งหมด 5 ประเภท ดังนี้

1. ค้นหาข้อมูลจากคำสำคัญ (Hsiao-Ching She, 2012; Meng-Jung Tsa, 2010; Yi-Wen Tu, 2008)
2. พิจารณาข้อมูล (Hsiao-Ching She, 2012; Meng-Jung Tsa, 2010; Yi-Wen Tu, 2008)
3. กรองข้อมูล (Hsiao-Ching She, 2012; Meng-Jung Tsa, 2010; Yi-Wen Tu, 2008)
4. การทบทวนข้อมูล (Hsiao-Ching She, 2012; Meng-Jung Tsa, 2010)
5. ยืนยันข้อมูล (Hsiao-Ching She, 2012; Meng-Jung Tsa, 2010; Yi-Wen Tu, 2008)

ขั้นตอนการสืบค้นข้อมูล

การสืบค้นข้อมูลบนระบบอินเทอร์เน็ต สามารถเข้าถึงข้อมูลที่มีจำนวนมาก ผู้ใช้จำเป็นต้องฝึกปฏิบัติการใช้ข้อมูลให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของข้อมูล โดยมีขั้นตอนการสืบค้นข้อมูลดังนี้ (จุมพจน์ วณิชกุล, 2549)

1. รู้จักที่อยู่ของเว็บไซต์ที่ต้องการค้น

ในระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เราสามารถติดต่อกับบุคคล องค์กร บริษัท หรือหน่วยงานต่างๆได้ทั่วโลก โดยไม่มีขอบเขตจำกัด สามารถเข้าถึงข้อมูลหรือสารสนเทศได้อย่างมาก ข้อมูลที่ได้ อาจต้องตามความต้องการ แต่ข้อมูลบางส่วนอาจเป็นข้อมูลที่ไม่ต้องการและเกินความจำเป็น ผู้ใช้ข้อมูลจึงต้องเรียนรู้วิธีการให้ได้มาซึ่งข้อมูลที่ตรงกับความต้องการ

การค้นข้อมูลในระบบอินเทอร์เน็ตจำเป็นต้องทราบที่อยู่ของผู้ให้บริการข้อมูล คือ ทราบ URL หรือ Address ของผู้ให้บริการข้อมูล โดยการพิมพ์คำว่า www ตามด้วยชื่อของผู้ให้บริการข้อมูลลงในกรอบเมนู address ของโปรแกรม Browser จึงสามารถเข้าสู่การค้นหาข้อมูลได้

2. รู้จักวิธีการค้น

3. รู้จักวิธีการอ่านผลการสืบค้น

เริ่มต้นจากการพิมพ์คำค้น หรือเลือกรายการหมวดหมู่เมนูการค้น ผู้ค้นข้อมูลจะต้องติดตามการค้นจนกว่าจะได้ข้อมูลตามที่ต้องการ ผู้ให้บริการค้นข้อมูลจะอำนวยความสะดวกทั้งการจัดทำหน้าจอเมนูสำหรับการสืบค้น และการจัดลำดับหัวข้อเรื่องสำหรับการค้น

4. รู้จักวิธีการจัดเก็บผลการสืบค้น

5. รู้จักวิธีการเผยแพร่การสืบค้น

การสืบค้นข้อมูล

เวิลด์ไวด์เว็บ (World Wide Web : WWW) เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการเรียนรู้ ซึ่งมีลักษณะเป็นไฮเปอร์มีเดียและเป็นระบบเครือข่ายสื่อสารที่เชื่อมโยงไปทั่วโลก ให้บริการสื่อสารข้อมูลบนอินเทอร์เน็ต ทั้งข้อความ ภาพกราฟิก และระบบมัลติมีเดีย รวมทั้งยังสามารถช่วยสนับสนุนแนวทางการเรียนรู้ด้วยตนเอง และยังสามารถโต้ตอบระหว่างผู้ให้บริการได้ ทำให้การเชื่อมต่อสื่อสารกับผู้ใช้ได้อย่างสะดวกต่อการใช้งาน (Becker and Dwyer, 1994 cited in Oliver, Hernington and Omari, 1996) นอกจากนี้เวิลด์ไวด์เว็บยังสามารถสนับสนุนและส่งเสริมในเรื่องการเบราร์และพฤติกรรมกรสืบค้นของผู้เรียนที่เชื่อมโยงกับการเรียนรู้ในระดับสูงได้ (Thuring, Mannemann and Haake, 1995 cited in Oliver, Hernington and Omari, 1996)

Branham (1997) ได้สรุปกระบวนการสืบค้นข้อมูล ดังนี้

1. พิจารณาถึงประเด็น ก่อนที่จะทำการสืบค้นข้อมูล ควรมีการเขียนเกี่ยวกับสิ่งที่ตนเองรู้ในประเด็นหัวข้อเรื่องนั้นๆ
2. สิ่งที่ต้องการสืบค้นข้อมูลมีลักษณะอย่างไร แบบใด หรือเป็นข้อมูลที่มีลักษณะเฉพาะเจาะจง
3. คำสำคัญ (Keyword) ควรมีการเขียนคำสำคัญก่อนการสืบค้นข้อมูล
4. การสืบค้นข้อมูล ในการสืบค้นข้อมูลผู้ใช้จะใช้คำสำคัญในการสืบค้นข้อมูล

เทคนิคการสืบค้นข้อมูลบนเว็บไซต์เว็บ (WWW)

จุมพจน์ วณิชกุล (2549) ได้กล่าวไว้ว่า การสืบค้นข้อมูลบน www นั้น หากมีการวางแผนหรือวางแผนกลยุทธ์ในการสืบค้นก่อนจะช่วยให้ผลการสืบค้นถูกต้องตามที่ต้องการและใช้เวลาอันสั้น การสืบค้นแบบ Keyword Searching ควรมีเทคนิค ดังต่อไปนี้

1. การตั้งหรือกำหนดคำถามและขอบเขตของคำถามนั้น (Formulate the Question) ผู้ใช้ที่ค้นหาข้อมูลต้องมีหัวข้อ ลักษณะ ประเภท วัตถุประสงค์ และระยะเวลาของสารสนเทศที่ต้องการชัดเจน เช่น ข้อมูลที่ต้องการให้เป็นในลักษณะของบทความหรือหนังสือ เป็นต้น
2. การจำแนกแนวคิดในคำถามนั้นๆ (Identify the Important Concepts) การจำแนกแนวคิดออกมาเป็นส่วนๆ โดยใช้ตารางในการกำหนดเพื่อความเข้าใจง่าย เช่น ต้องการข้อมูลเกี่ยวกับการนำเข้าสินค้าประเภทผลไม้ในประเทศจีน ผู้ใช้สามารถแยกประเด็นของคำถามออกเป็น 3 หัวข้อ คือ Import Chinese และ Fruit อาจนำใส่ตารางเพื่อให้เข้าใจง่ายยิ่งขึ้น
3. การกำหนดคำค้น หรือการแปลคำถามที่ต้องการสืบค้นออกมาเป็นคำค้นให้ถูกต้อง (Identify Search Terms) จะช่วยให้การสืบค้นได้ผลถูกต้องในขั้นแรก นอกจากคำหลักแล้วควรกำหนดคำค้นที่มีรูปแบบผันแปรตามหลักภาษาด้วย เช่น คำว่า คำว่า Buy มีคำพ้อง Order, Purchase
4. การเชื่อมคำ (Combining Search Terms) เป็นการระบุให้กลุ่มคำที่ต้องการสืบค้นให้มีความสัมพันธ์กันโดยมีตัวเชื่อมต่างๆ เช่น Phrase searching คือ กลุ่มคำ หรือวลีที่เป็นกลุ่มตามลำดับ เช่น Boolean Searching คือ ตัวเชื่อม AND, OR, NOT เพื่อแสดงความสัมพันธ์ของกลุ่มคำที่ต้องการสืบค้น

AND เป็นการเชื่อมคำที่ทุกๆคำต้องการปรากฏขึ้นในเอกสารฉบับเดียวกันเป็นการระบุการสืบค้นให้แคบลง

OR เป็นการเชื่อมคำที่คำใดคำหนึ่งหรือทั้งหมดให้ปรากฏขึ้นมา เป็นการขยายการสืบค้นให้กว้างขึ้น

NOT เป็นการเชื่อมคำโดยให้ลบคำที่ระบุหลัง NOT ออกจากเอกสาร

5. การเลือกใช้เครื่องมือช่วยค้น (Searching Engines) หรือ Web Pages Database โดยผู้ใช้งานสามารถตัดสินใจเลือกเครื่องมือช่วยค้นได้ตามความต้องการของตนเองและขึ้นอยู่กับลักษณะการใช้งานของแต่ละบุคคล

6. ทำการสืบค้นและประเมินผลข้อมูลที่ได้รับ โดยปกติผลที่ได้จะแตกต่างกันออกไป แต่ควรตรวจสอบไม่เกิน 50 อันดับแรก อาจทำการแก้ไขโดยการสืบค้นใหม่หากผลที่ได้ไม่ถูกต้อง สมชาย วรวิญญานุกร (2545) ได้กล่าวถึงการสืบค้นสารสนเทศบนเวปไซต์ไว้ดังนี้

1. การกำหนดคำถามและขอบเขตของคำถาม ในเรื่องของหัวข้อ ลักษณะ ประเภท วัตถุประสงค์ และระยะเวลาของสารสนเทศที่ต้องการอย่างชัดเจน

2. การจำแนกแนวคิดในคำถามนั้นๆออกเป็นส่วนๆ อาจใช้ตารางเพื่อให้เข้าใจง่าย

3. การกำหนดคำค้น โดยแปลคำถามที่ต้องการสืบค้นออกมาเป็นคำค้นให้ถูกต้อง

4. การกำหนดกลุ่มหรือคำเชื่อม เช่น วลีหรือคำเชื่อมด้วยตรรกแบบบูลีน

5. การเลือกใช้โปรแกรมค้นหาให้ตรงกับเรื่องที่ต้องการค้นหา

6. ลงมือค้นหาและประเมินผลข้อมูลที่ได้รับใน 50 อันดับแรก

กรภัทร์ สุทธิดารา (2543) ได้กล่าวถึงเทคนิคการสืบค้นข้อมูลไว้ดังนี้

เทคนิคที่ 1 การระบุคำสำคัญ (Key Word) ให้ครอบคลุม

เป็นเทคนิคที่ง่าย ซึ่งผู้ใช้งานสามารถใช้สืบค้นได้จำนวนมาก ช่วยให้ค้นข้อมูลได้ในปริมาณมากๆ และแม่นยำ

เทคนิคที่ 2 การใช้เครื่องหมาย “และ” เข้าช่วย

หากผู้ใช้งานต้องการค้นหาเฉพาะเจาะจงให้ใช้เครื่องหมาย “และ” ครอบระหว่างคำหรือกลุ่มคำที่ต้องการค้นหา

เทคนิคที่ 3 กำหนดขอบเขตข้อมูลให้กระชับด้วยการใช้ Directory

ผู้ใช้สามารถใช้การค้นหาโดยการค่อย ๆ เลือกรวมหมวดหมู่ในสิ่งที่เราต้องการ ซึ่ง อินเทอร์เน็ต เซอร์วิสไดเรกทอรี (Internet Service Directory) มีการจัดหมวดหมู่ไว้ให้ เมื่อเรามีขอบเขตที่แคบพอจึงค่อยหาข้อมูลที่ต้องการได้

เทคนิคที่ 4 การใช้เครื่องหมายพิเศษเข้าช่วยค้นหา

การค้นหาโดยใช้คำสำคัญ คือ ใส่ตัวกรอง (Filter) ในการค้นหา ซึ่งจะช่วยในการกรองเนื้อหาที่มีหลายรูปแบบ เช่น

1) การใช้เครื่องหมาย + นำหน้าคำสำคัญ (Key Word) เพื่อให้ผลลัพธ์การค้นหาตรงกับคำสำคัญคำนั้น ๆ

2) การใช้เครื่องหมาย - นำหน้าคำสำคัญ (Key Word) เพื่อให้ผลการค้นหาที่ได้ไม่มีผลลัพธ์ตรงกับคำสำคัญนั้น

3) การใช้เครื่องหมาย * ติดกับคำสำคัญ (Key Word) เพื่อให้คำสำคัญหรือคำที่ตรงกับคำสำคัญนั้นที่เหลือเป็นอะไรก็ได้ ซึ่งวิธีการนี้ใช้กับตัวสะกดคำสำคัญที่ต้องการไม่ถูก

ประสาธ เนืองเฉลิม (2553) ได้กล่าวถึงเทคนิคการสืบค้นข้อมูลบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ซึ่งมีเทคนิคดังต่อไปนี้

1. บีบประเด็นให้แคบลง โดยหัวข้อเรื่องที่ต้องการสืบค้นพยายามบีบประเด็นให้แคบลง เช่น การค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับพัฒนาการของโทรทัศน์ โดยใช้คำว่า โทรทัศน์ หรือ Television
2. การใช้คำที่ใกล้เคียง ควรค้นหาคำที่มีความหมายใกล้เคียงกับคำที่ใช้ในการค้นหา
3. การใช้คำสำคัญ (Key Word) เป็นคำหรือข้อความ
4. หลีกเลี่ยงการใช้ตัวเลข พยายามหลีกเลี่ยงการใช้คำค้นหาที่เป็นคำเดี่ยวๆ หรือเป็นคำที่มีตัวเลข หากหลีกเลี่ยงไม่ได้ให้ใช้เครื่องหมายคำพูด (“ ”)
5. ใช้เครื่องหมาย + และ - ช่วยในการค้นหา โดยเครื่องหมาย + ใช้กับคำที่ต้องการในการค้นหา และเครื่องหมาย - ใช้กับคำที่ไม่ต้องการในการค้นหา
6. การใช้ OR คือการค้นหาข้อมูลมากขึ้นจากคำ A และ คำ B ซึ่งนำผลการค้นหามารวมกัน
7. หลีกเลี่ยงภาษาพูด หรือข้อความที่เป็นภาษาพูด ควรสรุปเป็นกลุ่มคำหรือวลี

เกณฑ์การให้คะแนนความสามารถในการสืบค้นข้อมูล

เกณฑ์การตรวจให้คะแนนในการวัดทักษะความสามารถในการสืบค้นข้อมูล ของ (She., 2012) ประกอบด้วยดังนี้

1. จำนวนหน้าของเว็บเพจ การให้คะแนนโดยพิจารณาจากจำนวนหน้าเว็บเพจในการค้นหาที่ถูกต้องตามเงื่อนไขโดยให้เว็บเพจละ 1 คะแนน
2. การสืบค้นคำสำคัญ การให้คะแนนโดยพิจารณาจากคำหลักสำคัญที่เกี่ยวข้องกับงานโดยให้คำตอบละ 1 คะแนน
3. คำสำคัญที่เกี่ยวข้องกับงาน การให้คะแนนโดยพิจารณาจากคำสำคัญที่เกี่ยวข้องกับงานในการค้นหาข้อมูลที่ต้องตามเงื่อนไขโดยให้คำตอบละ 1 คะแนน
4. การกรองข้อมูล การให้คะแนนโดยพิจารณาจากการค้นข้อมูลโดยมีการคัดกรองสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับงานที่ต้องตามเงื่อนไขโดยให้คำตอบละ 1 คะแนน
5. การเปลี่ยนแปลง การให้คะแนนโดยพิจารณาจากในแต่ละครั้งที่มีการแก้ไขข้อมูลหลังจากการสืบค้นข้อมูลที่ต้องตามเงื่อนไขโดยให้คำตอบละ 1 คะแนน
6. การยืนยันอีกครั้ง การให้คะแนนโดยพิจารณาจากผู้เรียนที่สืบค้นข้อมูลบนเว็บที่เกี่ยวข้องกับงาน โดยการยืนยันคำตอบโดยให้คำตอบละ 1 คะแนน

การประเมินสารสนเทศบนเว็ทไซต์

สมชาย วรรณญาณุไกร (2545) ได้กล่าวถึงการประเมินสารสนเทศบนอินเทอร์เน็ต ควรมีการพิจารณาในประเด็นต่างๆ ดังนี้

1. ผู้รับผิดชอบ (Authority) คือ บุคคลหรือองค์กรที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการผลิตมีความน่าเชื่อถือเพียงใด จะต้องพิจารณาให้ละเอียดรอบคอบว่าสารสนเทศนั้นๆมีความเป็นกลางหรือถูกต้องและมีความน่าเชื่อถือมากน้อยเพียงใด
2. ความถูกต้อง (Accuracy) คือ ความถูกต้อง ความเที่ยงตรงของทรัพยากรสารสนเทศที่น่าเสนอบนเว็บไซต์ มีการตรวจสอบเปรียบเทียบกับแหล่งข้อมูลอื่นๆ ตรวจสอบแหล่งข้อมูลที่อ้างอิงเว็บไซต์
3. จุดประสงค์ (Objective) คือสารสนเทศเป็นไปตามจุดประสงค์ที่ตั้งไว้

4. **ทันสมัย (Currency)** คือ ความทันสมัยของสารสนเทศ การปรับปรุงให้เป็นทันสมัย สารสนเทศที่ดีต้องมีความทันสมัย ความสมบูรณ์ของเนื้อหา เพราะสารสนเทศอาจมีคุณค่าและประโยชน์ในช่วงเวลาอันสั้น สารสนเทศมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา เช่น สารสนเทศทางธุรกิจ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

5. **ครอบคลุม (Coverage)** คือ ครอบคลุมสารสนเทศทั้งหมดหรือไม่

นอกจากนี้แล้วการประเมินสารสนเทศประเภทอินเทอร์เน็ตยังมีข้อควรพิจารณาในประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

1. **ง่ายในการติดต่อเข้าถึง** ไม่ว่าข้อมูลจะเป็นบทความ หรือสื่อประสมประเภทอื่น ๆ ควรมียูอาร์แอลบอกตำแหน่งที่จัดเก็บข้อมูล นอกจากนี้ยังสามารถแสดงผลข้อมูลด้วยโปรแกรมค้นหาค้นดูได้หลายโปรแกรม

2. **ราคาการเข้าใช้บริการ** ส่วนมากข้อมูลบนอินเทอร์เน็ตเป็นข้อมูลสาธารณะ ยกเว้นสารสนเทศเชิงพาณิชย์ที่คิดค่าบริหารในการใช้ จึงควรพิจารณาความคุ้มค่าในการใช้

3. **ความเข้าใจง่าย** มีการลำดับหัวข้อชัดเจนไม่ซับซ้อน เนื้อหาสามารถสื่อสารหรือแปลความหมายได้ตรงกัน

4. **มีระบบรักษาความปลอดภัย** ความปลอดภัยในการส่งข้อมูลต่อไปให้ผู้อื่น รวมทั้งการตรวจสอบไวรัสในกรณีการถ่ายโอนแฟ้มข้อมูล

5. **มีจุดเชื่อมโยงโปรแกรมค้นหาภายในเว็บไซต์** และโปรแกรมค้นหา เช่น หัวเรื่อง ช่วยในการค้นหาข้อมูล

6. **ความมีจริยธรรม และความยุติธรรมในการเผยแพร่สารสนเทศบนอินเทอร์เน็ต** การประเมินสารสนเทศบนอินเทอร์เน็ต หากมีการศึกษาแหล่งที่มาและตรวจสอบความถูกต้องจะเป็นการเครื่องช่วยในการประเมินทรัพยากรประเภทอินเทอร์เน็ตได้เป็นอย่างดี

การเรียนการสอนโดยการสืบค้นข้อมูล

Baroody และ Coslick (Baroody และ Coslick, 1998 อ้างถึงใน วิวัฒน์ ผลประเสริฐ, 2549) ได้กล่าวไว้ว่า การสอนด้วยการสืบค้นข้อมูล หมายถึง การจัดการเรียนรู้ต่างๆให้เป็นระบบ โดยมีจุดมุ่งหมายในการเรียน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความสนใจเพื่อพยายามสืบค้นข้อมูลให้ได้มาซึ่งคำตอบ ซึ่งเป็นการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการคิดรวบยอดและการแก้ปัญหา โดยเกิดจากการเชื่อมโยง

ประสบการณ์การณ์เดิมให้เข้ากับเนื้อหาวิชาที่ผู้เรียนพบเจอ ทำให้ผู้เรียนเกิดการแก้ปัญหา การคิดอย่างมีเหตุผล และสรุปความรู้จากประสบการณ์ของผู้เรียน

การจัดการเรียนการสอนโดยการสืบค้นข้อมูล เป็นสิ่งสำคัญต่อการจัดประสบการณ์ ซึ่งเป็นวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ โดยมีหลักการดังนี้

- 1) การจัดการเรียนรู้โดยสัมพันธ์กับชีวิตประจำวันของผู้เรียน
- 2) การจัดการเรียนรู้โดยกระบวนการเรียนรู้ เช่น กระบวนการคิดอย่างมีเหตุผล
- 3) การจัดการเรียนรู้โดยผู้เรียนลงมือปฏิบัติ หรือการเรียนรู้ที่เกิดจากความเข้าใจไม่ใช่จากการท่องจำ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสืบค้นข้อมูล

Hill (Hill, 1995 อ้างถึงใน พรรณราย เทียมพัน, 2545) ได้ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับยุทธศาสตร์การสืบค้นข้อมูล ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีระบบการสืบค้นที่หลงทิศทางแตกต่างกันออกไป ขึ้นอยู่กับปัจจัย 5 ประการคือ ความรู้ทางเมตาคognition ความไม่มีทิศทาง การรับรู้ถึงความสามารถของตนเอง ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบคอมพิวเตอร์ และความรู้ที่เกี่ยวกับเนื้อหาสาระที่จะสืบค้น ซึ่งสอดคล้องกับคำกล่าวของ Hedberg, Harper and Brown (1993) ที่ได้กล่าวไว้ว่า การกำหนดเส้นทางเป็นปัจจัยที่สำคัญสำหรับการเรียนรู้จากสื่อมัลติมีเดียในรูปแบบการมีปฏิสัมพันธ์ ซึ่งผู้ใช้ต้องทำการเรียกใช้ข้อมูลอยู่บ่อยๆ ด้วยทางเลือกที่มีมาให้ และตัวเลือกที่มีหลากหลาย โดยแต่ละเครื่องมือก็มีลักษณะที่แตกต่างกันออกไป ซึ่งการกำหนดเส้นทางทำให้ผู้เรียนควบคุมได้มากขึ้น และยังสามารถปรับเปลี่ยนการกำหนดเส้นทางให้ตรงตามความต้องการของผู้เรียนได้

อุดม หอมคำ (2539) ได้ศึกษาการพัฒนาความสามารถในการสืบค้นข้อมูลของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยใช้เครื่องมือแบบวัดทักษะการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อสืบค้นข้อมูล และแบบทดสอบวัดความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์เพื่อการสืบค้นข้อมูล ผลการวิจัยพบว่า ผู้เรียนที่เรียนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีทักษะการสืบค้นข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์หลังเรียนสูงกว่าก่อนการเรียน เนื่องจากการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นสิ่งใหม่สำหรับนักเรียน ทำให้นักเรียนสนใจ และเป็นแรงกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความกระตือรือร้นที่จะเรียน

ปริศนา มัชฌิมา (2550) ได้ศึกษาการพัฒนาระบบฐานข้อมูลของสวนดุสิตโพลเพื่อการสืบค้นสารสนเทศผ่านอินเทอร์เน็ต เครื่องมือที่ใช้คือ คอมพิวเตอร์และระบบเครือข่ายของ

มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต ซึ่งใช้โปรแกรมที่สามารถเชื่อมต่อกับระบบเครือข่ายของมหาวิทยาลัย และแบบสอบถามความคิดเห็นในการใช้งานระบบการสืบค้นสารสนเทศของสวนดุสิตโพล กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้เข้ามาใช้งานระบบ ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2549 ถึงวันที่ 31 ตุลาคม 2549 มีจำนวน 28 คน ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ใช้ที่เข้ามาค้นหาข้อมูลมีความพึงพอใจในการสืบค้นสารสนเทศผ่านเว็บไซต์ของสวนดุสิตโพลอยู่ในระดับมาก เนื่องจากการสืบค้นข้อมูลผ่านทางอินเทอร์เน็ตทำให้เกิดความสะดวกในการจัดการและการสืบค้น



บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

รูปแบบการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูล เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิตครั้งนี้ เป็นการวิจัย และพัฒนา (Research and Development) มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างรูปแบบการเรียนโดยใช้ปัญหา เป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่าง มีวิจารณญาณ โดยมีแบบแผนการวิจัยในส่วนของทดสอบรูปแบบดังนี้

E	O1	X	O2
---	----	---	----

- E หมายถึง กลุ่มทดลอง
- O1 หมายถึง การทดสอบก่อนเรียน
- X หมายถึง การเรียนตามรูปแบบการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูล
- O2 หมายถึง การทดสอบหลังเรียน

ผู้วิจัยได้แบ่งการดำเนินการวิจัยออกเป็น 3 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 การพัฒนารูปแบบการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต

ระยะที่ 2 การศึกษาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิตหลังจากการเรียนตามรูปแบบการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูล

ระยะที่ 3 การนำเสนอรูปแบบการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต

ซึ่งผู้วิจัยได้แสดงขั้นตอนการดำเนินการวิจัยทั้ง 3 ระยะ เป็นแผนภูมิภาพ ดังนี้

การวิจัยระยะที่ 1

การพัฒนารูปแบบการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต

ขั้นตอนการดำเนินการ

ผลผลิต

1. ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูล โดยมีรายละเอียดดังนี้

1.1 ศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการเรียนโดยใช้สื่อสังคมออนไลน์

1.2 ศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน

1.3 ศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูล

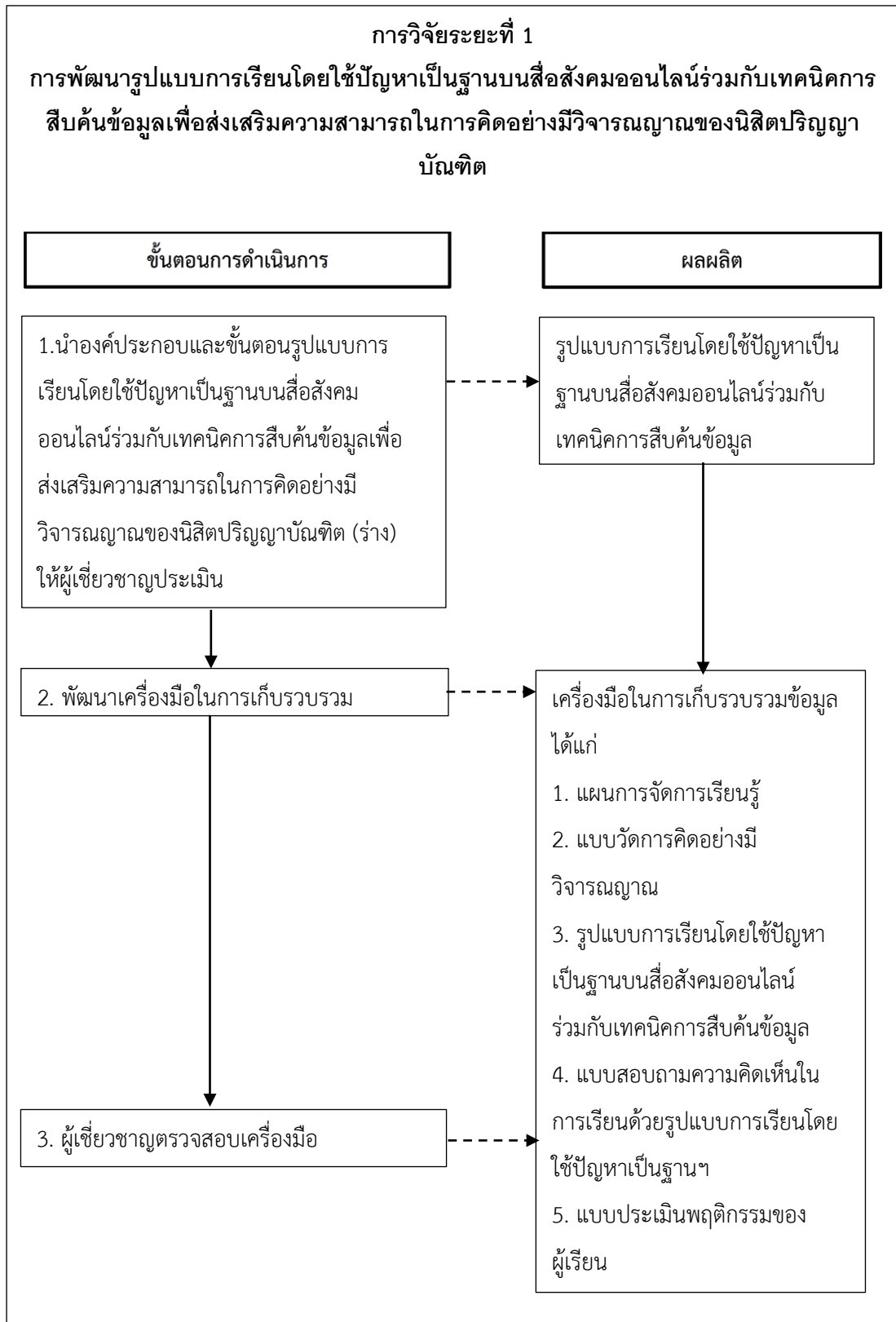
1.4 ศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

1.5 สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน สื่อสังคมออนไลน์และการคิดอย่างมีวิจารณญาณ จำนวน 9 ท่าน

1.5 กำหนดกรอบแนวคิดของการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน สื่อสังคมออนไลน์ เทคนิคการสืบค้นข้อมูล และการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

1.6 สร้างองค์ประกอบและขั้นตอนการเรียนโดยใช้สื่อสังคมออนไลน์โดยใช้ปัญหาเป็นฐานและเทคนิคการสืบค้นข้อมูล

กรอบแนวคิดรูปแบบการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต



การวิจัยระยะที่ 2

การศึกษาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิตหลังจาก
การเรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิค
การสืบค้นข้อมูล

ขั้นตอนการดำเนินการ

ผลผลิต

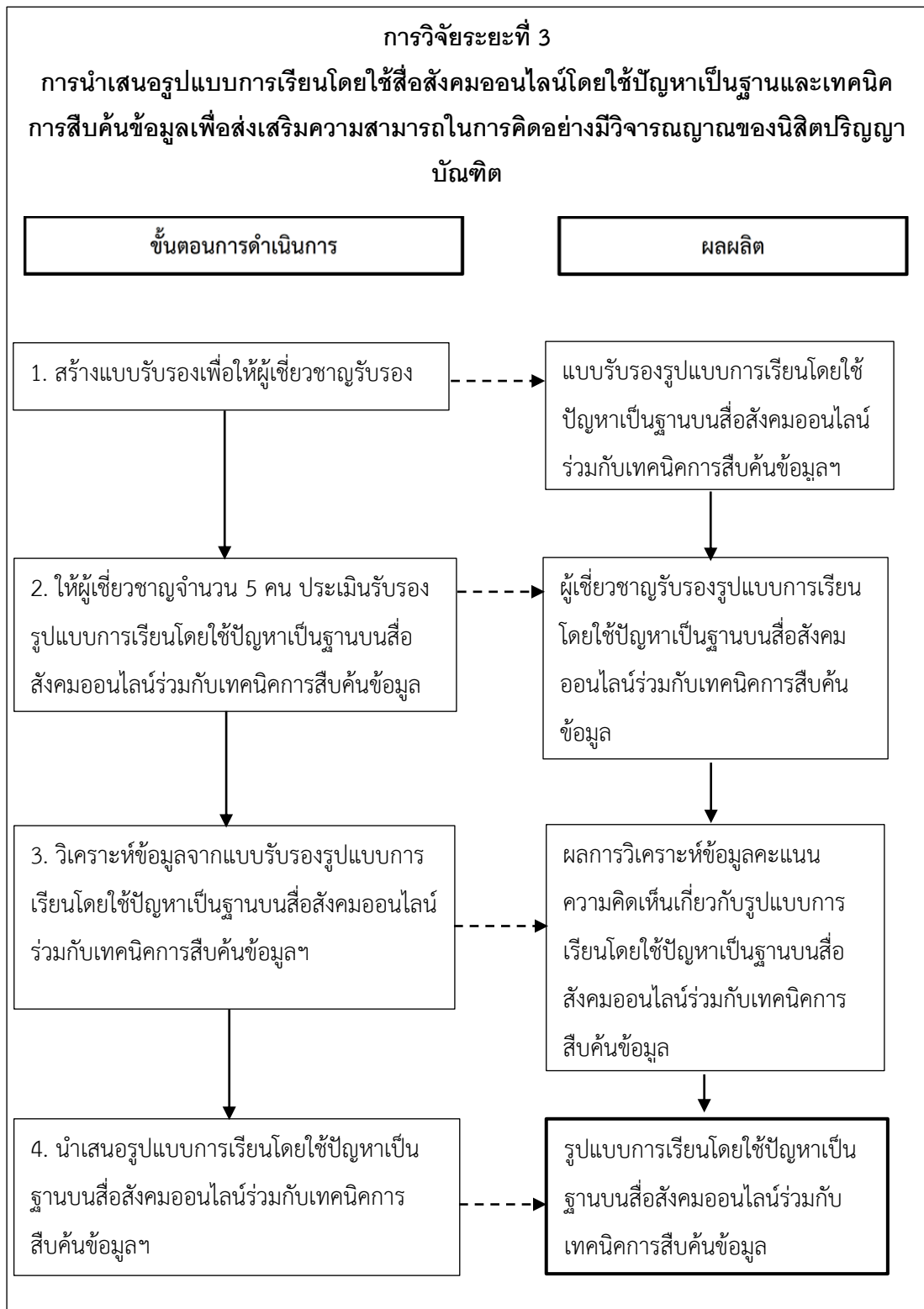
ศึกษาผลการใช้รูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหา
เป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิค
การสืบค้นข้อมูลจำนวน 20 คน

1. วัดระดับการคิดอย่างมีวิจารณญาณของ
ผู้เรียนก่อนการทดลองซึ่งเรียนตามรูปแบบการ
เรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคม
ออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลฯ
2. ดำเนินการทดลองตามรูปแบบการเรียนรู้โดย
ใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับ
เทคนิคการสืบค้นข้อมูลฯเป็นระยะเวลา 7
สัปดาห์และสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียน
3. วัดระดับการคิดอย่างมีวิจารณญาณของ
ผู้เรียนหลังการทดลองซึ่งเรียนตามรูปแบบการ
เรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคม
ออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลฯ
4. สอบถามความคิดเห็นของผู้เรียนต่อรูปแบบ
การเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น

ข้อมูลที่ได้จากการทดลองใช้รูปแบบ
การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบน
สื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการ
สืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริม

ความสามารถในการคิดอย่างมี
วิจารณญาณของนิสิตปริญญา
บัณฑิตประกอบด้วย

1. สรุปผลคะแนนการคิดอย่างมี
วิจารณญาณของผู้เรียนก่อนเรียน
และหลังเรียนตามรูปแบบการเรี
นฯที่พัฒนาขึ้น
2. สรุปผลความคิดเห็นของผู้เรียน
ต่อรูปแบบฯที่พัฒนาขึ้น



ระยะที่ 1 : การสร้างรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต

การวิจัยในชั้นตอนมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต โดยมีรายละเอียดการดำเนินการวิจัย ดังนี้

ผู้เชี่ยวชาญที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 9 คน ซึ่งได้มาจากการเลือกตามเกณฑ์แบบเจาะจง (Purposive Sampling) ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านการเรียนรู้โดยใช้สื่อสังคมออนไลน์ด้านการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน และด้านเทคนิคการสืบค้นข้อมูล 3 คน ผู้เชี่ยวชาญด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ 3 คน และผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา 3 คน ซึ่งมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

ผู้เชี่ยวชาญด้านการเรียนรู้โดยใช้สื่อสังคมออนไลน์ ด้านการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน และด้านเทคนิคการสืบค้นข้อมูล (ภาคผนวก ก หน้า 157)

1) เป็นผู้ที่มีประสบการณ์การวิจัยด้านการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน อย่างน้อย 3 ปี และ / หรือ

2) เป็นผู้ที่มีผลงานวิจัยด้านการเรียนรู้โดยใช้สื่อสังคมออนไลน์และการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานซึ่งเป็นที่ยอมรับในวงการศึกษา

ผู้เชี่ยวชาญด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (ภาคผนวก ก หน้า 157) มีคุณสมบัติดังนี้

1) เป็นผู้ที่มีประสบการณ์การวิจัยด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ อย่างน้อย 3 ปี และ / หรือ

2) เป็นผู้ที่มีผลงานวิจัยด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ซึ่งเป็นที่ยอมรับในวงการศึกษา

ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา (ภาคผนวก ก หน้า 158)

1) เป็นผู้ที่มีประสบการณ์การวิจัยด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา อย่างน้อย 3 ปี และ / หรือ

2) เป็นผู้ที่มีผลงานวิจัยด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ซึ่งเป็นที่ยอมรับในวงการการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ แบบสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ และแบบประเมินรูปแบบการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต

ขั้นตอนในการดำเนินการ มีดังนี้

1. ศึกษาแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1.1 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ซึ่งประกอบด้วย ความหมายของการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ขั้นตอนของการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ลักษณะที่สำคัญของการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน วัตถุประสงค์หรือผลลัพธ์ที่คาดหวังจากการเรียนรู้ ข้อดีและข้อเสียของการจัดการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน

1.2 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสื่อสังคมออนไลน์ ซึ่งประกอบด้วย ความหมายของสื่อสังคมออนไลน์ ประเภทของสื่อสังคมออนไลน์ ลักษณะเด่นของสื่อสังคมออนไลน์ คุณประโยชน์ของการนำสื่อสังคมออนไลน์มาใช้ในการศึกษา สิ่งที่ต้องพิจารณาในการใช้สื่อสังคมออนไลน์

1.3 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูล ซึ่งประกอบด้วย ความหมายของการสืบค้นข้อมูล องค์ประกอบของการสืบค้นข้อมูล ขั้นตอนการสืบค้นข้อมูล การสืบค้นข้อมูล เทคนิคการสืบค้นข้อมูลบนเว็บไซต์เว็บ เกณฑ์การให้คะแนนความสามารถในการสืบค้นข้อมูล การประเมินสารสนเทศบนเว็บไซต์เว็บ

1.4 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ซึ่งประกอบด้วย ทฤษฎีทางจิตวิทยาที่เกี่ยวข้องกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ความหมายของการคิดอย่างมีวิจารณญาณ องค์ประกอบของการคิดอย่างมีวิจารณญาณ กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

ทักษะความสามารถคิดวิจารณ์ญาณ ลักษณะพฤติกรรมบ่งชี้ของการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ การวัดการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ

2. นำข้อมูลแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่ได้จากการศึกษา การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานมาพิจารณา

3. ร่างรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต

4. นำร่างรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต แล้วนำไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบความเหมาะสมแล้วมาปรับปรุงให้สมบูรณ์

5. นำร่างรูปแบบที่ได้ไปสัมภาษณ์ความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญด้านการเรียนรู้โดยใช้สื่อสังคมออนไลน์หรือการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ผู้เชี่ยวชาญด้านการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ และผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา จำนวน 5 คน โดยเป็นข้อคำถามในแต่ละขั้นตอนเพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาและให้ข้อเสนอแนะ รวมถึงการให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

6. สร้างแบบประเมินรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต โดยมีขั้นตอนดังนี้

6.1 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

6.2 กำหนดประเด็นคำถาม เพื่อพัฒนาแบบประเมินรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต

6.3 นำแบบประเมินที่ได้ให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบความเหมาะสมด้านเนื้อหา

6.4 ปรับแก้แบบประเมินตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ให้สมบูรณ์

7. นำร่างรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต ที่ปรับปรุงแก้ไขเรียบร้อยแล้ว ไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการเรียนรู้โดยใช้สื่อสังคมออนไลน์หรือการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ผู้เชี่ยวชาญด้านการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ และผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีและ

สื่อสารการศึกษา จำนวน 5 คน ประเมินรับรองความตรงตามเนื้อหา ในด้านความเหมาะสมของ องค์ประกอบและขั้นตอนของรูปแบบฯ

8. ปรับแก้ไขรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการ สืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิตตาม คำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์

การวิเคราะห์ข้อมูลโดยการพิจารณาความสอดคล้องของเนื้อหา ประเด็นสำคัญที่ ได้รับจากการเก็บรวบรวมข้อมูลเทียบกับแนวคิดหลักแล้วนำมาปรับองค์ประกอบ และขั้นตอนของ การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริม ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต

2. การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบประเมินรับรองรูปแบบ

การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบประเมินรับรองรูปแบบ ผู้วิจัยนำคะแนนที่ได้จากการ เก็บรวบรวมข้อมูลมาคำนวณหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แล้วนำข้อเสนอแนะของ ผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงแก้ไขรูปแบบให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

การสร้างรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้สื่อสังคมออนไลน์โดยใช้ปัญหาเป็นฐานและเทคนิคการ สืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาตรีมีรายละเอียดใน การดำเนินการวิจัย ดังนี้

เครื่องมือวิจัยในการทดลองใช้รูปแบบฯ

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองใช้รูปแบบฯ ได้แก่

- 1) แผนการจัดการเรียนรู้
- 2) แบบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ
- 3) รูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการ สืบค้นข้อมูล
- 4) แบบสอบถามความคิดเห็นในการเรียนรู้ด้วยรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน

5) แบบสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มีวิธีการพัฒนาเครื่องมือ ดังนี้

1. แผนการจัดการเรียนรู้ นำเสนอกิจกรรมการเรียนรู้ โดยมีขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือดังนี้

1.1 ศึกษาและวิเคราะห์รูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้ในแต่ละขั้นตอนของกระบวนการเรียนรู้ตามแนวคิดและหลักการของการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูล

1.2 ปรึกษากับอาจารย์ผู้สอนประจำรายวิชากิจกรรมเทคโนโลยีการศึกษาเกี่ยวกับรายละเอียดของเนื้อหา กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยกำหนดวัตถุประสงค์ บทบาทผู้เรียน กิจกรรมการเรียนรู้ให้ครอบคลุมเนื้อหาและขั้นตอนต่างๆ

1.3 จากการวิเคราะห์เนื้อหา ผู้วิจัยได้เลือกเนื้อหารายวิชากิจกรรมเทคโนโลยีการศึกษา เนื่องจากรายวิชากิจกรรมทางเทคโนโลยีเป็นรายวิชาที่ประกอบด้วยเนื้อหาภาคบรรยาย และภาคปฏิบัติ ซึ่งผู้เรียนต้องฝึกการคิดแก้ปัญหา จัดฐานกิจกรรม และได้มีส่วนร่วมกันในการคิดแก้ปัญหาาร่วมกัน และนอกจากนี้ผู้เรียนยังได้นำฐานกิจกรรมไปทดลองใช้กับผู้เรียน เป็นระยะเวลา 17 สัปดาห์

1.4 นำแผนการจัดการเรียนรู้ไปให้ผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ด้านการสอนกิจกรรมเทคโนโลยีจำนวน 3 คน ตรวจสอบความเหมาะสม

1.5 ปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติมตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญเพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมทดลองครั้งต่อไป

2. แบบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ซึ่งมีขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ ดังนี้

2.1 ผู้วิจัยเลือกแบบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ Cornell Critical Thinking Test Level z (Ennis and Millman 1985 อ้างถึงใน ประกอบ กรณกิจ, 2550) ซึ่งแบบวัดดังกล่าวมีค่าความเที่ยงอยู่ระหว่าง 0.50-0.77 ประกอบด้วยคำถามแบบปรนัย 3 ตัวเลือก จำนวน 52 ข้อ โดยถ้าตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิดให้ 0 คะแนน ซึ่งมีจุดมุ่งหมายเพื่อเป็นเครื่องมือสำหรับประเมินการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต

2.2 นำแบบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณดังกล่าวมาปรับให้สอดคล้องกับแนวคิด ทฤษฎี หลักการ และบริบทของผู้เรียน

2.3 นำแบบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการคิดอย่างมี วิจารณญาณ ด้านจิตวิทยาการศึกษา หรือด้านการวัดและประเมินผล จำนวน 3 ท่าน (ภาคผนวก ก หน้า 160) เพื่อประเมินแบบวัดโดยใช้การประเมินความสอดคล้อง (IOC) เมื่อพิจารณาตรวจสอบ ความตรงเชิงเนื้อหาจากแบบวัดการคิดอย่างมีวิจารณ์ามีค่าเท่ากับ 0.99 ซึ่งข้อคำถามมีความ เหมาะสมผ่านเกณฑ์ที่กำหนด

2.4 นำแบบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของ ผู้เชี่ยวชาญ

2.5 ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของแบบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณในด้าน ความตรงของเนื้อหาและภาษา โดยพิจารณาความสอดคล้องและเปรียบเทียบกับเนื้อหาและ วัตถุประสงค์ในแผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ โดยอาจารย์ที่ปรึกษา

2.6 นำแบบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณที่ได้ไปทดลองใช้กับนิสิตคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาปลาย ปีการศึกษา 2556 เนื่องจากนิสิตกลุ่ม ดังกล่าวได้ผ่านการเรียนรายวิชากิจกรรมทางเทคโนโลยีมาแล้ว ซึ่งมีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน เพื่อหาคุณภาพของเครื่องมือ โดยหาค่าความเที่ยง (Reliability) ซึ่งใช้การหาค่าสัม ประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.74 และมีความสอดคล้องกับประกอบ กรณี กิจ (2550) มีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.75 ดังสูตรนี้

$$\alpha = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right]$$

เมื่อ	α	แทน ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค
	k	แทน จำนวนข้อคำถามหรือข้อสอบ
	s_i^2	แทน ความแปรปรวนของคะแนนข้อที่ i
	s_t^2	แทน ความแปรปรวนของคะแนนทั้งฉบับ

3. รูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูล

3.1 วิเคราะห์กลุ่มผู้เรียน หลักสูตร เนื้อหา วัตถุประสงค์การเรียนรู้ ออกแบบสร้างแผนงาน และโครงสร้างของรูปแบบ ศึกษาทฤษฎีและหลักการของการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูล สังเคราะห์เครื่องมือให้มีความสอดคล้องกับแผนการเรียนรู้และตรงตามวัตถุประสงค์ของบทเรียน

3.2 นำข้อมูลที่ได้มาออกแบบรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูล ซึ่งในงานวิจัยนี้เครื่องมือทางสื่อสังคมออนไลน์ที่ผู้วิจัยได้นำมาใช้ประกอบด้วย 5 เครื่องมือ ได้แก่ Facebook, Comment Facebook, GroupZap, Social Bookmark และ Beta Docs

3.3 สร้างแบบประเมินการเรียนรู้ของการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูล ซึ่งผู้วิจัยได้พัฒนาข้อคำถามที่เหมาะสมกับการเรียนรู้รูปแบบการเรียนรู้โดยใช้สื่อสังคมออนไลน์โดยใช้ปัญหาเป็นฐานและเทคนิคการสืบค้นข้อมูล

3.4 ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของรูปแบบการเรียนรู้ฯ โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา จำนวน 5 คน จากนั้นจึงนำมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

3.5 ทดสอบประสิทธิภาพของเครื่องมือการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลกับผู้เรียนที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง

3.6 นำผลที่ได้มาปรับปรุงแก้ไขให้พร้อมก่อนนำไปทดลองใช้จริง

4. แบบสอบถามความคิดเห็นในการเรียนรู้ด้วยรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลฯ ซึ่งมีขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ ดังนี้

4.1 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

4.2 กำหนดประเด็นคำถามเพื่อพัฒนาแบบสอบถาม โดยเป็นแบบสอบถามที่มีลักษณะเป็นมาตราประมาณค่า 5 ระดับ (Likert Scale) และแบบปลายเปิด สร้างข้อคำถามเพื่อสำรวจความคิดเห็นต่อความเหมาะสมของขั้นตอนการพัฒนาในรูปแบบฯ และสำรวจความคิดเห็นต่อเว็บไซต์การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานที่ใช้ร่วมกับรูปแบบ

4.3 นำแบบสอบถามไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบความครอบคลุมของคำถาม และความเหมาะสมของภาษา จากนั้นจึงนำมาปรับปรุงตามคำแนะนำ

4.4 นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา ตลอดจนความครบถ้วนและความครอบคลุมของคำถาม แล้วปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

5. แบบสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียนในการเรียนด้วยรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลฯ ซึ่งมีขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ ดังนี้

5.1 ดำเนินการสร้างแบบประเมินพฤติกรรมของผู้เรียนที่เกี่ยวกับรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต

5.2 นำแบบสัมภาษณ์นี้ไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ โดยคุณสมบัติของผู้เชี่ยวชาญคือ การเรียนโดยใช้สื่อสังคมออนไลน์ การเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เทคนิคการสืบค้นข้อมูลและความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณมาเป็นระยะเวลา 2 ปี และหรือเป็นผู้ที่มีผลงานทางวิชาการเกี่ยวกับ การเรียนโดยใช้สื่อสังคมออนไลน์ การเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เทคนิคการสืบค้นข้อมูลและความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ จำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบ แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ (ภาคผนวก ก หน้า 159)

ระยะที่ 2 การศึกษาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต
หลังจากการเรียนตามรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูล

การศึกษาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิตหลังจากการเรียนตามรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูล ซึ่งมีวัตถุประสงค์ของการวิจัยในระยะที่ 3 คือ เพื่อศึกษาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิตหลังจากการเรียนตามรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูล โดยมีรายละเอียดการดำเนินการวิจัย ดังนี้

การดำเนินการทดลอง

การดำเนินการทดลองใช้รูปแบบการเรียนรู้จะเป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) โดยทดลองกับนิสิตที่ลงเรียนรายวิชากิจกรรมเทคโนโลยีการศึกษาคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2557 จำนวน 18 คน

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบคะแนนการคิดอย่างมีวิจารณญาณก่อนเรียนและหลังเรียนของกลุ่มทดลอง โดยใช้ t-test dependent
2. วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่ออธิบายข้อมูลทั่วไป
3. วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบคะแนนการคิดอย่างมีวิจารณญาณจากแบบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ครั้งที่ 10 ถึง ครั้งที่ 17 ของกลุ่มทดลอง โดยใช้ t-test dependent

ระยะที่ 3 การนำเสนอรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต

การนำเสนอรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิตเป็นการนำผลที่ได้จากการศึกษาผลของการใช้รูปแบบการเรียนรู้โดยใช้สื่อสังคมออนไลน์โดยใช้ปัญหาเป็นฐานและเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิตมาปรับปรุงแก้ไขและนำเสนอให้ผู้เชี่ยวชาญรับรองรูปแบบ โดยนำเสนอในรูปแบบแผนภาพแสดงรูปแบบ และความเรียงอธิบายแผนภาพ ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

1. ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาผลของรูปแบบในระยะที่ 2 มาปรับปรุงแก้ไข และสรุปรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อ

ส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต เพื่อให้รูปแบบมีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น แล้วนำเสนอในรูปแบบแผนภาพประกอบความเรียง

2. นำรูปแบบการเรียนรูปแบบการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิตให้ผู้ทรงคุณวุฒิรับรอง (ร่าง) รูปแบบฯ จำนวน 5 คน เพื่อรับรองรูปแบบ (ภาคผนวก ก หน้า 158)

3. นำข้อมูลและข้อเสนอแนะที่ได้มาปรับปรุงแก้ไข โดยปรับปรุงรายละเอียดในด้านรูปแบบฯ ให้มีความถูกต้องและสมบูรณ์มากที่สุด

ผู้ทรงคุณวุฒิ ในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่

ผู้ทรงคุณวุฒิด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาหรือการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน และ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ จำนวน 5 คน โดยใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบรับรองรูปแบบการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต ซึ่งมีขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ ดังนี้

1) กำหนดประเด็นคำถามเพื่อพัฒนาแบบรับรองรูปแบบการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต โดยแบบประเมินเป็นแบบมาตรประมาณค่า 5 ระดับ (Likert Scale) และแบบปลายเปิด

2) นำไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสม

3) ปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ให้สมบูรณ์

การเก็บรวบรวมข้อมูล

นำรูปแบบการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิตไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาหรือการเรียนโดยใช้สื่อสังคมออนไลน์ และด้านการ

คิดอย่างมีวิจารณญาณ จำนวน 5 คน แสดงความคิดเห็นและประเมินรับรองรูปแบบ (ภาคผนวก ก หน้า 160)

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของแบบรับรองรูปแบบการเรียนรู้ โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต แล้วนำข้อมูลและข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงรูปแบบให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น



บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต มีวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้

1. เพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต
2. เพื่อศึกษาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิตหลังจากการเรียนตามรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูล
3. เพื่อนำเสนอรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต

ดังนั้น ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้โดยใช้สื่อสังคมออนไลน์โดยใช้ปัญหาเป็นฐานและเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต

ตอนที่ 2 ผลการศึกษาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิตหลังจากการเรียนตามรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูล

ตอนที่ 3 ผลการนำเสนอรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต

ผู้วิจัยนำเสนอรายละเอียดของผลการวิเคราะห์ข้อมูลแต่ละตอนมีดังนี้

ตอนที่ 1 การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต

การศึกษาองค์ประกอบและขั้นตอนของรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต ดังนี้

การศึกษา วิเคราะห์ และสังเคราะห์แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต แล้วนำมาพัฒนาเป็นร่างรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต

1. การศึกษาความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญ

1.1 นำร่างรูปแบบที่ได้ไปสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านการเรียนรู้โดยใช้สื่อสังคมออนไลน์หรือการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ผู้เชี่ยวชาญด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา จำนวน 9 คน

1.2 นำร่างรูปแบบที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญในแต่ละด้านมาปรับแก้รูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต ตามคำแนะนำและข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

1.3 นำร่างรูปแบบที่ได้ปรับแก้เรียบร้อยแล้วไปให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินรับรองโดยการประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบ และขั้นตอนของรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต โดยให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการเรียนรู้โดยใช้สื่อสังคมออนไลน์หรือการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ผู้เชี่ยวชาญด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา จำนวน 5 คน (ภาคผนวก ก หน้า 157)

**1. ผลการศึกษา วิเคราะห์ และสังเคราะห์แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการ
เรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริม
ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิต**

1.1 จากการศึกษา วิเคราะห์ และสังเคราะห์แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ
รูปแบบการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อ
ส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิต ประกอบด้วยองค์ประกอบและขั้นตอน
ดังนี้

1.1.1 องค์ประกอบของรูปแบบการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์
ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิต
ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบ ได้แก่ (1) ผู้สอน (2) ผู้เรียน (3) เนื้อหาบทเรียน (4) การติดต่อสื่อสาร
บนสื่อสังคมออนไลน์ (5) การสืบค้นข้อมูล (6) การประเมินผล โดยมีรายละเอียดในแต่ละ
องค์ประกอบ ดังนี้

1) ผู้สอน อาจารย์ผู้สอนประจำรายวิชาหรืออาจารย์ที่จัดการเรียนการสอน
ในระดับปริญญาบัณฑิตและผู้วิจัย ที่มีความรู้และความสามารถทางด้านเทคโนโลยี โดยผู้สอนจะเป็นผู้
ควบคุมกิจกรรม ให้ความช่วยเหลือชี้แนะแนวทาง สังเกตการณ์ และประเมินผลการทำงานของผู้เรียน
ให้เป็นไปตามขั้นตอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอนของรายวิชานั้นๆ

2) ผู้เรียน นิสิตหรือนักศึกษา ระดับปริญญาบัณฑิต ที่มีพื้นฐานความรู้ทาง
เทคโนโลยีและคอมพิวเตอร์เพื่อใช้ในการนำเสนอแนวคิดการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคม
ออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูล โดยผู้เรียนต้องมีความรู้และทักษะการเรียนรู้ก่อนจึงจะ
สามารถร่วมกันแสดงความคิดเห็น และการมีปฏิสัมพันธ์กันระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน ผู้สอนกับผู้เรียน
เพื่อให้เกิดความถูกต้องครบถ้วนตามหลักการและวัตถุประสงค์ของรายวิชา ทั้งนี้การนำเสนอปัญหา
บนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการคิดอย่างมี
วิจารณญาณ

3) เนื้อหาบทเรียน เนื้อหารายวิชาที่มีลักษณะที่เหมาะสมกับผู้เรียนในระดับ
ปริญญาบัณฑิต ประกอบด้วยเนื้อหาภาคบรรยายและภาคปฏิบัติ ซึ่งเนื้อหาบทเรียนในภาคบรรยาย
จะช่วยให้ผู้เรียนมีความรู้และแนวความคิดซึ่งนำไปสู่การปฏิบัติ เนื่องจากผู้เรียนจะมีการทำกิจกรรมที่

เป็นไปตามขั้นตอนเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลนั้น ในขณะที่เดียวกันผู้เรียนภายในกลุ่มร่วมกันแสดงความคิดเห็น แลกเปลี่ยนประสบการณ์กันเพื่อให้แต่ละคนได้รับทราบและเรียนรู้ถึงวิธีการคิดแก้ปัญหาที่เป็นไปตามขั้นตอนเพื่อให้เกิดการคิดที่เพิ่มเติมมากยิ่งขึ้น

4) การติดต่อสื่อสารบนสื่อสังคมออนไลน์ การมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน ผู้เรียนกับผู้เรียน ซึ่งสื่อบนสังคมออนไลน์จะเข้าไปช่วยในขั้นตอนการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการแลกเปลี่ยนความรู้ ความคิดเห็น และการแก้ปัญหา โดยเครื่องมือที่ช่วยในการติดต่อสื่อสารและใช้สำหรับการจัดการเรียนรู้บนสื่อสังคมออนไลน์แบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ สื่อสังคมออนไลน์ประเภทการสื่อสารข้อมูล ประกอบด้วย Facebook และ Comment Facebook และสื่อสังคมออนไลน์ประเภทการเผยแพร่และแลกเปลี่ยนข้อมูล ประกอบด้วย GroupZap, Diigo และ Beta Docs

5) การสืบค้นข้อมูล การเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูล เป็นการเรียนตามขั้นตอนของการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานโดยมีเทคนิคการสืบค้นข้อมูลอันได้แก่ การสืบค้นข้อมูลจากคำสำคัญ การพิจารณาข้อมูล การทบทวนข้อมูล การกรองข้อมูล และการยืนยันข้อมูลเข้าไปแทรกอยู่ในแต่ละขั้นของการเรียน ซึ่งเทคนิคต่างๆ ของการสืบค้นข้อมูลช่วยส่งเสริมประโยชน์ให้เกิดการ พิจารณา การวิเคราะห์ การตัดสินใจ และข้อสรุป นำไปสู่การเชื่อมโยงเพื่อให้เกิดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

6) การประเมินผล การประเมินผลการเรียนของผู้เรียนในด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ หรือแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ได้แก่ แบบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณมาตรฐานทั่วไป Cornell Critical Thinking Test Level z แบบสังเกตพฤติกรรม และแบบสอบถาม โดยเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการเรียนรู้ของผู้เรียนในระหว่างการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง บันทึกวิเคราะห์ แปลความหมายของข้อมูล แล้วนำมาใช้ในการสรุปผล และการประเมินผลการเรียนจึงเป็นข้อมูลเพื่อใช้ในการตัดสินใจ และสรุปผลการเรียนรู้ของผู้เรียน

1.1.2 ขั้นตอนของรูปแบบการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิต ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ (1) ขั้นการนำเสนอปัญหา (2) ขั้นการทำความเข้าใจปัญหา

(3) ขั้นการวิเคราะห์ปัญหา (4) ขั้นการศึกษาค้นคว้าและดำเนินกิจกรรม (5) ขั้นการรวบรวมและสรุปข้อมูล โดยมีรายละเอียดในแต่ละขั้นตอน ดังนี้

1) ขั้นการนำเสนอปัญหา ผู้สอนให้แนวคิดในการกำหนดชื่อหัวข้อสถานการณ์ปัญหา ซึ่งผู้สอนจะมีแหล่งสารสนเทศแบบออนไลน์ประกอบกับการกำหนดกิจกรรมที่ผู้เรียนจะนำไปใช้ในการแก้ปัญหา เพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินกิจกรรมของผู้เรียน โดยให้ผู้เรียนแต่ละกลุ่มคิดสถานการณ์ให้เข้ากับหัวข้อที่ผู้สอนกำหนด ซึ่งผู้เรียนจะเลือกแนวคิดหรือเนื้อหาที่ได้เรียนมาก่อน เช่น การเล่านิทาน บทบาทสมมติ การจัดนิทรรศการ การสอนด้วยหุ่น การจัดการศึกษานอกสถานที่ เป็นต้น หากผู้เรียนสนใจเนื้อหาในลักษณะใด ผู้เรียนสามารถเลือกใช้การสืบค้นข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต โดยผู้เรียนภายในกลุ่มจะต้องกำหนดคำสำคัญที่ใช้ในการสืบค้น จากนั้นนำคำสำคัญที่ได้มาใช้ในการสืบค้นข้อมูลในระหว่างที่ผู้เรียนร่วมกันทำกิจกรรมในกลุ่ม ผู้สอนจะสังเกตพฤติกรรมการแลกเปลี่ยนข้อมูลของผู้เรียนแล้วบันทึกผล ในการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นผู้เรียนจะใช้เฟซบุ๊กเป็นเครื่องมือในการเสนอเรื่องหรือประเด็นที่กลุ่มสนใจ เมื่อผู้เรียนได้กำหนดประเด็นหรือชื่อเรื่องได้แล้วผู้เรียนจะต้องนำเสนอชื่อโครงการการจัดกิจกรรมเทคโนโลยีการศึกษาเพื่อบูรณาการกิจกรรมเทคโนโลยีสู่การเรียนรู้ในสถานศึกษา โดยใช้เวลาประมาณ 2 ชั่วโมง

2) ขั้นการทำความเข้าใจปัญหา เมื่อผู้เรียนได้แนวคิดในการสถานการณ์ปัญหา ผู้เรียนต้องอธิบาย วางแผนในการจัดโครงการของตนเองให้เพื่อนในกลุ่มเข้าใจ ซึ่งผู้เรียนนำเสนอโครงการการจัดกิจกรรมเทคโนโลยีการศึกษาเพื่อบูรณาการกิจกรรมเทคโนโลยีสู่การเรียนรู้ในสถานศึกษาโดยการสร้างแนวความคิดออนไลน์ผ่านคอมเม้นท์เฟซบุ๊ก (Comment Facebook) ในการแลกเปลี่ยนและทำความเข้าใจร่วมกัน ทั้งนี้ผู้สอนจะสังเกตพฤติกรรมการทำงานของผู้เรียนพร้อมทั้งบันทึกผล โดยใช้เวลาประมาณ 2 ชั่วโมง

3) ขั้นการวิเคราะห์ปัญหา ผู้เรียนแต่ละกลุ่มศึกษาหาสาเหตุที่เกิดขึ้น และการคาดการณ์ว่าผู้เรียนต้องเตรียมตัวในการจัดกิจกรรมเทคโนโลยีการศึกษาเพื่อบูรณาการกิจกรรมเทคโนโลยีสู่การเรียนรู้ โดยจะมีการจัดกิจกรรมอย่างไร ใช้อุปกรณ์ใดบ้าง เพื่อจะนำไปใช้งานจริง โดยผู้เรียนจะต้องคิด แยกแยะข้อมูลโดยการแลกเปลี่ยนและทำงานร่วมกัน ซึ่งผู้เรียนทำการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น โดยจะใช้ GroupZap ในการวิเคราะห์ และแยกแยะข้อมูล ซึ่งผู้สอนเป็นผู้สังเกตพฤติกรรมของผู้เรียน โดยใช้เวลาประมาณ 2 ชั่วโมง

4) ขั้นการศึกษาค้นคว้าและดำเนินกิจกรรม ผู้เรียนภายในกลุ่มศึกษาค้นคว้า เพื่อจะจัดการกับปัญหาในแต่ละฐาน โดยมีโน้ตบุ๊กหลักที่ผู้เรียนได้ศึกษาและเลือกนำมาเป็นประเด็นย่อย เพื่อคิดสถานการณ์ในแต่ละฐาน และผู้เรียนจะนำกิจกรรมที่ได้ออกแบบไว้ไปใช้กับนักเรียนตามที่คุณเรียนได้ออกแบบไว้ ในการดำเนินกิจกรรมผู้เรียนจะต้องคิดวางแผน ศึกษาค้นคว้าหาโรงเรียน ใช้กิจกรรมใดบ้าง และใช้เครื่องมือประเภทใดในการจัดกิจกรรม แล้วจึงนำข้อมูลที่สืบค้นได้มารวบรวมไว้ใน Social Bookmark หากข้อมูลที่ค้นหาไม่ครบถ้วนหรือไม่เพียงพอ ให้ผู้เรียนกลับไปค้นคว้าข้อมูลเพิ่มเติมได้อีกครั้ง โดยใช้เวลาประมาณ 2 ชั่วโมง

5) ขั้นการรวบรวมและสรุปข้อมูล ผู้เรียนในกลุ่มร่วมกันสรุปแนวคิด หลักการและเหตุผลต่อโครงการการจัดกิจกรรมเทคโนโลยีการศึกษาเพื่อบูรณาการกิจกรรมเทคโนโลยีสู่การเรียนรู้ โดยข้อมูลสรุปที่ได้ผู้เรียนจะต้องคิดทบทวนกระบวนการในการจัดโครงการฯ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เหมาะสมและถูกต้อง แล้วนำมาบันทึกลงในป้ด้าด็อก โดยใช้เวลาประมาณ 2 ชั่วโมง

กิจกรรมในทุกๆขั้นตอนนั้น ผู้สอนจะเข้ามาสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียน ให้คำแนะนำและความช่วยเหลือ เพื่อให้ผู้เรียนมีความเข้าใจในการทำกิจกรรมต่างๆ รวมไปถึงให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

จากการศึกษา วิเคราะห์ และสังเคราะห์แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิต ดังแสดงในแผนภาพที่ 4.1



แผนภาพที่ 4.1 (ร่าง) รูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิต

2. ผลการศึกษาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

2.1 จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านการเรียนโดยใช้สื่อสังคมออนไลน์หรือการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ผู้เชี่ยวชาญด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีและสื่อทางการศึกษา สรุปประเด็นสำคัญได้ดังนี้

2.1.1 องค์ประกอบของรูปแบบการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต ผู้เชี่ยวชาญได้ให้คำแนะนำในการปรับเปลี่ยนการใช้คำ ดังนี้

“สื่อสังคมออนไลน์โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน” ผู้เชี่ยวชาญแนะนำว่า ควรปรับเปลี่ยนเป็น “สื่อสังคมออนไลน์”

“บทเรียน” ผู้เชี่ยวชาญแนะนำว่า ควรปรับเปลี่ยนเป็น “เนื้อหาบทเรียน”

2.1.2 องค์ประกอบของรูปแบบการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต ผู้เชี่ยวชาญได้ให้คำแนะนำว่าควรแยกออกเป็น 2 องค์ประกอบ คือ “ผู้เรียน” และ “ผู้สอน” เพราะผู้เรียนและผู้เรียนมีหน้าที่ในการทำงานที่ต่างกัน

2.1.3 องค์ประกอบของรูปแบบการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต ผู้เชี่ยวชาญได้ให้คำแนะนำว่าควรเพิ่มองค์ประกอบ คือ “การประเมินผล”

2.1.4 องค์ประกอบของรูปแบบการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต ผู้เชี่ยวชาญได้ให้คำแนะนำว่าควรใช้รูปภาพที่สื่อถึงชื่อองค์ประกอบให้มากขึ้น

2.1.5 ขั้นตอนของรูปแบบการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต ผู้เชี่ยวชาญได้ให้คำแนะนำในการปรับเปลี่ยนการใช้คำ ดังนี้

“ขั้นการนำเสนอปัญหาโดยใช้เทคนิคการสืบค้นจากคำสำคัญ” ผู้เชี่ยวชาญแนะนำว่า ควรปรับเปลี่ยนเป็น “ขั้นการนำเสนอปัญหา”

“ขั้นการทำความเข้าใจปัญหาโดยใช้เทคนิคการพิจารณาข้อมูลและการทบทวนข้อมูล” ผู้เชี่ยวชาญแนะนำว่า ควรปรับเปลี่ยนเป็น “ขั้นการทำความเข้าใจปัญหา”

“ขั้นการวิเคราะห์ปัญหาโดยใช้เทคนิคการพิจารณาและกรองข้อมูล” ผู้เชี่ยวชาญแนะนำว่า ควรปรับเปลี่ยนเป็น “ขั้นการวิเคราะห์ปัญหา”

“ขั้นการศึกษาค้นคว้าและดำเนินกิจกรรมโดยใช้เทคนิคการสืบค้นข้อมูลจากคำสำคัญและกรองข้อมูล” ผู้เชี่ยวชาญแนะนำว่า ควรปรับเปลี่ยนเป็น “ขั้นการศึกษาค้นคว้าและดำเนินกิจกรรม”

“ขั้นการรวบรวมข้อมูลและสรุปข้อมูลโดยใช้เทคนิคทบทวนข้อมูล” ผู้เชี่ยวชาญแนะนำว่า ควรปรับเปลี่ยนเป็น “ขั้นการรวบรวมข้อมูลและสรุปข้อมูล”

เพราะชื่อขั้นตอนของรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต ควรเป็นชื่อทางแนวคิดและทฤษฎี

2.1.6 กิจกรรมในแต่ละขั้นของรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต มีความเหมาะสมดีแล้ว เพียงแต่ควรมีการระบุระยะเวลาที่ใช้ในการเรียนการสอน

2.2 ผู้วิจัยได้นำข้อเสนอแนะจากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญมาพัฒนาต้นแบบของรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต ซึ่งมีรายละเอียดทั้ง 2 ด้าน อันได้แก่ องค์ประกอบของรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต และขั้นตอนของรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต โดยมีรายละเอียด ดังนี้

องค์ประกอบของรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต มีองค์ประกอบ 6 องค์ประกอบ ดังนี้

องค์ประกอบที่ 1 ผู้สอน

อาจารย์ผู้สอนประจำรายวิชาหรืออาจารย์ที่จัดการเรียนการสอน ในระดับปริญญาบัณฑิต และผู้วิจัย ที่มีความรู้และความสามารถทางด้านเทคโนโลยี โดยผู้สอนจะเป็นผู้ควบคุมกิจกรรม ให้ความช่วยเหลือชี้แนะแนวทาง สักเกตการณ์ และประเมินผลการทำงานของผู้เรียนให้เป็นไปตาม ขั้นตอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอนของรายวิชานั้นๆ

องค์ประกอบที่ 2 ผู้เรียน

นิสิตหรือนักศึกษา ระดับปริญญาบัณฑิต ที่มีพื้นฐานความรู้ทางเทคโนโลยีและคอมพิวเตอร์ เพื่อใช้ในการนำเสนอแนวคิดการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูล โดยผู้เรียนต้องมีความรู้และทักษะการเรียนรู้ก่อนจึงจะสามารถร่วมกันแสดงความคิดเห็น และการมีปฏิสัมพันธ์กันระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน ผู้สอนกับผู้เรียนเพื่อให้เกิดความถูกต้อง ครบถ้วนตามหลักการและวัตถุประสงค์ของรายวิชา ทั้งนี้การนำเสนอปัญหาบนสื่อสังคมออนไลน์ ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

องค์ประกอบที่ 3 เนื้อหาบทเรียน

เนื้อหาวิชาที่มีลักษณะที่เหมาะสมกับผู้เรียนในระดับปริญญาบัณฑิต ประกอบด้วยเนื้อหา ภาคบรรยายและภาคปฏิบัติ ซึ่งเนื้อหาบทเรียนในภาคบรรยายจะช่วยให้ผู้เรียนมีความรู้และแนวความคิดซึ่งนำไปสู่การปฏิบัติ เนื่องจากผู้เรียนจะมีการทำกิจกรรมที่เป็นไปตามขั้นตอนเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลนั้น ในขณะที่เดียวกันผู้เรียน ภายในกลุ่มร่วมกันแสดงความคิดเห็น แลกเปลี่ยนประสบการณ์กันเพื่อให้แต่ละคนได้รับทราบและเรียนรู้ถึงวิธีการคิดแก้ปัญหาที่เป็นไปตามขั้นตอนเพื่อให้เกิดการคิดที่เพิ่มเติมมากยิ่งขึ้น

องค์ประกอบที่ 4 การติดต่อสื่อสารบนสื่อสังคมออนไลน์

การมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน ผู้เรียนกับผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการแลกเปลี่ยน ความรู้ ความคิดเห็น และการแก้ปัญหา โดยเครื่องมือที่ช่วยในการติดต่อสื่อสารและใช้สำหรับการ จัดการเรียนรู้อบนสื่อสังคมออนไลน์แบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ สื่อสังคมออนไลน์ประเภทการ สื่อสารข้อมูล ประกอบด้วย Facebook และ Comment Facebook และสื่อสังคมออนไลน์ประเภท การเผยแพร่และแลกเปลี่ยนข้อมูล ประกอบด้วย GroupZap, Diigo และ Beta Docs

องค์ประกอบที่ 5 การสืบค้นข้อมูล

การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูล เป็นการเรียนตามขั้นตอนของการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานโดยมีเทคนิคการสืบค้นข้อมูลอันได้แก่ การสืบค้นข้อมูลจากคำสำคัญ การพิจารณาข้อมูล การทบทวนข้อมูล การกรองข้อมูล และการยืนยันข้อมูลเข้าไปแทรกอยู่ในแต่ละขั้นของการเรียนรู้ ซึ่งเทคนิคต่างๆ ของการสืบค้นข้อมูลช่วยส่งเสริมประโยชน์ให้เกิดการ พิจารณา การวิเคราะห์ การตัดสินใจ และข้อสรุป นำไปสู่การเชื่อมโยงเพื่อให้เกิดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

องค์ประกอบที่ 6 การประเมินผล

การประเมินผลการเรียนของผู้เรียน ซึ่งใช้เกณฑ์การประเมินแบบรูบริคที่แยกองค์ประกอบ โดยอาจารย์ผู้สอนจะเป็นผู้กำหนดขึ้น ทั้งนี้ในการประเมินจะประกอบด้วย การวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณก่อนเรียนและการวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณหลังเรียน

ขั้นตอนของรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต มีขั้นตอนทั้งหมด 5 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การนำเสนอปัญหา

ผู้สอนให้แนวคิดในการกำหนดหัวข้อสถานการณ์ปัญหา ซึ่งผู้สอนจะมีแหล่งสารสนเทศแบบออนไลน์ประกอบกับการกำหนดกิจกรรมที่ผู้เรียนจะนำไปใช้ในการแก้ปัญหา เพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินกิจกรรมของผู้เรียน โดยให้ผู้เรียนแต่ละกลุ่มคิดสถานการณ์ให้เข้ากับหัวข้อที่ผู้สอนกำหนด ซึ่งผู้เรียนจะเลือกแนวคิดหรือเนื้อหาที่ได้เรียนมาก่อน เช่น การเล่นกีฬา บทบาทสมมติ การจัดนิทรรศการ การสอนด้วยหุ่น การจัดการศึกษาออกสถานที่ เป็นต้น หากผู้เรียนสนใจเนื้อหาในลักษณะใด ผู้เรียนสามารถเลือกใช้การสืบค้นข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต โดยผู้เรียนภายในกลุ่มจะต้องกำหนดคำสำคัญที่ใช้ในการสืบค้น จากนั้นนำคำสำคัญที่ได้มาใช้ในการสืบค้นข้อมูล ในระหว่างที่ผู้เรียนร่วมกันทำกิจกรรมในกลุ่ม ผู้สอนจะสังเกตพฤติกรรมกรรมการแลกเปลี่ยนข้อมูลของผู้เรียนแล้วบันทึกผล ในการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นผู้เรียนจะใช้เฟสบุ๊คเป็นเครื่องมือในการเสนอเรื่องหรือประเด็นที่กลุ่มสนใจ เมื่อผู้เรียนได้กำหนดประเด็นหรือชื่อเรื่องได้แล้วผู้เรียนจะต้องนำเสนอชื่อโครงการการจัดการจัดกิจกรรมเทคโนโลยีการศึกษาเพื่อบูรณาการกิจกรรมเทคโนโลยีการเรียนรู้ในสถานศึกษา โดยใช้เวลาประมาณ 2 ชั่วโมง

ขั้นตอนที่ 2 การทำความเข้าใจปัญหา

เมื่อผู้เรียนได้แนวคิดในการสถานการณ์ปัญหา ผู้เรียนต้องอธิบาย วางแผนในการจัดโครงการของตนเองให้เพื่อนในกลุ่มเข้าใจ ซึ่งผู้เรียนนำเสนอโครงการการจัดกิจกรรมเทคโนโลยีการศึกษาเพื่อบูรณาการกิจกรรมเทคโนโลยีสู่การเรียนรู้ในสถานศึกษาโดยการสร้างแนวความคิดออนไลน์ผ่านคอมเมนต์เฟสบุ๊ค (Comment Facebook) ในการแลกเปลี่ยนและทำความเข้าใจร่วมกัน ทั้งนี้ผู้สอนจะสังเกตพฤติกรรมการทำงานของผู้เรียนพร้อมทั้งบันทึกผล โดยใช้เวลาประมาณ 2 ชั่วโมง

ขั้นตอนที่ 3 การวิเคราะห์ปัญหา

ผู้เรียนแต่ละกลุ่มศึกษาหาสาเหตุที่เกิดขึ้น และการคาดการณ์ว่าผู้เรียนต้องเตรียมตัวในการจัดกิจกรรมเทคโนโลยีการศึกษาเพื่อบูรณาการกิจกรรมเทคโนโลยี สู่การเรียนรู้ โดยจะมีการจัดกิจกรรมอย่างไร ใช้อุปกรณ์ใดบ้าง เพื่อจะนำไปใช้งานจริง โดยผู้เรียนจะต้องคิด แยกแยะข้อมูลโดยการแลกเปลี่ยนและทำงานร่วมกัน ซึ่งผู้เรียนทำการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น โดยจะใช้ GroupZap ในการวิเคราะห์ และแยกแยะข้อมูล ซึ่งผู้สอนเป็นผู้สังเกตพฤติกรรมของผู้เรียน โดยใช้เวลาประมาณ 2 ชั่วโมง

ขั้นตอนที่ 4 การศึกษาค้นคว้าและดำเนินกิจกรรม

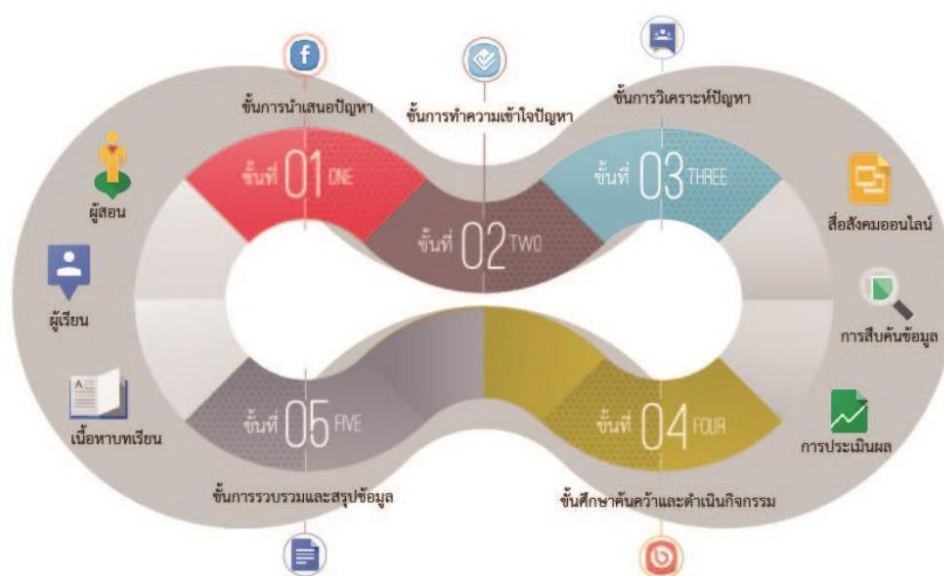
ผู้เรียนภายในกลุ่มศึกษาค้นคว้า เพื่อจะจัดการกับปัญหาในแต่ละฐาน โดยมีโมเดลหลักที่ผู้เรียนได้ศึกษาและเลือกนำมาเป็นประเด็นย่อย เพื่อคิดสถานการณ์ในแต่ละฐาน และผู้เรียนจะนำกิจกรรมที่ได้ออกแบบไว้ไปใช้กับนักเรียนตามที่ผู้เรียนได้ออกแบบไว้ ในการดำเนินกิจกรรมผู้เรียนจะต้องคิดวางแผน ศึกษาค้นคว้าหาโรงเรียน ใช้กิจกรรมใดบ้าง และใช้เครื่องมือประเภทใดในการจัดกิจกรรม แล้วจึงนำข้อมูลที่สืบค้นได้มารวบรวมไว้ใน Diggo-Social Bookmark หากข้อมูลที่ค้นหาไม่ครบถ้วนหรือไม่เพียงพอ ให้ผู้เรียนกลับไปค้นคว้าข้อมูลเพิ่มเติมอีกครั้ง โดยใช้เวลาประมาณ 2 ชั่วโมง

ขั้นตอนที่ 5 การรวบรวมและสรุปข้อมูล







ผู้เรียนในกลุ่มร่วมกันสรุปแนวคิด หลักการและเหตุผลต่อโครงการการจัดกิจกรรมเทคโนโลยีการศึกษาเพื่อบูรณาการกิจกรรมเทคโนโลยีสู่การเรียนรู้ โดยข้อมูลสรุปที่ได้ผู้เรียนจะต้องคิด ทบทวน กระบวนการในการจัดโครงการฯ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เหมาะสมและถูกต้อง แล้วนำมาบันทึกลงในปีศาจออก โดยใช้เวลาประมาณ 2 ชั่วโมง

กิจกรรมในทุกๆขั้นตอนนั้น ผู้สอนจะเข้ามาสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียน ให้คำแนะนำและความช่วยเหลือ เพื่อให้ผู้เรียนมีความเข้าใจในการทำกิจกรรมต่างๆ รวมไปถึงให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

จากการศึกษา วิเคราะห์ และสังเคราะห์แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต ดังแสดงในแผนภาพที่ 4.2



องค์ประกอบของรูปแบบ

-  หมายถึง ผู้สอน
-  หมายถึง ผู้เรียน
-  หมายถึง เนื้อหาบทเรียน
-  หมายถึง การติดต่อสื่อสารบนสื่อสังคมออนไลน์
-  หมายถึง การสืบค้นข้อมูล
-  หมายถึง การประเมินผล

กิจกรรมและเครื่องมือในรูปแบบฯ

สื่อสังคมออนไลน์ประเภทการสื่อสารข้อมูล

-  หมายถึง Facebook
-  หมายถึง Comment Facebook

สื่อสังคมออนไลน์ประเภทการเผยแพร่และแลกเปลี่ยนข้อมูล

-  หมายถึง Group Zap
-  หมายถึง Diigo - Social Bookmark
-  หมายถึง Beta Docs

แผนภาพที่ 4.2 รูปแบบการเรียนรู้ได้มาจากการศึกษา วิเคราะห์ และสังเคราะห์แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิค การสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต

2.3 ผู้วิจัยร่างรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการ สืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต ไปให้ ผู้เชี่ยวชาญประเมินรับรองคุณภาพ โดยประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบ และขั้นตอนของ รูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อ ส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต ซึ่งผู้เชี่ยวชาญด้านการ เรียนโดยใช้สื่อสังคมออนไลน์หรือการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ผู้เชี่ยวชาญด้านการคิดอย่างมี วิจารณญาณ และผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา จำนวนทั้งหมด 5 คน

ผลการประเมินต้นแบบของรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิต ปริญญาบัณฑิต ดังแสดงในตารางที่ โดยมีเกณฑ์ในการวิเคราะห์ดังนี้ $5.00 - 4.50 =$ มากที่สุด $4.49 - 3.50 =$ มาก $3.49 - 2.50 =$ ปานกลาง $2.49 - 1.50 =$ น้อย $1.49 - 1.00 =$ น้อยที่สุด

ตารางที่ 4.1 แสดงผลการประเมินความเหมาะสมของต้นแบบรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน บนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมี วิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต โดยผู้เชี่ยวชาญ

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย \bar{X}	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน SD.	แปล ความหมาย
ภาพรวมของรูปแบบการเรียนรู้			
1. วัตถุประสงค์ของรูปแบบการเรียนรู้	4.60	0.55	มากที่สุด
2. หลักการ และแนวคิดในการพัฒนารูปแบบการ เรียน	4.20	0.45	มาก

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย \bar{X}	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน SD.	แปล ความหมาย
3. องค์ประกอบของรูปแบบการเรียนรู้	4.00	0.00	มาก
4. ขั้นตอนการจัดการเรียนการสอน	3.80	0.45	มาก
5. เครื่องมือที่ใช้ในการเรียน	4.40	0.54	มาก
องค์ประกอบของการเรียนตามรูปแบบการเรียนรู้			
1. ผู้สอน	4.80	0.45	มากที่สุด
2. ผู้เรียน	4.80	0.45	มากที่สุด
3. เนื้อหาบทเรียน	4.80	0.54	มากที่สุด
4. การติดต่อสื่อสารบนสื่อสังคมออนไลน์	4.60	0.55	มากที่สุด
5. การสืบค้นข้อมูล	4.60	0.55	มากที่สุด
6. การประเมินผล	4.60	0.55	มากที่สุด
ขั้นตอนการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบการเรียนรู้			
1. การเตรียมการ			
1.1 การปฐมนิเทศและแนะนำการเรียน	4.80	0.45	มากที่สุด
1.2 การทดสอบก่อนเรียน	4.80	0.45	มากที่สุด
2. กระบวนการเรียนการสอน			
2.1 การนำเสนอปัญหา	4.20	0.45	มาก
2.2 การทำความเข้าใจปัญหา	4.20	0.45	มาก

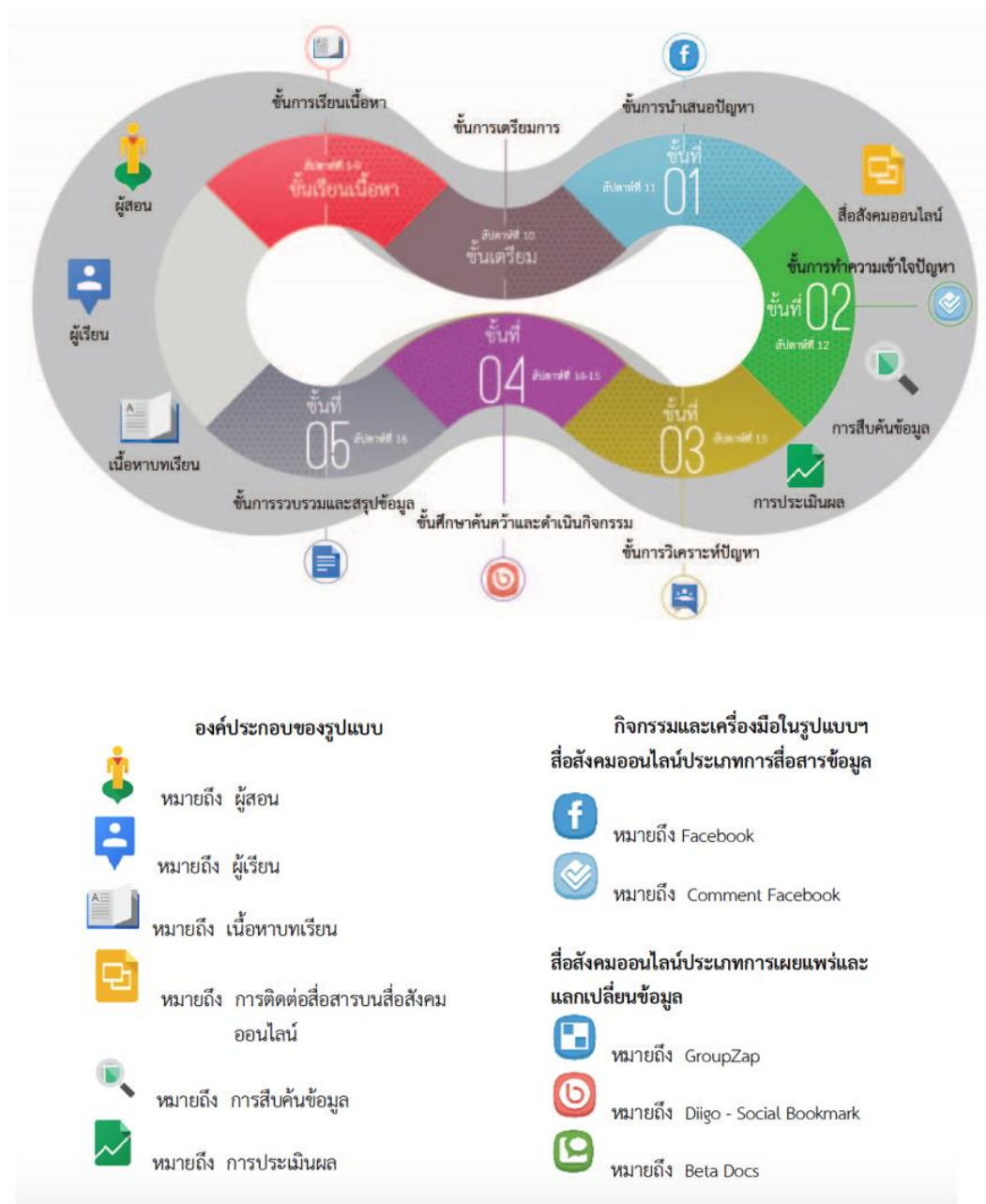
รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย \bar{X}	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน SD.	แปล ความหมาย
2.3 การวิเคราะห์ปัญหา	4.20	0.45	มาก
2.4 การศึกษาและดำเนินกิจกรรม	4.20	0.45	มาก
2.5 การรวบรวมข้อมูล	4.60	0.54	มากที่สุด
3. การวัดและประเมินผล			
3.1 การทดสอบหลังเรียน	4.80	4.8	มากที่สุด
เครื่องมือที่ใช้ในรูปแบบการเรียนรู้			
1. เครื่องมือในการสื่อสารข้อมูล			
1.1 เฟสบุ๊ก (Facebook)	4.60	0.55	มากที่สุด
1.2 คอมเมนต์เฟสบุ๊ก (Comment Facebook)	4.60	0.55	มากที่สุด
2. เครื่องมือในการเผยแพร่และแลกเปลี่ยนข้อมูล			
2.1 กรุปแช่บ (GroupZap)	4.40	0.55	มาก
2.2 ดีโก้ (Diigo-Social Bookmark)	4.40	0.55	มาก
2.3 บีต้า ด็อก (Beta Docs)	4.60	0.55	มากที่สุด
การใช้งานรูปแบบการเรียนรู้			
1. รูปแบบการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นสามารถนำไปใช้จัดการเรียนการสอนได้จริง	4.60	0.55	มากที่สุด
2. สื่อสังคมออนไลน์ที่ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนตามรูปแบบการเรียนรู้	4.80	0.45	มากที่สุด

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย \bar{X}	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน SD.	แปล ความหมาย
3. ระยะเวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามรูปแบบการเรียนฯ	4.20	0.45	มาก
4. รูปแบบการเรียนฯที่พัฒนาขึ้นสามารถส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณได้จริง	4.60	0.54	มากที่สุด
รวม	4.50	0.49	มากที่สุด

จากตารางที่ 4.1 ผลการประเมินความเหมาะสมของต้นแบบรูปแบบการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต พบว่า โดยรวมต้นแบบรูปแบบมีคุณภาพผ่านเกณฑ์ที่กำหนด ซึ่งค่าเฉลี่ยของผลการประเมินความเหมาะสมของต้นแบบรูปแบบในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (Mean=4.50, SD.=0.49) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญอยู่ในระดับมากที่สุดทุกด้าน แสดงว่า (ร่าง) รูปแบบการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต ที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมและสามารถนำไปทดลองใช้ได้ ทั้งนี้ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นเพิ่มเติมดังนี้

- 1) ควรปรับสัญลักษณ์ขององค์ประกอบให้เหมาะสมกับชื่อเรื่อง
- 2) ควรเพิ่มรายละเอียดของกิจกรรมให้ชัดเจน
- 3) รูปแบบมีความน่าสนใจและมีความเหมาะสม

รูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูล เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิตที่ได้ผ่านการรับรองจากผู้เชี่ยวชาญ ดังแสดงในแผนภาพที่ 4.2



แผนภาพที่ 4.3 รูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต

ตอนที่ 2 ผลการศึกษาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต หลังจากการเรียนตามรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิค การสืบค้นข้อมูล

ผู้วิจัยได้นำรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต นำไปทดลองใช้กับนิสิตที่ลงเรียนรายวิชากิจกรรมเทคโนโลยีการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ภาคการเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 จำนวน 18 คน ระยะเวลาในการทดลอง 17 สัปดาห์ เนื่องจากรายวิชากิจกรรมทางเทคโนโลยีเป็นรายวิชาที่ประกอบด้วยเนื้อหาภาคบรรยายและภาคปฏิบัติ ซึ่งผู้เรียนต้องฝึกการคิดแก้ปัญหา จัดฐานกิจกรรม และได้มีส่วนร่วมกันในการคิดแก้ปัญหาาร่วมกัน และนอกจากนี้ผู้เรียนยังได้นำฐานกิจกรรมไปทดลองใช้กับผู้เรียน

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยแบ่งออกเป็น 5 ตอน ได้แก่

1. รายละเอียดของกลุ่มตัวอย่าง
2. ผลการวิเคราะห์คะแนนความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิตก่อนเรียนและหลังเรียนของกลุ่มตัวอย่าง
3. ผลการวิเคราะห์แบบสังเกตพฤติกรรมของนิสิตปริญญาบัณฑิต
4. ผลการสอบถามความคิดเห็นในการเรียนด้วยรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน
5. ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต

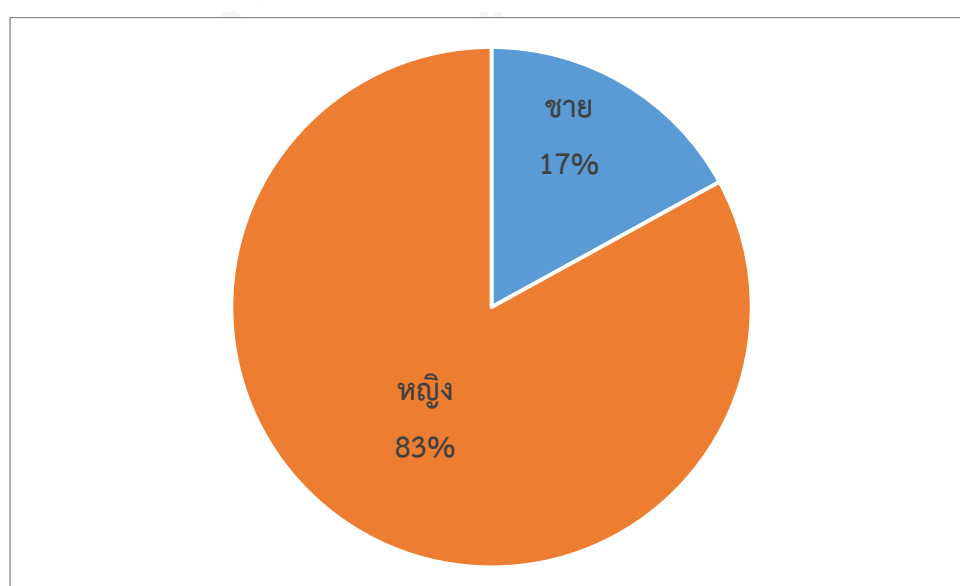
1. รายละเอียดของกลุ่มตัวอย่าง

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างในด้านต่างๆ ได้แก่ เพศ ดังแสดงในตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 แสดงรายละเอียดของกลุ่มตัวอย่าง

สถานภาพ	n = 18	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ		
1. ชาย	3	17
2. หญิง	15	83
รวม	18	100

จากตารางที่ 4.2 พบว่า กลุ่มตัวอย่างเป็นเพศชาย จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 17 เพศหญิง จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 83



แผนภาพที่ 4.4 รายละเอียดของกลุ่มตัวอย่าง (สถานภาพ : เพศ)

2. ผลการวิเคราะห์คะแนนความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิตก่อนเรียนและหลังเรียนของกลุ่มตัวอย่าง

ผลการวิเคราะห์คะแนนความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิตก่อนเรียนและหลังเรียนของกลุ่มตัวอย่าง ดังแสดงในตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิตก่อนเรียนและหลังเรียนของกลุ่มตัวอย่าง

คะแนน	คะแนน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน	t	Sig.
ความสามารถใน		\bar{X}	มาตรฐาน		
การคิดอย่างมี			SD.		
วิจารณญาณ					
ก่อนเรียน	52	26.33	3.68	-10.72**	.000
หลังเรียน	52	33.28	3.51		

** p < .05

จากตารางที่ 4.3 พบว่า คะแนนความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิตหลังเรียนของกลุ่มตัวอย่างได้ค่าเฉลี่ย $\bar{X} = 33.28$, SD. = 3.51 ส่วนคะแนนความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิตก่อนเรียนของกลุ่มตัวอย่างได้ค่าเฉลี่ย $\bar{X} = 26.33$, SD.= 3.68 ผลการเปรียบเทียบคะแนนความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิตก่อนเรียนและหลังเรียน พบว่า นิสิตที่เรียนตามรูปแบบการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต โดยภาพรวมมีคะแนนความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ผลการวิเคราะห์พฤติกรรมของนิสิตปริญญาบัณฑิต

ผลการวิเคราะห์แบบสังเกตพฤติกรรมของนิสิตปริญญาบัณฑิต โดยให้ผู้สอนเป็นผู้ประเมิน จากพฤติกรรมของนิสิตในแต่ละสัปดาห์ สามารถสรุปผลการวิเคราะห์แบบสังเกตพฤติกรรมของนิสิต ดังนี้

3.1 ผลการวิเคราะห์พฤติกรรมของนิสิต จากเกณฑ์การให้คะแนนแบบสังเกตพฤติกรรมของนิสิต ดังแสดงในตารางที่ 4.4 ผลการวิเคราะห์แบบสังเกตพฤติกรรมของนิสิต โดยมีเกณฑ์ในการวิเคราะห์ดังนี้ $3.00 - 2.50 =$ ดี $2.49 - 2.00 =$ พอใช้ $1.49 - 1.00 =$ ควรปรับปรุง

ตารางที่ 4.4 ผลการวิเคราะห์แบบสังเกตพฤติกรรมของนิสิต

พฤติกรรมของนิสิต	คะแนน	ค่าเฉลี่ย \bar{X}	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน SD.	แปลผล
1. การนำเสนอปัญหา				
1.1 การกำหนดปัญหา	3	2.56	0.51	ดี
1.2 การสืบค้นข้อมูล	3	2.56	0.51	ดี
1.3 การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น	3	2.50	0.51	ดี
รวม	9	2.53	0.51	ดี
2. การทำความเข้าใจปัญหา				
2.1 การทำความเข้าใจปัญหา	3	2.50	0.51	ดี
2.2 การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น	3	2.56	0.51	ดี
รวม	6	2.53	0.51	ดี

พฤติกรรมของนิสิต	คะแนน	ค่าเฉลี่ย \bar{X}	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน SD.	แปลผล
3. การวิเคราะห์ปัญหา				
3.1 การวิเคราะห์ปัญหา	3	2.61	0.50	ดี
3.2 พิจารณาแยกแยะ	3	2.56	0.51	ดี
3.3 การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น	3	2.56	0.51	ดี
รวม	9	2.57	0.51	ดี
4. การศึกษาค้นคว้าและดำเนินกิจกรรม				
4.1 การศึกษาค้นคว้าข้อมูล	3	2.61	0.50	ดี
4.2 การจัดกิจกรรม	3	2.56	0.51	ดี
รวม	6	2.58	0.50	ดี
5. การรวบรวมและสรุปข้อมูล				
5.1 การรวบรวมข้อมูล	3	2.67	0.48	ดี
5.2 การแก้ปัญหา	3	2.61	0.50	ดี
5.3 การสรุป	3	2.50	0.51	ดี
รวม	9	2.59	0.50	ดี

จากตารางที่ 4.4 พบว่า ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนการสังเกตพฤติกรรมของนิสิต จากเกณฑ์การให้คะแนนแบบสังเกตพฤติกรรมของนิสิตในภาพรวมในแต่ละด้านอยู่ในระดับดี เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า พฤติกรรมการรวบรวมข้อมูลมีระดับสูงที่สุด คือ (Mean = 2.67,

SD. = 0.48) รองลงมา คือ การวิเคราะห์ปัญหา (Mean = 2.61, SD. = 0.50) การศึกษาค้นคว้าข้อมูล (Mean = 2.61, SD. = 0.50) และการแก้ปัญหา (Mean = 2.61, SD. = 0.50) ตามลำดับ

4. ผลการสอบถามความคิดเห็นในการเรียนด้วยรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน

ผลการสอบถามความคิดเห็นในการเรียนด้วยรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต ดังแสดงในตารางที่ 4.5 โดยมีเกณฑ์ในการวิเคราะห์ดังนี้ 5.00 - 4.50 = มากที่สุด 4.49 - 3.50 = มาก 3.49 - 2.50 = ปานกลาง 2.49 - 1.50 = น้อย และ 1.49 - 1.00 = น้อยที่สุด

ตารางที่ 4.5 แสดงผลการสอบถามความคิดเห็นในการเรียนด้วยรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต

ความคิดเห็น	ค่าเฉลี่ย \bar{X}	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน SD.	แปลผล
1. การเตรียมความพร้อมก่อนเรียน			
1.1 การปฐมนิเทศ	4.40	0.51	มาก
1.2 การทดสอบก่อนเรียน	4.20	0.65	มาก
1.3 การสาธิตการใช้งานเครื่องมือ	4.40	0.50	มาก
2. การจัดกระบวนการเรียนการสอน			
2.1 ขั้นการทำความเข้าใจปัญหา	4.20	0.51	มาก
2.2 ขั้นการทำความเข้าใจปัญหา	4.10	0.58	มาก
2.3 กำหนดสิ่งที่ต้องวิเคราะห์	4.10	0.73	มาก

ความคิดเห็น	ค่าเฉลี่ย \bar{X}	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน SD.	แปลผล
2.4 พิจารณาแยกแยะ	4.10	0.54	มาก
2.5 การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น	4.10	0.68	มาก
3. ขั้นตอนการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็น ฐานช่วยให้ผู้เรียนได้สืบค้นข้อมูลตาม ความสนใจ	4.40	0.51	มาก
4. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนมี ความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์	4.60	0.51	มากที่สุด
5. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนมี ความเหมาะสมกับเวลา	4.50	0.51	มากที่สุด
6. ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนบน สื่อสังคมออนไลน์ช่วยให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้ อย่างหลากหลายและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น	4.60	0.50	มากที่สุด
7. กิจกรรมการทำงานร่วมกันบนสื่อสังคม ออนไลน์ช่วยให้ผู้เรียนและเพื่อนในกลุ่มมี ส่วนร่วมในการวิเคราะห์ แลกเปลี่ยนและ สรุปข้อมูล	4.70	0.49	มากที่สุด
รวม	4.33	0.56	มาก

จากตารางที่ 4.5 พบว่า ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความคิดเห็นในการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.33$, $SD = 0.56$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก

5. ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต

ความคิดเห็นของนิสิตที่เกี่ยวกับการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต สรุปได้ว่า การจัดกิจกรรมการเรียนสื่อสังคมออนไลน์โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูล ช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม อีกทั้งยังประหยัดเวลาในการพบเจอกัน และสื่อสังคมออนไลน์มีความหลากหลาย ดังข้อความดังต่อไปนี้

“การใช้สื่อสังคมออนไลน์ในการแก้ปัญหาหรือการทำงานต่าง ๆ นั้นเป็นเรื่องที่ดี เพราะประหยัดเวลาในการพบกับเพื่อนร่วมงาน”

“สื่อสังคมออนไลน์กับการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานนั้นดี และมีการใช้สื่อสังคมออนไลน์ที่หลากหลาย”

“สื่อสังคมออนไลน์มีประโยชน์อย่างมากต่อการทำงานร่วมกัน”

ตอนที่ 3 การนำเสนอรูปแบบการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต

ผลการนำเสนอรูปแบบการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต ผู้วิจัยนำผลที่ได้จากการศึกษาผลของการใช้รูปแบบฯ มาปรับปรุงแก้ไขแล้วนำมาเสนอให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน ประเมินรับรองรูปแบบฯ ซึ่งผลการประเมินรับรองรูปแบบแสดงดังตารางที่ 4.6 ดังนี้

ตารางที่ 4.6 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงมาตรฐานของคะแนนความเหมาะสมของรูปแบบฯ

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย \bar{X}	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน S.D	แปล ความหมาย
บทนำ			
1. หลักการและเหตุผล	4.80	0.45	มากที่สุด
2. วัตถุประสงค์ของรูปแบบ	4.80	0.45	มากที่สุด
รูปแบบและคำอธิบาย			
3. แผนภาพแสดงรูปแบบการเรียนรู้	4.80	0.45	มากที่สุด
4. องค์ประกอบของรูปแบบการเรียนรู้			
4.1. ผู้สอน	4.60	0.55	มากที่สุด
4.2 ผู้เรียน	4.60	0.55	มากที่สุด
4.3 เนื้อหาบทเรียน	4.60	0.55	มากที่สุด
4.4 การติดต่อสื่อสารบนสื่อสังคมออนไลน์	4.60	0.55	มากที่สุด
4.5 การสืบค้นข้อมูล	4.60	0.55	มากที่สุด
4.6 การประเมินผล	4.60	0.55	มากที่สุด
5. ขั้นตอนการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบการเรียนรู้			
5.1 การนำเสนอปัญหา	4.40	0.890	มาก
5.2 การทำความเข้าใจปัญหา	4.40	0.54	มาก
5.3 การวิเคราะห์ปัญหา	4.60	0.54	มากที่สุด

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย \bar{X}	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน S.D	แปล ความหมาย
5.4 การศึกษาค้นคว้าและดำเนินกิจกรรม	4.40	0.89	มาก
5.5 การรวบรวมข้อมูล	4.40	0.89	มาก
6. รูปแบบการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ฯ มีความเหมาะสมต่อการนำไปใช้ส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ	4.60	0.54	มากที่สุด
7. โดยภาพรวมของรูปแบบการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ฯ สามารถนำไปใช้ปฏิบัติในสถานการณ์จริงได้	4.60	0.54	มากที่สุด
รวม	4.59	0.59	มากที่สุด

จากตารางที่ 4.6 พบว่า ในภาพรวมของการประเมินรับรองรูปแบบการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นว่ารูปแบบฯ มีความเหมาะสม แสดงว่ารูปแบบฯ ที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมและสามารถนำไปใช้ได้จริง ซึ่งค่าเฉลี่ยผลของการประเมินรับรองรูปแบบ ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (Mean =4.59, SD. =0.59)

บทที่ 5

ผลการวิจัย

การนำเสนอผลการวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของ นิสิตปริญญาบัณฑิต ผู้วิจัยนำเสนอรายละเอียดของรูปแบบ โดยมีรายละเอียดดังนี้

ตอนที่ 1 บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลฯ
2. วัตถุประสงค์ของรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลฯ

ตอนที่ 2 รูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลฯ

1. องค์ประกอบของรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลฯ
2. ขั้นตอนของรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลฯ

ตอนที่ 3 การนำรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลฯ ไปใช้ปฏิบัติ

1. วิธีการนำรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลฯ ไปใช้
2. เงื่อนไขของการนำรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลฯ ไปใช้

ตอนที่ 1

บทนำ

หลักการและเหตุผล

การพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ได้กล่าวไว้ว่าการสร้างทักษะเพื่อการเรียนรู้เป็นลักษณะการศึกษาเพื่อเสริมสร้างประสิทธิภาพแห่งองค์ความรู้ ทักษะการแก้ปัญหา การคิดวิจารณ์ และการแก้ปัญหาให้เกิดแก่ผู้เรียน เพื่อประสิทธิภาพของการเรียนรู้ในสังคมแห่งความเปลี่ยนแปลงในปัจจุบัน (Bellanca, 2011) ทั้งนี้ในกรอบแนวคิดการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21 ยังได้กล่าวถึง ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ การแก้ไขปัญห ทักษะด้านสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี ได้กำหนดให้ผู้เรียนตั้งประเด็นคำถามสำคัญที่จะนำไปสร้างเป็นจุดเน้นในการแก้ไขปัญหตามสถานการณ์ที่เหมาะสมและดีที่สุด การแก้ปัญหาที่มีความแตกต่างกัน สามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์และเชื่อมโยงระหว่างข้อมูล รวมทั้งการตีความหมายและให้ข้อสรุปที่อยู่บนพื้นฐานการวิเคราะห์ที่มีความน่าเชื่อถือ และการสะท้อนผลได้อย่างมีวิจารณญาณบนพื้นฐานแห่งประสบการณ์และกระบวนการเรียนรู้ ซึ่งการพัฒนาผู้เรียนจำเป็นต้องมีการใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือเพื่อการวิจัย การจัดการ การประเมินและการสื่อสารทางสารสนเทศ การใช้เทคโนโลยีในการสื่อสารและการสร้างเครือข่าย รวมทั้งการเข้าถึงสื่อทางสังคม (Social Media) ได้อย่างเหมาะสม (วรพจน์ วงศ์กิจรุ่งเรือง และอธิป จิตตฤกษ์, 2554; วิจารณ์ พานิช, 2555)

ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical Thinking) เป็นทักษะสำคัญสำหรับการเรียนในศตวรรษที่ 21 คือผู้สอนต้องแสวงหาวิธีการออกแบบการเรียนรู้เพื่อผู้เรียน ไม่ว่าจะอยู่ในช่วงอายุใดก็ตาม การฝึกฝนการคิดอย่างมีวิจารณญาณเกิดขึ้นได้ทุกขณะของการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงเวลาที่ไม่เป็นทางการและการคิดอย่างมีวิจารณญาณจะเกิดขึ้นจากการรับรู้หรือการตีความของผู้รับสารด้วยและยังขึ้นอยู่กับความรู้ความเข้าใจเรื่องต่างๆของตัวบุคคล และขึ้นอยู่กับวัยและประสบการณ์ นอกจากนี้การคิดอย่างมีวิจารณญาณต้องเกิดขึ้นในชีวิตประจำวันของผู้เรียน จนเป็นนิสัย เกิดขึ้นโดยไม่รู้ตัวจึงจะเรียกได้ว่ามีทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (วิจารณ์ พานิช, 2555) จะเห็นได้ว่าการคิดอย่างมีวิจารณญาณนั้นต้องอาศัยความรู้ความสามารถที่เกิดขึ้นจากประสบการณ์ของผู้เรียน ทั้งนี้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานซึ่งมีการเชื่อมโยงประสบการณ์ของผู้เรียนก่อให้เกิดการพัฒนาทักษะกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-Based Learning) เป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นจากแนวคิดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์นิยม (Constructivism) โดยผู้เรียนนำแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ไปสร้างเป็นความรู้ใหม่ที่เกิดขึ้นจากปัญหา เพื่อให้ผู้เรียนเกิดทักษะการคิดวิเคราะห์และการคิดแก้ปัญหา รวมถึงการนำความรู้ในศาสตร์สาขาที่ตนเองศึกษาอยู่ โดยการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานเป็นผลเนื่องมาจากการทำงานที่ใช้ความรู้ความเข้าใจและการแก้ปัญหาเป็นฐาน (มณฑราธรรมบุศย์, 2545) การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานมีลักษณะสำคัญที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นในกลุ่มผู้เรียนที่มีขนาดเล็กและเกิดขึ้นจากการเสาะแสวงหาความรู้เพื่อมาใช้แก้ปัญหาที่ได้รับมอบหมายอย่างมีกระบวนการและขั้นตอนทำให้ได้มาซึ่งความรู้ที่ทันต่อเหตุการณ์และเป็นความรู้ที่ผู้เรียนนำไปใช้ได้จริง ทำให้เกิดประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการสอนและสามารถเผยแพร่ความรู้ในศาสตร์วิชาต่างๆ ได้อย่างไรขีดจำกัด ซึ่งในการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เป็นกลยุทธ์ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการคิดแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Barrows and Tamblyn, 1980; Delisle, 1997; Hmelo and Evensen, 2000) ดังนั้นจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งในการพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณเพื่อการสร้างทักษะการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน

การเรียนการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานยังมีส่วนส่งเสริมในการพัฒนาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของผู้เรียน (Illinois Mathematics and Science Academy, 2001; ปณิตาวรรณพิรุณ, 2551) ซึ่งการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานเป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความคิดอย่างอิสระเพื่อคิดวิเคราะห์ในการค้นคว้าหาคำตอบเพื่อมาตอบโจทย์สถานการณ์ปัญหานั้น ๆ และเกิดการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ซึ่งการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นจะทำให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาทักษะการคิดและการวิเคราะห์เชื่อมโยงความคิดเข้าด้วยกัน นอกจากนี้ยังช่วยให้ผู้เรียนเกิดการค้นคว้าหาความรู้ใหม่ๆ เพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นได้ ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางการเรียนการสอนที่ส่งผลต่อความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณที่นักวิชาการได้สรุปไว้ว่า ในการจัดการเรียนการสอนที่ให้ผู้เรียนจะเกิดความคิดอย่างมีวิจารณญาณได้นั้น ผู้สอนจะต้องให้อิสระทางความคิดแก่ผู้เรียน ให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจ รู้จักคิด คิดหลากหลายแนวทาง ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนกล้าคิด กล้าทดลอง กล้าแสดงออกทาง ตลอดจนมีความเป็นอิสระในการคิดและการกระทำโดยไม่ยึดมั่นกับกฎเกณฑ์ใด ๆ จนมากเกินไป และต้องเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง มีการใช้กิจกรรมระดมสมองเพื่อให้

ผู้เรียนได้ค้นหาแนวทางในการแก้ปัญหาที่หลากหลายได้ (เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์, 2545; ชาญ ณรงค์ พรรุ่งโรจน์, 2546 และ ทิศนา แคมมณี, 2555)

สื่อสังคมออนไลน์เป็นรูปแบบการให้บริการผ่านเว็บไซต์เพื่อการติดต่อสื่อสารเชื่อมโยงความสนใจและกิจกรรมกับผู้อื่น ซึ่งประกอบไปด้วย การส่งข้อความการสนทนาออนไลน์ (Message) อัปโหลดรูปภาพหรือไฟล์วิดีโอ (Upload Picture or Video File) การเขียนบล็อก (Blogs) สื่อสังคมออนไลน์ที่เป็นที่นิยมในปัจจุบันได้แก่ Twitter, Youtube, Skype, LinkedIn และ Facebook โดย Facebook เป็นเครือข่ายสังคมออนไลน์รูปแบบหนึ่งที่มีผู้ใช้บริการมากที่สุด โดยผู้ใช้สามารถติดต่อสื่อสาร พูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็น แบ่งปันประสบการณ์ โพสต์รูป คลิปวิดีโอ ส่งข้อความ และเล่นเกม ดังนั้นสื่อสังคมออนไลน์จึงมีความเหมาะสมในการจัดการเรียนการสอน

การพัฒนาการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูล สามารถพัฒนาผู้เรียนให้เกิดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ จากงานวิจัยพบว่า การเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานช่วยเสริมศักยภาพทำให้ผู้เรียนเกิดทักษะในการแก้ปัญหาต่างๆได้ดียิ่งขึ้น และในการทำงานและการเรียนผ่านทางอินเทอร์เน็ตเครื่องมือการสืบค้นสารสนเทศหรือเว็บไซต์ช่วยค้นหา (Google Search) ช่วยให้ผู้เรียนสามารถค้นหาเนื้อหาสาระเพื่อสามารถนำมาแก้ปัญหาได้ตรงตามที่ต้องการ ทำให้ประหยัดเวลาในการทำงาน ช่วยให้การสืบค้นง่ายยิ่งขึ้น ดังนั้นเครื่องมือการสืบค้นสารสนเทศสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการคิดอย่างมีวิจารณญาณได้ และยังช่วยให้ผู้เรียนเกิดทักษะการคิดแก้ปัญหา หากไม่มีเครื่องมือช่วยในการค้นหา ผู้เรียนไม่สามารถทำงานได้ตามเวลาที่กำหนด เสียเวลาในการค้นหาข้อมูลที่ไม่ตรงตามความต้องการในการนำมาใช้แก้ปัญหา (ศศิวรรณ ชำนิยนต์, 2552) จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องนั้นสื่อสังคมออนไลน์ช่วยส่งเสริมประโยชน์ในการค้นหาข้อมูลข่าวสารที่ทันสมัยทั้งเรื่องที่ตนเองสนใจและเรื่องทั่วไป และสื่อสังคมออนไลน์ยังช่วยให้การนำประโยชน์ในด้านการนำข้อมูลข่าวสารไปช่วยในการตัดสินใจ ดังนั้นการใช้สื่อสังคมออนไลน์สามารถช่วยส่งเสริมการสืบค้นข้อมูลได้เป็นอย่างดีและมีความเชื่อมโยงสามารถนำมาเป็นเครื่องมือในการพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณรวมถึงกลยุทธ์การสืบค้นสารสนเทศได้ เพราะฉะนั้นในกระบวนการจัดการเรียนการสอนยังไม่มีการศึกษาในรูปแบบการเรียนด้วยสื่อสังคมออนไลน์โดยใช้ปัญหาเป็นฐานและเทคนิคการสืบค้นข้อมูลที่ส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณ จึงเป็นแนวคิดที่ผู้วิจัยต้องการจะพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนขึ้นเพื่อส่งเสริมศักยภาพของผู้เรียนให้ดียิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์ของรูปแบบการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต

1. เพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต
2. เพื่อศึกษาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิตหลังจากการเรียนตามรูปแบบการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูล
3. เพื่อนำเสนอรูปแบบการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต

ตอนที่ 2

รูปแบบการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต

รูปแบบการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต ประกอบด้วยรายละเอียด 2 ส่วน ได้แก่ องค์ประกอบของรูปแบบการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลฯ และขั้นตอนของรูปแบบการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต

องค์ประกอบของรูปแบบการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบ ดังนี้

1. ผู้สอน
2. ผู้เรียน
3. เนื้อหาบทเรียน
4. การติดต่อสื่อสารบนสื่อสังคมออนไลน์

5. การสืบค้นข้อมูล

6. การประเมินผล

ขั้นตอนของรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นการนำเสนอปัญหา
2. ขั้นการทำความเข้าใจปัญหา
3. ขั้นการวิเคราะห์ปัญหา
4. ขั้นการศึกษาค้นคว้าและดำเนินกิจกรรม
5. ขั้นการรวบรวมข้อมูลและสรุปข้อมูล

รายละเอียดขององค์ประกอบของรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต

องค์ประกอบของรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบ ดังนี้

องค์ประกอบที่ 1 ผู้สอน

อาจารย์ผู้สอนประจำรายวิชาหรืออาจารย์ที่จัดการเรียนการสอน ในระดับปริญญาบัณฑิต และผู้วิจัย ที่มีความรู้และความสามารถทางด้านเทคโนโลยี โดยผู้สอนจะเป็นผู้ควบคุมกิจกรรม ให้ความช่วยเหลือชี้แนะแนวทาง สังเกตการณ์ และประเมินผลการทำงานของผู้เรียนให้เป็นไปตามขั้นตอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอนของรายวิชานั้นๆ

องค์ประกอบที่ 2 ผู้เรียน

นิสิตหรือนักศึกษา ระดับปริญญาบัณฑิต ที่มีความรู้พื้นฐานในการใช้คอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารขั้นพื้นฐาน และมีคุณลักษณะที่สำคัญในด้านการมีวินัย และความรับผิดชอบ เนื่องผู้เรียนมีการเรียนแบบออนไลน์ โดยผู้เรียนต้องกำหนดสถานที่และเวลาเรียนด้วย

ตนเอง และในระหว่างการเรียนรู้ผู้เรียนต้องช่วยกันในการร่วมกันแสดงความคิดเห็น และการมีปฏิสัมพันธ์กันระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน ผู้สอนกับผู้เรียนเพื่อให้เกิดความถูกต้องครบถ้วนตามหลักการ และวัตถุประสงค์ของรายวิชา ทั้งนี้การนำเสนอปัญหาบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

องค์ประกอบที่ 3 เนื้อหาบทเรียน

เนื้อหารายวิชาที่มีลักษณะที่เหมาะสมกับผู้เรียนในระดับปริญญาบัณฑิต ประกอบด้วยเนื้อหาภาคบรรยายและภาคปฏิบัติ ซึ่งเนื้อหาบทเรียนในภาคบรรยายจะช่วยให้ผู้เรียนมีความรู้และแนวความคิดซึ่งนำไปสู่การปฏิบัติ เนื่องจากผู้เรียนจะมีการทำกิจกรรมที่เป็นไปตามขั้นตอนเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลนั้น ในขณะที่เดียวกันผู้เรียนภายในกลุ่มร่วมกันแสดงความคิดเห็น แลกเปลี่ยนประสบการณ์กันเพื่อให้แต่ละคนได้รับทราบและเรียนรู้ถึงวิธีการคิดแก้ปัญหาที่เป็นไปตามขั้นตอนเพื่อให้เกิดการคิดที่เพิ่มเติมมากยิ่งขึ้น

องค์ประกอบที่ 4 การติดต่อสื่อสารบนสื่อสังคมออนไลน์

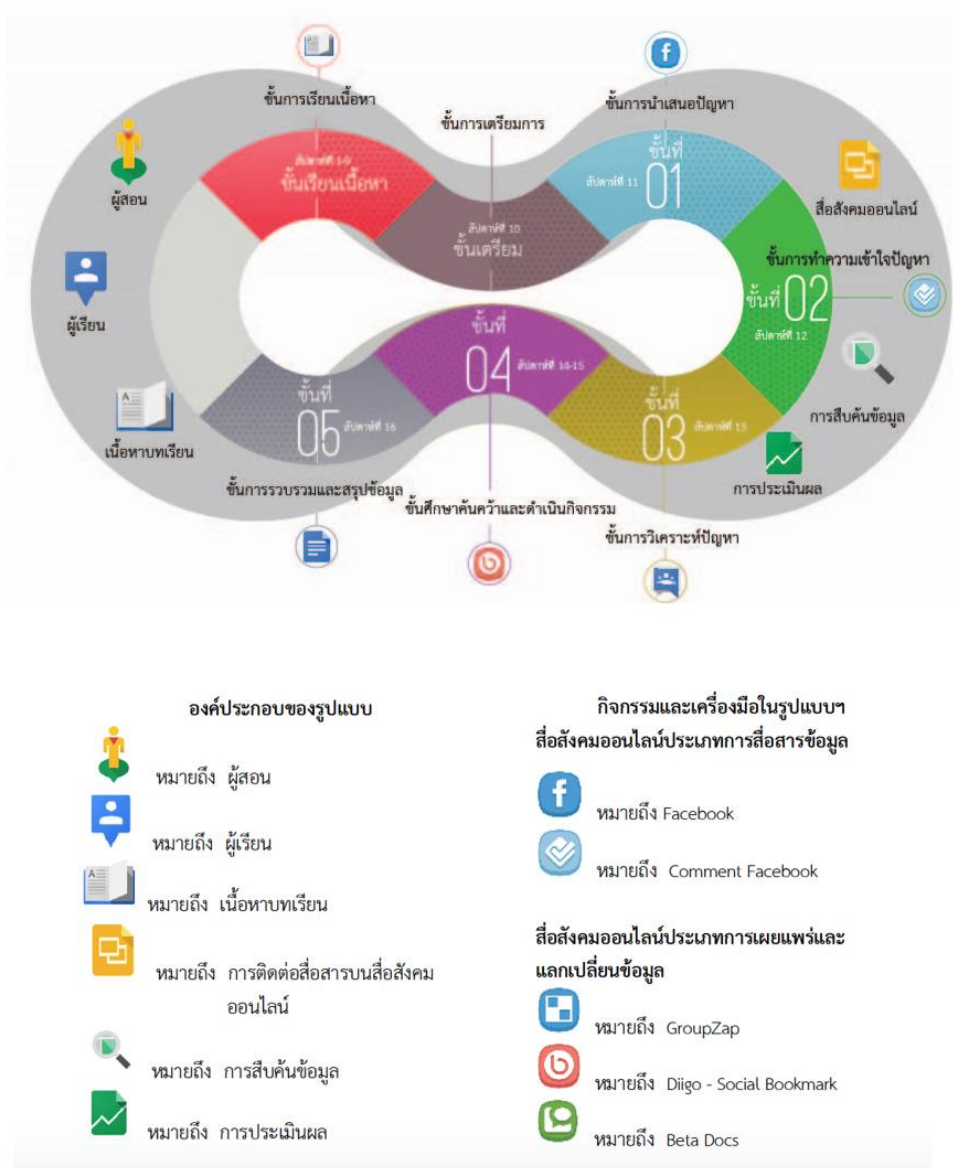
การมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน ผู้เรียนกับผู้เรียน ซึ่งสื่อบนสังคมออนไลน์จะเข้าไปช่วยในขั้นตอนการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการแลกเปลี่ยนความรู้ ความคิดเห็น และการแก้ปัญหา โดยเครื่องมือที่ช่วยในการติดต่อสื่อสารและใช้สำหรับการจัดการเรียนรู้บนสื่อสังคมออนไลน์แบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ สื่อสังคมออนไลน์ประเภทการสื่อสารข้อมูล ประกอบด้วย Facebook และ Comment Facebook และสื่อสังคมออนไลน์ประเภทการเผยแพร่และแลกเปลี่ยนข้อมูล ประกอบด้วย GroupZap, Diigo และ Beta Docs

องค์ประกอบที่ 5 การสืบค้นข้อมูล

การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูล เป็นการเรียนตามขั้นตอนของการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานโดยมีเทคนิคการสืบค้นข้อมูลอันได้แก่ การสืบค้นข้อมูลจากคำสำคัญ การพิจารณาข้อมูล การทบทวนข้อมูล การกรองข้อมูล และการยืนยันข้อมูลเข้าไปแทรกอยู่ในแต่ละขั้นของการเรียน ซึ่งเทคนิคต่างๆ ของการสืบค้นข้อมูลช่วยส่งเสริมประโยชน์ให้เกิดการ พิจารณา การวิเคราะห์ การตัดสินใจ และข้อสรุป นำไปสู่การเชื่อมโยงเพื่อให้เกิดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

องค์ประกอบที่ 6 การประเมินผล

การประเมินผลการเรียนของผู้เรียนในด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ หรือแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ได้แก่ แบบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณมาตรฐานทั่วไป Cornell Critical Thinking Test Level z แบบสังเกตพฤติกรรม และแบบสอบถาม โดยเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการเรียนรู้ของผู้เรียนในระหว่างการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง บันทึก วิเคราะห์ แปลความหมายของข้อมูล แล้วนำมาใช้ในการสรุปผล และการประเมินผลการเรียนจึงเป็นข้อมูลเพื่อใช้ในการตัดสิน และสรุปผลการเรียนรู้ของผู้เรียน



แผนภาพที่ 5.1 แสดงองค์ประกอบและขั้นตอนของรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต

รายละเอียดของขั้นตอนของรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต

กระบวนการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต ประกอบด้วยขั้นตอนดังต่อไปนี้

ขั้นการเรียนรู้เนื้อหา

ผู้สอนจะสอนผู้เรียนในเนื้อหารายวิชากิจกรรมทางเทคโนโลยี ได้แก่ การเล่นเกม บทบาทสมมติ การจัดนิทรรศการ การสอนด้วยหุ่น การจัดการศึกษาออกสถานที่ เป็นต้น โดยจะเป็นการเรียนรู้เนื้อหาเพียงอย่างเดียว เพื่อให้ผู้เรียนนำความรู้การเรียนรู้เนื้อหานั้นมาใช้ในการเรียนตามรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

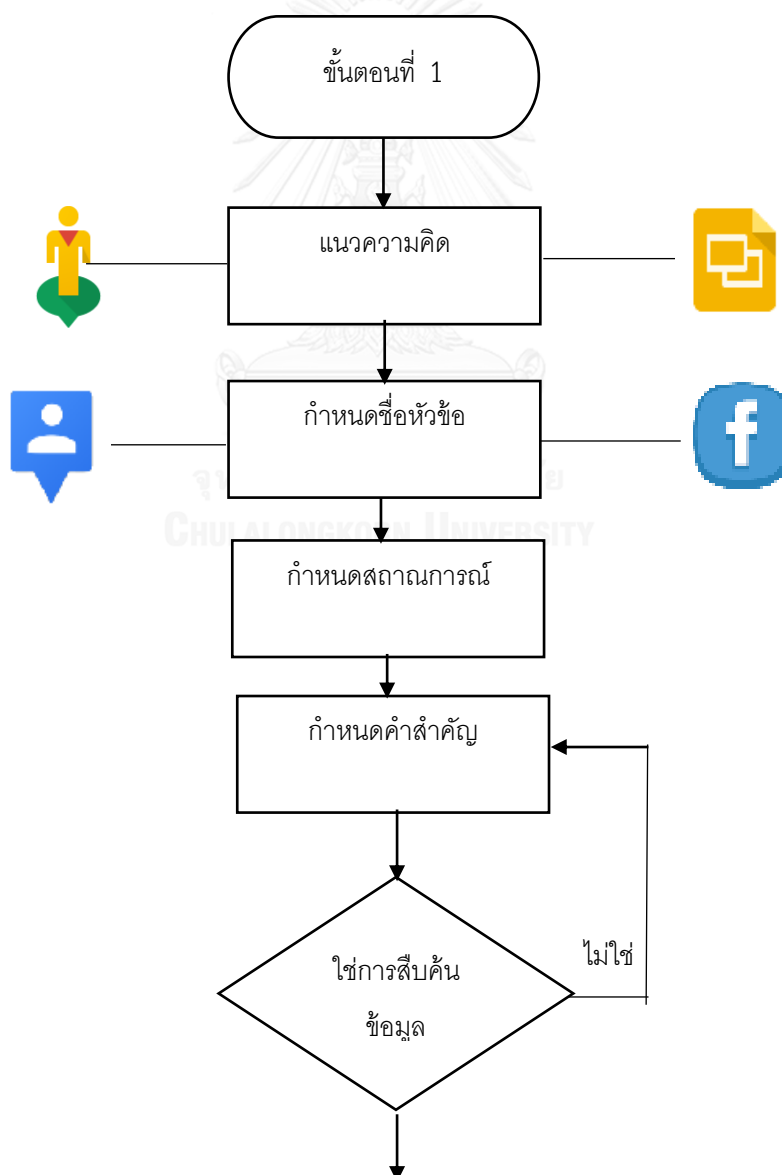
ขั้นเตรียมความพร้อมของผู้เรียน

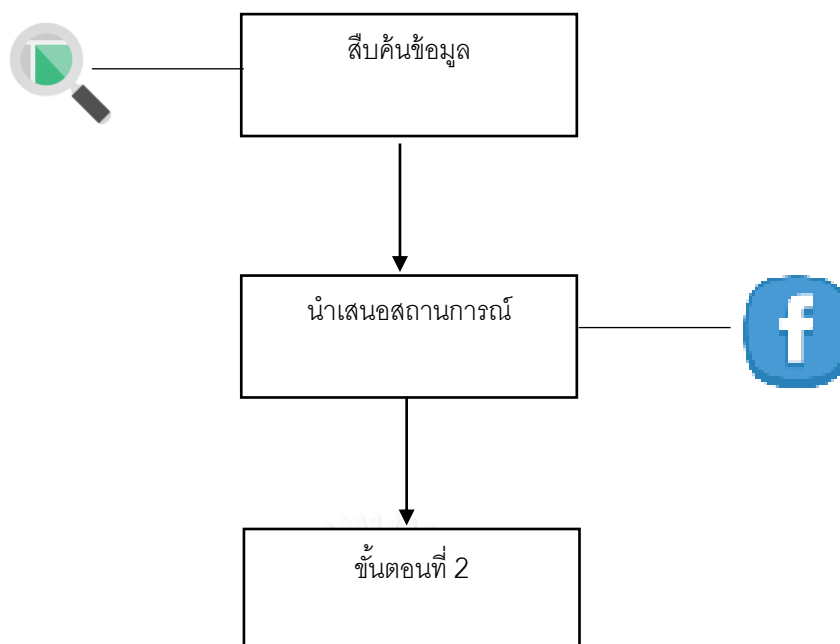
ผู้สอนปฐมนิเทศเกี่ยวกับรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และแจ้งวัตถุประสงค์การเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนการสอน แนะนำเครื่องมือ รวมถึงวิธีการใช้งาน และผู้สอนอธิบายขอบเขตเนื้อหาที่ใช้ในการเรียน นอกจากนี้ให้ผู้เรียนทำแบบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณก่อนเรียน และให้ผู้เรียนจัดกลุ่ม กลุ่มละ 5 คน

ขั้นตอนที่ 1 การนำเสนอปัญหา

ผู้สอนให้แนวคิดในการกำหนดชื่อหัวข้อ สถานการณ์ปัญหาผ่านสื่อสังคมออนไลน์ ซึ่งผู้สอนจะมีแหล่งสารสนเทศแบบออนไลน์ประกอบการกำหนดกิจกรรมที่ผู้เรียนจะนำไปใช้ในการแก้ปัญหา เพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินกิจกรรมของผู้เรียน โดยให้ผู้เรียนแต่ละกลุ่มคิดสถานการณ์

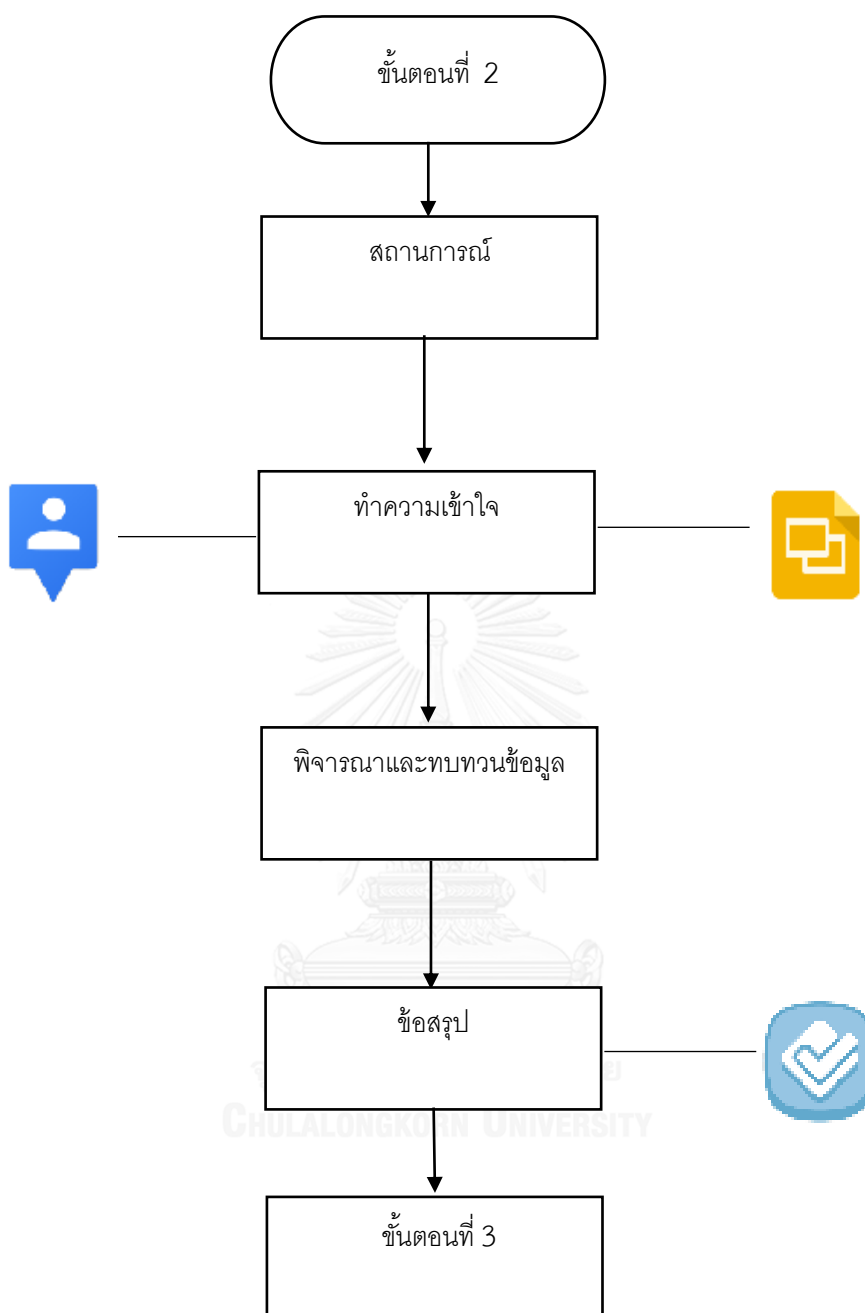
ให้เข้ากับแนวคิดที่ผู้สอนกำหนด ซึ่งผู้เรียนจะเลือกแนวคิดหรือเนื้อหาที่ได้เรียนมาก่อน เช่น การเล่า นิทาน บทบาทสมมติ การจัดนิทรรศการ การสอนด้วยหุ่น การจัดการศึกษาออกสถานที่ เป็นต้น หากผู้เรียนสนใจเนื้อหาในลักษณะใด ผู้เรียนสามารถเลือกใช้การสืบค้นข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต โดยผู้เรียนภายในกลุ่มจะต้องกำหนดคำสำคัญที่ใช้ในการสืบค้น จากนั้นนำคำสำคัญที่ได้มาใช้ในการสืบค้นข้อมูล หากผู้เรียนไม่กำหนดคำสำคัญผู้เรียนไม่สามารถสืบค้นข้อมูลได้ ในระหว่างที่ผู้เรียนร่วมกันทำกิจกรรมในกลุ่ม ผู้สอนจะสังเกตพฤติกรรมการแลกเปลี่ยนข้อมูลของผู้เรียนแล้วบันทึกผล ในการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นผู้เรียนจะใช้เฟสบุ๊คเป็นเครื่องมือในการเสนอข้อหวัข้อหรือประเด็นที่กลุ่มสนใจ เมื่อผู้เรียนได้กำหนดประเด็นหรือข้อเรื่องได้แล้วผู้เรียนจะต้องนำเสนอชื่อโครงการการจัดกิจกรรมเทคโนโลยีการศึกษาเพื่อบูรณาการกิจกรรมเทคโนโลยีสู่การเรียนรู้ในสถานศึกษา โดยใช้เวลาประมาณ 2 ชั่วโมง





ขั้นตอนที่ 2 การทำความเข้าใจปัญหา

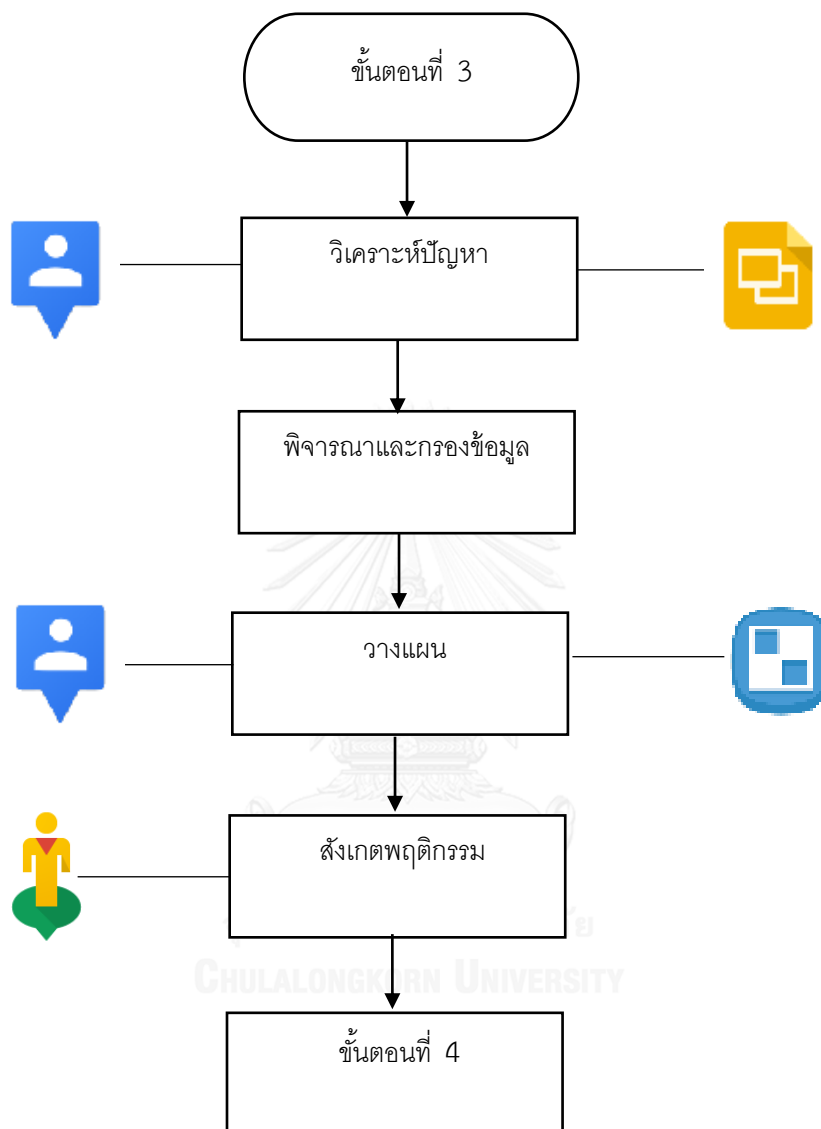
เมื่อผู้เรียนได้แนวคิดในการสถานการณ์ปัญหา ผู้เรียนต้องอธิบาย และทำความเข้าใจกับเพื่อนในกลุ่มในการจัดโครงการของตนเองให้เพื่อนในกลุ่มเข้าใจผ่านสื่อสังคมออนไลน์โดยผู้เรียนใช้การพิจารณาและทบทวนข้อมูลเพื่อให้เกิดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ซึ่งจะนำไปสู่ข้อสรุป ทั้งนี้ผู้เรียนนำเสนอโครงการการจัดกิจกรรมเทคโนโลยีการศึกษาเพื่อบูรณาการกิจกรรมเทคโนโลยีสู่การเรียนรู้ในสถานศึกษาโดยการสร้างแนวความคิดออนไลน์ผ่าน คอมเมนต์เฟซบุ๊ก (Comment Facebook) ในการแลกเปลี่ยนและทำความเข้าใจร่วมกัน ทั้งนี้ผู้สอนจะสังเกตพฤติกรรมการทำงานของผู้เรียนพร้อมทั้งบันทึกผล โดยใช้เวลาประมาณ 2 ชั่วโมง



ขั้นตอนที่ 3 การวิเคราะห์ปัญหา

ผู้เรียนแต่ละกลุ่มศึกษาหาสาเหตุที่เกิดขึ้น และการคาดการณ์ว่าผู้เรียนต้องเตรียมตัวในการจัดกิจกรรมเทคโนโลยีการศึกษาเพื่อบูรณาการกิจกรรมเทคโนโลยีฯ สู่การเรียนรู้ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ โดยจะมีการจัดกิจกรรมอย่างไร ใช้อุปกรณ์ใดบ้าง และใช้ระยะเวลาเท่าไร เพื่อจะนำไปใช้งานจริง โดยผู้เรียนจะต้องคิด แยกแยะข้อมูลโดยการแลกเปลี่ยนและทำงานร่วมกัน ซึ่งผู้เรียนทำการแลกเปลี่ยน

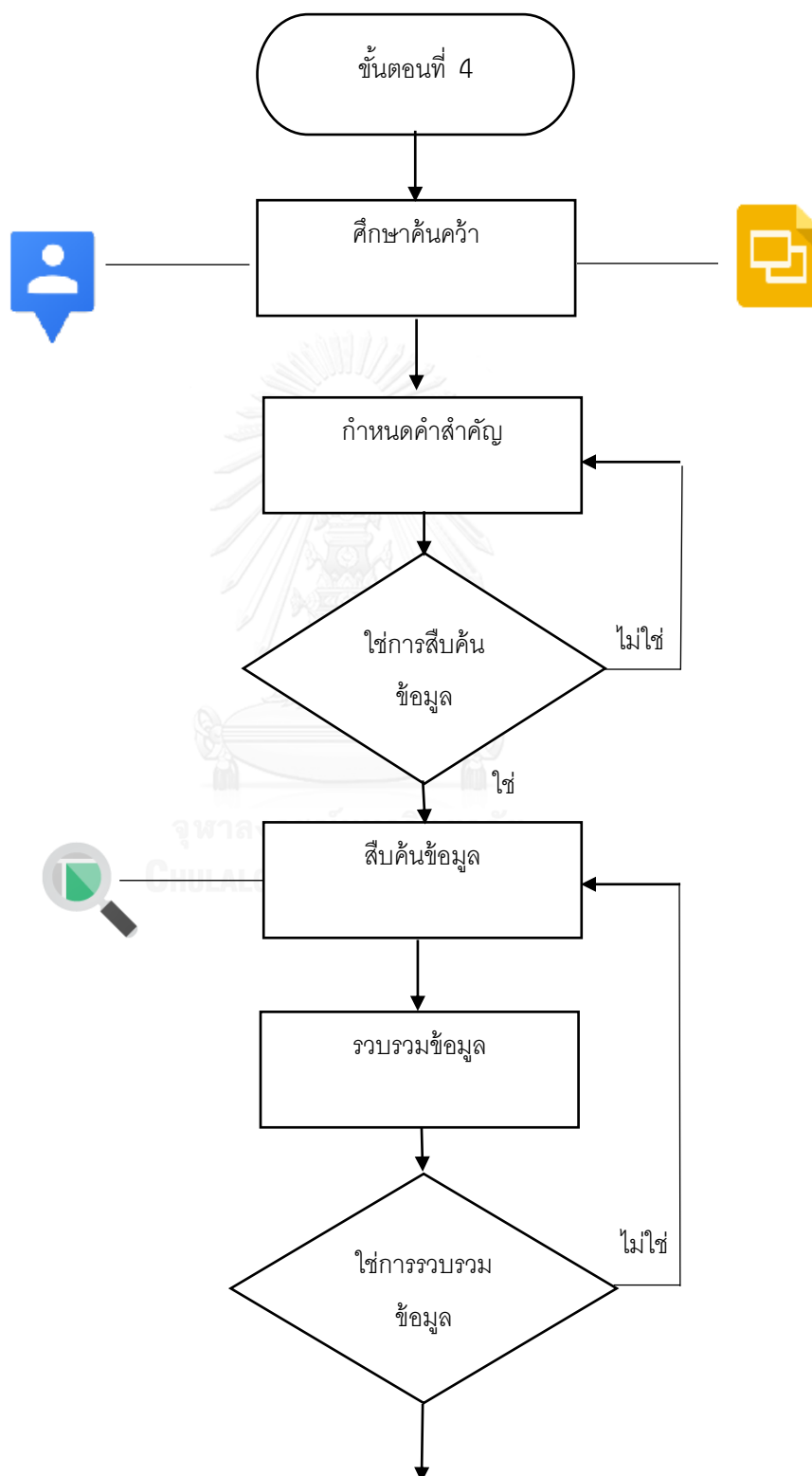
ความคิดเห็น โดยจะใช้ GroupZap ในการวิเคราะห์ และแยกแยะข้อมูล ซึ่งผู้สอนเป็นผู้สังเกตพฤติกรรมของผู้เรียน โดยใช้เวลาประมาณ 2 ชั่วโมง

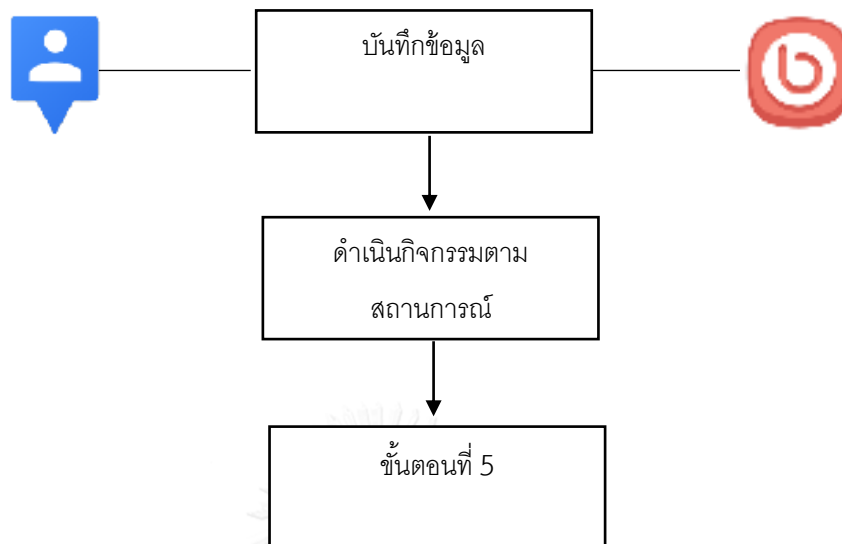


ขั้นตอนที่ 4 การศึกษาค้นคว้าและดำเนินกิจกรรม

ผู้เรียนภายในกลุ่มศึกษาค้นคว้าผ่านสื่อสังคมออนไลน์ โดยมีการกำหนดคำสำคัญในการสืบค้นข้อมูล เพื่อจะจัดการกับปัญหาในแต่ละฐาน โดยมีแนวคิดที่ผู้เรียนได้ศึกษาและเลือกนำมาเป็นประเด็นย่อย เพื่อคิดสถานการณ์ในแต่ละฐาน และผู้เรียนจะนำกิจกรรมที่ได้ออกแบบไว้ไปใช้กับนักเรียนตามที่ผู้เรียนได้ออกแบบไว้ ในการดำเนินกิจกรรมผู้เรียนจะต้องคิดวางแผน ศึกษาค้นคว้าหาโรงเรียน ใช้กิจกรรมใดบ้าง และใช้เครื่องมือประเภทใดในการจัดกิจกรรม แล้วจึงนำข้อมูลที่สืบค้น

ได้มารวบรวมไว้ใน Social Bookmark หากข้อมูลที่ค้นหาไม่ครบถ้วนหรือไม่เพียงพอ ให้ผู้เรียนกลับไปค้นหาว่าข้อมูลเพิ่มเติมได้อีกครั้ง โดยใช้เวลาประมาณ 2 ชั่วโมง

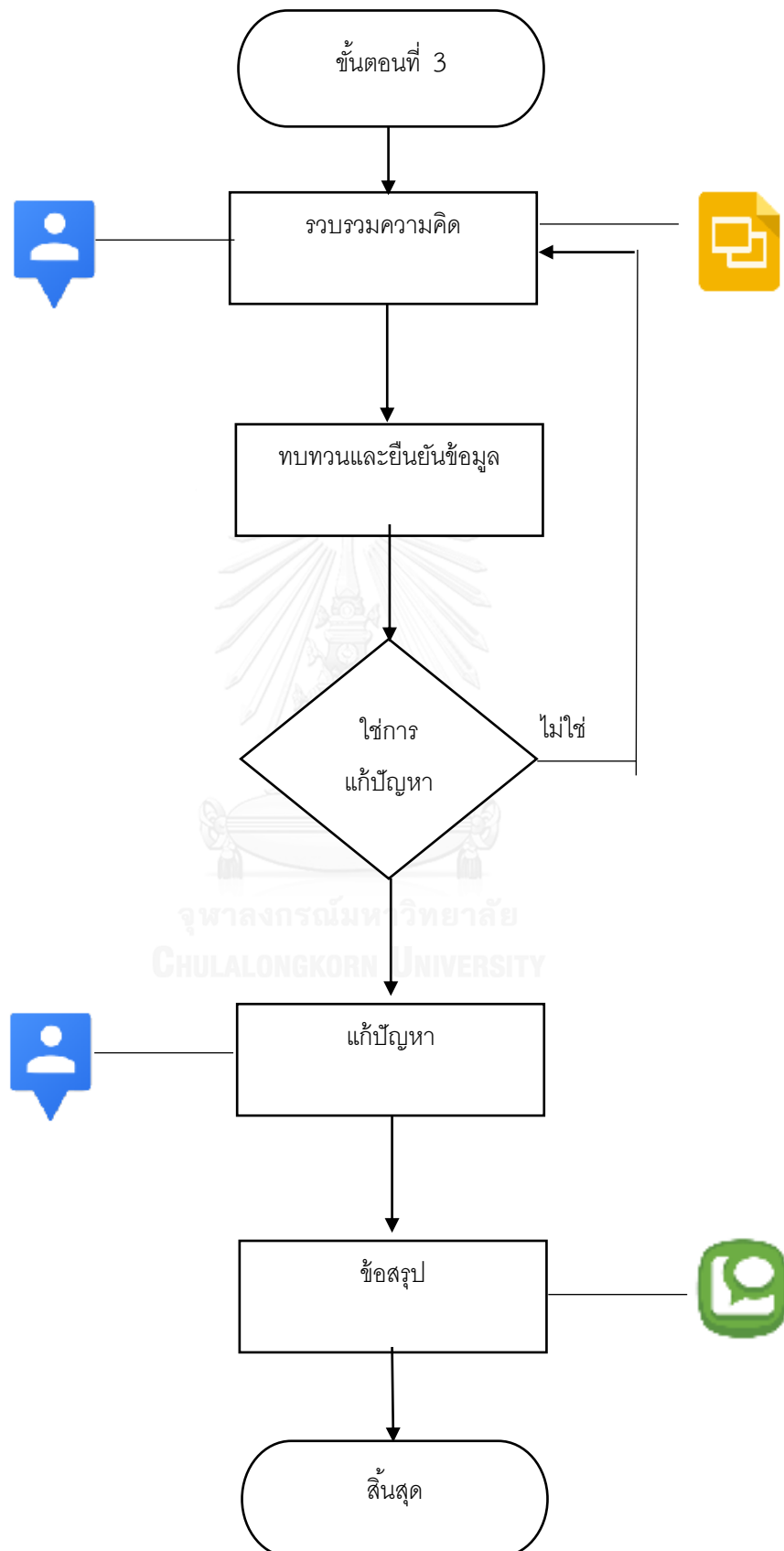




ขั้นตอนที่ 5 การรวบรวมและสรุปข้อมูล

ผู้เรียนในกลุ่มร่วมกันสรุปแนวความคิด หลักการและเหตุผลต่อโครงการการจัดกิจกรรมเทคโนโลยีการศึกษาเพื่อบูรณาการกิจกรรมเทคโนโลยีการเรียนรู้ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ โดยข้อมูลสรุปที่ได้ผู้เรียนจะต้องคิดทบทวนและยืนยันข้อมูลในการแก้ปัญหา เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เหมาะสมและถูกต้อง แล้วนำมาบันทึกลงในใบตัดอก โดยใช้เวลาประมาณ 2 ชั่วโมง

กิจกรรมในทุกๆขั้นตอนนั้น ผู้สอนจะเข้ามาสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียน ให้คำแนะนำและความช่วยเหลือ เพื่อให้ผู้เรียนมีความเข้าใจในการทำกิจกรรมต่างๆ รวมไปถึงให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม



รายละเอียดขององค์ประกอบของรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต

องค์ประกอบของรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต มี 6 องค์ประกอบ ได้แก่

องค์ประกอบที่ 1 ผู้สอน

อาจารย์ผู้สอนประจำรายวิชาหรืออาจารย์ที่จัดการเรียนการสอน ในระดับปริญญาบัณฑิต และผู้วิจัย ที่มีความรู้และความสามารถทางด้านเทคโนโลยี โดยผู้สอนจะเป็นผู้ควบคุมกิจกรรม ให้ความช่วยเหลือชี้แนะแนวทาง สังเกตการณ์ และประเมินผลการทำงานของผู้เรียนให้เป็นไปตามขั้นตอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอนของรายวิชานั้นๆ

องค์ประกอบที่ 2 ผู้เรียน

นิสิตหรือนักศึกษา ระดับปริญญาบัณฑิต ที่มีพื้นฐานความรู้ทางเทคโนโลยีและคอมพิวเตอร์ เพื่อใช้ในการนำเสนอแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูล โดยผู้เรียนต้องมีความรู้และทักษะการเรียนรู้ก่อนจึงจะสามารถร่วมกันแสดงความคิดเห็น และการมีปฏิสัมพันธ์กันระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน ผู้สอนกับผู้เรียนเพื่อให้เกิดความถูกต้องครบถ้วนตามหลักการและวัตถุประสงค์ของรายวิชา ทั้งนี้การนำเสนอปัญหาบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

องค์ประกอบที่ 3 เนื้อหาบทเรียน

เนื้อหาวิชาที่มีลักษณะที่เหมาะสมกับผู้เรียนในระดับปริญญาบัณฑิต ประกอบด้วยเนื้อหาภาคบรรยายและภาคปฏิบัติ ซึ่งเนื้อหาบทเรียนในภาคบรรยายจะช่วยให้ผู้เรียนมีความรู้และแนวความคิดซึ่งนำไปสู่การปฏิบัติ เนื่องจากผู้เรียนจะมีการทำกิจกรรมที่เป็นไปตามขั้นตอนเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลนั้น ในขณะที่เดียวกันผู้เรียนภายในกลุ่มร่วมกันแสดงความคิดเห็น แลกเปลี่ยนประสบการณ์กันเพื่อให้แต่ละคนได้รับทราบและเรียนรู้ถึงวิธีการคิดแก้ปัญหาที่เป็นไปตามขั้นตอนเพื่อให้เกิดการคิดที่เพิ่มเติมมากยิ่งขึ้น

องค์ประกอบที่ 4 การติดต่อสื่อสารบนสื่อสังคมออนไลน์

การมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน ผู้เรียนกับผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการแลกเปลี่ยน ความรู้ ความคิดเห็น และการแก้ปัญหา โดยเครื่องมือที่ช่วยในการติดต่อสื่อสารและใช้สำหรับการ จัดการเรียนรู้นบนสื่อสังคมออนไลน์แบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ สื่อสังคมออนไลน์ประเภท การสื่อสารข้อมูล ประกอบด้วย Facebook และ Comment Facebook และสื่อสังคมออนไลน์ประเภท การเผยแพร่และแลกเปลี่ยนข้อมูล ประกอบด้วย GroupZap, Diigo และ Beta Docs

องค์ประกอบที่ 5 การสืบค้นข้อมูล

การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูล เป็นการเรียนตามขั้นตอนของ การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานโดยมีเทคนิคการสืบค้นข้อมูลอันได้แก่ การสืบค้นข้อมูลจากคำสำคัญ การพิจารณาข้อมูล การทบทวนข้อมูล การกรองข้อมูล และการยืนยันข้อมูลเข้าไปแทรกอยู่ในแต่ละ ขั้นตอนของการเรียน ซึ่งเทคนิคต่างๆ ของการสืบค้นข้อมูลช่วยส่งเสริมประโยชน์ให้เกิดการ พิจารณา การ วิเคราะห์ การตัดสินใจ และข้อสรุป นำไปสู่การเชื่อมโยงเพื่อให้เกิดความสามารถในการคิดอย่างมี วิจารณญาณ

องค์ประกอบที่ 6 การประเมินผล

เป็นการประเมินผลการเรียนของผู้เรียน ซึ่งใช้เกณฑ์การประเมินแบบรูปรีดที่แยก องค์ประกอบ โดยอาจารย์ผู้สอนจะเป็นผู้กำหนดขึ้น ทั้งนี้ในการประเมินจะประกอบด้วย การวัดการ คิดอย่างมีวิจารณญาณก่อนเรียนและการวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณหลังเรียน

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ตอนที่ 3

การนำรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูล ไปใช้ปฏิบัติ

การนำรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้น ข้อมูลฯ ไปใช้ปฏิบัติ ประกอบด้วย 1) วิธีการนำรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคม ออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของ นิสิตปริญญาบัณฑิตไปใช้ และ 2) เงื่อนไขของการนำรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อ สังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ของนิสิตปริญญาบัณฑิตไปใช้

1. วิธีการนำรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิตไปใช้

1.1 ผู้สอนที่นำรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิตไปใช้ ควรเตรียมความพร้อมในขั้นตอนก่อนการทดลองใช้รูปแบบ ๆ ทั้งนี้เครื่องมือ ด้านโครงสร้างพื้นฐานที่จำเป็นในการจัดการเรียนการสอนภายในห้องเรียน และควรมีการพัฒนาทักษะทางเทคโนโลยีและการสื่อสารให้กับผู้เรียนและผู้ที่เกี่ยวข้อง

1.2 ผู้สอนที่นำรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิตไปใช้ ควรตรวจสอบความพร้อมของผู้เรียนในด้านโครงสร้างพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการทำกิจกรรม ได้แก่ คอมพิวเตอร์ที่ผู้เรียนต้องใช้ระบบอินเทอร์เน็ต รวมถึงการลงทะเบียนสมัครสมาชิกสื่อสังคมออนไลน์ทั้งหมด

1.3 ผู้สอนที่นำรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิตไปใช้ ควรมีการปฐมนิเทศ เพื่อชี้แจงเกี่ยวกับวิธีการเรียน ขั้นตอน และกิจกรรมของรูปแบบฯ ให้ผู้ที่เกี่ยวข้อง เช่น ผู้สอน ผู้เรียน เจ้าหน้าที่ เป็นต้น โดยชี้ให้เห็นประโยชน์ที่ได้รับจากการเรียนด้วยรูปแบบฯ นี้ เพื่อให้การจัดกิจกรรมตลอดทั้งรูปแบบนั้นเกิดประสิทธิภาพสูงสุด

1.4 ผู้สอนที่นำรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิตไปใช้ ควรมีการสังเกตพฤติกรรม การเก็บข้อมูล และผลที่ได้จากการเรียนเป็นระยะๆ ตลอดระยะเวลาในการใช้รูปแบบ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างจริงจัง หากมีปัญหาผู้สอนสามารถแก้ไขสถานการณ์ปัญหาได้ทันเวลา

2. เงื่อนไขของการนำรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต

2.1 รูปแบบการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิตมี 6 องค์ประกอบ ดังนั้นหากนำรูปแบบฯ ไปใช้เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดผู้สอนควรดำเนินกิจกรรมให้ครอบคลุมทั้ง 6 องค์ประกอบ และ 5 ขั้นตอน ทั้งในด้านบุคคลที่เกี่ยวข้อง รวมถึงเงื่อนไขของเวลาที่ระบุไว้

2.2 ในการนำรูปแบบการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิตไปใช้ จะเน้นการใช้สื่อสังคมออนไลน์และการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน ผู้สอนกับผู้เรียน ดังนั้นควรมีความพร้อมในด้านเครื่องมือที่จำเป็น เช่น คอมพิวเตอร์ ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ตลอดจนทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการติดต่อสื่อสาร

2.3 ผู้สอนที่นำรูปแบบการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิตไปใช้ควรมีการแนะนำแหล่งสารสนเทศเบื้องต้นให้แก่ผู้เรียน เช่น แหล่งสารสนเทศอินเทอร์เน็ต และแหล่งสารสนเทศที่เป็นบุคคล

2.4 ผู้สอนที่นำรูปแบบการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิตไปใช้กับการเรียนการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลนั้น ควรเลือกเนื้อหาบทเรียนที่มีความเหมาะสมกับการเรียนในรูปแบบนี้

2.5 การนำรูปแบบการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิตไปใช้นั้นในทุกๆขั้นตอนผู้สอนควรสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียน และผู้สอนควรอำนวยความสะดวกในการเรียนให้แก่ผู้เรียนตลอดการทำกิจกรรม

บทที่ 6

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต มีวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้

1. เพื่อสร้างรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต
2. เพื่อศึกษาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิตหลังจากการเรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูล
3. เพื่อนำเสนอรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต

วิธีการดำเนินการวิจัย

สรุปผลการนำเสนอรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต สรุปผลการวิจัยออกเป็น 4 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 : การศึกษาองค์ประกอบและขั้นตอนของรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต

ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูล เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต ได้แก่ การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน สื่อสังคมออนไลน์ เทคนิคการสืบค้นข้อมูล และการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และนำร่างรูปแบบฯ ที่ได้ไปสัมภาษณ์ความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน แล้วนำมาปรับแก้ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญและดำเนินการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ฯ และปรับแก้ตามคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญก่อนนำไปพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ฯ

ระยะที่ 2 การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต

จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านการเรียนรู้โดยใช้สื่อสังคมออนไลน์หรือการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ผู้เชี่ยวชาญด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา จำนวน 5 คน และนำมาพัฒนารูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต จากนั้นให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ประเมินและรับรองรูปแบบการเรียนรู้ฯ และปรับแก้ตามคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญก่อนนำไปทดลองใช้จริง

ระยะที่ 3 การศึกษาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิตหลังจากการเรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูล

การศึกษาลงมือใช้รูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูล เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ คือ นิสิตที่ลงทะเบียนรายวิชากิจกรรมเทคโนโลยีการศึกษาคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2557 จำนวน 18 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แผนการจัดการเรียนรู้ นำเสนอกิจกรรมการเรียนรู้ โดยสร้างเครื่องมือจากการศึกษาและวิเคราะห์รูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้ในแต่ละขั้นตอนของกระบวนการเรียนรู้ตามแนวคิดและหลักการการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูล เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิตแล้วเขียนแผนการจัดการเรียนรู้จึงนำแผนการจัดการเรียนรู้ไปปรึกษากับอาจารย์ผู้สอนประจำรายวิชากิจกรรมเทคโนโลยีการศึกษากลับมาเกี่ยวกับรายละเอียดของเนื้อหา กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยกำหนดวัตถุประสงค์ บทบาทผู้เรียน กิจกรรมการเรียนรู้ให้ครอบคลุมเนื้อหาและขั้นตอนต่างๆ จากนั้นนำแผนการจัดการเรียนรู้ไปให้

ผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ด้านการสอนกิจกรรมเทคโนโลยีจำนวน 3 คน ตรวจสอบความเหมาะสม และปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติมตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญเพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมทดลองต่อไป

2. รูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูล โดยสร้างรูปแบบการเรียนรู้จากการวิเคราะห์กลุ่มผู้เรียน หลักสูตร เนื้อหา วัตถุประสงค์การเรียนรู้ ออกแบบสร้างแผนงาน และโครงสร้างของรูปแบบ ศึกษาทฤษฎีและหลักการของการเรียนรู้ โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูล สังเคราะห์เครื่องมือให้มีความสอดคล้องกับแผนการเรียนรู้และตรงตามวัตถุประสงค์ของบทเรียน จากนั้นนำข้อมูลที่ได้มาออกแบบรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูล ซึ่งในงานวิจัยนี้เครื่องมือทางสื่อสังคมออนไลน์ที่ผู้วิจัยได้นำมาใช้ประกอบด้วย 5 เครื่องมือ ได้แก่ Facebook, Comment Facebook, GroupZap, Social Bookmark และ Beta Docs แล้วจึงสร้างแบบประเมินการเรียนรู้ของการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูล ซึ่งผู้วิจัยได้พัฒนาข้อคำถามที่เหมาะสมกับการเรียนรู้รูปแบบการเรียนรู้โดยใช้สื่อสังคมออนไลน์โดยใช้ปัญหาเป็นฐานและเทคนิคการสืบค้นข้อมูล จากนั้นตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของรูปแบบการเรียนรู้ โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา จำนวน 5 คน จากนั้นจึงนำมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ และทดสอบประสิทธิภาพของรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลกับผู้เรียนที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง นำผลที่ได้มาปรับปรุงแก้ไขให้พร้อมก่อนนำไปทดลองใช้จริง

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. แบบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ซึ่งมีขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือมาจากการศึกษาแบบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ Cornell Critical Thinking Test Level z (Ennis and Millman 1985 อ้างถึงใน ประกอบ กรณีกิจ, 2550) จำนวน 52 ข้อ ซึ่งมีจุดมุ่งหมายเพื่อเป็นเครื่องมือสำหรับประเมินการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต นำแบบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณดังกล่าวมาปรับให้สอดคล้องกับแนวคิด ทฤษฎี หลักการ และบริบทของผู้เรียน จากนั้นนำแบบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ด้านจิตวิทยาการศึกษา หรือ

ด้านการวัดและประเมินผล จำนวน 3 ท่าน เพื่อประเมินแบบวัดโดยใช้การประเมินความสอดคล้อง (IOC) และนำแบบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ นำแบบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณที่ได้ไปทดลองใช้กับนิสิตที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มที่จะศึกษาหรือกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน เพื่อหาคุณภาพของเครื่องมือ โดยหาค่าความเที่ยง (Reliability)

2. แบบสอบถามความคิดเห็นในการเรียนด้วยรูปแบบการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลฯ โดยการศึกษาแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง กำหนดประเด็นคำถามเพื่อพัฒนาแบบสอบถาม โดยเป็นแบบสอบถามที่มีลักษณะเป็นมาตราประมาณค่า 5 ระดับ (Likert Scale) และแบบปลายเปิด สร้างข้อคำถามเพื่อสำรวจความคิดเห็นต่อความเหมาะสมของขั้นตอนการพัฒนาแบบฯ และสำรวจความคิดเห็นต่อเว็บการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานที่ใช้ร่วมกับรูปแบบ นำแบบสอบถามไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบความครอบคลุมของคำถาม และความเหมาะสมของภาษา จากนั้นจึงนำมาปรับปรุงตามคำแนะนำ และนำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา ตลอดจนความครบถ้วนและความครอบคลุมของคำถาม แล้วปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

3. แบบสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียน ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างแบบประเมินพฤติกรรมของผู้เรียนที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต ซึ่งได้นำแบบสัมภาษณ์นี้ไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ โดยคุณสมบัติของผู้เชี่ยวชาญ คือ การเรียนโดยใช้สื่อสังคมออนไลน์ การเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เทคนิคการสืบค้นข้อมูลและความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณมาเป็นระยะเวลา 2 ปี และหรือเป็นผู้ที่มีผลงานทางวิชาการเกี่ยวกับ การเรียนโดยใช้สื่อสังคมออนไลน์ การเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เทคนิคการสืบค้นข้อมูลและความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ จำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา จากนั้นจึงนำมาปรับปรุงตามคำแนะนำและนำไปใช้กับนิสิตที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษาผลการใช้รูปแบบการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูล เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การดำเนินการทดลองใช้รูปแบบจะเป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Design) ซึ่งเป็นแบบแผนการวิจัยกลุ่มเดียว มีการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน (One Group Pretest and Postest Design) โดยทดลองกับนิสิตที่ลงเรียนรายวิชากิจกรรมเทคโนโลยีการศึกษาคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2557 จำนวน 20 คน

E	O1	X	O2
---	----	---	----

- E หมายถึง กลุ่มทดลอง
- O1 หมายถึง การทดสอบก่อนเรียน
- X หมายถึง รูปการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูล
- O2 หมายถึง การทดสอบหลังเรียน

โดยมีขั้นตอนการดำเนินการทดลอง ดังนี้

ผู้สอนจัดกระบวนการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น โดยระยะเวลาทั้งหมด 17 สัปดาห์ ซึ่งผู้สอนดำเนินการสอนตามขั้นตอนของรูปแบบฯ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. สัปดาห์ที่ 1-9 ก่อนการเรียนตามรูปแบบ ผู้สอนจะสอนผู้เรียนในเนื้อหา รายวิชากิจกรรมทางเทคโนโลยี ได้แก่ การเล่นเกม บทบาทสมมติ การจัดนิทรรศการ การสอนด้วยหุ่น การจัดการศึกษานอกสถานที่ เป็นต้น โดยจะเป็นการเรียนเนื้อหาเพียงอย่างเดียว เพื่อให้ผู้เรียน นำความรู้การเรียนเนื้อหานั้นมาใช้ในการเรียนตามรูปแบบการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

2. สัปดาห์ที่ 10 เตรียมความพร้อมของผู้เรียน ผู้สอนปฐมนิเทศเกี่ยวกับรูปแบบการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และแจ้งวัตถุประสงค์การเรียน กิจกรรมการเรียนการสอน แนะนำเครื่องมือ รวมถึงวิธีการใช้งาน และผู้สอนอธิบายขอบเขตเนื้อหาที่ใช้ในการเรียนให้ผู้เรียนทำแบบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณก่อนเรียน

2. สัปดาห์ที่ 11 ดำเนินตามขั้นการนำเสนอปัญหา ผู้สอนให้แนวคิดในการกำหนดชื่อหัวข้อสถานการณ์ปัญหาผ่านสื่อสังคมออนไลน์แก่ผู้เรียน พร้อมกับให้แหล่งสารสนเทศแบบออนไลน์ที่ใช้ในการกำหนดชื่อกิจกรรมที่นำไปใช้ เพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินกิจกรรมของผู้เรียน โดยให้ผู้เรียนแต่ละกลุ่มคิดสถานการณ์ให้เข้ากับหัวข้อที่ผู้สอนกำหนด ซึ่งผู้เรียนจะเลือกแนวคิดหรือเนื้อหาที่ได้เรียนมาก่อน เช่น การเล่นิทาน บทบาทสมมติ การจัดนิทรรศการ การสอนด้วยหุ่น การจัดการศึกษาออกสถานที่ เป็นต้น หากผู้เรียนสนใจเนื้อหาในลักษณะใด ผู้เรียนสามารถเลือกใช้การสืบค้นข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต โดยผู้เรียนภายในกลุ่มจะต้องกำหนดคำสำคัญที่ใช้ในการสืบค้น หากผู้เรียนไม่กำหนดคำสำคัญที่ใช้ในการสืบค้นผู้เรียนจะไม่สามารถไปสืบค้นข้อมูลได้ หลังจากนั้นนำคำสำคัญที่ได้มาใช้ในการสืบค้นข้อมูล แล้วผู้เรียนภายในกลุ่มร่วมกันนำเสนอสถานการณ์ปัญหา และในระหว่างที่ผู้เรียนร่วมกันทำกิจกรรมในกลุ่ม ผู้สอนจะสังเกตพฤติกรรมและการแลกเปลี่ยนข้อมูลของผู้เรียนจากการแสดงความคิดเห็นและความถี่ในการแสดงความคิดเห็นแล้วนำไปบันทึกผล ซึ่งในการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นผู้เรียนจะใช้เฟสบุ๊คเป็นเครื่องมือในการเสนอเรื่องหรือประเด็นที่กลุ่มสนใจ เมื่อผู้เรียนได้กำหนดประเด็นหรือชื่อเรื่องได้แล้วผู้เรียนจะต้องนำเสนอชื่อโครงการการจัดกิจกรรมเทคโนโลยีการศึกษาเพื่อบูรณาการกิจกรรมเทคโนโลยีการเรียนรู้ในสถานศึกษา โดยใช้เวลาประมาณ 2-3 ชั่วโมง

3. สัปดาห์ที่ 12 ดำเนินตามขั้นการทำความเข้าใจปัญหา เมื่อผู้เรียนได้แนวคิดในการสถานการณ์ปัญหา ผู้เรียนต้องอธิบายผ่านสื่อสังคมออนไลน์ และทำความเข้าใจในการจัดโครงการของตนเองให้เพื่อนในกลุ่มเข้าใจโดยจะใช้เทคนิคการพิจารณาและทบทวนข้อมูล เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้องและมีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น แล้วจึงนำมาซึ่งข้อสรุปจากการทำความเข้าใจภายในกลุ่มของผู้เรียนเอง หลังจากนั้นผู้เรียนนำเสนอโครงการการจัดกิจกรรมเทคโนโลยีการศึกษาเพื่อบูรณาการกิจกรรมเทคโนโลยีการเรียนรู้ในสถานศึกษาโดยการสร้างแนวความคิดออนไลน์ผ่าน คอมเมนต์เฟสบุ๊ค (Comment Facebook) ในการแลกเปลี่ยนและทำความเข้าใจร่วมกัน ทั้งนี้ผู้สอนจะสังเกตพฤติกรรมการทำงานของผู้เรียนพร้อมทั้งบันทึกผล โดยใช้เวลาประมาณ 2-3 ชั่วโมง

4. สัปดาห์ที่ 13 ดำเนินตามขั้นการวิเคราะห์ปัญหาผู้เรียนแต่ละกลุ่มศึกษาสาเหตุที่เกิดขึ้นโดยใช้การพิจารณาและการกรองข้อมูล ซึ่งข้อมูลมีอยู่กระจัดกระจาย โดยการใช้เครื่องมือของสื่อสังคมออนไลน์ เพื่อให้ข้อมูลมีจัดเก็บเป็นหมวดหมู่และมีความเรียบร้อยอย่างชัดเจน และมีการคาดการณ์ว่าผู้เรียนต้องเตรียมตัวในการจัดกิจกรรมเทคโนโลยีการศึกษาเพื่อบูรณาการกิจกรรมเทคโนโลยี

สู่การเรียนรู้ โดยจะมีการจัดกิจกรรมอย่างไร ใช้อุปกรณ์ใดบ้าง เพื่อจะนำไปใช้งานจริง โดยผู้เรียนจะต้องคิด แยกแยะข้อมูลโดยการแลกเปลี่ยนและทำงานร่วมกัน ซึ่งผู้เรียนทำการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น โดยจะใช้ GroupZap ในการวิเคราะห์ และแยกแยะข้อมูล โดยจะมีผู้สอนเป็นผู้สังเกตพฤติกรรมของผู้เรียน โดยใช้เวลาประมาณ 2-3 ชั่วโมง

5. สัปดาห์ที่ 14-15 ดำเนินตามขั้นการศึกษาค้นคว้าและดำเนินกิจกรรมผู้เรียนภายในกลุ่มศึกษาค้นคว้าผ่านสื่อสังคมออนไลน์ เพื่อจัดการกับปัญหาในแต่ละฐาน โดยมีแนวความคิดที่ผู้เรียนได้ศึกษาไว้แล้วในขั้นตอนก่อนหน้า ในการศึกษาค้นคว้าข้อมูล ผู้เรียนต้องมีการกำหนดสำคัญที่ใช้ในการสืบค้นข้อมูลก่อนการสืบค้น หากผู้เรียนไม่มีการกำหนดสำคัญที่ใช้ในการสืบค้นข้อมูล ผู้เรียนจะไม่สามารถสืบค้นข้อมูลได้ เมื่อผู้เรียนแต่ละกลุ่มสืบค้นข้อมูลที่ตรงกับความต้องการของกลุ่มแล้วให้นำมาเก็บรวบรวมไว้ใน Diigo- Social Bookmark ซึ่งในการสืบค้นข้อมูลนั้นผู้เรียนจะต้องคิดวางแผน กิจกรรม ศึกษาค้นคว้าหาโรงเรียน และใช้เครื่องมือประเภทใดในการจัดกิจกรรม หากข้อมูลที่เก็บรวบรวมไว้ไม่ครบถ้วนหรือไม่เพียงพอ ผู้เรียนกลับไปค้นคว้าข้อมูลเพิ่มเติมได้อีกครั้ง เมื่อได้ข้อมูลที่เพียงพอและตรงกับความต้องการของกลุ่ม ผู้เรียนก็สามารถนำข้อมูลดังกล่าวไปใช้ในการดำเนินกิจกรรมตามที่คิดไว้ โดยใช้เวลาประมาณ 2-3 ชั่วโมง

6. สัปดาห์ที่ 16 ดำเนินตามขั้นการรวบรวมและสรุปข้อมูลผู้เรียนภายในกลุ่มร่วมกัน รวบรวมแนวคิดที่เกิดจากการจัดกิจกรรม โดยใช้การทบทวนข้อมูล เมื่อได้ข้อมูลที่เพียงพอแล้ว ผู้เรียนสามารถนำข้อมูลดังกล่าวมาใช้ในการสรุปการแก้ปัญหาจากสิ่งที่เกิดขึ้น หากข้อมูลไม่เพียงพอต่อการสรุป ผู้เรียนสามารถที่จะกลับไปรวบรวมความคิดใหม่ได้ซึ่งจะนำไปสู่การแก้ปัญหาที่เหมาะสมและถูกต้อง โดยในการสรุปข้อมูลผู้เรียนนำข้อสรุปจากการแก้ปัญหามาบันทึกลงในปีต้าด็อก โดยใช้เวลาประมาณ 2-3 ชั่วโมง

7. สัปดาห์ที่ 17 สรุปผลการเรียนและทดสอบหลังเรียน ผู้เรียนทำแบบทดสอบการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เพื่อวัดความรู้ผู้เรียนหลังการเรียน และผู้เรียนตอบแบบสอบถามความคิดเห็น

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ความถี่ ร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเพื่ออธิบายข้อมูลทั่วไป
2. วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียนหลังเรียนของกลุ่มทดลองจากแบบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ โดยใช้ t-test dependent

ระยะที่ 4 การนำเสนอรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต

การนำเสนอรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต เป็นการนำผลที่ได้จากศึกษาผลของการใช้รูปแบบการเรียนฯ มาปรับปรุงแก้ไขและนำเสนอ เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญรับรองรูปแบบ โดยนำเสนอในรูปแบบในระยะที่ 3 มาปรับปรุงแก้ไข และนำเสนอในรูปแบบของแผนภาพประกอบความเรียง นำเสนอและให้ผู้เชี่ยวชาญรับรองรูปแบบ จำนวน 5 คน แสดงความเห็นและประเมินรับรองรูปแบบ นำข้อมูลและข้อเสนอแนะที่ได้มาปรับปรุงแก้ไข โดยปรับปรุงรายละเอียดในด้านองค์ประกอบ และขั้นตอนให้มีความถูกต้องสมบูรณ์มากที่สุด

สรุปผลการวิจัย

ตอนที่ 1 ผลจากการศึกษา วิเคราะห์ และสังเคราะห์แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต

ผลจากการศึกษา วิเคราะห์ และสังเคราะห์แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต สรุปได้ว่า รูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต ประกอบด้วยองค์ประกอบและขั้นตอน ดังนี้

องค์ประกอบของรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต มี 6 องค์ประกอบ ได้แก่

องค์ประกอบที่ 1 ผู้สอน

อาจารย์ผู้สอนประจำรายวิชาหรืออาจารย์ที่จัดการเรียนการสอน ในระดับปริญญาบัณฑิต และผู้วิจัย ที่มีความรู้และความสามารถทางด้านเทคโนโลยี โดยผู้สอนจะเป็นผู้ควบคุมกิจกรรม ให้ความช่วยเหลือชี้แนะแนวทาง สังเกตการณ์ และประเมินผลการทำงานของผู้เรียนให้เป็นไปตาม ขั้นตอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอนของรายวิชานั้นๆ

องค์ประกอบที่ 2 ผู้เรียน

นิสิตหรือนักศึกษา ระดับปริญญาบัณฑิต ที่มีความรู้พื้นฐานในการใช้คอมพิวเตอร์ เทคโนโลยี สารสนเทศ และการสื่อสารขั้นพื้นฐาน และมีคุณลักษณะที่สำคัญในด้านการมีวินัย และความรับผิดชอบ เนื่องจากผู้เรียนมีการเรียนแบบออนไลน์ โดยผู้เรียนต้องกำหนดสถานที่และเวลาเรียนด้วยตนเอง และในระหว่างการเรียนผู้เรียนต้องช่วยกันในการร่วมกันแสดงความคิดเห็น และการมีปฏิสัมพันธ์กันระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน ผู้สอนกับผู้เรียนเพื่อให้เกิดความถูกต้องครบถ้วนตามหลักการ และวัตถุประสงค์ของรายวิชา ทั้งนี้การนำเสนอปัญหาบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้น ข้อมูลช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

องค์ประกอบที่ 3 เนื้อหาบทเรียน

เนื้อหาวิชาที่มีลักษณะที่เหมาะสมกับผู้เรียนในระดับปริญญาบัณฑิต ประกอบด้วยเนื้อหา ภาคบรรยายและภาคปฏิบัติ ซึ่งเนื้อหาบทเรียนในภาคบรรยายจะช่วยให้ผู้เรียนมีความรู้และ แนวความคิดซึ่งนำไปสู่การปฏิบัติ เนื่องจากผู้เรียนจะมีการทำกิจกรรมที่เป็นไปตามขั้นตอนเรียนโดย ใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลนั้น ในขณะที่เดียวกันผู้เรียน ภายในกลุ่มร่วมกันแสดงความคิดเห็น แลกเปลี่ยนประสบการณ์กันเพื่อให้แต่ละคนได้รับทราบและ เรียนรู้ถึงวิธีการคิดแก้ปัญหาที่เป็นไปตามขั้นตอนเพื่อให้เกิดการคิดแก้ปัญหาที่เพิ่มเติมมากยิ่งขึ้น

องค์ประกอบที่ 4 การติดต่อสื่อสารบนสื่อสังคมออนไลน์

การมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน ผู้เรียนกับผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการแลกเปลี่ยน ความรู้ ความคิดเห็น และการแก้ปัญหา โดยเครื่องมือที่ช่วยในการติดต่อสื่อสารและใช้สำหรับการ จัดการเรียนรู้อบนสื่อสังคมออนไลน์แบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ สื่อสังคมออนไลน์ประเภทการ สื่อสารข้อมูล ประกอบด้วย Facebook และ Comment Facebook และสื่อสังคมออนไลน์ประเภท การเผยแพร่และแลกเปลี่ยนข้อมูล ประกอบด้วย GroupZap, Diigo และ Beta Docs

องค์ประกอบที่ 5 การสืบค้นข้อมูล

การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูล เป็นการเรียนตามขั้นตอนของการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานโดยมีเทคนิคการสืบค้นข้อมูลอันได้แก่ การสืบค้นข้อมูลจากคำสำคัญ การพิจารณาข้อมูล การทบทวนข้อมูล การกรองข้อมูล และการยืนยันข้อมูลเข้าไปแทรกอยู่ในแต่ละขั้นของการเรียนรู้ ซึ่งเทคนิคต่างๆ ของการสืบค้นข้อมูลช่วยส่งเสริมประโยชน์ให้เกิดการ พิจารณา การวิเคราะห์ การตัดสินใจ และข้อสรุป นำไปสู่การเชื่อมโยงเพื่อให้เกิดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

องค์ประกอบที่ 6 การประเมินผล

การประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนในด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ หรือแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ได้แก่ แบบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณมาตรฐานทั่วไป Cornell Critical Thinking Test Level 2 แบบสังเกตพฤติกรรม และแบบสอบถาม โดยเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการเรียนรู้ของผู้เรียนในระหว่างการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง บันทึก วิเคราะห์ แปลความหมายของข้อมูล แล้วนำมาใช้ในการสรุปผล และการประเมินผลการเรียนจึงเป็นข้อมูลเพื่อใช้ในการตัดสินใจ และสรุปผลการเรียนรู้ของผู้เรียน

ขั้นตอนการพัฒนาของรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต มี 5 องค์ประกอบ ได้แก่

ขั้นตอนที่ 1 การนำเสนอปัญหา

ผู้สอนจะให้แนวคิดในการกำหนดชื่อหัวข้อสถานการณ์ปัญหา โดยให้ผู้เรียนแต่ละกลุ่มนิยามปัญหาให้เข้ากับแนวคิดที่ผู้สอนกำหนด ซึ่งผู้เรียนจะเลือกแนวคิดหรือเนื้อหาที่ได้เรียนมาก่อน โดยผู้เรียนจะใช้เฟซบุ๊ก(Facebook) เป็นเครื่องมือในการเสนอสถานการณ์ปัญหา

ขั้นตอนที่ 2 การทำความเข้าใจปัญหา

เมื่อผู้เรียนได้แนวคิดเกี่ยวกับสถานการณ์ปัญหา ผู้เรียนภายในร่วมกันแสดงความคิดเห็น เพื่อให้ผู้เรียนในกลุ่มเข้าใจตรงกันตามการพิจารณาและการตัดสินใจข้อมูล โดยนำแนวคิดสะท้อนผ่านคอมเมนต์เฟซบุ๊ก (Comment Facebook) ในการแลกเปลี่ยนและทำความเข้าใจร่วมกัน

ขั้นตอนที่ 3 การวิเคราะห์ปัญหา

ผู้เรียนภายในกลุ่มร่วมกันวิเคราะห์ โดยการแยกแยะข้อมูลให้เป็นหมวดหมู่ เพื่อนำไปสู่ข้อสรุป และนำไปใช้ในขั้นตอนต่อไป โดยผู้เรียนจะใช้ กรู๊ปแช่บ (GroupZap) เป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์ปัญหา

ขั้นตอนที่ 4 การศึกษาค้นคว้าและดำเนินกิจกรรม

ผู้เรียนภายในกลุ่มร่วมกันสืบค้นข้อมูล โดยนำข้อมูลที่สืบค้นได้มาพิจารณาหาทางเลือกเพื่อไปสู่ข้อมูลที่มีความถูกต้อง และสมเหตุสมผลต่อการแก้ปัญหา โดยใช้ ดิโก้ (Diigo) ในการบันทึกเว็บเบราว์เซอร์ที่สืบค้นได้ หากข้อมูลที่ค้นหาไม่ครบถ้วนหรือไม่เพียงพอ ให้ผู้เรียนกลับไปค้นคว้าข้อมูลเพิ่มเติมได้อีกครั้ง

ขั้นตอนที่ 5 การรวบรวมและสรุปข้อมูล

ผู้เรียนในกลุ่มร่วมกันแก้ปัญหา และตัดสินใจหาข้อสรุป เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เหมาะสมและถูกต้อง แล้วนำมาบันทึกลงในบีต้าด็อก (Beta Docs)

ตอนที่ 2 ผลการศึกษาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต
หลังจากการเรียนตามรูปแบบการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูล

1. คะแนนความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิตก่อนเรียนและหลังเรียนของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า นิสิตที่เรียนตามรูปแบบการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต โดยภาพรวมมีคะแนนความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ผลคะแนนการสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียน พบว่า ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนการสังเกตพฤติกรรม จากเกณฑ์การให้คะแนนจากแบบสังเกตพฤติกรรมในภาพรวมในแต่ละด้านอยู่ในระดับดี เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า การสังเกตพฤติกรรมที่มีลำดับสูงสุดที่ 3 อันดับแรก คือ พฤติกรรมการรวบรวมข้อมูล (Mean = 2.67, SD. = 0.48) รองลงมา คือ การวิเคราะห์ปัญหา (Mean = 2.61, SD. = 0.50) การศึกษาค้นคว้าข้อมูล (Mean = 2.61, SD. = 0.50) และการแก้ปัญหา (Mean = 2.61, SD. = 0.50) ตามลำดับ

3. ผลการสอบถามความคิดเห็นในการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต พบว่า ค่าเฉลี่ยความคิดเห็นในการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก (Mean = 4.33, S.D. = 0.56) ซึ่งด้านที่มีความคิดเห็นสูงที่สุด 3 อันดับแรก คือ กิจกรรมการทำงานร่วมกันบนสื่อสังคมออนไลน์ช่วยให้ผู้เรียนและเพื่อนในกลุ่มมีส่วนร่วมในการวิเคราะห์ แลกเปลี่ยนและสรุปข้อมูล (Mean = 4.70 , SD. = 0.49) รองลงมา การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ (Mean = 4.60, SD. = 0.51) และในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนบนสื่อสังคมออนไลน์ช่วยให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้อย่างหลากหลาย และมีประสิทธิภาพ (Mean = 4.60, SD. = 0.50) ตามลำดับ

ตอนที่ 3 ผลรับรองรูปแบบการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต

ผู้วิจัยนำผลที่จากการศึกษาผลของการใช้รูปแบบฯ มาปรับปรุงแก้ไขรูปแบบ แล้วนำเสนอให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ประเมินรับรองรูปแบบฯ ซึ่งผลการประเมินรับรองรูปแบบพบว่า ในภาพรวมของการประเมินรับรองรูปแบบการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นว่ารูปแบบฯ มีความเหมาะสม แสดงว่ารูปแบบฯ ที่พัฒนาขึ้น มีความเหมาะสมและสามารถนำไปใช้ได้จริง ซึ่งค่าเฉลี่ยของผลการประเมินรับรองรูปแบบในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (Mean = 4.59, SD. = 0.59) นอกจากนี้ผู้เชี่ยวชาญยังให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเพื่อการพัฒนา รูปแบบฯ และการนำรูปแบบฯ ไปใช้ในสถานการณ์จริง โดยสรุปได้ดังนี้

1. เขียนขั้นการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานให้ส่งผลต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณ
2. ในบางสถานการณ์หรือกิจกรรม อาจใช้เครื่องมือได้มากกว่า 1 เครื่องมือ
3. เครื่องมือบางเครื่องมืออาจจะไม่ได้รับความนิยมนเท่าที่ควร

อภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษา วิเคราะห์ และสังเคราะห์ข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง ตลอดจนเอกสารการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ การศึกษาผลการใช้รูปแบบ และข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญ ผู้วิจัยจึงอภิปรายผลการวิจัยในการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต ดังนี้

จากการศึกษาผลการใช้รูปแบบฯ พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิตของกลุ่มตัวอย่างก่อนเรียนและหลังเรียนมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากผลการศึกษาขั้นต้นแสดงให้เห็นว่า รูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต ทั้งนี้เนื่องจากในขั้นตอนของรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต ในขั้นตอนที่ 1-5 ได้แก่

ขั้นที่ 1 ขั้นการนำเสนอปัญหา ผู้สอนให้แนวคิดในการกำหนดหัวข้อสถานการณ์ปัญหา ซึ่งผู้สอนจะมีแหล่งสารสนเทศแบบออนไลน์ประกอบกับการกำหนดกิจกรรมที่ผู้เรียนจะนำไปใช้ในการแก้ปัญหา เพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินกิจกรรมของผู้เรียน โดยให้ผู้เรียนแต่ละกลุ่มคิดสถานการณ์ให้เข้ากับหัวข้อที่ผู้สอนกำหนด ซึ่งผู้เรียนจะเลือกแนวคิดหรือเนื้อหาที่ได้เรียนมาก่อน เช่น การเล่านิทาน บทบาทสมมติ การจัดนิทรรศการ การสอนด้วยหุ่น การจัดการศึกษานอกสถานที่ เป็นต้น หากผู้เรียนสนใจเนื้อหาในลักษณะใด ผู้เรียนสามารถเลือกใช้การสืบค้นข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต โดยผู้เรียนภายในกลุ่มนำเทคนิคการสืบค้นข้อมูลมาใช้ในขั้นการนำเสนอปัญหา ซึ่งเป็นการกำหนดคำสำคัญที่ใช้ในการสืบค้น จากนั้นนำคำสำคัญที่ได้มาใช้ในการสืบค้นข้อมูล ในระหว่างที่ผู้เรียนร่วมกันทำกิจกรรมในกลุ่ม ผู้สอนจะสังเกตพฤติกรรมการแลกเปลี่ยนข้อมูลของผู้เรียน พบว่า ภาพรวมในแต่ละด้านอยู่ในระดับดี ในการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นผู้เรียนจะใช้เฟซบุ๊ก (Facebook) เป็นเครื่องมือในการเสนอหัวข้อหรือประเด็นที่สมาชิกในกลุ่มสนใจ นอกจากนี้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็นสำหรับการเรียนในขั้นตอนนี้ว่า

“การใช้สื่อสังคมออนไลน์ในการแก้ปัญหาหรือการทำงานต่างๆ นั้นเป็นเรื่องที่ดี เพราะประหยัดเวลาในการพบกับเพื่อนร่วมงาน”

ทั้งนี้ในการดำเนินกิจกรรมข้างต้น แสดงให้เห็นว่า การเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานมีผลต่อการคิดและแก้ปัญหาของผู้เรียน ซึ่งสอดคล้องกับ Shepherd (1998) ได้กล่าวถึงการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานไว้ว่า การเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานช่วยพัฒนาทัศนคติการแก้ปัญหาของผู้เรียนและยังช่วยพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณของผู้เรียนได้ดียิ่งขึ้น นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับ บุญนำ อินทนนท์ (2552) ได้กล่าวถึง ความสามารถในการแก้ปัญหาไว้ว่า กระบวนการเรียนรู้เป็นสิ่งกระตุ้นในการพัฒนาทักษะการแก้ปัญหา โดยมุ่งเน้นให้ผู้เรียนตัดสินใจในสิ่งที่ผู้เรียนแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง และรู้จักการทำงานร่วมกันภายในกลุ่ม และยังช่วยให้ผู้เรียนตระหนักถึงปัญหาและสามารถหาแนวทางในการศึกษาค้นคว้าหาข้อมูลเพื่อแก้ปัญหา ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดและทฤษฎีสื่อสังคมออนไลน์ โดย Safko และ Brake (2009); Eley และ Tilley (2009) และสัญญา เครือหงส์ (2556) ได้ให้ความหมายของสื่อสังคมออนไลน์ไว้ว่า สื่อสังคมออนไลน์เป็นเครื่องมือออนไลน์ช่วยให้ผู้เรียนสามารถมีปฏิสัมพันธ์กันระหว่างกัน เพื่อแบ่งปันความรู้ ข้อมูล ประสบการณ์และความคิดเห็น ในการสร้างเนื้อหารูปแบบการเรียนรู้ต่างๆ

ขั้นที่ 2 ขั้นการทำความเข้าใจปัญหา เมื่อผู้เรียนได้แนวคิดเกี่ยวกับสถานการณ์ปัญหา ผู้เรียนภายในร่วมกันแสดงความคิดเห็นเพื่อให้ผู้เรียนในกลุ่มเข้าใจตรงกันตามการพิจารณาและการตัดสินใจ โดยนำแนวคิดสะท้อนผ่านคอมเมนต์เฟซบุ๊ก (Comment Facebook) ในการแลกเปลี่ยนและทำความเข้าใจร่วมกัน นอกจากนี้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็นสำหรับการเรียนในขั้นตอนนี้ว่า

“สื่อสังคมออนไลน์มีประโยชน์อย่างมากช่วยให้เข้าใจปัญหาและการทำงานร่วมกัน”

ทั้งนี้ในการดำเนินกิจกรรมข้างต้น แสดงให้เห็นว่า การเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ช่วยให้ผู้เรียนทำความเข้าใจและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดและทฤษฎีการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน โดย Driver and Bell (1986) อ้างถึงใน Matthews (1994); Tamblin (1980) ได้กล่าวไว้ว่า กระบวนการการทำงานซึ่งมีการทำความเข้าใจปัญหาจะมีส่วนช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เข้าใจยิ่งขึ้นในระหว่างความคิดเห็นของตนเองกับผู้อื่น

ขั้นที่ 3 ขั้นการวิเคราะห์ปัญหา ผู้เรียนภายในกลุ่มร่วมกันวิเคราะห์ แยกแยะข้อมูล และแลกเปลี่ยนข้อมูล เพื่อหาแนวคิดและทฤษฎีมาสนับสนุน โดยจะใช้ GroupZap เป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์ปัญหา นอกจากนี้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็นสำหรับการเรียนในขั้นตอนนี้ว่า

“ในระหว่างการทำกิจกรรมทำให้ต้องคิดวิเคราะห์และสามารถคิดได้อย่างหลากหลาย”

ทั้งนี้ในการดำเนินกิจกรรมข้างต้น แสดงให้เห็นว่า การคิดพิจารณาในการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานส่งเสริมให้เกิดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดและทฤษฎีการคิดอย่างมีวิจารณญาณ โดย Ennis (1989); อุษณีย์ โพธิสุข (2542) และสุคนธ์ สิ้นพานนท์ (2555) ได้กล่าวไว้ว่า การคิดพิจารณาเกิดจากกระบวนการทางปัญญา โดยมีหลักฐานและการตัดสินใจได้อย่างถูกต้อง

ขั้นที่ 4 ขั้นการศึกษาค้นคว้าและดำเนินกิจกรรม ผู้เรียนช่วยกันค้นคว้าข้อมูล เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลที่เหมาะสมและสมเหตุสมผลต่อการแก้ปัญหา โดยใช้ Diigo ในการบันทึกเว็บบุ๊กมาร์กที่สืบค้นได้ หากข้อมูลที่ค้นหาไม่ครบถ้วนหรือไม่เพียงพอ ให้ผู้เรียนกลับไปค้นหาข้อมูลเพิ่มเติมอีกครั้ง นอกจากนี้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็นสำหรับการเรียนในขั้นตอนนี้ว่า

“การค้นหาข้อมูลสามารถค้นหาได้หลายแหล่งทำให้ได้ข้อมูลในปริมาณมาก”

ทั้งนี้ในการดำเนินกิจกรรมข้างต้น แสดงให้เห็นว่า การสืบค้นข้อมูลโดยใช้เครื่องมือสืบค้นข้อมูล เพื่อใช้ในการสืบค้นข้อมูลที่ตรงตามความต้องการของผู้ใช้ ซึ่งสอดคล้องกับ Hill (1995) อ้างถึงใน พรณราย เทียมทัน (2545) ไว้ว่า การใช้เครื่องมือสืบค้นข้อมูลสามารถกำหนดทิศทางการสืบค้นข้อมูลเพื่อให้ได้สารสนเทศตรงตามความต้องการของผู้เรียนได้ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดและทฤษฎีการสืบค้นข้อมูล โดยมาลี ไชยเสนา (2545) และโปรแกรมวิชาบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์ (2542) ได้กล่าวไว้ว่า การใช้เครื่องมือในการสืบค้นข้อมูลที่มีอยู่หลากหลายแหล่ง โดยสืบค้นข้อมูลเพื่อให้ได้สารสนเทศตามความต้องการ

ขั้นที่ 5 ขั้นการรวบรวมและสรุปข้อมูล ผู้เรียนในกลุ่มร่วมกันแก้ปัญหา และสรุปแนวคิด เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เหมาะสมและถูกต้อง แล้วนำมาบันทึกลงในบีตาบล็อก นอกจากนี้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็นสำหรับการเรียนในขั้นตอนนี้ว่า

“สื่อสังคมออนไลน์เป็นเครื่องมือที่ช่วยในการรวบรวมและสรุปข้อมูลกับเพื่อนๆ ภายในกลุ่ม”

นอกจากนี้องค์ประกอบทั้ง 6 องค์ประกอบได้แก่ ผู้เรียน ผู้สอน เนื้อหาบทเรียน การติดต่อสื่อสารบนสื่อสังคมออนไลน์ การสืบค้นข้อมูล และการประเมิน ส่งผลให้รูปแบบการเรียนโดยใช้

ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูล ช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้วยเช่นกัน

ทั้งนี้ในการดำเนินกิจกรรมข้างต้น ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดและทฤษฎีสื่อสังคมออนไลน์ ตามแนวคิดของ พิเชิต วิจิตรบุญรัตน์ (2553) ว่า สื่อที่ช่วยให้สามารถแบ่งปันความรู้ ข้อมูล ซึ่งอยู่ในรูปแบบต่างๆ ไปยังผู้ใช้ปลายทางผ่านสื่อสังคมออนไลน์ โดยสามารถโต้ตอบระหว่างกันได้

จากการอภิปรายผลของรูปแบบการเรียนข้างต้น มีความสอดคล้องกับการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องว่า การประเมินความพึงพอใจของรูปแบบการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานอยู่ในระดับมากของ ฌพสร สวัสดิบุญญา (2554) นอกจากนี้การเรียนตามรูปแบบการใช้สื่อสังคมออนไลน์ช่วยพัฒนาทักษะการแก้ปัญหา ของชัยวัฒน์ จิวพานิชย์ (2555) และยังพบว่า การเรียนตามรูปแบบการเรียนการสอนส่งเสริมให้เกิดการคิดอย่างมีวิจารณญาณหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ของ ชลลดา ลิขสิทธิ์ (2548) นอกจากนี้ผู้วิจัยยังพบว่า การพัฒนาความสามารถในการสืบค้นข้อมูลของผู้เรียนทำให้ผู้เรียนสนใจ และเป็นแรงกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้นที่จะเรียนของ อุดม หอมคำ (2539)

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

จากผลสรุปและการอภิปรายผลการวิจัย ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลวิจัยไปใช้ประโยชน์ และข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในครั้งต่อไป ดังนี้

1. การวิจัยในครั้งนี้ใช้สื่อสังคมออนไลน์ เป็นเครื่องมือหลักในการทำกิจกรรมต่างๆ ผู้สอนควรมีประสบการณ์ในการควบคุมชั้นเรียนแบบออนไลน์ และคอยให้คำแนะนำในการใช้เครื่องมืออย่างใกล้ชิด
2. เนื่องจากสื่อสังคมออนไลน์ เป็นเว็บไซต์ที่รวบรวมเครื่องมือต่างๆ ที่ใช้ในการวิจัย จึงควรมีระบบอินเทอร์เน็ตที่มีความเร็วสูงและเพียงพอต่อการใช้งาน

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. การวิจัยและพัฒนาารูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ สามารถนำไปพัฒนาต่อยอดในรายวิชาอื่นๆ ได้ตามความเหมาะสม
2. จากการวิเคราะห์ข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างพบว่า นิสิตส่วนน้อยยังมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมกับเพื่อนในกลุ่มน้อย ดังนั้นจึงควรกระตุ้นให้นิสิตมีส่วนร่วมให้มากยิ่งขึ้น
3. เครื่องมือที่สำคัญของการวิจัยนี้ คือ สื่อสังคมออนไลน์ซึ่งพัฒนาให้มืองค์ประกอบสอดคล้องกับการวิจัยนี้เท่านั้น ดังนั้นจึงควรมีการวิจัยเพื่อพัฒนาสื่อสังคมออนไลน์สำหรับนิสิตปริญญาบัณฑิตระหว่างการเรียนรู้ตลอดการเรียนรู้
4. การวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาเรื่องความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณนั้นควรใช้ระยะเวลาในการศึกษาผลการทดลอง
5. รูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลที่พัฒนาขึ้นใช้สำหรับส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต จึงควรมีการวิจัยเพื่อนำรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลไปใช้ในกลุ่มตัวอย่างระดับอื่นๆ

รายการอ้างอิง

- Arends, S. R. K., L.N. (2001). *Learning to Teach*. New York McGraw-Hill.
- Audience., G. (Producer). (2011). Total User & Online Population. . Retrieved from <http://www.checkfacebook.com>.
- Bellanca, J. (2011). *21st Century Skills : Rethinking How Students Learn*. New York Solution Tree Press.
- Beyer, B. K. (1985). Critical Thinking : What is it?. . *Socail Education*, 49(4), 270-276.
- Brake, S. a. (2009). *Social media bible*. Hoboken,NJ: Johnwiley and Sons.
- Delisle, R. (1997). *How to use Problem-based learning in the classroom*. Alexandria, Virginia: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Dewey, J. (1985). *How we think*. New York: Heail.
- Dressel, P. L. a. M., L.B. . (1957). *General Education : Explorations in Evaluation*. Washinton, D.C. : American Council on Education.
- Duch, B. J. (2001). *Writing problems for deeper understanding*. In *The Power of Problem-Based Learning: A Practical 'How To' for Teaching Undergraduate Courses in Any Discipline*, edited by B. Duch, S. E. Groh, and D. E. Allen. Sterling, VA: Stylus Publishing.
- E.M, W. G. a. G. Z. (1964). *Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal Manual*. New York: Brace and World Inc.
- Edens, K. M. (2000). Preparing Problem Solvers for the 21th Century Through Problem-based Learning. *College Teaching*, 48(2), 55-60.
- Eley, B. a. T., S. . (2009). *Online Marketing Inside Out*. . Melbourne: SitePoint.
- Ennis, R. H. (1989). *Critical Thinking and Subject-Specificity : Clarification and needed Research*. CA: Midwest Publication.
- Feely, T. (1971). Critical Thinking : toward a definition, paradigm, and research agenda. *Theory and Research in Social Education*, 4(1).
- Finkle, S. L., and Torp,L.L. (1995). *Introductory Document*. Illinois math and Science academy: Aurora, Illinois.
- Guilford, J. P. (1954). *Psychometric Method*. New York McGraw-Hill.

- Hmelo, C. E. a. E., D.H. . (2000). *Problem-based Learning a Research Perspective on Learning Interactions*. Mahwah, New Jersey Lawrence Erlbaum Associates.
- Jordan, S. a. (1999). Learner Centered Approaches in Medical Education. . *British Med. J*, 318, 1280-1282.
- Kaplan, A. M., and Haenlein, Michael. (2010). Users of the world, Unite! The challenges and opportunities of Social Media. *Business Horizons*, 53(1), 59-68.
- Kreger, C. (Producer). (1998). Problem-based Learning. Retrieved from <http://www.cotf.edu/ete/teacher/tprob/trob.html>.
- Kristen, M. P. a. K. (Producer). (2013). What 21th Century Learning? A Review and a Synthesis. Retrieved from <http://www.punya.edu.msu.edu/publications/21stCenturyKnowledge-PM-KK.pdf>
- Matthews, M. R. (1994). *Science teaching : The role of history and philosophy of science*. . New York Routledge.
- McLeod, S. (2012). *What School Leaders Need to Know About Digital Technologies and Social Media*. . San Francisco: Jossey Bass. .
- Norris Stephen P, a. E., Robert H. (1989). *Evaluating Critical Thinking. The Practitioners' Guide to Teaching Thinking Series*. CA: Critical Thinking Press and Software.
- Piaget, L. J. (1972). Intellectual Evolution for adolescence to adulthood. *Human Development*., 19, 1-12.
- Poore, M. (2012). *Using social media in the classroom*. Thousands Oaks Sage.
- Savery., J. R. (2006). Overview of Problem-based Learning : Definitions and Distinctions. *Interdisciplinary Journal of Problem-based Learning*., 1(1), 9-20.
- She., H.-C. (2012). Web-based Undergraduate chemistry problem-solving : The interplay of task performance, domain knowledge and web-searching strategies. *Computer and Education*, 59(2), 750-761.
- Shepherd, H. G. (1998). The probe method : A Project-based learning model's effect on critical thinking skill. *Dissertation Abstracts International*, 59, 779-780.

- Silius, K., Miilumaki, T., Huhtamaki, J., et al. (2010). Students' Motivation for Social media enhanced studying and learning. *Management and E-Learning : an International J.*, 2(1), 51-67.
- Tamblyn, B. a. (1980). *Problem-based learning : an approach to medical education*. New York: Springer Publishing Company.
- Tsai., M.-J. (2010). Information searching strategies in web-based science learning : the role of internet self-efficacy. *Innovations in Education and Teaching International*, 40(1), 43-50.
- Tu., Y.-W. (2008). Eighth graders' web searching strategies and outcome : The role of task type, web experience and epistemological beliefs. . *Computer and Education.* , 23(3), 1142-1153.
- Volman, G. t. D. a. M. (2004). Critical thinking as a citizenship competence : teaching strategies. *Learning and Instruction*, 14(4), 359-379.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society : The developmental of higher psychological process*. London: Harvard University Press. .
- White, R. K. a. J. (2013). Critical thinking in Health Sciences Education : Considering "Three Waves". *Creative Education*, 4(12A), 21-29.
- Woods, D. R. (1994). *Problem-based Learning : How to Gain the Most from PBL*. Waterdown on Canada Distributed by McMaster University Bookstore, Hamiton.: Woods Publisher.
- เกียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. (2545). การคิดเชิงวิเคราะห์. กรุงเทพฯ: ชัคเชสมิเดีย.
- เขมณัญญ์ มิ่งศิริธรรม. (2556). Social Media สื่อสร้างสรรค์เพื่อการศึกษา. . วารสารอิเล็กทรอนิกส์ มหาวิทยาลัยศิลปากร., 6(1), 9.
- เพ็ญพิศุทธิ์ เนคมานุรักษ์. (2537). การพัฒนารูปแบบพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับ นักศึกษาคู. (ดุษฎีบัณฑิต), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เสาวนีย์ แสนคำ. (2552). การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาทักษะการคิดอย่างมี วิจารณญาณของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 5. (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย., กรุงเทพฯ.
- เสาวนีย์ แสนคำ. (2552). การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาทักษะการคิดอย่างมี วิจารณญาณ ของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 5. กรุงเทพฯ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- โปรแกรมวิชาบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์. (2542). เอกสารประกอบการสอนวิชาภาษาไทยเพื่อการสื่อสารและการสืบค้น : หน่วยที่ 2 สารนิเทศและการจัดเก็บ หน่วยที่ 3 การสืบค้นสารสนเทศ. กำแพงเพชร: คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ สถาบันราชภัฏกำแพงเพชร.
- กานดา รุณนะพงศา. (2556). การใช้เว็บเครือข่ายสังคมเป็นเครื่องมือในการประชาสัมพันธ์อย่างมีประสิทธิภาพ. from tar.thailis.or.th/bitstream/123456789/25/1/CIT2010_04.pdf
- ฉันท ชาติทอง. (2554). สอนคิด : การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการคิด. นครปฐม: เพชรเกษม.
- จิรพล สังข์โพธิ์ และ ชัยวัฒน์ อุตตมากร. (2555). กลยุทธ์การใช้ Social Media ในองค์กร : The Use of Social Media in Organization., from <http://articles.citu.tu.ac.th/wp-content/uploads/2013/04/03Jirapon.pdf>
- จุมพจน์ วณิชกุล. (2549). สารสนเทศเพื่อการเรียนรู้. กรุงเทพฯ: สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น).
- ชนาธิป พรกุล. (2554). การสอนกระบวนการคิด ทฤษฎีและการนำไปใช้. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ชลลดา ลิขสิทธิ์. (2548). การนำเสนอรูปแบบการเรียนการสอนบนเว็บไซต์โดยใช้หลักการจัดกิจกรรมแบบ 4 MAT เพื่อพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนิสิตปริญญาบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์กายภาพและเทคโนโลยี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. (ครุศาสตร์มหาบัณฑิต), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ชัยวัฒน์ จิวพนนิชย์. (2555). การพัฒนารูปแบบการใช้สื่อทางสังคมออนไลน์เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้แบบโครงการด้วยวิธีการถอดบทเรียน เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหา ของนักเรียนระดับปริญญาบัณฑิต. วารสารวิจัยและพัฒนา. , 4, 45-50.
- ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์. (2553). 80 นวัตกรรมจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ. กรุงเทพฯ: แดเน็กซ์ อินเทอร์เน็ตเซอร์วิส. .
- ชูวิศ ฤกษ์ศิริสุข. (2554). สื่อออนไลน์ : *Born to be Democracy*. กรุงเทพฯ: ประชาไท.
- ณพสร สวัสดิ์บุญญา. (2554). รูปแบบการฝึกอบรมหัวหน้าแผนกวิชาเพื่อพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการเรียนรู้ โดยใช้ปัญหาเป็นฐานในการจัดการเรียนการสอนวารสารวิชาการพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 21(2), 387-395.
- ทองจันทร์ หงส์ลดาธรมภ์. (2550). การเรียนรู้โดยพึ่งตนเอง. สารพัฒนาคณาจารย์, 1, 1-7.

- ทัศนันท์ พุ่มนุช. (2555). การศึกษาพฤติกรรมการใช้เครือข่ายสังคม (Social Network) เพื่อพัฒนาในการปฏิบัติงานของบุคลากรทางการศึกษาในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครปฐม. วารสารวิชาการ *Veridian E-Journal*, 5(1), 523-540.
- ทิตนา แคมมณี. (2555). ศาสตร์การสอน : องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นภา หลิมรัตน์. (2546). รูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน. เอกสารประกอบการอบรมสัมมนา อาจารย์ใหม่ ประจำปี 2546 เรื่อง การจัดการเรียนการสอน. กรุงเทพฯ: ม.ป.พ. .
- นันทา วิฑูตศักดิ์. (2542). การสืบค้นและสื่อสารสารสนเทศ. . กรุงเทพฯ: สถาบันราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา.
- บุญนำ อินทนนท์. (2552). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์และความสามารถในการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบำรุงที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานและการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้. . (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ), มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ., มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ปณิตา วรรณพิรุณ. (2551). การพัฒนารูปแบบการเรียนบนเว็บแบบผสมผสานโดยใช้ปัญหาเป็นหลัก เพื่อพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาโทบริหารธุรกิจ (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย., จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ. (2556). การพัฒนาการคิด. กรุงเทพฯ: เทคนิคพรินติ้ง.
- ประสาธ เนืองเฉลิม. (2553). การสืบค้นสารสนเทศผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต. . มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ปริศนา มัชฌิมา. (2550). การพัฒนาระบบฐานข้อมูลของสวนดุสิตโพลเพื่อการสืบค้นสารสนเทศผ่านอินเทอร์เน็ต. . กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต.
- ปัญญาพนต์ พูลสวัสดิ์. (2554). Social Scanning พลิกกลยุทธ์ใหม่ใช้ของเดิม. . วารสาร *eCommerce*, 148, 1-2.
- บุญยพล จันทร์ฝอย. (2555). การจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน. . วารสารครุปริทัศน์. , 7(2), 29-31.
- พรรณราย เทียมทัน. (2545). ผลของการใช้คอนิททิฟพลู ความรู้เบื้องต้นเบื้องต้น และเมตาคอนิทชันที่มีต่อความสำเร็จในการสืบค้นข้อมูลบนเวปไซด์เวป ของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา. . (วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย., กรุงเทพฯ.
- พิชาติ แก้วพวง. (2542). ผลของการเรียนการสอนสังคมศึกษาตามหลักไตรสิกขาที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการใช้ชีวิตแบบพอเพียงของ

- นักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 2. (วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย., กรุงเทพฯ.
- พิชิต วิจิตรบุญรัตน์. (2553). สื่อสังคมออนไลน์ : สื่อแห่งอนาคต. . วารสารนักบริหาร. , 30(4), 99-103.
- พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์. (2544). การเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ : แนวคิด วิธีการและเทคนิคการสอน 1. กรุงเทพฯ: เดอะมาสเตอร์กรุ๊ป แมเนจเม้นท์.
- มยุรี ลีทองอิน. (2543). การสืบค้นข้อมูลทางการพยาบาลบนอินเทอร์เน็ต. . วารสารคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. , 23(2-4), 75-82.
- มณฑรา ธรรมบุศย์. (2551). การพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้โดยใช้ PBL (Problem- Based Learning). วารสารวิชาการ. , 5(2), 75-82.
- มาลี ไชยเสนา. (2542). การจัดเก็บและการสืบค้นสารสนเทศ. อุบลราชธานี: สถาบันราชภัฏอุบลราชธานี.
- ยุวารินทร์ ธนัญญา. (2546). ความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถทางการคิด ความสามารถในการประมวลผลอย่างอัตโนมัติ และความสามารถทางการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาครูระดับปริญญาตรี. (ครุศาสตรมหาบัณฑิต), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- รติวัฒน์ ปารีศรี. (2552). เครือข่ายสาธารณะ (Social Network) คืออะไร. . วารสารวิทยาศาสตร์. , 10, 88-96.
- ราชบัณฑิตยสถาน. (2546). พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542. . กรุงเทพฯ นานมีบุ๊คส์พับลิเคชั่น.
- วรพจน์ วงศ์กิจรุ่งเรือง และอธิป จิตตฤกษ์. (2554). ทักษะแห่งอนาคตใหม่ : การศึกษาเพื่อศตวรรษที่ 21. กรุงเทพฯ: โอเพ่นเวิลด์.
- วัชรพล วิบูลยศรีน. (2556). นวัตกรรมและสื่อการเรียนการสอนภาษาไทย. สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย: กรุงเทพฯ.
- วิไลพร สุตันไชยนนท์. ปฏิสัมพันธ์ของสถานการณ์ปัญหาที่นำเสนอบนเว็บ และการสนับสนุนการเรียนรู้ในการเรียนการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นหลักที่มีต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาทันตแพทย์. (ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย., กรุงเทพฯ.
- วิจารณ์ พานิช. (2555). วิธีสร้างการเรียนรู้เพื่อศิษย์ ในศตวรรษที่ 21. . กรุงเทพฯ: มูลนิธิสดศรีสฤษดิ์วงศ์.
- วิญญู กิ่งหิรัญวัฒนา. (2555). สร้างโอกาสวางกลยุทธ์การตลาดยุค *Social Media*. . กรุงเทพฯ: ทูรดิจิตอล คอนเท้นท์ แอนด์ มีเดีย.

- วิมลพรรณ อาภาเวท. (2554). พฤติกรรมการสื่อสารในเฟสบุ๊ก (Facebook) ของนักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร. . กรุงเทพฯ: คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร.
- วิวัฒน์ ผลประเสริฐ. (2549). ผลของการเรียนการสอนแบบสืบสอบร่วมกับการสืบค้นบนเว็บที่มีต่อความสามารถในการสืบค้นข้อมูล การใช้แผนที่ดาว และมโนทัศน์ในวิชาดาราศาสตร์ของนักเรียนโรงเรียนเตรียมทหาร. (ครุศาสตรมหาบัณฑิต), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วีระ สดุดสงข์. (2550). การคิดวิเคราะห์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ และคิดสร้างสรรค์. กรุงเทพฯ สุวีริยาสาส์น.
- ศศิวรรณ ชำนิยนต์. (2552). ผลของการเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นหลักบนเว็บที่มีการช่วยเสริมศักยภาพที่แตกต่างกันที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3. . (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย., กรุงเทพฯ.
- ศุภวรรณ สัจจิตกุล. (2553). การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนโดยบูรณาการแนวการสอนเขียนแบบเน้นกระบวนการ เนื้อหาและประเภทงานเขียน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงวิชาการ และการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต. (ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สมชาย วรรณญาณุไกร. (2545). เทคนิคการสืบค้นสารสนเทศเบื้องต้น. . กรุงเทพฯ ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สัญญา เครือหงษ์. (2556). Social Network : เครือข่ายสังคมออนไลน์. . from http://www.iamsanya.com/docfile/Social_Network_Aug11.pdf
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2540). ระบบการประเมินคุณภาพและมาตรฐานการศึกษาแห่งชาติ. กรุงเทพฯ: ชวนพิมพ์.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2545). รายงานการปฏิบัติการพัฒนาระบบการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ.
- สุคนธ์ สินธพานนท์. (2555). พัฒนาทักษะการคิดตามแนวปฏิรูป. . กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุนัสนิน บัวเลิศ. (2541). เอ็กไซท์ : กลไกการสืบค้นข้อมูลบนอินเทอร์เน็ต. . วารสารบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์., 16(3), 1-11.

- สุรศักดิ์ ปาเฮ. (2556). สื่อโซเซียลมีเดียเพื่อการศึกษา. . from
<http://www.addkotec3.com/wp-content/uploads/2012/12/สื่อโซเซียลมีเดียเพื่อการศึกษา.pdf>.
- สุรางค์ โค้วตระกูล. (2550). จิตวิทยาการศึกษา. . กรุงเทพฯ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุวิทย์ มูลคำ. (2547). กลยุทธ์การสอนคิดอย่างมีวิจารณญาณ. . กรุงเทพฯ: ภาพพิมพ์.
- อุดม หอมคำ. (2539). การพัฒนาความสามารถในการสืบค้นข้อมูลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน. . (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย., กรุงเทพฯ.
- อุษณีย์ โพธิ์สุข. (2542). สร้างสรรค์นักคิด : คู่มือจัดการศึกษาสำหรับผู้มีความสามารถพิเศษด้านทักษะความคิดระดับสูง. . สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ
สำนักนายกรัฐมนตรี.





ภาคผนวก

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY



รายนามผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิ

รายนามผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิสำหรับการวิจัยที่ให้ความอนุเคราะห์แนะนำและตรวจสอบปรับปรุงเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้เชี่ยวชาญด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประกอบ กรณีกิจ
ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2. อาจารย์ ดร.ธีรวดี ถังบุตร
ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปณิตา วรณพิรุณ
ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ผู้เชี่ยวชาญด้านการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานและด้านการเรียนโดยใช้สื่อสังคมออนไลน์

1. รองศาสตราจารย์ ดร.ปรัชญนันท์ นิลสุข
ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
2. รองศาสตราจารย์ ดร. จินตวีร์ คล้ายสังข์
ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
3. อาจารย์ ดร.ขจรศักดิ์ สงวนสัตย์
ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์

ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุตitech ศิริพิพัฒน์กุล
หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (พัฒนาวิชาชีพ) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อนิรุทธ์ สติมัน
ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
3. อาจารย์ ดร. รัชนีวรรณ ตั้งภักดี
ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ผู้เชี่ยวชาญในการรับรอง(ร่าง)รูปแบบฯ

1. รองศาสตราจารย์ ดร.พิชัย ทองดีเลิศ
หัวหน้าภาควิชาส่งเสริมและนิเทศศาสตร์เกษตร คณะเกษตรวิทยาเขตบางเขน
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปณิตา วรรณพิรุณ
ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอม
เกล้าพระนครเหนือ
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุตitech ศิริพิพัฒน์กุล
หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (พัฒนาวิชาชีพ) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อนิรุทธ์ สติมัน
ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
5. อาจารย์ ดร. รัชนีวรรณ ตั้งภักดี
ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ผู้เชี่ยวชาญประเมินแผนการจัดการเรียนรู้

1. อาจารย์ ดร.ดรณภพ เพียรจัด
ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์
2. อาจารย์ ดร.ปรียา สมพีช
ภาควิชานิเทศศาสตร์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร
3. อาจารย์ ดร.อัญชญา สุขสมจิตร
สาขานวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

ผู้เชี่ยวชาญประเมินแบบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประกอบ กรณีกิจ
ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปณิตา วรรณพิรุณ
ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
3. อาจารย์ ดร.ธีรวดี ถังคุบุตร
ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ผู้เชี่ยวชาญประเมินแบบสังเกตพฤติกรรมผู้เรียน

1. อาจารย์ ดร.ดรณภพ เพียรจัด
ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์
2. อาจารย์ ดร.ปรียา สมพีช
ภาควิชานิเทศศาสตร์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร
3. อาจารย์ ดร.อัญชญา สุขสมจิตร
สาขานวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

ผู้ทรงคุณวุฒิในการรับรองรูปแบบฯ

1. รองศาสตราจารย์ ดร. จินตวีร์ คล้ายสังข์
ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2. รองศาสตราจารย์ ดร. ปรีชญนันท์ นิลสุข
ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อนิรุทธิ์ สติมัน
ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ณีฐกร สงคราม
หลักสูตรนิเทศศาสตร์เกษตร คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
5. อาจารย์ ดร. พัชราวดี ศรีบุญเรือง
ประธานโครงการหลักสูตรปริญญาโท สาขาการสื่อสารเพื่อการพัฒนา (นานาชาติ)



เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยระยะที่ 1

1. แบบสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับรูปแบบการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต



แบบสัมภาษณ์

สำหรับการวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับ
เทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ
ของนิสิตปริญญาบัณฑิต

แนวทางการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ

1. ท่านคิดว่าองค์ประกอบของการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิตทั้ง 6 องค์ประกอบ มีความเหมาะสมหรือไม่ และควรจะมีเพิ่มเติมองค์ประกอบใดเพื่อให้รูปแบบการเรียนรู้สมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

- 1) ผู้สอน
- 2) ผู้เรียน
- 3) เนื้อหาบทเรียน
- 4) การติดต่อสื่อสารบนสื่อสังคมออนไลน์
- 5) การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูล
- 6) การประเมินผล

2. ท่านคิดว่าขั้นตอนของรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต ทั้ง 5 ขั้นตอนมีความเหมาะสมหรือไม่ อย่างไร

- ขั้นที่ 1 ขั้นการนำเสนอปัญหาโดยใช้เทคนิคการสืบค้นจากคำสำคัญ
- ขั้นที่ 2 การทำความเข้าใจปัญหาโดยใช้เทคนิคการพิจารณาข้อมูลและการทบทวนข้อมูล
- ขั้นที่ 3 การวิเคราะห์ปัญหาโดยใช้เทคนิคการพิจารณาและกรองข้อมูล
- ขั้นที่ 4 การศึกษาค้นคว้าและดำเนินกิจกรรมโดยใช้เทคนิคการสืบค้นข้อมูลจากคำสำคัญและกรองข้อมูล
- ขั้นที่ 5 การรวบรวมและสรุปข้อมูลโดยใช้เทคนิคทบทวนข้อมูล

3. ท่านคิดว่ารูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลสามารถส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณได้หรือไม่ อย่างไร

ขอบคุณครับ

สุรศักดิ์ สีนประกอบ

คณะครุศาสตร์ ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา

สาขาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยระยะที่ 1

1. แบบประเมิน (ร่าง) รูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต



แบบประเมิน (ร่าง) รูปแบบการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมี
 วิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต

ชื่อหัวข้อวิทยานิพนธ์	<p>การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต</p> <p>Development of a Problem-Based Learning Model on Social Media in Cooperation with Searching Technique to Enhance Critical Thinking Ability of Undergraduate Students</p>
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	รองศาสตราจารย์ ดร.เนาวนิตย์ สงคราม
ผู้วิจัย	<p>นายสุรศักดิ์ สีนประกอบ</p> <p>นิสิตระดับปริญญาโทบัณฑิต ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย</p>
วัตถุประสงค์ของการประเมิน	<p>เพื่อประเมินความเหมาะสมของ (ร่าง) รูปแบบการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมี วิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ผลที่ได้จากการประเมินจะนำไปปรับปรุงแก้ไขรูปแบบฯ ให้มีความสมบูรณ์ก่อนนำไปทดลองใช้ในการเรียนการสอนจริง</p>

คำชี้แจง

การประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต ประกอบด้วยคำถามจำนวน 5 ตอน ได้แก่ 1) ภาพรวมของรูปแบบการเรียนฯ 2) องค์ประกอบที่ส่งผลต่อการเรียนตามรูปแบบการเรียนฯ 3) ขั้นตอนการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบการเรียนฯ 4) เครื่องมือที่ใช้ตามรูปแบบการเรียนฯ 5) การใช้งานรูปแบบการเรียน

โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องความคิดเห็นของท่านพร้อมเขียนข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ในการนำไปพิจารณาปรับปรุงต่อไป โดยมีเกณฑ์ในการพิจารณา ดังนี้

5	หมายถึง	หัวข้อการประเมินมีความเหมาะสมมากที่สุด
4	หมายถึง	หัวข้อการประเมินมีความเหมาะสมมาก
3	หมายถึง	หัวข้อการประเมินมีความเหมาะสมปานกลาง
2	หมายถึง	หัวข้อการประเมินมีความเหมาะสมน้อย
1	หมายถึง	หัวข้อการประเมินมีความเหมาะสมน้อยที่สุด

แบบประเมิน (ร่าง) รูปแบบการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ชื่อผู้ประเมินรูปแบบ

ตำแหน่ง

สถานที่ทำงาน

.....

ตอนที่ 1 ภาพรวมของรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต

ข้อความ	ระดับความคิดเห็น				
	เหมาะสม น้อยที่สุด	เหมาะสม น้อย	เหมาะสม ปาน กลาง	เหมาะสม มาก	เหมาะสม มากที่สุด
	1	2	3	4	5
1. วัตถุประสงค์ของรูปแบบการเรียนรู้ ๆ					
2. หลักการและแนวคิดพื้นฐานในการ พัฒนารูปแบบการเรียนรู้					
3. องค์ประกอบของรูปแบบ					
4. ขั้นตอนการจัดการเรียนการสอน					
5. เครื่องมือที่ใช้ในการเรียน					

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับภาพรวมของรูปแบบการเรียนรู้

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ตอนที่ 2 องค์ประกอบที่ส่งผลต่อการเรียนตามรูปแบบการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต

ข้อความ	ระดับความคิดเห็น				
	เหมาะสม น้อยที่สุด	เหมาะสม น้อย	เหมาะสม ปาน กลาง	เหมาะสม มาก	เหมาะสม มากที่สุด
	1	2	3	4	5
1. ผู้สอน					
2. ผู้เรียน					
3. เนื้อหาบทเรียน					
4. การติดต่อสื่อสารบนสื่อสังคม ออนไลน์					
5. การสืบค้นข้อมูล					
6. การประเมินผล					

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับภาพรวมของรูปแบบการเรียนฯ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ตอนที่ 3 ขั้นตอนการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต

ข้อคำถาม	ระดับความคิดเห็น				
	เหมาะสม น้อยที่สุด	เหมาะสม น้อย	เหมาะสม ปาน กลาง	เหมาะสม มาก	เหมาะสม มากที่สุด
	1	2	3	4	5
1. การเตรียมการ					
1.1 การปฐมนิเทศและแนะนำ การเรียน					
1.2 การทดสอบก่อนเรียน					
2. กระบวนการเรียนการสอน					
2.1 การนำเสนอปัญหา					
2.2 การทำความเข้าใจปัญหา					
2.3 การวิเคราะห์ปัญหา					
2.4 การศึกษาค้นคว้าและดำเนิน กิจกรรม					
2.5 การรวบรวมและสรุปข้อมูล					
3. การวัดและประเมินผล					
3.1 การทดสอบหลังเรียน					

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับกระบวนการเรียนการสอนตามรูปแบบการเรียนรู้ฯ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ตอนที่ 4 เครื่องมือที่ใช้ในรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต

ข้อคำถาม	ระดับความคิดเห็น				
	เหมาะสม น้อยที่สุด	เหมาะสม น้อย	เหมาะสม ปาน กลาง	เหมาะสม มาก	เหมาะสม มากที่สุด
	1	2	3	4	5
1. เครื่องมือในการสื่อสารข้อมูล					
1.1 Facebook					
1.2 Comment Facebook					
2. เครื่องมือในการเผยแพร่และแลกเปลี่ยนข้อมูล					
1.3 GroupZap					
1.4 Social Bookmark					
1.5 Beta Docs					

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับเครื่องมือที่ใช้ในรูปแบบการเรียนรู้ฯ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ตอนที่ 5 การใช้งานรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต

ข้อคำถาม	ระดับความคิดเห็น				
	เหมาะสม น้อยที่สุด	เหมาะสม น้อย	เหมาะสม ปาน กลาง	เหมาะสม มาก	เหมาะสม มากที่สุด
	1	2	3	4	5
1. รูปแบบการเรียนรู้ฯ ที่พัฒนาขึ้นสามารถนำไปใช้จัดการเรียนการสอนได้จริง					
2. สื่อสังคมออนไลน์ที่ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามรูปแบบการเรียนรู้ฯ					
3. ระยะเวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามรูปแบบการเรียนรู้ฯ					
4. รูปแบบการเรียนรู้ฯ ที่พัฒนาขึ้นสามารถส่งเสริมความสามารถในการ					

คิดอย่างมีวิจารณญาณได้จริง					
----------------------------	--	--	--	--	--

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับการใช้งานตามรูปแบบการเรียนรู้ฯ

.....

.....

.....

.....

จากการประเมินความเหมาะสมของ (ร่าง) รูปแบบการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต

ข้าพเจ้ามีความเห็นว่า

- รูปแบบมีความเหมาะสมดีแล้ว สามารถนำไปใช้ทดลองได้
- รูปแบบมีความเหมาะสม แต่ควรปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะก่อนนำไปทดลองใช้
- รูปแบบยังไม่มี ความเหมาะสม

CHULALONGKORN UNIVERSITY

ลงชื่อ

(.....)

วันที่.....

ผู้วิจัยขอกราบขอบคุณท่านเป็นอย่างสูงที่กรุณาประเมินความเหมาะสมของรูปแบบอันเป็นประโยชน์ต่องานวิจัยในครั้งนี้เป็นอย่างมาก

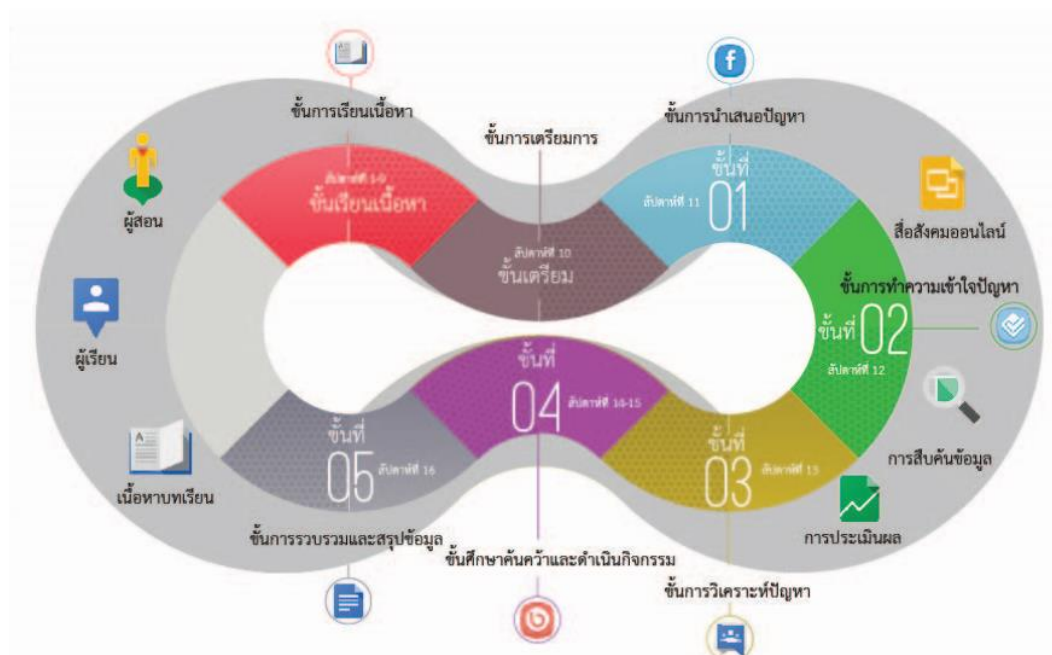
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยระยะที่ 3

1. รูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต
2. แผนการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับรูปแบบฯ
3. แบบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ
4. ผลการประเมินความเหมาะสมของแบบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ โดยผู้เชี่ยวชาญ
5. แบบสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียน
6. แบบสอบถามความคิดเห็นในการเรียนด้วยรูปแบบฯ









1. รูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต

รูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต



องค์ประกอบของรูปแบบ

-  หมายถึง ผู้สอน
-  หมายถึง ผู้เรียน
-  หมายถึง เนื้อหาบทเรียน
-  หมายถึง การติดต่อสื่อสารบนสื่อสังคมออนไลน์
-  หมายถึง การสืบค้นข้อมูล
-  หมายถึง การประเมินผล

กิจกรรมและเครื่องมือในรูปแบบฯ

- สื่อสังคมออนไลน์ประเภทการสื่อสารข้อมูล
 -  หมายถึง Facebook
 -  หมายถึง Comment Facebook
- สื่อสังคมออนไลน์ประเภทการเผยแพร่และแลกเปลี่ยนข้อมูล
 -  หมายถึง GroupZap
 -  หมายถึง Diigo - Social Bookmark
 -  หมายถึง Beta Docs

2. แผนการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับรูปแบบฯ

ขั้นตอนการ ดำเนินการ	กิจกรรมการเรียนรู้	สื่อสังคม ออนไลน์	เครื่องมือ	ประเมินผล	บทบาทผู้เรียน	บทบาทผู้สอน
สัปดาห์ที่ 1-9 ขั้นก่อนการเรียนรู้ ตามรูปแบบ	ผู้สอนจะสอนผู้เรียนในเนื้อหาทฤษฎีวิชา กิจกรรมทางเทคโนโลยี ได้แก่ การเล่า นิทาน บทบาทสมมติ การจัด นิทรรศการ การสอนด้วยหุ่น การ จัดการศึกษานอกสถานที่ เป็นต้น โดยจะเป็นการเรียนรู้เนื้อหาเพียงอย่าง เดียว เพื่อให้ผู้เรียนนำความรู้การเรียนรู้ เนื้อหานั้นมาใช้ในการเรียนตาม รูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน บนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิค การสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริม	-	แผนการเรียนรู้ สอน	-	1) รับทราบการจัดการ เรียนการสอนในรายวิชา	อธิบายขอบเขตเนื้อหาที่ ใช้ในการเรียน

ขั้นตอนการดำเนินงาน	กิจกรรมการเรียนรู้	สื่อสังคมออนไลน์	เครื่องมือ	ประเมินผล	บทบาทผู้เรียน	บทบาทผู้สอน
สัปดาห์ที่ 10 เตรียมความพร้อมของผู้เรียน (2 ชั่วโมง)	<p>ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ</p> <p>1) ผู้สอนบูรณาการเทคโนโลยีกับการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และแจ้งวัตถุประสงค์การเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนการสอน แนะนำเครื่องมือรวมถึงวิธีการใช้งาน</p> <p>2) ผู้สอนอธิบายขอบเขตเนื้อหาที่ใช้ในการเรียน</p> <p>3) ให้ผู้เรียนทำแบบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณก่อนเรียน</p>	-	<p>1) แบบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ</p> <p>2) รูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูล</p>	<p>การคิดอย่างมีวิจารณญาณก่อนเรียน</p>	<p>1) รับทราบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูล</p> <p>2) ทดสอบก่อนเรียนจากแบบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ</p> <p>3) มีกฏปฏิบัติการใช้สื่อสังคมออนไลน์</p> <p>4) จัดกลุ่มเพื่อร่วมกันทำกิจกรรม</p>	<p>1) ชี้แจง สาธิตการใช้สื่อสังคมออนไลน์ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูล</p> <p>2) อธิบายขอบเขตเนื้อหาที่ใช้ในการเรียน</p> <p>3) ชี้แจงวิธีการทดสอบแบบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณของผู้เรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับ</p>

ขั้นตอนการดำเนินการ	กิจกรรมการเรียนรู้	สื่อสังคมออนไลน์	เครื่องมือ	ประเมินผล	บทบาทผู้เรียน	บทบาทผู้สอน
	4) ผู้สอนให้ผู้เรียนจัดกลุ่ม กลุ่มละ 5 คน					กับเทคนิคการสืบค้นข้อมูล 4) ประเมินผลผู้เรียน
สัปดาห์ที่ 11 ขั้นตอนที่ 1 ขั้นการนำเสนอ ปัญหา	ผู้สอนให้แนวคิดในการกำหนดชื่อหัวข้อสถานการณ์ปัญหาผ่านสื่อสังคมออนไลน์แก่ผู้เรียน พร้อมกับให้แหล่งสารสนเทศแบบออนไลน์ที่ใช้ในการกำหนดชื่อกิจกรรมที่นำไปใช้ เพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินกิจกรรมของผู้เรียน โดยให้ผู้เรียนแต่ละกลุ่มคิดสถานการณ์ให้เข้ากับหัวข้อที่ผู้สอนกำหนด ซึ่งผู้เรียนจะเลือกแนวคิดหรือเนื้อหาที่เรียนมาก่อน เช่น การเล่นนิทาน บทบาทสมมติ การจัดนิทรรศการ การสอนด้วยหุ่น การ	เฟสบุ๊ก (Facebook)	แบบสังเกต พฤติกรรมของผู้เรียน, เครื่องมือในการสืบค้นข้อมูล เช่น Google	การสังเกต พฤติกรรม การเข้าร่วมกลุ่มของผู้เรียน	1) สมาชิกภายในกลุ่มร่วมกันกำหนดหรือเสนอสถานการณ์ปัญหาบนสื่อสังคมออนไลน์ 2) สมาชิกภายในกลุ่มร่วมกันแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและข้อค้นพบ โดยใช้เวลา 2-3 ชั่วโมง 3) สืบค้นข้อมูลจากแหล่งสารสนเทศ	1) กำหนดชื่อหัวข้อสถานการณ์ เพื่อให้ผู้เรียนศึกษา 2) ยกตัวอย่างแหล่งสารสนเทศ 2) สังเกตพฤติกรรม การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และบันทึกผล

ขั้นตอนการ ดำเนินการ	กิจกรรมการเรียนรู้	สื่อสังคม ออนไลน์	เครื่องมือ	ประเมินผล	บทบาทผู้เรียน	บทบาทผู้สอน
	<p>จัดการศึกษาออกสถานที่ เป็นต้น หากผู้เรียนสนใจเนื้อหาในลักษณะใด ผู้เรียนสามารถเลือกใช้บริการสืบค้น ข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต โดยผู้เรียน ภายในกลุ่มจะต้องกำหนดคำสำคัญที่ใช้ในการสืบค้น หากผู้เรียนไม่กำหนด คำสำคัญที่ใช้ในการสืบค้นผู้เรียนจะไม่สามารถไปสืบค้นข้อมูลได้ หลังจาก นั้นนำคำสำคัญที่ได้มาใช้ในการสืบค้น ข้อมูล แล้วผู้เรียนภายในกลุ่มร่วมกัน นำเสนอสถานการณ์ปัญหา และใน ระหว่างที่ผู้เรียนร่วมกันทำกิจกรรมใน กลุ่ม ผู้สอนจะสังเกตพฤติกรรม การ แลกเปลี่ยนข้อมูลของผู้เรียนจากการ แสดงความคิดเห็นและความถึในการ</p>					

ขั้นตอนการดำเนินการ	กิจกรรมการเรียนรู้	สื่อสังคมออนไลน์	เครื่องมือ	ประเมินผล	บทบาทผู้เรียน	บทบาทผู้สอน
	แสดงความคิดเห็นแล้วนำไปบันทึกผล ซึ่งในการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ผู้เรียนจะใช้เฟซบุ๊กเป็นเครื่องมือในการเสนอเรื่องหรือประเด็นที่กลุ่มสนใจ เมื่อผู้เรียนได้กำหนดประเด็นหรือชื่อเรื่องได้แล้วผู้เรียนจะต้องนำเสนอชื่อโครงการจัดกิจกรรม เทคโนโลยีการศึกษาเพื่อบูรณาการกิจกรรมเทคโนโลยีการศึกษาไว้ในสถานศึกษา	คอมเมนท์ เฟสบุ๊ก (Comment Facebook)	แบบสังเกต พฤติกรรมของผู้เรียน	การสังเกต พฤติกรรมของผู้เรียน	ผู้เรียนนำเสนอความคิด การกำหนดปัญหาทำความเข้าใจ บนสื่อสังคมออนไลน์	1) สังเกตพฤติกรรมการทำงานของผู้เรียน 2) ให้ความช่วยเหลือแก่ผู้เรียน
สัปดาห์ที่ 12 ขั้นตอนที่ 2 การทำควมเข้าใจปัญหา	เมื่อผู้เรียนได้แนวคิดในการ สถานการณ์ปัญหา ผู้เรียนต้องอธิบายผ่านสื่อสังคมออนไลน์ และทำความเข้าใจในการจัดโครงการของตนเองให้เพื่อนในกลุ่มเข้าใจโดยจะใช้เทคนิค					

ขั้นตอนการดำเนินงาน	กิจกรรมการเรียนรู้	สื่อสังคมออนไลน์	เครื่องมือ	ประเมินผล	บทบาทผู้เรียน	บทบาทผู้สอน
(2-3 ชั่วโมง/ สัปดาห์)	<p>การพิจารณาและทบทวนข้อมูล เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้องและมีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น แล้วจึงนำมาซึ่งข้อสรุปจากการทำความเข้าใจภายในกลุ่มของผู้เรียนเอง หลังจากนั้นผู้เรียนนำเสนอโครงการการจัดกิจกรรมเทคโนโลยีการศึกษาเพื่อบูรณาการกิจกรรมเทคโนโลยีการเรียนรู้ในสถานศึกษาโดยการสร้างแนวความคิดออนไลน์ผ่าน คอมเมนต์เฟซบุ๊ก (Comment Facebook) ในการแลกเปลี่ยนและทำความเข้าใจร่วมกัน ทั้งนี้ผู้สอนจะสังเกตพฤติกรรมการทำงานของผู้เรียนพร้อมทั้งบันทึกผล</p>					

ขั้นตอนการดำเนินงาน	กิจกรรมการเรียนรู้	สื่อสังคมออนไลน์	เครื่องมือ	ประเมินผล	บทบาทผู้เรียน	บทบาทผู้สอน
<p>สัปดาห์ที่ 13</p> <p>ขั้นตอนที่ 3 การวิเคราะห์ปัญหา (2-3 ชั่วโมง/สัปดาห์)</p>	<p>ผู้เรียนแต่ละกลุ่มศึกษาหาสาเหตุที่เกิดขึ้นโดยใช้การพิจารณาและการกรองข้อมูล ซึ่งข้อมูลอยู่กระจัดกระจาย โดยการใช้เครื่องมือของสื่อสังคมออนไลน์ เพื่อให้ข้อมูลมีจัดเก็บเป็นหมวดหมู่และมีความเรียบร้อยอย่างชัดเจน และมีการคาดการณ์ว่าผู้เรียนต้องเตรียมตัวในการจัดกิจกรรมเทคโนโลยีการศึกษาเพื่อบูรณาการกิจกรรมเทคโนโลยีฯ</p> <p>สู่การเรียนรู้ โดยจะมีการจัดกิจกรรมอย่างไร ใช้อุปกรณ์ใดบ้าง เพื่อจะนำไปใช้งานจริง โดยผู้เรียนจะต้องคิดแยกแยะข้อมูลโดยการแลกเปลี่ยนและทำงานร่วมกัน ซึ่งผู้เรียนทำการ</p>	<p>กรู๊ปแชต (Group Zap)</p>	<p>แบบสังเกต</p> <p>พฤติกรรมของผู้เรียน</p>	<p>การสังเกต</p> <p>พฤติกรรมของผู้เรียน</p>	<p>1) ภายในกลุ่มร่วมกันวิเคราะห์ แยกแยะปัญหาและแสดงความคิดเห็นบนสื่อสังคมออนไลน์</p>	<p>1) สังเกตการณ์วิเคราะห์ และแสดงความคิดเห็นของผู้เรียน</p> <p>2) ให้ความช่วยเหลือแก่ผู้เรียน</p>

ขั้นตอนการ ดำเนินการ	กิจกรรมการเรียนรู้	สื่อสังคม ออนไลน์	เครื่องมือ	ประเมินผล	บทบาทผู้เรียน	บทบาทผู้สอน
ขั้นตอนที่ 14-15 ขั้นตอนที่ 4 การศึกษา ค้นหาและ ดำเนินกิจกรรม (2 ชั่วโมง)	แลกเปลี่ยนความคิดเห็น โดยจะใช้ GroupZap ในการวิเคราะห์ และ แยกแยะข้อมูล โดยจะมีผู้สอนเป็นผู้ สังเกตพฤติกรรมของผู้เรียน ผู้เรียนภายในกลุ่มศึกษาค้นคว้าผ่าน สื่อสังคมออนไลน์ เพื่อจัดการกับ ปัญหาในแต่ละฐาน โดยมี แนวความคิดที่ผู้เรียนได้ศึกษาไว้แล้ว ในขั้นตอนก่อนหน้า ในการศึกษา ค้นหาข้อมูล ผู้เรียนต้องมีการกำหนด สำคัญที่ใช้ในการสืบค้นข้อมูลก่อนการ สืบค้น หากผู้เรียนไม่มีการกำหนด สำคัญที่ใช้ในการสืบค้นข้อมูลผู้เรียน จะไม่สามารถสืบค้นข้อมูลได้ เมื่อ ผู้เรียนแต่ละกลุ่มสืบค้นข้อมูลที่ตรง	ติโก (Diigo-Social Bookmark)	แบบสังเกต พฤติกรรมของผู้เรียน, เครื่องมือ ในการสืบค้นข้อมูล เช่น Google	การสังเกต พฤติกรรมของ ผู้เรียน	1) ค้นหาข้อมูลเพื่อ สนับสนุนการตอบ คำถามและอ้างอิง 2) จัดกิจกรรมตามที่ เสนอไว้ตั้งแต่ต้น	1) สังเกตพฤติกรรมของ ผู้เรียนพร้อมทั้งบันทึก ผล 2) ให้ความช่วยเหลือ ผู้เรียนหากมีข้อสงสัย

ขั้นตอนการดำเนินงาน	กิจกรรมการเรียนรู้	สื่อสังคมออนไลน์	เครื่องมือ	ประเมินผล	บทบาทผู้เรียน	บทบาทผู้สอน
ดำเนินการ	<p>กับความต้องการของกลุ่มแล้วให้นำมาเก็บรวบรวมไว้ใน Diigo- Social Bookmark ซึ่งในการสืบค้นข้อมูลนั้นผู้เรียนจะต้องคิดวางแผน กิจกรรมที่ศึกษาค้นคว้าหาโรงเรียน และใช้เครื่องมือประเภทใดในการจัดกิจกรรม หากข้อมูลที่เก็บรวบรวมไว้ไม่ครบถ้วนหรือไม่เพียงพอ ผู้เรียนกลับไปค้นคว้าข้อมูลเพิ่มเติมไม่ได้อีกครั้ง เมื่อได้ข้อมูลที่เพียงพอและตรงกับความต้องการของกลุ่ม ผู้เรียนก็สามารถนำข้อมูลดังกล่าวไปใช้ในการดำเนินกิจกรรมตามที่ได้คิดไว้</p>					
สัปดาห์ที่ 16 ขั้นตอนที่ 5 การ	<p>ผู้เรียนภายในกลุ่มร่วมกันรวบรวมแนวคิดที่เกิดจากการจัดกิจกรรม โดย</p>	ปีต่ำ ด็อก (Beta Docs:	แบบสังเกต พฤติกรรมของ	การสังเกต พฤติกรรมของ	1) สมาชิกร่วมกัน รวบรวมและสรุปข้อมูล	1) สังเกตพฤติกรรมการ แสดงความคิดเห็นของ

ขั้นตอนการดำเนินงาน	กิจกรรมการเรียนรู้	สื่อสังคมออนไลน์	เครื่องมือ	ประเมินผล	บทบาทผู้เรียน	บทบาทผู้สอน
รวบรวมและสรุปข้อมูล (2-3 ชั่วโมง/สัปดาห์)	ใช้การทบทวนข้อมูล เมื่อได้ข้อมูลที่เพียงพอแล้ว ผู้เรียนสามารถนำข้อมูลดังกล่าวมาใช้ในการสรุปการแก้ปัญหาจากสิ่งที่เกิดขึ้น หากข้อมูลไม่เพียงพอ การสรุปผู้เรียนสามารถที่จะกลับไปรวบรวมความคิดใหม่ได้ซึ่งจะนำไปสู่การแก้ปัญหาที่เหมาะสมและถูกต้อง โดยในการสรุปข้อมูลผู้เรียนนำข้อสรุปจากการแก้ปัญหามาบันทึกลงในปัด้าตอก	Docs for facebook)	ผู้เรียน	ผู้เรียน	2) บันทึกข้อมูลลงในปัด้าตอก	ผู้เรียน 2) ให้ความช่วยเหลือช่วยเหลือผู้เรียนหากมีข้อสงสัย
สัปดาห์ที่ 17 สรุปผลการเรียน และทดสอบหลังเรียน	ผู้เรียนทำแบบทดสอบการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เพื่อวัดความรู้ผู้เรียนหลังการเรียน และผู้เรียนตอบแบบสอบถามความคิดเห็น	-	1) แบบวัดการคิดอย่างมี วิจารณญาณ 2) แบบสอบถาม ความคิดเห็นของ	1) การวัดการคิด อย่างมี วิจารณญาณหลัง เรียน 2) การ	1) ทดสอบหลังเรียนจาก แบบวัดการคิดอย่างมี วิจารณญาณ 2) ตอบแบบสอบถาม ความคิดเห็นของผู้เรียน	1) ชี้แจงรายละเอียดใน การทำแบบวัดการคิด อย่างมีวิจารณญาณ 2) วัดการคิดอย่างมี วิจารณญาณของผู้เรียน

ขั้นตอนการดำเนินงาน	กิจกรรมการเรียนรู้	สื่อสังคมออนไลน์	เครื่องมือ	ประเมินผล	บทบาทผู้เรียน	บทบาทผู้สอน
(2-3 ชั่วโมง/ สัปดาห์)			ผู้เรียนต่อการเรียนตามรูปแบบฯ	แบบสอบถาม ความคิดเห็นของผู้เรียนต่อการเรียนตามรูปแบบฯ	ต่อการเรียนตามรูปแบบฯ	โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูล 3) อธิบายการตอบแบบสอบถาม ความเห็นของผู้เรียนต่อการเรียนตามรูปแบบฯ



3. แบบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

แบบทดสอบการคิดอย่างมีวิจารณญาณในการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมี
 วิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต

วัตถุประสงค์ของแบบทดสอบ

เพื่อวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต

คำชี้แจงในการตอบแบบทดสอบ

1. แบบทดสอบฉบับนี้มีทั้งหมด 7 ตอน จำนวน 52 ข้อ
2. เวลาในการทำแบบทดสอบ 60 นาที
3. โปรดอ่าน คำชี้แจง ในแบบทดสอบให้เข้าใจทุกตอน ก่อนตอบคำถามในแต่ละข้อ
4. กรุณาทำข้อสอบทุกข้อ อย่าเสียเวลามากเกินไปในข้อสอบข้อใดข้อหนึ่ง ถ้าไม่แน่ใจให้เดาคำตอบได้

คำตอบได้

5. ให้นิสิตตอบแบบทดสอบโดยทำเครื่องหมาย X ลงในกระดาษคำตอบ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
 CHULALONGKORN UNIVERSITY

ขอขอบคุณในความตั้งใจและความพยายามในการตอบแบบทดสอบอย่างเต็มความสามารถ

4. ผลการประเมินความเหมาะสมของแบบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ โดยผู้เชี่ยวชาญ

ข้อคำถาม	ผู้เชี่ยวชาญคนที่			ค่า IOC	แปลผล
	1	2	3		
ข้อ 1	+1	+1	+1	1.0	เหมาะสม
ข้อ 2	+1	+1	+1	1.0	เหมาะสม
ข้อ 3	+1	+1	+1	1.0	เหมาะสม
ข้อ 4	+1	+1	+1	1.0	เหมาะสม
ข้อ 5	+1	+1	+1	1.0	เหมาะสม
ข้อ 6	+1	+1	+1	1.0	เหมาะสม
ข้อ 7	+1	+1	+1	1.0	เหมาะสม
ข้อ 8	+1	+1	+1	1.0	เหมาะสม
ข้อ 9	+1	+1	+1	1.0	เหมาะสม
ข้อ 10	+1	+1	+1	1.0	เหมาะสม
ข้อ 11	+1	+1	+1	1.0	เหมาะสม
ข้อ 12	+1	+1	+1	1.0	เหมาะสม
ข้อ 13	+1	+1	+1	1.0	เหมาะสม
ข้อ 14	+1	+1	+1	1.0	เหมาะสม
ข้อ 15	+1	+1	+1	1.0	เหมาะสม
ข้อ 16	+1	+1	+1	1.0	เหมาะสม
ข้อ 17	+1	+1	+1	1.0	เหมาะสม
ข้อ 18	+1	+1	+1	1.0	เหมาะสม
ข้อ 19	+1	+1	+1	1.0	เหมาะสม
ข้อ 20	+1	+1	+1	1.0	เหมาะสม
ข้อ 21	+1	+1	+1	1.0	เหมาะสม
ข้อ 22	+1	0	+1	0.67	เหมาะสม
ข้อ 23	+1	+1	+1	1.0	เหมาะสม
ข้อ 24	+1	+1	+1	1.0	เหมาะสม
ข้อ 25	+1	+1	+1	1.0	เหมาะสม
ข้อ 26	+1	+1	+1	1.0	เหมาะสม

ข้อ 27	+1	+1	+1	1.0	เหมาะสม
ข้อ 27	+1	+1	+1	1.0	เหมาะสม
ข้อ 29	+1	+1	+1	1.0	เหมาะสม
ข้อ 30	+1	+1	+1	1.0	เหมาะสม
ข้อ 31	+1	+1	+1	1.0	เหมาะสม
ข้อ 32	+1	+1	+1	1.0	เหมาะสม
ข้อ 33	+1	+1	+1	1.0	เหมาะสม
ข้อ 34	+1	+1	+1	1.0	เหมาะสม
ข้อ 35	+1	+1	+1	1.0	เหมาะสม
ข้อ 36	+1	+1	+1	1.0	เหมาะสม
ข้อ 37	+1	+1	+1	1.0	เหมาะสม
ข้อ 38	+1	+1	+1	1.0	เหมาะสม
ข้อ 39	+1	0	+1	0.67	เหมาะสม
ข้อ 40	+1	+1	+1	1.0	เหมาะสม
ข้อ 41	+1	+1	+1	1.0	เหมาะสม
ข้อ 42	+1	+1	+1	1.0	เหมาะสม
ข้อ 43	+1	+1	+1	1.0	เหมาะสม
ข้อ 44	+1	+1	+1	1.0	เหมาะสม
ข้อ 45	+1	+1	+1	1.0	เหมาะสม
ข้อ 46	+1	+1	+1	1.0	เหมาะสม
ข้อ 47	+1	+1	+1	1.0	เหมาะสม
ข้อ 48	+1	+1	+1	1.0	เหมาะสม
ข้อ 49	+1	+1	+1	1.0	เหมาะสม
ข้อ 50	+1	+1	+1	1.0	เหมาะสม
ข้อ 51	+1	+1	+1	1.0	เหมาะสม
ข้อ 52	+1	+1	+1	1.0	เหมาะสม
รวม				0.99	เหมาะสม

5. แบบสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียน

การประเมินแบบสังเกตพฤติกรรม เรื่อง การเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของ นิสิตปริญญาบัณฑิต

ชื่อหัวข้อวิทยานิพนธ์

การพัฒนา รูปแบบการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต
Development of a Problem-Based Learning Model on Social Media in Cooperation with Searching Technique to Enhance Critical Thinking Ability of Undergraduate Students

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

รองศาสตราจารย์ ดร.เนาวนิตย์ สงคราม

ผู้วิจัย

นายสุรศักดิ์ สินประกอบ
นิสิตระดับปริญญาโท นิสิตปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสาร
การศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วัตถุประสงค์ของการประเมิน

เพื่อประเมินความเหมาะสมของการประเมินแบบสังเกตพฤติกรรม เรื่อง การเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ผลที่ได้จากการประเมินจะนำไปปรับปรุงแก้ไขแบบสังเกตพฤติกรรมให้มีความสมบูรณ์ก่อนนำไปทดลองใช้ในการเรียนการสอนจริง

คำชี้แจง

การประเมินแบบสังเกตพฤติกรรมในการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลประกอบด้วยเกณฑ์การประเมินทั้งหมด 5 หัวข้อ

โปรดพิจารณาความสอดคล้องของแบบสังเกตพฤติกรรมในการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจรรย์ญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต ตามรายการประเมินที่กำหนดและทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่กำหนดให้ตามผลการพิจารณาของท่านตามระดับของการประเมิน โดยมีเกณฑ์ในการพิจารณา ดังนี้

ระดับ 3	หมายถึง	ระดับการประเมินมีความสอดคล้องอยู่ในระดับดี
ระดับ 2	หมายถึง	ระดับการประเมินมีความสอดคล้องอยู่ในระดับพอใช้
ระดับ 1	หมายถึง	ระดับการประเมินมีความสอดคล้องอยู่ในระดับควรปรับปรุง

การสังเกตพฤติกรรม เรื่อง การเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจรรย์ญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต

ชื่อผู้ประเมิน

ตำแหน่ง

สถานที่ทำงาน

.....

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ

(.....)

วันที่

ขอขอบคุณเป็นอย่างสูงที่ท่านกรุณาให้ข้อมูล และความคิดเห็นอันเป็นประโยชน์ต่องานวิจัยในครั้งนี้

ผู้วิจัย นายสุรศักดิ์ สีนประกอบ
 ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา
 คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เกณฑ์การให้คะแนนแบบสังเกตพฤติกรรม

รายการประเมิน	แนวทางการให้คะแนน				ควรปรับปรุง (0 คะแนน)
	ดีมาก (3 คะแนน)	ดี (2 คะแนน)	พอใช้ (1 คะแนน)		
1. การกำหนดปัญหา	ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการกำหนดปัญหา 5-6 ครั้ง หรือ คิดเป็นร้อยละ 80-100 ของเวลาเรียนทั้งหมด	ผู้เรียนกำหนดปัญหา 3-4 ครั้ง หรือ คิดเป็นร้อยละ 60-79 ของเวลาเรียนทั้งหมด	ผู้เรียนกำหนดปัญหา 1-2 ครั้ง หรือ คิดเป็นร้อยละ 40-59 ของเวลาเรียนทั้งหมด	ผู้เรียนไม่มีส่วนร่วมในการกำหนดปัญหา	
2. การสืบค้นข้อมูลและการศึกษาค้นคว้าข้อมูล	ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการสืบค้นข้อมูล และการศึกษาค้นคว้าข้อมูลของเวลาเรียนทั้งหมด	ผู้เรียนสืบค้นข้อมูล และการศึกษาค้นคว้าข้อมูล 3-4 ครั้ง ของเวลาเรียนทั้งหมด	ผู้เรียนสืบค้นข้อมูล และการศึกษาค้นคว้าข้อมูล 1-2 ครั้ง ของเวลาเรียนทั้งหมด	ผู้เรียนไม่มีส่วนร่วมในการสืบค้นข้อมูล และการศึกษาค้นคว้าข้อมูล	
3. การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น	ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น 5-6 ครั้ง หรือ คิดเป็นร้อยละ 80-100 ของเวลาเรียนทั้งหมด	ผู้เรียนแลกเปลี่ยนความคิดเห็น 3-4 ครั้ง หรือ คิดเป็นร้อยละ 60-79 ของเวลาเรียนทั้งหมด	ผู้เรียนแลกเปลี่ยนความคิดเห็น 1-2 ครั้ง หรือ คิดเป็นร้อยละ 40-59 ของเวลาเรียนทั้งหมด	ผู้เรียนไม่มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น	
4. การทำความเข้าใจปัญหา	ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการทำความเข้าใจปัญหาเพื่อนในกลุ่มทุกครั้ง	ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการทำ ความเข้าใจปัญหาเพื่อนในกลุ่ม 3-4 ครั้ง หรือ	ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการทำ ความเข้าใจปัญหาเพื่อนในกลุ่ม	ผู้เรียนไม่มีส่วนร่วมในการทำความเข้าใจ ปัญหาเพื่อนในกลุ่ม	

แนวทางการให้คะแนน				
รายการประเมิน	ดีมาก (3 คะแนน)	ดี (2 คะแนน)	พอใช้ (1 คะแนน)	ควรปรับปรุง (0 คะแนน)
5. การวิเคราะห์ปัญหา	ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการวิเคราะห์ปัญหา และมีการพิจารณาทางทางเลือกกับเพื่อนในกลุ่มทุกครั้ง	ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการวิเคราะห์ปัญหา และมีการพิจารณาทางเลือกกับเพื่อนในกลุ่ม 3-4 ครั้ง หรือ คิดเป็นร้อยละ 60-79 ของทั้งหมด	ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการวิเคราะห์ปัญหา และมีมีการพิจารณาทางเลือกกับเพื่อนในกลุ่ม 1-2 ครั้ง หรือ คิดเป็นร้อยละ 40-59 ของเวลาเรียนทั้งหมด	ผู้เรียนไม่มีส่วนร่วมในการวิเคราะห์ปัญหา และมีการพิจารณาทางเลือกกับเพื่อนในกลุ่ม
6. พิจารณาแยกแยะปัญหา	ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการพิจารณาแยกแยะปัญหา กับเพื่อนในกลุ่มทุกครั้ง	ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการพิจารณาแยกแยะปัญหา กับเพื่อนในกลุ่ม 3-4 ครั้ง หรือ คิดเป็นร้อยละ 60-79 ของเวลาเรียนทั้งหมด	ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการพิจารณาแยกแยะปัญหา กับเพื่อนในกลุ่ม 1-2 ครั้ง หรือ คิดเป็นร้อยละ 40-59 ของเวลาเรียนทั้งหมด	ผู้เรียนไม่มีส่วนร่วมในการพิจารณาแยกแยะปัญหา กับเพื่อนในกลุ่ม
7. การรวบรวมข้อมูล	ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการรวบรวมข้อมูลกับเพื่อนในกลุ่มทุกครั้ง	ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการรวบรวมข้อมูลกับเพื่อนในกลุ่ม 3-4 ครั้ง หรือ คิดเป็นร้อยละ 60-79 ของเวลาเรียนทั้งหมด	ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการรวบรวมข้อมูลกับเพื่อนในกลุ่ม 1-2 ครั้ง หรือ คิดเป็นร้อยละ 40-59 ของเวลาเรียนทั้งหมด	ผู้เรียนไม่มีส่วนร่วมในการรวบรวมข้อมูลกับเพื่อนในกลุ่ม

6. แบบสอบถามความคิดเห็นในการเรียนด้วยรูปแบบฯ

แบบสอบถามความคิดเห็นในการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต

วัตถุประสงค์ของการประเมิน

เพื่อประเมินความคิดเห็นในการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ผลที่ได้จากการประเมินจะนำไปปรับปรุงรูปแบบการเรียนให้มีความเหมาะสมยิ่งขึ้น



คำชี้แจง

แบบสอบถามความคิดเห็นในการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูล

โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องตามระดับความคิดเห็นที่ผู้เรียนได้รับจากการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูล เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ตามความเป็นจริง โดยความคิดเห็นในระดับต่าง ๆ มีความหมาย ดังนี้

5	หมายถึง	พึงพอใจมากที่สุด
4	หมายถึง	พึงพอใจมาก
3	หมายถึง	พึงพอใจปานกลาง
2	หมายถึง	พึงพอใจน้อย
1	หมายถึง	พึงพอใจน้อยที่สุด

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	1	2	3	4	5
1. การเตรียมความพร้อมก่อนเรียน					
1.1 การปฐมนิเทศ					
1.2 การทดสอบก่อนเรียน					
1.3 การสาธิตการใช้งานเครื่องมือต่างๆ					
2. การจัดการกระบวนการเรียนการสอน					
2.1 ขั้นการนำเสนอปัญหา					
2.2 ขั้นการทำความเข้าใจปัญหา					
2.3 ขั้นการวิเคราะห์ปัญหา					
2.4 ขั้นการศึกษาค้นคว้าและดำเนินกิจกรรม					
2.5 ขั้นการรวบรวมและสรุปข้อมูล					
3. ขั้นตอนการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานช่วยให้ผู้เรียนได้สืบค้นข้อมูลตามความสนใจ					
4. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์					
5. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนมีความเหมาะสมกับเวลา					
6. ในการจัดการเรียนการสอนบนสื่อสังคมออนไลน์ช่วยให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้อย่างหลากหลายและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น					

7. กิจกรรมการทำงานร่วมกันบนสื่อสังคมออนไลน์ช่วยให้ ผู้เรียนและเพื่อนในกลุ่มมีส่วนร่วมในการวิเคราะห์ แลกเปลี่ยนความคิดเห็น และสรุปข้อมูล					
---	--	--	--	--	--

ความคิดเห็น และข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ขอบพระคุณที่ให้ความร่วมมือ ความคิดเห็นนี้จะเป็นประโยชน์ต่องานวิจัยในครั้งนี้

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ผู้วิจัย นายสุรศักดิ์ สีนประกอบ
ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยระยะที่ 3

1. แบบประเมินรับรองรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต



แบบประเมินรับรองรูปแบบ

สำหรับการวิจัยเรื่อง รูปแบบการพัฒนาแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมี
 วิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต

ชื่อหัวข้อวิทยานิพนธ์

การพัฒนาแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต
 Development of a Problem-Based Learning Model on Social Media in Cooperation with Searching Technique to Enhance Critical Thinking Ability of Undergraduate Students

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

รองศาสตราจารย์ ดร.เนาวนิตย์ สงคราม

ผู้วิจัย

นายสุรศักดิ์ สินประกอบ นิสิตระดับปริญญาโท
 ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา
 คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

CHULALONGKORN UNIVERSITY

ชื่อผู้ประเมินรูปแบบ

ตำแหน่ง

สถานที่ทำงาน

.....

คำแนะนำการรับรองรูปแบบ

1. การรับรองรูปแบบ หมายถึง การรับรองรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต

2. แบบรับรองฉบับนี้มีข้อความเพื่อการรับรองรูปแบบ จำนวน 8 ข้อคำถาม โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องความคิดเห็นของท่านพร้อมเขียนข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ในการนำไปพิจารณาปรับปรุงต่อไป โดยมีเกณฑ์ในการพิจารณา ดังนี้

- | | | |
|---|---------|---|
| 5 | หมายถึง | หัวข้อการประเมินมีความเหมาะสมมากที่สุด |
| 4 | หมายถึง | หัวข้อการประเมินมีความเหมาะสมมาก |
| 3 | หมายถึง | หัวข้อการประเมินมีความเหมาะสมปานกลาง |
| 2 | หมายถึง | หัวข้อการประเมินมีความเหมาะสมน้อย |
| 1 | หมายถึง | หัวข้อการประเมินมีความเหมาะสมน้อยที่สุด |

ข้อคำถาม	ระดับความคิดเห็น				
	เหมาะสม น้อยที่สุด	เหมาะสม น้อย	เหมาะสม ปาน กลาง	เหมาะสม มาก	เหมาะสม มากที่สุด
	1	2	3	4	5
บทนำ					
1. หลักการและเหตุผล					
2. วัตถุประสงค์ของรูปแบบการเรียนรู้					
รูปแบบและคำอธิบาย					
3. แผนภาพแสดงรูปแบบการเรียนรู้					
4. องค์ประกอบของรูปแบบการ					

ข้อคำถาม	ระดับความคิดเห็น				
	เหมาะสม น้อยที่สุด	เหมาะสม น้อย	เหมาะสม ปาน กลาง	เหมาะสม มาก	เหมาะสม มากที่สุด
	1	2	3	4	5
เรียนรู้					
4.1 ผู้สอน					
4.2 ผู้เรียน					
4.3 เนื้อหาบทเรียน					
4.4 การติดต่อสื่อสารบนสื่อสังคม ออนไลน์					
4.5 การสืบค้นข้อมูล					
4.6 การประเมินผล					
5. ขั้นตอนของรูปแบบการเรียนรู้					
5.1 ขั้นการนำเสนอปัญหา					
5.2 ขั้นการทำความเข้าใจปัญหา					
5.3 ขั้นการวิเคราะห์ปัญหา					
5.4 ขั้นการศึกษาค้นคว้าข้อมูลและ ดำเนินกิจกรรม					
5.5 ขั้นการรวบรวมข้อมูลและสรุป ข้อมูล					
6. รูปแบบการเรียนรู้มีความเหมาะสม ต่อการนำไปใช้ส่งเสริม					

ข้อความ	ระดับความคิดเห็น				
	เหมาะสม น้อยที่สุด	เหมาะสม น้อย	เหมาะสม ปาน กลาง	เหมาะสม มาก	เหมาะสม มากที่สุด
	1	2	3	4	5
7. โดยภาพรวมของรูปแบบการเรียนรู้ สามารถนำไปใช้ปฏิบัติในสถานการณ์ จริงได้					

8. ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเพื่อการพัฒนาารูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์
ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิต
ปริญญาบัณฑิต และการนำรูปแบบฯ ไปใช้ในสถานการณ์จริง

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ขอพระคุณอย่างสูง
ผู้วิจัย นายสุรศักดิ์ สินประกอบ
ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ค

ตัวอย่างการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูล

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

**Khaiiser Simreewong**

15 ตุลาคม · กรุงเทพมหานคร · มีการแก้ไข

กลุ่มที่4 นิทรรศการ

- 1.นางสาวธัญนิจ สิมรีวงษ์ 5443585727
- 2.นางสาว เบญญศิกานต์ กาญจนานนเสฏฐ์ 5443603327
3. นายนวนคุณ สาณศิลป์ 5443592027

ชื่อนิทรรศการ : นิทานอีสปชายตัดไม้กับเทพารักษ์

คุณธรรม : ความซื่อสัตย์ยอมนำความเจริญมาให้

♥ วัตถุประสงค์ด้านทักษะ

- เพื่อให้นักเรียนสามารถทำกิจกรรมกลุ่มในฐานนิทรรศการได้

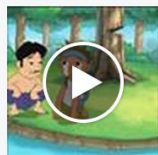
♥ วัตถุประสงค์ด้านเนื้อหา

- เพื่อให้นักเรียนบอกข้อคิดที่ได้จากนิทานอีสป

♥ วิธีประเมินผล

- การสังเกต
- ใ้ร่วมกิจกรรม/ใบงาน

ถูกใจ · แสดงความคิดเห็น

**Khaiiser Simreewong** <http://www.youtube.com/watch?v=PScrulfgvLA>นิทานอีสป ชายตัดไม้กับเทพารักษ์
ดูนิทานเพิ่มเติมที่ <http://www.nitan108.com>

YOUTUBE.COM

15 ตุลาคม เวลา 11:12 น. · ถูกใจ · เอาจภาพตัวอย่างออก

**Noeys B. Kanjanathanaseth** บอร์ดทำเป็นชิมป่าๆ มีต้นไม้ ล้ำธาร
15 ตุลาคม เวลา 11:13 น. · ถูกใจ**Khun Nawakhun Sanasilapin** ทำแบบเกาหลิมะ ดูวิดีโอแล้วเริ่มเกาหลีสดี อีอิบวก

15 ตุลาคม เวลา 11:14 น. · ถูกใจ

**Noeys B. Kanjanathanaseth** ไม่ทำแบบเกาหลีส 55555
ข้อคิดเรื่องนี่คือ ความซื่อสัตย์ยอมนำความเจริญมาให้
15 ตุลาคม เวลา 11:17 น. · ถูกใจ · 1**Noeys B. Kanjanathanaseth** ตัวละครที่จะมีในบอร์ด: เด็กชายตัดไม้
คุณพ่อ คุณแม่ เทวดา ชาวบ้านประมาณ 3-5 คน
15 ตุลาคม เวลา 11:19 น. · ถูกใจ · 2**Khaiiser Simreewong** น่าจะมีการให้ผู้เรียนเลือกตัวละครได้ว่าจะเป็นคน
ใคร สมมุติว่าล้อคให้เป็นเทวดาแล้วให้ผู้เรียนตัดสินใจในการให้รางวัลชวาน
พร้อมบอกเหตุผล แบบนี้จะเวิร์คมั๊ย

15 ตุลาคม เวลา 11:24 น. · มีการแก้ไข · ถูกใจ · 1

**Khun Nawakhun Sanasilapin** กิจกรรมที่ว่ามานี้น่าสนใจเลยแหละ อีอิบวก // แต่โครงนิทรรศการทำไงดีน่าาา

15 ตุลาคม เวลา 11:25 น. · ถูกใจ

Noeys B. Kanjanathanaseth ตัวอย่างใบงานในฐานกิจกรรมซึ่งใช้ในการประเมินผล

ชื่อ-สกุล _____ ชั้น _____ เลขที่ _____

ฐานกิจกรรม-ชายตัดไม้กับเทพารักษ์

คำถาม : นักเรียนจะแสดงคุณธรรมความซื่อสัตย์อย่างไร

22 ตุลาคม เวลา 15:16 น. · ถูกใจ

Noeys B. Kanjanathanaseth ตัวอย่างแผนการสอน หน้า 1

แผนการจัดการเรียนรู้

คุณลักษณะที่พึงประสงค์
 ด้านความรู้ : เข้าใจและสามารถอธิบายเกี่ยวกับคุณธรรมและค่านิยมที่ดีงาม
 ด้านทักษะ : สามารถแสดงคุณธรรมและค่านิยมที่ดีงาม
 ด้านเจตคติ : มีความซื่อสัตย์สุจริต

สาระสำคัญ
 การแสดงคุณธรรมและค่านิยมที่ดีงาม

จุดประสงค์การเรียนรู้
 ด้านความรู้ : เข้าใจและสามารถอธิบายเกี่ยวกับคุณธรรมและค่านิยมที่ดีงาม
 ด้านทักษะ : สามารถแสดงคุณธรรมและค่านิยมที่ดีงาม
 ด้านเจตคติ : มีความซื่อสัตย์สุจริต

การวัดและประเมินผล
 ใช้แบบทดสอบปลายเปิด

22 ตุลาคม เวลา 15:20 น. · ถูกใจ

Benyaskarn's List: Activities Technology



List Info	Item	Date
<p>Benyaskarn 5 items 2 visits</p> <p>Updated on Nov 18, 14 Created on Nov 18, 14 Category: Not Categorized URL: https://www.digo.com/flst</p> <p>Twitter This</p> <p>Share This</p>	<p>นิทานอีสป ชายตัดไม้กับเทพารักษ์ </p> <p>นิทานอีสป ชายตัดไม้กับเทพารักษ์</p> <p>www.youtube.com/watch</p>	Nov 18, 14
	<p>โรงเรียนปทุมวัน </p> <p>โรงเรียนปทุมวัน-โรงเรียนที่จัดกิจกรรม</p> <p>www.facebook.com/pathumwanschool</p>	Nov 18, 14
	<p>ความซื่อสัตย์นั้น สำคัญไฉน? </p> <p>ความสำคัญของความซื่อสัตย์</p> <p>www.m-culture.go.th/...%8D%E0%B9%84%E0%B8%89%E0%B8%99</p>	Nov 18, 14
	<p>คุณธรรมพื้นฐานเรื่องซื่อสัตย์ </p> <p>คุณธรรมพื้นฐานเรื่องซื่อสัตย์</p> <p>taamkru.com/...%B1%E0%B8%95%E0%B8%A2%E0%B9%8C</p>	Nov 18, 14
	<p>BBL : Brain Base Learning </p> <p>แนวทางจัดการศึกษา</p> <p>s2510un.exteen.com/...bbl-brain-base-learning</p>	Nov 18, 14



Docs BETA Microsoft FUSE Lab Home My Docs Friends' Docs Add a Doc Search Office Hi Ao! Sign Out

View Text Microsoft Word Web App หน้า 1 จาก 1

ปัญหาที่เกิดขึ้น

- ความไม่พร้อมของอุปกรณ์ เนื่องจากว่ากิจกรรมที่ให้นักเรียนทำต้องใช้เวลา ซึ่งสามารถเข้าถึงเนื้อหาได้ โดยต้องโหลดแอปพลิเคชันเพื่อติดตามกิจกรรมการใช้งาน
- เวลาในการจัดกิจกรรมไม่เพียงพอ
- ปัญหาสัญญาณอินเทอร์เน็ตของโรงเรียนไม่สามารถเชื่อมต่อได้

วิธีการแก้ปัญหา

- ได้รับความช่วยเหลือจากอาจารย์และได้ทำการติดตั้งใหม่ก่อนเวลาที่นักเรียนจะมาพร้อมกิจกรรมด้วยเวลากระชั้นชิด
- สดชื่นก่อนในส่วนของครูผู้สอนที่สอนโดยที่ผู้สอนใช้คำถามชี้แนะให้นักเรียนช่วยกันสรุป
- ใช้การเชื่อมต่อเน็ตจาก EDGE/GPRS/3G จากโทรศัพท์

Share this doc with anyone who has permission to view it by sending them this link: <http://docs.com/1F9DC>

ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นายสุรศักดิ์ สีนประกอบ เกิดเมื่อวันที่ 12 กันยายน 2532 ที่จังหวัดตรัง สำเร็จ การศึกษาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการสารสนเทศ สำนักวิชาสารสนเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ในปีการศึกษา 2555 และเข้าศึกษาต่อในหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในปี การศึกษา 2555

