

**รายละเอียดของรายวิชา
มหาวิทยาลัยขอนแก่น
สถาบันการสอนวิชาศึกษาทั่วไป**

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา

GE 362 785 การคิดเชิงสร้างสรรค์และการแก้ ปัญหา
Creative Thinking and Problem Solving

2. จำนวนหน่วยกิต 3 (3-0-6)

3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา หมวดวิชาศึกษาทั่วไป สำหรับหลักสูตรระดับปริญญาตรีทุกสาขาวิชา

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

4.1 คณะกรรมการบริหารและพัฒนาวิชา

4.1.1 ผู้ช่วยศาสตราจารย์อัจฉรา ธรรมถาวร	ประธานรายวิชา
4.1.2 ผู้ช่วยศาสตราจารย์อารยัน จันศรี	กรรมการ
4.1.3 นางสาวสมาพร กอบบุตร	กรรมการและเลขานุการ

4.2 อาจารย์ผู้สอน

ลำดับ ที่	ชื่อ	วุฒิการศึกษา	สังกัด	กลุ่มการเรียนที่ สอน
1	ผู้ช่วยศาสตราจารย์อัจฉรา ธรรมถาวร	ปริญญาเอก	สถาบันการสอนวิชาศึกษาทั่วไป	15
2	รองศาสตราจารย์เดชพล ปรีชากุล	ปริญญาเอก	เภสัชศาสตร์	5
3	ผู้ช่วยศาสตราจารย์อารยัน จันศรี	ปริญญาโท	อาจารย์พิเศษ	4 และ 22
4	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศิริวรรณ เนติวรานนท์	ปริญญาเอก	อาจารย์พิเศษ	2 และ 11
5	นายอนันต์ เคนท้าว	ปริญญาเอก	อาจารย์พิเศษ	6
6	นางสาวปภาภัสร์ อีระพัฒน์วงศ์	ปริญญาเอก	อาจารย์พิเศษ	3 และ 17
7	นายกฤษฎาภรณ์ เสนาวงษ์	ปริญญาโท	สถาบันการสอนวิชาศึกษาทั่วไป	8
8	นายศักดิ์ สีสอน	ปริญญาโท	อาจารย์ผู้สอน	7 และ 12
9	นายธีรวัฒน์ พลอยแสง	ปริญญาโท	อาจารย์พิเศษ	13 และ 17
10	นางสาวศุภวรรณ ชันโททอง	ปริญญาโท	อาจารย์พิเศษ	19 และ 20
11	นางสาวชินขวัญ ทิพจันทร์	ปริญญาโท	อาจารย์พิเศษ	16
12	นางสาวสมาพร กอบบุตร	ปริญญาโท	สถาบันการสอนวิชาศึกษาทั่วไป	1 และ 21

5. ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน ภาคการศึกษาต้นและภาคการศึกษาปลาย/ชั้นปีที่ 2

6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) ไม่มี

7. รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน (Co-requisites) ไม่มี

8. สถานที่เรียน มหาวิทยาลัยขอนแก่น

9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายวิชาครั้งล่าสุด 24 กรกฎาคม 2561

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชาเพื่อให้ผู้เรียน

- 1.1 มีวินัย ตรงต่อเวลา ซื่อสัตย์และรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
- 1.2 มีความรู้และความเข้าใจในหลักการ แนวคิดและกระบวนการคิดเชิงสร้างสรรค์ การแสวงหาข้อมูลและความรู้ การให้เหตุผล การคิดและตัดสินใจ การพัฒนาการคิดและเทคนิคการคิดเชิงสร้างสรรค์หลักการประยุกต์ทางคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และสังคมศาสตร์ในการแก้ปัญหา
- 1.3 สามารถประยุกต์กระบวนการคิดเชิงสร้างสรรค์ โดยบูรณาการการคิดทางคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ สังคมศาสตร์และการวิจัยเพื่อการแก้ปัญหาในชีวิตได้
- 1.4 มีความสามารถในการคิดเชิงสร้างสรรค์ สังเคราะห์ความรู้และประสบการณ์ที่หลากหลายเพื่อสร้างสรรค์ผลงานได้
- 1.5 สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ ยอมรับในความแตกต่างของบุคคล
- 1.6 สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการแสวงหาและประมวลความรู้ และการสื่อสารได้ด้วยตนเอง

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

เพื่อให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบันและธรรมชาติของผู้เรียน

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินงาน

1. คำอธิบายรายวิชา

หลักการ แนวคิดและกระบวนการคิดเชิงสร้างสรรค์ การแสวงหาข้อมูลและความรู้ การให้เหตุผล การตัดสินใจ เทคนิคการคิดเชิงสร้างสรรค์ การประยุกต์การคิดทางคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และสังคมศาสตร์สำหรับการแก้ปัญหา

Principle, concept and process of creative thinking, information and knowledge seeking, reasoning, thinking and decision making, develop and techniques of creative thinking, application of mathematic scientific and social thinking for problem solving.

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ รวม 45 ชั่วโมง และศึกษาด้วยตนเอง 6 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ รวม 90 ชั่วโมง

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

5-10 นาทีต่อคนต่อสัปดาห์

หมวดที่ 4 การพัฒนาและการเรียนรู้ของนักศึกษา

1. คุณธรรม จริยธรรม

1.1 คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนาได้แก่

- 1.1.1 มีวินัยด้านการตรงต่อเวลา (1.1)
- 1.1.2 มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม (1.2)
- 1.1.3 มีความซื่อสัตย์สุจริตต่อตนเองและสังคม (1.3)

1.2 วิธีการสอนใช้วิธีการสอนดังต่อไปนี้

- 1.2.1 ผู้สอนเป็นแบบอย่างที่ดี
- 1.2.2 ใช้กติกาของรายวิชาเกี่ยวกับแนวปฏิบัติและการประเมินผลด้านคุณธรรมจริยธรรมที่กำหนดไว้ในคู่มือผู้เรียนเป็นเครื่องมือในการพัฒนาผู้เรียนโดยผู้สอนสังเกตและบันทึกพฤติกรรมผู้เรียนลงในแบบบันทึกทุกคาบเรียน
- 1.2.3 ผู้สอนสะท้อนผลการพัฒนาด้านคุณธรรมจริยธรรมของผู้เรียนทั้งรายบุคคลและกลุ่มเรียนอย่างโปร่งใสตลอดภาคการศึกษา

1.3 วิธีการประเมินผลประเมินจาก

1.3.1 ผลการบันทึกพฤติกรรมการเข้าชั้นเรียน

1.3.2 ผลการบันทึกพฤติกรรมการส่งงานและการดูแลชั้นเรียน

1.3.3 ผลการบันทึกพฤติกรรมความซื่อสัตย์ในการสร้างผลงานตามใบงานทั้งรายบุคคลและรายกลุ่ม

2. ความรู้

2.1 ความรู้ที่ต้องพัฒนา

2.1.1 หลักการ แนวคิดและกระบวนการคิดเชิงสร้างสรรค์ การแสวงหาข้อมูลและความรู้ การให้เหตุผล การคิดและตัดสินใจ การพัฒนาการคิดและเทคนิคการคิดเชิงสร้างสรรค์ (2.2)

2.1.2 หลักการประยุกต์ทางคณิตศาสตร์วิทยาศาสตร์และสังคมศาสตร์ในการแก้ปัญหา (2.2)

2.2 วิธีการสอนใช้วิธีการสอนดังต่อไปนี้

2.2.1 ให้ผู้เรียนศึกษาใบความรู้ในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ล่วงหน้าและสรุปความรู้โดยเขียนผังมโนทัศน์

2.2.2 ให้ผู้เรียนถามคำถามในประเด็นที่ไม่ชัดเจนหรือต้องการข้อมูลเพิ่มเติมในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ในชั้นเรียน ผู้สอนให้ข้อมูลโดยการตอบคำถามหรือให้ผู้เรียนทั้งกลุ่มเรียนอภิปรายร่วมกัน และผู้สอนสรุปบทเรียน

2.2.3 ผู้สอนกระตุ้นให้ผู้เรียนเตรียมตัวศึกษาใบความรู้ล่วงหน้าอย่างสม่ำเสมอด้วยการถามคำถามเกี่ยวกับสาระในแต่ละหน่วยการเรียนรู้เพื่อวัดความเข้าใจที่จะนำไปสู่การทำใบงาน

2.3 วิธีการประเมินผลประเมินจาก

2.3.1 ผลการสอบปลายภาค

2.3.2 ผลงานการเขียนผังมโนทัศน์และการตอบคำถาม

3. ทักษะทางปัญญา

3.1 ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนาได้แก่

3.1.1 ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ แยกแยะประเด็นต่าง ๆ ในการแก้ปัญหาและการดำเนินชีวิต (3.1)

3.1.2 ความสามารถในการสังเคราะห์ความรู้ที่หลากหลายในการสร้างสรรค์ผลงาน (3.2)

3.1.3 ความสามารถในการแก้ปัญหาในการดำเนินชีวิตและการทำงาน (3.3)

3.2 วิธีการสอนใช้วิธีการสอนดังต่อไปนี้

3.2.1 ให้ผู้เรียนรับรู้กรณีศึกษาจากข้อมูลที่กำหนดให้แล้ววิเคราะห์เปรียบเทียบหรือประเมินสถานการณ์ หรือสร้างชิ้นงานตามที่กำหนดในใบงาน โดยให้ผู้เรียนสืบค้นเพิ่มเติมเพื่อสังเคราะห์ความรู้ที่เป็นแนวทางในการคิดสร้างชิ้นงาน

3.2.2 ให้ผู้เรียนคิดหัวข้อเพื่อทำโครงการในขอบเขตของ “การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์” เขียนข้อเสนอโครงการแก้ปัญหาด้วยการปฏิบัติ และเขียนรายงานฉบับสมบูรณ์

3.3 วิธีการประเมินผลประเมินจาก

3.3.1 คุณภาพผลงานตามที่กำหนดในใบงาน

3.3.2 คุณภาพผลงานการทำโครงการ

4. ทักษะทางความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบต่อส่วนรวม

4.1 ทักษะทางความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบต่อส่วนรวมที่ต้องพัฒนาได้แก่

4.1.1 สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ภายใต้ความหลากหลายทางสังคมและวัฒนธรรม (ยอมรับความแตกต่าง) (4.2)

4.2 วิธีการสอนใช้วิธีการสอนดังต่อไปนี้

4.2.1 จัดผู้เรียนเป็นกลุ่มย่อย สร้างความเข้าใจเกี่ยวกับวัตถุประสงค์และแนวทางปฏิบัติในการทำงานกลุ่มตามที่กำหนดในคู่มือผู้เรียน มอบหมายให้ทำงานกลุ่มทั้งในรูปแบบของงานที่กำหนดใบงานและการทำโครงการ

4.2.2 ให้ผู้เรียนประเมินตนเองและเพื่อนในกลุ่มย่อยโดยใช้แบบประเมินที่มีสาระเกี่ยวกับการยอมรับความแตกต่างในการทำงานร่วมกันเพื่อสร้างสรรค์ผลงานที่แสดงความรับผิดชอบต่อส่วนรวม

4.2.3 ผู้สอนบันทึกพฤติกรรมผู้เรียนระหว่างทำงานใบคาบเรียนโดยมีประเด็นการบันทึกสอดคล้องกับคู่มือผู้เรียน

4.3 วิธีการประเมินผลประเมินจาก

4.3.1 ผลการประเมินตนเองและเพื่อนในกลุ่มย่อยโดยผู้เรียน

4.3.2 ผลการบันทึกพฤติกรรมการทำงานกลุ่มของผู้เรียนโดยผู้สอน

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนาได้แก่

5.1.1 การใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์/คณิตศาสตร์/วิจัย ในการวิเคราะห์หรือแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน (5.2)

5.1.2 การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการแสวงหาความรู้ การประมวลความรู้ และการสื่อสาร (5.3)

5.2 วิธีการสอนใช้วิธีการสอนดังต่อไปนี้

5.2.1 มอบหมายให้ผู้เรียนทำโครงการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์โดยใช้กระบวนการวิจัย

5.2.2 มอบหมายให้ผู้เรียนใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการแสวงหาและประมวลความรู้เพื่อใช้ในการทำโครงการและการเขียนรายงานโครงการ

5.2.3 มอบหมายให้ผู้เรียนนำเสนอผลงานชิ้นงานการคิดเชิงสร้างสรรค์ตามใบงานหน้าชั้นเรียน และนำเสนอผลงานโครงการด้วยการพูดและ/หรือการแสดง

5.3 วิธีการประเมินผลประเมินจาก

5.3.1 ผลการนำเสนอชิ้นงานตามใบงาน

5.3.2 ผลการนำเสนอผลงานโครงการ

5.3.3 ผลงานการเขียนรายงานโครงการฉบับสมบูรณ์

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

สัปดาห์ ที่	หน่วยบท และหัวข้อ	จำนวน ชั่วโมง	ผลการเรียนรู้					วัตถุประสงค์ การเรียนรู้	กิจกรรม การเรียนการสอน	สื่อการสอน	วิธีการประเมิน	อาจารย์ที่ ผู้สอน
			1	2	3	4	5					
1	แนะนำรายวิชา	3.0	•	•				เพื่อให้ผู้เรียนสามารถ 1. ปฏิบัติตนสอดคล้องกับแนวทางที่กำหนดในคู่มือผู้เรียนตลอดภาคการศึกษา 2. ตอบคำถามเกี่ยวกับความหมายและวัตถุประสงค์ของหมวดวิชาศึกษาทั่วไปได้ถูกต้อง 3. ตอบคำถามเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ และเกณฑ์การประเมินผล การเรียนของรายวิชาได้ถูกต้อง 4. ใช้ web site ที่ได้รับการแนะนำเพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพตลอดภาคการศึกษา	1. ผู้เรียนลงชื่อเข้าเรียน ผู้สอนสังเกตและบันทึกเวลาการเข้าเรียน และการแต่งกายของผู้เรียน และให้คำแนะนำเพื่อปรับปรุงส่วนที่บกพร่อง 2. ผู้เรียนรับและศึกษาเอกสารคู่มือผู้เรียน 3. ผู้สอนบรรยายสรุปสาระสำคัญในคู่มือผู้เรียน เน้นการประเมินผล และกติกาของรายวิชา โดยใช้สไลด์ประกอบการบรรยาย 4. ผู้สอนใช้คำถามประเมินการรับรู้และความเข้าใจของผู้เรียนโดยเน้นย้ำถามเกี่ยวกับเกณฑ์การประเมินผล และแนวทางการปฏิบัติตนของนักศึกษา 5. ผู้สอนแบ่งผู้เรียนเป็นกลุ่มย่อย กลุ่มละ 5-6 คน และประกาศให้ผู้เรียนทราบและใช้ตลอดภาคการศึกษา 6. ผู้เรียนศึกษาใบความรู้หน่วยที่ 1 และทำใบงานหน่วยที่ 1 กิจกรรมที่ 1.1 (หากเวลาไม่พอให้นำกลับไปทำเป็นการบ้าน ส่งในคาบเรียนหน้า) 7. ผู้สอนอธิบายวิธีการสร้างผังมโนทัศน์สรุปบทเรียนและแจ้งกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับคาบเรียนถัดไป	1. เอกสารคู่มือผู้เรียน 2. เอกสารผู้สอน 2.1 แบบบันทึกเวลาการเข้าเรียน 2.2 แบบบันทึกพฤติกรรมในชั้นเรียน 3. สไลด์ประกอบการบรรยายสรุปสาระในคู่มือผู้เรียน 4. ใบความรู้หน่วยที่ 1 5. สไลด์ประกอบการบรรยายเรื่อง หลักการสร้างผังมโนทัศน์	ประเมินจาก 1. ผลการบันทึกเวลาการเข้าเรียน 2. ผลการสังเกตและบันทึกพฤติกรรมของผู้เรียนในชั้นเรียน 3. การตอบคำถามหลังการบรรยายสาระในคู่มือผู้เรียน	อาจารย์ที่ สำนักวิชา ศึกษาทั่วไป มอบหมาย

ลำดับ ที่	หน่วยบท และหัวข้อ	จำนวน ชั่วโมง	ผลการเรียนรู้					วัตถุประสงค์ การเรียนรู้	กิจกรรม การเรียนการสอน	สื่อการสอน	วิธีการประเมิน	อาจารย์ ผู้สอน
			1	2	3	4	5					
2	หน่วยที่ 1 หลักการ แนวคิดและ กระบวนการคิดเชิงสร้างสรรค์ 1.1 ความหมายของการคิดเชิง สร้างสรรค์ 1.2 แนวคิดและทฤษฎีที่ เกี่ยวข้อง 1.3 กระบวนการคิดเชิง สร้างสรรค์ 1.4 พฤติกรรมที่บ่งชี้การมี ความคิดเชิงสร้างสรรค์	3.0	•	•	•	•		เพื่อให้ผู้เรียนสามารถ 1. ปฏิบัติตนสอดคล้อง กับแนวทางที่กำหนด ในคู่มือผู้เรียน 2. เขียนผังมโนทัศน์แสดง สาระความรู้เกี่ยวกับ หลักการ แนวคิด และ กระบวนการคิดเชิง สร้างสรรค์ได้ 3. ประเมินการมีลักษณะ การคิดเชิงสร้างสรรค์ ของตนเองได้ 4. ทำงานกลุ่มเพื่อระดม สมออันนำไปสู่การ ส ร ร ป เ พื่ อ ร ะ บ พ ฤติกรรมที่สื่อถึงการ มี ค ว า ม คิ ด เชิ ง สร้างสรรค์ของบุคคล ได้โดยเข้าใจธรรมชาติ ของความแตกต่าง ระหว่างบุคคล	1. ผู้เรียนลงชื่อเข้าเรียน ผู้สอนสังเกตและ บันทึกเวลาการเข้าเรียน และการ แต่งกายของผู้เรียน ให้คำแนะนำเพื่อ ปรับปรุงส่วนที่บกพร่อง 2. ผู้เรียนส่งงานใบงานที่ 1 กิจกรรมที่ 1.1 ผังมโนทัศน์ (รายบุคคล) 3. ผู้สอนแจ้งวัตถุประสงค์และกิจกรรม การเรียนรู้ประจำคาบเรียน 4. ผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนถามคำถาม เกี่ยวกับเนื้อหาสาระในใบความรู้ที่ 1 ที่ ผู้เรียนได้ศึกษาและสร้างผังมโนทัศน์ มาแล้ว ผู้สอนตอบคำถามหรือให้ผู้เรียน ร่วมกันอภิปรายเพื่อหาคำตอบโดย ผู้สอนใช้คำถามนำ 5. ผู้สอนใช้คำถามที่ต่างจากคำถามของ ผู้เรียนประเมินความเข้าใจของผู้เรียน เกี่ยวกับเนื้อหาในหน่วยที่ 1 6. ผู้สอนแนะนำวิธีทำใบงานที่ 1 กิจกรรม ที่ 1.2 7. ผู้เรียนทำกิจกรรมที่ 1.2 8. ผู้สอนเฉลยกิจกรรมที่ 1.2 แล้วแนะนำ วิธีทำใบงานที่ 1 กิจกรรมที่ 1.3 9. ผู้เรียนเข้ากลุ่มย่อยแนะนำตนเองกับ เพื่อนในกลุ่มย่อย แล้วส่งผู้แทนกลุ่ม ออกไปจับสลากเพื่อทำใบงานที่ 1 กิจกรรมที่ 1.3	1. เอกสารผู้สอน 1.1 แบบบันทึกเวลา การเข้าเรียน 1.2 แบบบันทึกการ ส่งงาน 1.3 แบบบันทึก พฤติกรรมใน ชั้นเรียน 2. สไลด์แสดง วัตถุประสงค์และ กิจกรรมประจำ หน่วยการเรียนรู้ 3. ใบความรู้หน่วยที่ 1 4. ใบงานที่ 1 5. สไลด์แนะนำแนว ทางการทำใบงาน อย่างมี ประสิทธิภาพและ เกณฑ์การ ประเมินผลงานใบ งานที่ 1 6. สไลด์สรุปบทเรียน หน่วยที่ 1	ประเมินจาก 1. ผลการบันทึกเวลา การเข้าเรียน 2. ผลการบันทึกการ ส่งงาน 3. ผลการเขียนผัง มโนทัศน์ 4. ผลการตอบ คำถามในชั้นเรียน 5. ผลงานใบงานที่ 1 6. ผลการสังเกตและ บันทึกพฤติกรรม การทำงานกลุ่ม 7. ผลการสอบปลาย ภาค	อาจารย์ที่ สำนักรวิชา ศึกษาทั่วไป มอบหมาย

สัปดาห์ ที่	หน่วยบท และหัวข้อ	จำนวน ชั่วโมง	ผลการเรียนรู้					วัตถุประสงค์ การเรียนรู้	กิจกรรม การเรียนการสอน	สื่อการสอน	วิธีการประเมิน	อาจารย์ ผู้สอน
			1	2	3	4	5					
									9. ผู้สอนสังเกตและบันทึกพฤติกรรมผู้เรียนพร้อมทั้งให้คำแนะนำและกระตุ้นการทำงานกลุ่ม 10. ผู้สอนสุ่มเลือกบางกลุ่มย่อยเพื่อนำเสนอผลงาน 1.3 เพื่อเรียนรู้ร่วมกัน 11. ผู้เรียนส่งงานใบงานที่ 1 กิจกรรมที่ 1.3 (งานกลุ่ม) 12. ผู้สอนสะท้อนผลการเรียนรู้ร่วมกันสรุปบทเรียน แจ้งกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับคาบเรียนถัดไป 13. ผู้สอนมอบหมายให้ศึกษาใบความรู้หน่วยที่ 2 และสรุปเนื้อหาสาระโดยการเขียนผังมโนทัศน์นำมาส่งในคาบเรียนถัดไป (ใบงานที่ 2 กิจกรรมที่ 2.1)			

เอกสารแนบท้ายแผนการสอนสัปดาห์ที่ 1 ได้แก่

- ① คู่มือผู้เรียน ② สไลด์ประกอบการบรรยายสรุปสาระในคู่มือผู้เรียน
 ③ แบบบันทึกการเข้าเรียน ④ แบบบันทึกพฤติกรรมผู้เรียนและการทำงานกลุ่ม ⑤ แบบบันทึกการส่งงาน ⑥ ตารางบันทึกคะแนนประจำรายวิชา
 ⑦ ใบความรู้ที่ 1 ⑧ ใบงานที่ 1 ⑨ สไลด์ประกอบการบรรยายเรื่องหลักการเขียนผังมโนทัศน์
 *หมายเหตุ เอกสารรายการที่ ① ถึง ⑥ ต้องใช้ทุกสัปดาห์

เอกสารแนบท้ายแผนการสอนหน่วยที่ 1 (สัปดาห์ที่ 2) ได้แก่

- ⑦ ใบความรู้ที่ 1 ⑧ ใบงานที่ 1
 ⑩ สไลด์วัตถุประสงค์และกิจกรรมประจำหน่วยการเรียนรู้ สไลด์ตัวอย่างคำถามเพื่อตรวจสอบความเข้าใจของผู้เรียนเกี่ยวกับสาระในใบความรู้ สไลด์แนะนำแนวทางการทำใบงานอย่างมีประสิทธิภาพและเกณฑ์การประเมินผลงานใบงานที่ 1 และ สไลด์สรุปบทเรียนหน่วยที่ 1

สัปดาห์ ที่	หน่วยบท และหัวข้อ	จำนวน ชั่วโมง	ผลการเรียนรู้					วัตถุประสงค์ การเรียนรู้	กิจกรรม การเรียนการสอน	สื่อการสอน	วิธีการประเมิน	อาจารย์ที่ ผู้สอน
			1	2	3	4	5					
3-4	หน่วยที่ 2 การแสวงหาข้อมูลและความรู้ 2.1 การตั้งคำถามและการตั้งประเด็นปัญหา 2.2 การระบุข้อมูลความรู้สำคัญที่เกี่ยวข้องกับประเด็นปัญหา 2.3 วิธีการแสวงหาข้อมูลความรู้ 2.4 การวิเคราะห์และสังเคราะห์ความรู้	6.0	●	●	●	●	●	เพื่อให้ผู้เรียนสามารถ 1. ปฏิบัติตนสอดคล้องกับแนวทางที่กำหนดในคู่มือผู้เรียน 2. เขียนผังมโนทัศน์แสดงสาระความรู้และตอบคำถามเกี่ยวกับการแสวงหาข้อมูลและความรู้ได้ 3. ใช้คำถามเพื่อระบุแสวงหา วิเคราะห์และสังเคราะห์ความรู้เพื่อนำมาตอบคำถามที่กำหนดให้ได้ 4. ทำงานกลุ่มท่ามกลางความแตกต่างของสมาชิกกลุ่มได้อย่างมีประสิทธิภาพ 5. นำเสนอข้อมูลความรู้ที่สังเคราะห์ได้โดยใช้การแสดงและสื่อรูปแบบต่าง ๆ ให้ผู้อื่นเข้าใจได้	1.ผู้เรียนลงชื่อเข้าเรียน ผู้สอนสังเกตและบันทึกเวลาการเข้าเรียน และการแต่งกายของผู้เรียน 2. ผู้เรียนส่งผังมโนทัศน์หน่วยที่ 2 3. ผู้สอนแจ้งวัตถุประสงค์และกิจกรรมการเรียนรู้ประจำคาบเรียน 4. ผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนถามคำถามเกี่ยวกับเนื้อหาสาระในใบความรู้ที่ 2 ที่ผู้เรียนได้ศึกษาและสร้างผังมโนทัศน์เป็นการบ้านมาแล้ว ผู้สอนตอบคำถามหรือให้ผู้เรียนร่วมกันอภิปรายเพื่อหาคำตอบโดยผู้สอนใช้คำถามนำ 5. ผู้สอนแนะนำวิธีทำใบงานที่ 2 กิจกรรมที่ 2.2 ถึง 2.4 6. ผู้เรียนเข้ากลุ่มย่อยทำกิจกรรมที่ 2.2 และ 2.3 ผู้สอนบันทึกพฤติกรรมผู้เรียน 7. ผู้เรียนทุกกลุ่มย่อยนำเสนอผลงานกิจกรรมที่ 2.3 งานที่ 1 ระหว่างการนำเสนอ ให้กลุ่มย่อยที่ไม่ได้นำเสนอทำกิจกรรมที่ 2.4 คือ ประเมินผลการนำเสนอโดยใช้เกณฑ์ที่เป็นผลงานกิจกรรมที่ 2.3 งานที่ 2 8. ผู้สอนบันทึกผลการนำเสนอลงในแบบบันทึกและสะท้อนผลทั้งในภาพรวมและเป็นรายกลุ่มย่อย พร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุง 9. ผู้สอนสรุปบทเรียน มอบหมายการบ้านเขียนผังมโนทัศน์หน่วยที่ 3 10. ผู้เรียนส่งงานผลงาน 2.2, 2.3. 2.4	1. เอกสารผู้สอน 1.1 แบบบันทึกเวลาการเข้าเรียน 1.2 แบบบันทึกการส่งงาน 1.3 แบบบันทึกพฤติกรรมในชั้นเรียน 1.4แบบบันทึกการนำเสนอผลงาน 2. สไลด์แสดงวัตถุประสงค์และกิจกรรมประจำหน่วยการเรียนรู้ 3. ใบความรู้หน่วยที่ 2 4. ใบงานที่ 2	ประเมินจาก 1. ผลการบันทึกเวลาการเข้าเรียน 2. ผลการบันทึกการส่งงาน 3. ผลการเขียนผังมโนทัศน์ 4. ผลการตอบคำถามในชั้นเรียน 5. ผลงานใบงานที่ 2 6. ผลการสังเกตและบันทึกพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม 7. ผลการนำเสนอผลงาน 8. ผลการสอบปลายภาค	อาจารย์ที่ สำนักวิชา ศึกษาทั่วไป มอบหมาย

ลำดับ ที่	หน่วยบท และหัวข้อ	จำนวน ชั่วโมง	ผลการเรียนรู้					วัตถุประสงค์ การเรียนรู้	กิจกรรม การเรียนการสอน	สื่อการสอน	วิธีการประเมิน	อาจารย์ ผู้สอน
			1	2	3	4	5					
5	หน่วยที่ 3 การให้เหตุผล และการตัดสินใจ 3.1 หลักการให้เหตุผลและการ ตัดสินใจ 3.2 การระบุข้อโต้แย้งและการ ตัดสินใจโต้แย้ง	3.0	•	•	•	•		เพื่อให้ผู้เรียนสามารถ 1. ปฏิบัติตนสอดคล้อง กับแนวทางที่กำหนด ในคู่มือผู้เรียน 2. เขียนผังมโนทัศน์ แสดงสาระความรู้และ ตอบคำถามเกี่ยวกับ การให้เหตุผลและการ ตัดสินใจได้ 3. ใช้หลักการให้เหตุผล และการตัดสินใจเพื่อ การตัดสินใจโต้แย้งได้ 4. ทำงานกลุ่มท่ามกลาง ความแตกต่างของ สมาชิกกลุ่มได้อย่างมี ประสิทธิภาพ	1. ผู้เรียนลงชื่อเข้าเรียน ผู้สอนสังเกตและ บันทึกเวลาการเข้าเรียน และการ แต่งกายของผู้เรียน 2. ผู้เรียนส่งผังมโนทัศน์หน่วยที่ 3 2. ผู้สอนแจ้งวัตถุประสงค์และกิจกรรม การเรียนรู้ประจำคาบเรียน 3. ผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนถามคำถาม เกี่ยวกับเนื้อหาสาระในใบความรู้ที่ 3 ที่ ผู้เรียนได้ศึกษาและสร้างผังมโนทัศน์ เป็นการบ้านมาแล้ว ผู้สอนตอบคำถาม หรือให้ผู้เรียนร่วมกันอภิปรายเพื่อหา คำตอบโดยผู้สอนใช้คำถามนำ 4. ผู้สอนใช้คำถามที่ต่างจากคำถามของ ผู้เรียนประเมินความเข้าใจของผู้เรียน 5. ผู้สอนคืนผลงานกิจกรรมที่ 2.4 ให้ ผู้เรียนทุกคน แล้วแนะนำวิธีทำใบงานที่ 3 กิจกรรมที่ 3.1 ถึง 3.2 6. ผู้เรียนเข้ากลุ่มย่อยทำกิจกรรมที่ 3.1 และ 3.2 7. ผู้สอนสังเกต ให้คำแนะนำ กระตุ้นและ บันทึกพฤติกรรมผู้เรียน 8. ผู้เรียนส่งผลงานใบงานที่ 2 กิจกรรมที่ 2.4 และใบงานที่ 3 9. ผู้สอนสรุปบทเรียนและแจ้งกิจกรรมการ เรียนรู้สำหรับ คาบ เรียน ถัดไป มอบหมายให้ศึกษาใบความรู้หน่วยที่ 4 และสรุปเนื้อหาสาระโดยการเขียนผัง มโนทัศน์นำมาส่งในคาบเรียนถัดไป	1. เอกสารผู้สอน 1.1 แบบบันทึกเวลา การเข้าเรียน 1.2 แบบบันทึกการ ส่งงาน 1.3 แบบบันทึก พฤติกรรมใน ชั้นเรียน 2. สไลด์แสดง วัตถุประสงค์และ กิจกรรมประจำ หน่วยการเรียนรู้ 3. ใบความรู้หน่วยที่ 3 4. ใบงานที่ 3	ประเมินจาก 1. ผลการบันทึก เวลาการเข้า เรียน 2. ผลการบันทึก การส่งงาน 3. ผลการเขียนผัง มโนทัศน์ 4. ผลการตอบ คำถามในชั้น เรียน 5. ผลงานใบงานที่ 3 6. ผลการสังเกต และบันทึก พฤติกรรมการทำงานกลุ่ม 7. ผลการสอบ ปลายภาค	อาจารย์ที่ สำนักวิชา ศึกษาทั่วไป มอบหมาย

ลำดับ ที่	หน่วยบท และหัวข้อ	จำนวน ชั่วโมง	ผลการเรียนรู้					วัตถุประสงค์ การเรียนรู้	กิจกรรม การเรียนการสอน	สื่อการสอน	วิธีการประเมิน	อาจารย์ ผู้สอน
			1	2	3	4	5					
6	หน่วยที่ 4 การพัฒนาการคิด 4.1 การแยกแยะความเชื่อกับ ความจริงข้อคิดเห็นกับข้อ กล่าวอ้าง 4.2 หลักการใช้สุนทรียสนทนา เพื่อพัฒนาการคิด	3.0	•	•	•			เพื่อให้ผู้เรียนสามารถ 1. ปฏิบัติตนสอดคล้อง กับแนวทางที่กำหนด ในคู่มือผู้เรียน 2. เขียนผังมโนทัศน์ แสดงสาระความรู้และ ตอบคำถามเกี่ยวกับ หลักการแยกแยะความ เชื่อ ความจริง ข้อคิดเห็น ข้อกล่าวอ้าง และหลักการใช้สุนทรีย สนทนาเพื่อพัฒนาการ คิดได้ 3. ใช้หลักการพัฒนาการ คิดเพื่อหาคำตอบของ โจทย์ปัญหาที่ กำหนดให้ได้	1. ผู้เรียนลงชื่อเข้าเรียน ผู้สอนสังเกตและ บันทึกเวลาการเข้าเรียน และการ แต่งกายของผู้เรียน ให้คำแนะนำเพื่อ ปรับปรุงส่วนที่บกพร่อง 2. ผู้เรียนส่งผังมโนทัศน์หน่วยที่ 4 3. ผู้สอนแจ้งวัตถุประสงค์และกิจกรรม การเรียนรู้ประจำคาบเรียน 4. ผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนถามคำถาม เกี่ยวกับเนื้อหาสาระในใบความรู้ที่ 4 ที่ ผู้เรียนได้ศึกษาและสร้างผังมโนทัศน์ เป็นการบ้านมาแล้ว 5. ผู้สอนใช้คำถามที่ต่างจากคำถามของ ผู้เรียนประเมินความเข้าใจของผู้เรียน 6. ผู้สอนแนะนำวิธีทำใบงานที่ 4 7. ผู้เรียนศึกษาเอกสารกรณีศึกษาและทำ ใบงานที่ 4 กิจกรรมที่ 4.2 (รายบุคคล) และส่งใบงาน 8. ผู้เรียนทำใบงานที่ 4 กิจกรรมที่ 4.3 ข้อ 1 ชมวีดิทัศน์ แล้วทำกิจกรรมข้อ 3 ส่ง ในคาบเรียน 9. ผู้สอนสรุปบทเรียน แจ้งกิจกรรมการ เรียนรู้สำหรับคาบเรียนถัดไป 10. ผู้สอนมอบหมายการบ้านโดยให้ศึกษา ใบความรู้หน่วยที่ 5 และสรุปเนื้อหา สาระโดยการเขียนผังมโนทัศน์นำมาส่ง ในคาบเรียนถัดไป	1. เอกสารผู้สอน 1.1 แบบบันทึกเวลา การเข้าเรียน 1.2 แบบบันทึกการ ส่งงาน 1.3 แบบบันทึก พฤติกรรมใน ชั้นเรียน 2. สไลด์แสดง วัตถุประสงค์และ กิจกรรมประจำ หน่วยการเรียนรู้ 3. ใบความรู้หน่วยที่ 4 4. ใบงานที่ 4 5. เอกสารกรณีศึกษา 6. วีดิทัศน์กรณีศึกษา สุนทรียสนทนา	ประเมินจาก 1. ผลการบันทึก เวลาการเข้า เรียน 2. ผลการบันทึก การส่งงาน 3. ผลการเขียนผัง มโนทัศน์ 4. ผลการตอบ คำถามในชั้น เรียน 5. ผลงานใบงานที่ 4 6. ผลการสังเกต และบันทึก พฤติกรรมการ ทำงาน 7. ผลการสอบ ปลายภาค	อาจารย์ที่ สำนึกวิชา ศึกษาทั่วไป มอบหมาย

สัปดาห์ ที่	หน่วยบท และหัวข้อ	จำนวน ชั่วโมง	ผลการเรียนรู้					วัตถุประสงค์ การเรียนรู้	กิจกรรม การเรียนการสอน	สื่อการสอน	วิธีการประเมิน	อาจารย์ ผู้สอน
			1	2	3	4	5					
7-8	หน่วยที่ 5 เทคนิคการคิดเชิงสร้างสรรค์ 5.1 องค์ประกอบและรูปแบบ ของความคิดเชิงสร้างสรรค์ 5.2 ขั้นตอนและเทคนิคการคิด เชิงสร้างสรรค์	6.0	•	•	•	•	•	เพื่อให้ผู้เรียนสามารถ 1. ปฏิบัติตนสอดคล้อง กับแนวทางที่กำหนด ในคู่มือผู้เรียน 2. เขียนผังมโนทัศน์ แสดงสาระความรู้และ ตอบคำถามเกี่ยวกับ เทคนิคการคิดเชิง สร้างสรรค์ได้ 3. ใช้ความรู้เกี่ยวกับ ขั้นตอนและเทคนิค การคิดเชิงสร้างสรรค์ เพื่อสร้างผลงานใน ขอบเขตที่กำหนดให้ ได้ 4. ทำงานกลุ่มท่ามกลาง ความแตกต่างของ สมาชิกกลุ่มได้อย่างมี ประสิทธิภาพ 5. นำเสนอผลงานที่เกิด จากการใช้เทคนิคการ คิดเชิงสร้างสรรค์โดย ใช้การแสดงและสื่อ รูปแบบต่าง ๆ ให้ผู้อื่น เข้าใจได้	1. ผู้เรียนลงชื่อเข้าเรียน ผู้สอนสังเกตและ บันทึกเวลาการเข้าเรียน และการ แต่งกายของผู้เรียน 2. ผู้เรียนส่งผังมโนทัศน์หน่วยที่ 5 3. ผู้สอนแจ้งวัตถุประสงค์และกิจกรรม การเรียนรู้ประจำคาบเรียน 4. ผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนถามคำถาม เกี่ยวกับเนื้อหาสาระในใบความรู้ที่ 5 ผู้สอนตอบคำถามหรือให้ผู้เรียนร่วมกัน อภิปรายเพื่อหาคำตอบ 5. ผู้สอนใช้คำถามที่ต่างจากคำถามของ ผู้เรียนประเมินความเข้าใจของผู้เรียน 6. ผู้สอนแนะนำวิธีทำใบงานที่ 5 7. ผู้เรียนทำใบงานที่ 5 กิจกรรมที่ 5.1 ขั้นตอนที่ 1 (รายบุคคล) 8. ผู้เรียนเข้ากลุ่มย่อย สมาชิกแต่ละคน นำเสนอผลงานในขั้นตอนที่ 1 ให้กลุ่ม รับทราบ 9. กลุ่มย่อยระดมสมองเพื่อสร้างผลงาน ตามที่กำหนดในใบงานที่ 5 กิจกรรมที่ 5.2 : การสร้างและนำเสนอชิ้นงาน 10. ผู้สอนให้คำปรึกษา แนะนำ สังเกต และบันทึกพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม 11. ผู้เรียนนำเสนอผลงาน ผู้สอนบันทึกผล การนำเสนอ และสะท้อนผล 12. ผู้สอนสรุปบทเรียน ผู้เรียนส่งผลงาน ใบงานที่ 5	1. เอกสารผู้สอน 1.1 แบบบันทึกเวลา การเข้าเรียน 1.2 แบบบันทึกการ ส่งงาน 1.3 แบบบันทึก พฤติกรรมใน ชั้นเรียน 1.4 แบบบันทึกการ นำเสนอผลงาน 2. สไลด์แสดง วัตถุประสงค์และ กิจกรรมประจำ หน่วยการเรียนรู้ 3. ใบความรู้หน่วยที่ 5 4. ใบงานที่ 5	ประเมินจาก 1. ผลการบันทึก เวลาการเข้า เรียน 2. ผลการบันทึก การส่งงาน 3. ผลการเขียนผัง มโนทัศน์ 4. ผลการตอบ คำถามในชั้น เรียน 5. ผลงานใบงานที่ 5 6. ผลการสังเกต และบันทึก พฤติกรรมการ ทำงานกลุ่ม 7. ผลการนำเสนอ ผลงาน 8. ผลการสอบ ปลายภาค	อาจารย์ที่ สำนักวิชา ศึกษาทั่วไป มอชบมหาย

ลำดับ ที่	หน่วยบท และหัวข้อ	จำนวน ชั่วโมง	ผลการเรียนรู้					วัตถุประสงค์ การเรียนรู้	กิจกรรม การเรียนการสอน	สื่อการสอน	วิธีการประเมิน	อาจารย์ ผู้สอน
			1	2	3	4	5					
9	หน่วยที่ 6 การประยุกต์ทางคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และสังคมศาสตร์ สำหรับการแก้ปัญหาอย่าง สร้างสรรค์ (การทำโครงการวิจัย) 6.1 การระบุปัญหาและการ กำหนดหัวข้อโครงการ วิจัย 6.2 การกำหนดวัตถุประสงค์ ของโครงการวิจัย	3.0	•	•	•	•	•	เพื่อให้ผู้เรียนสามารถ 1. ปฏิบัติตนสอดคล้อง กับแนวทางที่กำหนด ในคู่มือผู้เรียน 2. ตอบคำถามเกี่ยวกับ ความหมาย ขอบเขต และขั้นตอนการวิจัย ได้ 3. ใช้ความรู้เกี่ยวกับ ความหมาย ขอบเขต และขั้นตอนการวิจัย เบื้องต้นเพื่อกำหนด หัวข้อและ วัตถุประสงค์ของ โครงการวิจัยได้ 4. ทำงานกลุ่มท่ามกลาง ความแตกต่างของ สมาชิกกลุ่มได้อย่างมี ประสิทธิภาพ 5. ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศในการ แสวงหาความรู้ การ ประมวลความรู้ เพื่อ กำหนดหัวข้อ โครงการวิจัยได้	1. ผู้เรียนลงชื่อเข้าเรียน ผู้สอนสังเกตและ บันทึกเวลาการเข้าเรียน และการ แต่งกายของผู้เรียน 2. ผู้สอนแจ้งวัตถุประสงค์และกิจกรรม การเรียนรู้ประจำคาบเรียน 3. ผู้เรียนศึกษาใบความรู้เรื่องความหมาย ขอบเขต และขั้นตอนการวิจัย 4. ผู้สอนสรุปและตอบคำถามผู้เรียน เกี่ยวกับความหมาย ขอบเขต และ ขั้นตอนการวิจัย 5. ผู้สอนประเมินความเข้าใจของผู้เรียน โดยใช้คำถาม 6. ผู้เรียนทำใบงานที่ 6.1 กิจกรรมที่ 1 7. ผู้เรียนเข้ากลุ่มย่อยเพื่อทำใบงานที่ 6.1 กิจกรรมที่ 2 การกำหนดหัวข้อและ วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย 8. ผู้สอนให้คำปรึกษา แนะนำ สังเกตและ บันทึกพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม 9. ผู้เรียนส่งผลงานใบงานที่ 6.1 10. ผู้สอนสรุปบทเรียนและมอบหมายให้ ผู้เรียนศึกษาใบความรู้ลำดับที่ 6.2 มา ล่วงหน้า	1. เอกสารผู้สอน 1.1 แบบบันทึกเวลา การเข้าเรียน 1.2 แบบบันทึกการ ส่งงาน 1.3 แบบบันทึก พฤติกรรมใน ชั้นเรียน 2. สไลด์แสดง วัตถุประสงค์และ กิจกรรมประจำ หน่วยการเรียนรู้ 3. ใบความรู้หน่วยที่ 6 ลำดับที่ 6.1 4. ใบงานที่ 6.1	ประเมินจาก 1. ผลการบันทึก เวลาการเข้า เรียน 2. ผลการบันทึก การส่งงาน 3. ผลการตอบ คำถาม 4. ผลงานใบงานที่ 6.1 5. ผลการสังเกต และบันทึก พฤติกรรมการทำงานกลุ่ม 6. ผลการสอบ ปลายภาค	อาจารย์ที่ สำนึกวิชา ศึกษาทั่วไป มอบหมาย

สัปดาห์ ที่	หน่วยบท และหัวข้อ	จำนวน ชั่วโมง	ผลการเรียนรู้					วัตถุประสงค์ การเรียนรู้	กิจกรรม การเรียนการสอน	สื่อการสอน	วิธีการประเมิน	อาจารย์ที่ ผู้สอน
			1	2	3	4	5					
10	หน่วยที่ 6 (ต่อ) 6.3 การสืบค้นและเรียบเรียง ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับ วัตถุประสงค์ของ โครงการวิจัย 6.4 การกำหนดวิธีการ แก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ และการประเมินความ เป็นไปได้ของโครงการ	3.0	•	•	•	•	•	เพื่อให้ผู้เรียนสามารถ 1. ปฏิบัติตนสอดคล้อง กับแนวทางที่กำหนด ในคู่มือผู้เรียน 2. ตอบคำถามเกี่ยวกับ หลักการสืบค้นและ เรียบเรียงข้อมูลที่ เกี่ยวข้องกับ วัตถุประสงค์ของ โครงการวิจัยได้ 3. การกำหนดวิธีการ แก้ปัญหาที่ระบุไว้ใน โครงการวิจัยได้อย่าง สร้างสรรค์ 4. ทำงานกลุ่มท่ามกลาง ความแตกต่างของ สมาชิกกลุ่มได้อย่างมี ประสิทธิภาพ 5. ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศในการ แสวงหาความรู้ การ ประมวลความรู้ เพื่อ กำหนดวิธีการที่ใช้ใน การแก้ปัญหาใน โครงการวิจัยได้	1. ผู้เรียนลงชื่อเข้าเรียน ผู้สอนสังเกตและ บันทึกเวลาการเข้าเรียน และการ แต่งกายของผู้เรียน 2. ผู้สอนแจ้งวัตถุประสงค์และกิจกรรม การเรียนรู้ประจำคาบเรียน 3. ผู้สอนสรุปและตอบคำถามผู้เรียน เกี่ยวกับหลักการสืบค้นและเรียบเรียง ข้อมูลเพื่อนำมาใช้กำหนดวิธีการ แก้ปัญหาที่ระบุไว้ในโครงการวิจัย 4. ผู้สอนประเมินความเข้าใจของผู้เรียน โดยใช้คำถาม 5. ผู้เรียนเข้ากลุ่มย่อยเพื่อทำใบงานที่ 6.2 การสืบค้นและประมวลข้อมูลเพื่อ นำมาใช้ในการกำหนดวิธีการแก้ปัญหา ของโครงการวิจัย และประเมินความ เป็นไปได้ของโครงการ 6. ผู้สอนให้คำปรึกษา แนะนำ สังเกตและ บันทึกพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม 7. ผู้เรียนส่งผลงานใบงานที่ 6.2 8. ผู้สอนสรุปบทเรียนและมอบหมายให้ ผู้เรียนศึกษาใบความรู้ลำดับที่ 6.3 มา ล่วงหน้า	1. เอกสารผู้สอน 1.1 แบบบันทึกเวลา การเข้าเรียน 1.2 แบบบันทึกการ ส่งงาน 1.3 แบบบันทึก พฤติกรรมใน ชั้นเรียน 2. สไลด์แสดง วัตถุประสงค์และ กิจกรรมประจำ หน่วยการเรียนรู้ 3. ใบความรู้หน่วยที่ 6 ลำดับที่ 6.2 4. ใบงานที่ 6.2	ประเมินจาก 1. ผลการบันทึก เวลาการเข้า เรียน 2. ผลการบันทึก การส่งงาน 3. ผลการตอบ คำถาม 4. ผลงานใบงานที่ 6.2 5. ผลการสังเกต และบันทึก พฤติกรรมการทำงานกลุ่ม 6. ผลการสอบ ปลายภาค	อาจารย์ที่ สำนักวิชา ศึกษาทั่วไป มอบหมาย

สัปดาห์ ที่	หน่วยบท และหัวข้อ	จำนวน ชั่วโมง	ผลการเรียนรู้					วัตถุประสงค์ การเรียนรู้	กิจกรรม การเรียนการสอน	สื่อการสอน	วิธีการประเมิน	อาจารย์ที่ ผู้สอน
			1	2	3	4	5					
11	หน่วยที่ 6 (ต่อ) 6.5 การเตรียม จัดทำ สร้าง เครื่องมือสำหรับใช้ แก้ปัญหา/หาคำตอบของ ปัญหา โดยใช้การคิดเชิง สร้างสรรค์	3.0	•	•	•	•	•	เพื่อให้ผู้เรียนสามารถ 1. ปฏิบัติตนสอดคล้อง กับแนวทางที่กำหนด ในคู่มือผู้เรียน 2. ตอบคำถามเกี่ยวกับ หลักการสร้าง เครื่องมือเพื่อใช้ในการ แก้ปัญหาได้ 3. เตรียม จัดทำ สร้าง เครื่องมือสำหรับใช้ แก้ปัญหาที่ระบุไว้ใน โครงการวิจัยได้ 4. ทำงานกลุ่มท่ามกลาง ความแตกต่างของ สมาชิกกลุ่มได้อย่างมี ประสิทธิภาพ 5. ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศในการ แสวงหาความรู้ การ ประมวลความรู้ เพื่อ แก้ปัญหาในโครงการ วิจัยได้	1. ผู้เรียนลงชื่อเข้าเรียน ผู้สอนสังเกตและ บันทึกเวลาการเข้าเรียน และการ แต่งกายของผู้เรียน 2. ผู้สอนแจ้งวัตถุประสงค์และกิจกรรม การเรียนรู้ประจำคาบเรียน 3. ผู้สอนสรุปและตอบคำถามผู้เรียน เกี่ยวกับหลักการเตรียม จัดทำ สร้าง เครื่องมือสำหรับใช้แก้ปัญหาที่กำหนด ไว้ในโครงการวิจัย 4. ผู้สอนประเมินความเข้าใจของผู้เรียน โดยใช้คำถาม 5. ผู้เรียนเข้ากลุ่มย่อยเพื่อทำใบงานที่ 6.3 การเตรียม จัดทำ สร้างเครื่องมือ สำหรับใช้ในแก้ปัญหาที่ระบุไว้ใน โครงการวิจัย 6. ผู้สอนให้คำปรึกษา แนะนำ สังเกตและ บันทึกพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม 7. ผู้เรียนส่งผลงานใบงานที่ 6.3 8. ผู้สอนสรุปบทเรียนและมอบหมายให้ ผู้เรียนศึกษาใบความรู้ลำดับที่ 6.4 มา ล่วงหน้า	1. เอกสารผู้สอน 1.1 แบบบันทึกเวลา การเข้าเรียน 1.2 แบบบันทึกการ ส่งงาน 1.3 แบบบันทึก พฤติกรรมใน ชั้นเรียน 2. สไลด์แสดง วัตถุประสงค์และ กิจกรรมประจำ หน่วยการเรียนรู้ 3. ใบความรู้หน่วยที่ 6 ลำดับที่ 6.3 4. ใบงานที่ 6.3	ประเมินจาก 1. ผลการบันทึก เวลาการเข้า เรียน 2. ผลการบันทึก การส่งงาน 3. ผลการตอบ คำถาม 4. ผลงานใบงานที่ 6.3 5. ผลการสังเกต และบันทึก พฤติกรรมการทำงานกลุ่ม 6. ผลการสอบ ปลายภาค	อาจารย์ที่ สำนักวิชา ศึกษาทั่วไป มอบหมาย

ลำดับ ที่	หน่วยบท และหัวข้อ	จำนวน ชั่วโมง	ผลการเรียนรู้					วัตถุประสงค์ การเรียนรู้	กิจกรรม การเรียนการสอน	สื่อการสอน	วิธีการประเมิน	อาจารย์ที่ ผู้สอน
			1	2	3	4	5					
12	หน่วยที่ 6 (ต่อ) 6.6 การเขียนเอกสารข้อเสนอโครงการ (project proposal) 6.7 การปฏิบัติตามเอกสารข้อเสนอโครงการ 6.7.1 การนำเครื่องมือไปใช้แก้ปัญหา/หาคำตอบของปัญหา โดยใช้การคิดเชิงสร้างสรรค์ 6.7.2 การบันทึกและวิเคราะห์ผลการใช้เครื่องมือ	3.0	•	•	•	•	•	เพื่อให้ผู้เรียนสามารถ 1. ปฏิบัติตนสอดคล้องกับแนวทางที่กำหนดในคู่มือผู้เรียน 2. ตอบคำถามเกี่ยวกับหลักการเขียนเอกสารข้อเสนอโครงการวิจัยได้ 3. ปฏิบัติตามวิธีการที่กำหนดไว้ในเอกสารข้อเสนอโครงการวิจัยได้ 4. วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้รับเพื่อสรุปผลของโครงการได้ 5. ทำงานกลุ่มท่ามกลางความแตกต่างของสมาชิกกลุ่มได้อย่างมีประสิทธิภาพ 6. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการแสวงหาความรู้ การประมวลความรู้ เพื่อกำหนดวิธีการที่ใช้ในการแก้ปัญหาในโครงการวิจัยได้	1. ผู้เรียนลงชื่อเข้าเรียน ผู้สอนสังเกตและบันทึกเวลาการเข้าเรียน และการแต่งกายของผู้เรียน 2. ผู้สอนแจ้งวัตถุประสงค์และกิจกรรมการเรียนรู้ประจำคาบเรียน 3. ผู้สอนสรุปและตอบคำถามผู้เรียนเกี่ยวกับเป้าหมายของการเขียนเอกสารข้อเสนอโครงการวิจัยในแต่ละหัวข้อ 4. ผู้สอนประเมินความเข้าใจของผู้เรียนโดยใช้คำถาม 5. ผู้เรียนเข้ากลุ่มย่อยเพื่อทำใบงานที่ 6.4 การเขียนเอกสารข้อเสนอโครงการวิจัย 6. ผู้เรียนในแต่ละกลุ่มย่อยกำหนดภาระหน้าที่ของสมาชิกกลุ่มเพื่อดำเนินงานตามแผนที่กำหนดไว้ในเอกสารข้อเสนอโครงการ (นอกเวลา) 6. ผู้สอนให้คำปรึกษา แนะนำ สังเกตและบันทึกพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม 7. ผู้เรียนส่งผลงานใบงานที่ 6.4 8. ผู้สอนสรุปบทเรียนและมอบหมายให้ผู้เรียนศึกษาใบความรู้ลำดับที่ 6.5 มาล่วงหน้า	1. เอกสารผู้สอน 1.1 แบบบันทึกเวลาการเข้าเรียน 1.2 แบบบันทึกการส่งงาน 1.3 แบบบันทึกพฤติกรรมในชั้นเรียน 2. สไลด์แสดงวัตถุประสงค์และกิจกรรมประจำหน่วยการเรียนรู้ 3. ใบความรู้หน่วยที่ 6 ลำดับที่ 6.4 4. ใบงานที่ 6.4	ประเมินจาก 1. ผลการบันทึกเวลาการเข้าเรียน 2. ผลการบันทึกการส่งงาน 3. ผลการตอบคำถาม 4. ผลงานใบงานที่ 6.4 5. ผลการสังเกตและบันทึกพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม 6. ผลการสอบปลายภาค	อาจารย์ที่ สำนักวิชา ศึกษาทั่วไป มอบหมาย

สัปดาห์ ที่	หน่วยบท และหัวข้อ	จำนวน ชั่วโมง	ผลการเรียนรู้					วัตถุประสงค์ การเรียนรู้	กิจกรรม การเรียนการสอน	สื่อการสอน	วิธีการประเมิน	อาจารย์ ผู้สอน
			1	2	3	4	5					
13	หน่วยที่ 6 (ต่อ) 6.8 การบรรยายผลการ แก้ปัญหาตามวัตถุประสงค์ ของโครงการ 6.9 การสรุปผลของการ แก้ปัญหา/หาคำตอบ 6.10 การอภิปรายผลการวิจัย 6.11 การเขียนรายงาน ผลการวิจัยฉบับสมบูรณ์ 6.12 การสร้างสื่อเพื่อนำเสนอ ผลการวิจัย	3.0	•	•	•	•	•	เพื่อให้ผู้เรียนสามารถ 1. ปฏิบัติตนสอดคล้อง กับแนวทางที่กำหนด ในคู่มือผู้เรียน 2. ตอบคำถามเกี่ยวกับ การเขียนรายงาน ผลการวิจัยฉบับ สมบูรณ์ได้ 3. เขียนรายงานผลการ วิจัยฉบับสมบูรณ์ได้ อย่างมีคุณภาพตาม มาตรฐาน ระดับอุดมศึกษา 4. ทำงานกลุ่มท่ามกลาง ความแตกต่างของ สมาชิกกลุ่มได้อย่างมี ประสิทธิภาพ 5. ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศในการ แสวงหาความรู้ การ ประมวลความรู้ เพื่อ กำหนดวิธีการที่ใช้ใน การแก้ปัญหาใน โครงการวิจัยได้	1. ผู้เรียนลงชื่อเข้าเรียน ผู้สอนสังเกตและ บันทึกเวลาการเข้าเรียน และการ แต่งกายของผู้เรียน 2. ผู้สอนแจ้งวัตถุประสงค์และกิจกรรม การเรียนรู้ประจำคาบเรียน 3. ผู้สอนสรุปและตอบคำถามผู้เรียน เกี่ยวกับเขียนรายงานผลการวิจัยฉบับ สมบูรณ์ และการสร้างสื่อเพื่อนำเสนอ ผลการวิจัย 4. ผู้สอนติดตามและประเมินความ ก้าวหน้าของผลการดำเนินโครงการ วิจัยของผู้เรียนแต่ละกลุ่มย่อย 5. ผู้เรียนเข้ากลุ่มย่อยเพื่อทำใบงานที่ 6.5 การเขียนรายงานผลการวิจัยฉบับ สมบูรณ์ และการสร้างสื่อเพื่อนำเสนอ ผลการวิจัย 6. ผู้สอนให้คำปรึกษา แนะนำ สังเกตและ บันทึกพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม 7. ผู้สอนเสนอแนะเทคนิควิธีนำเสนอ ผลงาน และแจ้งวิธีการปฏิบัติในการ นำเสนอผลงานในสัปดาห์หน้า กติกา และเกณฑ์การประเมินการนำเสนอ ผลงานให้ผู้เรียนทราบ เข้าใจ ถือปฏิบัติ 8. ผู้สอนนัดหมายวันเวลาส่งผลงาน โครงการวิจัยอย่างชัดเจน และสรุป บทเรียน	1. เอกสารผู้สอน 1.1 แบบบันทึกเวลา การเข้าเรียน 1.2 แบบบันทึกการ ส่งงาน 1.3 แบบบันทึก พฤติกรรมใน ชั้นเรียน 2. สไลด์แสดง วัตถุประสงค์และ กิจกรรมประจำ หน่วยการเรียนรู้ 3. ใบความรู้หน่วยที่ 6 ลำดับที่ 6.5 4. ใบงานที่ 6.5	ประเมินจาก 1. ผลการบันทึก เวลาการเข้า เรียน 2. ผลการบันทึก การส่งงาน 3. ผลงาน ความก้าวหน้า ของการทำ โครงการวิจัย 4. ผลงานใบงานที่ 6.5 5. ผลการสังเกต และบันทึก พฤติกรรมการทำงานกลุ่ม 6. ผลการสอบ ปลายภาค	อาจารย์ที่ สำนึกวิชา ศึกษาทั่วไป มอหมาย

สัปดาห์ ที่	หน่วยบท และหัวข้อ	จำนวน ชั่วโมง	ผลการเรียนรู้					วัตถุประสงค์ การเรียนรู้	กิจกรรม การเรียนการสอน	สื่อการสอน	วิธีการประเมิน	อาจารย์ที่ ผู้สอน
			1	2	3	4	5					
14	หน่วยที่ 6 (ต่อ) 6.13 การนำเสนอผลงานของ โครงการด้วยการพูด/การ แสดง รูปแบบต่าง ๆ	3.0	•	•	•	•	•	เพื่อให้ผู้เรียนสามารถ 1. ปฏิบัติตนสอดคล้อง กับแนวทางที่กำหนด ในคู่มือผู้เรียน 2. นำเสนอผลงานการ แก้ปัญหาด้วยการวิจัย ได้อย่างสร้างสรรค์	1. ผู้เรียนลงชื่อเข้าเรียน ผู้สอนสังเกตและ บันทึกเวลาการเข้าเรียน และการแต่ง กายของผู้เรียน 2. ผู้เรียนช่วยกันเตรียมความพร้อมของ ห้องเพื่อ การ นำ เสน อ ผล ง า น โครงการวิจัย 3. ผู้สอนจับสลากกลุ่มย่อยเพื่อให้ผู้เรียน นำเสนอผลงานของกลุ่มย่อย 4. ผู้เรียนในกลุ่มย่อยอื่นที่ไม่ได้เป็นผู้ นำเสนอประเมินการนำเสนอของแต่ละ กลุ่มยกเว้นกลุ่มตนเอง 5. ผู้สอนบันทึกและประเมินการนำเสนอ ผลงานของทุกกลุ่มย่อย 6. ผู้เรียนร่วมกันแสดงความเห็นเกี่ยวกับ ผลการนำเสนอผลงาน 7. ผู้สอนสะท้อนผลการนำเสนอใน ภาพรวมและเป็นรายกลุ่มย่อย 8. ผู้เรียนส่งผลงานโครงการวิจัยตามที่นัด หมาย ผู้สอนบันทึกการส่งงาน 9. ผู้สอนสรุปบทเรียน และนัดหมาย กิจกรรมในสัปดาห์หน้า	1. เอกสารผู้สอน 1.1 แบบบันทึกเวลา การเข้าเรียน 1.2 แบบบันทึก พฤติกรรมใน ชั้นเรียน 1.3 แบบบันทึกการ นำเสนอผลงาน 1.4 แบบบันทึกการ ส่งงาน	ประเมินจาก 1. ผลการบันทึก เวลาการเข้า เรียน 2. ผลการสังเกต และ บั น ทึ ก พฤติกรรมของ นักศึกษาในชั้น เรียน 3. ผลการบันทึก การส่งงาน 4. ผลการนำเสนอ ผล ง า น โครงการวิจัย 5. ผลงานรายงาน โครงการวิจัย ฉบับสมบูรณ์	อาจารย์ที่ สำนักวิชา ศึกษาทั่วไป มอบหมาย

ลำดับ ที่	หน่วยบท และหัวข้อ	จำนวน ชั่วโมง	ผลการเรียนรู้					วัตถุประสงค์ การเรียนรู้	กิจกรรม การเรียนการสอน	สื่อการสอน	วิธีการประเมิน	อาจารย์ ผู้สอน
			1	2	3	4	5					
15	หน่วยที่ 6 (ต่อ) 6.14 การสรุปทบทวนการเรียนรู้ แก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ 7. การประเมินการทำงาน ร่วมกับผู้อื่นในกลุ่มย่อย 8. การประเมินผลการเรียนรู้หลัง เรียน ตามแบบประเมินของ สำนักวิชาศึกษาทั่วไป	3.0	•	•	•	•	•	เพื่อให้ผู้เรียนสามารถ 1. ปฏิบัติตนสอดคล้องกับแนวทางที่กำหนดในคู่มือผู้เรียน 2. เชื่อมโยงบทเรียนทั้งหมดที่เรียนมาแล้วได้ 3. ประเมินคุณภาพในการทำงานร่วมกับผู้อื่นของตนเองและเพื่อนในกลุ่มย่อยได้ 4. ประเมินผลการเรียนรู้หลังเรียน ตามแบบประเมินของสำนักวิชาศึกษาทั่วไปได้	1. ผู้เรียนลงชื่อเข้าเรียน ผู้สอนสังเกตและบันทึกเวลาการเข้าเรียน และการแต่งกายของผู้เรียน 2. ผู้สอนใช้คำถามนำเพื่อให้ผู้เรียนสรุปและเชื่อมโยงสาระสำคัญของรายวิชา 3. ผู้เรียนแสดงความเห็นเกี่ยวกับผลการพัฒนาตนเอง เทียบกับ เป้าหมายในการพัฒนาผู้เรียนที่รายวิชาได้กำหนดไว้ 4. ผู้เรียนประเมินคุณภาพในการทำงานร่วมกับผู้อื่นของตนเองและเพื่อนในกลุ่มย่อยตามแบบประเมินที่แจ้งไว้ใน e-learning 5. ผู้เรียนประเมินผลการเรียนรู้หลังเรียนตามแบบประเมินของสำนักวิชาศึกษาทั่วไป 6. ผู้สอนให้ผู้เรียนเห็นผลการบันทึกเกี่ยวกับตนเองเพื่อยืนยันความถูกต้องหรือแก้ไข ได้แก่ 6.1 ผลการบันทึกการเข้าเรียน 6.2 ผลการบันทึกการส่งผังมโนทัศน์ 6.3 ผลการบันทึกการส่งผลงานใบงาน 7. ผู้สอนย้าวันสอบปลายภาค เหนือการตัดเกรดของรายวิชาตามที่แจ้งไว้ในคู่มือผู้เรียน และปิดการเรียนการสอน	1. เอกสารผู้สอน 1.1 แบบบันทึกเวลาการเข้าเรียน 1.2 แบบบันทึกการส่งผังมโนทัศน์ 1.3 แบบบันทึกการส่งผลงานใบงาน 1.4 แบบพฤติกรรมในชั้นเรียน 2. แบบประเมินตนเองและเพื่อน 3. แบบประเมินผลการเรียนรู้หลังเรียนของสำนักวิชาศึกษาทั่วไป	1. ประเมินจาก 1. ผลการบันทึกเวลาการเข้าเรียน 2. ผลการบันทึกการส่งผังมโนทัศน์ และผลงานตามใบงาน 3. ผลการสังเกตและบันทึกพฤติกรรมของนักศึกษาในชั้นเรียน 4. ผลการประเมินตนเองและเพื่อนในกลุ่มย่อย 5. ผลการประเมินการพัฒนาตนเองหลังเรียน 6. ผลการสอบปลายภาค	อาจารย์ที่ สำนักวิชา ศึกษาทั่วไป มอบหมาย
รวม		45	•	•	•	•	•					

2. แผนการประเมินผล

ลักษณะที่ประเมิน	มาตรฐานผลการเรียนรู้					สัปดาห์ที่ประเมิน	น้ำหนักคะแนน (ร้อยละของรายวิชา)
	D1	D2	D3	D4	D5		
1. การตรงต่อเวลาในการเข้าชั้นเรียน (1.1) 2. การตรงต่อเวลาในการส่งงานและความซื่อสัตย์ สุจริต 2.1 การส่งใบงาน และผังมโนทัศน์ (1.2) 2.2 การอ้างอิงข้อมูล การสร้างชิ้นงานด้วย ตนเอง 1.3)	✓					ทุกสัปดาห์ ตามปฏิทินในคู่มือ ผู้เรียน	10 10 (2.1+2.2)
3. ผลการสอบปลายภาค (2.2)		✓				ตามกำหนดใน มข. 30	20
4. คุณภาพของผลงานการทำใบงาน (3.1+3.2) 5. คุณภาพของเอกสารข้อเสนอโครงการวิจัย และ เอกสารรายงานโครงการฉบับสมบูรณ์ (3.3) (รวมทั้งความซื่อสัตย์ในการอ้างอิงข้อมูลที่ นำมาใช้ในโครงการ : 1.3)			✓				20 5 5
6. พฤติกรรมการทำงานกลุ่มทั้งในและนอกชั้น เรียนโดยใช้แบบประเมินตนเองและเพื่อนใน กลุ่มย่อย 7. พฤติกรรมการทำงานกลุ่มในชั้นเรียนจาก อาจารย์ประจำกลุ่มเรียน				✓			5 5
8. คุณภาพของการนำเสนอผลงานใบงานและ โครงการด้วยการพูดและการแสดง 3 ครั้ง					✓		20
รวม							100

หมวดที่ 6 ทรัพยากรการเรียนรู้การสอน

1. ตำราและเอกสารหลัก

- 1.1 ใบความรู้
- 1.2 ใบงาน
- 1.3 คู่มือผู้เรียน
- 1.4 คู่มือผู้สอน

2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

- 2.1 เกียรติศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. การคิดเชิงสร้างสรรค์ (Creative Thinking). ผู้ชนะสิบทิศ. 2553.
- 2.2 เกียรติศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. การคิดเชิงวิเคราะห์. กรุงเทพฯ, 2546.

3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

- 3.1 บรรจง อมรชีวิน. Thinking School สอนให้คิด. กรุงเทพฯ, 2554.
- 3.2 อำพร ไตรภักตร์ และคณะ. การคิดวิเคราะห์วิจารณ์. ขอนแก่น : ขอนแก่นการพิมพ์, 2543.
- 3.3 http://www.bb.go.th/bb/information/speech/new_book/creative%20thinking.pdf
- 3.4 <http://pingpui.exteen.com/20091003/creative-thinking>
- 3.5 http://e-learning.aru.ac.th/tsh3/e_new/lesson2.html

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

7.1 การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

- 7.1.1 การประเมินการบรรลุวัตถุประสงค์ตามรายวิชาที่กำหนดโดยใช้แบบสอบถามผู้เรียนในวันแรกของการเรียน
- 7.1.2 การประเมินการบรรลุวัตถุประสงค์ตามรายวิชาที่กำหนดโดยใช้แบบสอบถามผู้เรียนเมื่อสิ้นสุดการเรียน

7.2 กลยุทธ์การประเมินการสอน

- 7.2.1 การประเมินการสอนโดยผู้เรียน
- 7.2.2 ผู้สอนประเมินตนเอง
- 7.2.3 กลุ่มอาจารย์ผู้สอนร่วมกันประเมินโดยพิจารณาจากผลการเรียนรู้ของผู้เรียนทั้ง 5 ด้าน
- 7.2.4 คณะกรรมการประเมินการสอนของสำนักวิชาศึกษาทั่วไป

7.3 การปรับปรุงการสอน

- 7.3.1 โดยการวิจัยในชั้นเรียนเพื่อนำมาเป็นแนวทางในการปรับปรุงการสอน
- 7.3.2 การนำผลการประเมินประเมินการสอนและประเมินประสิทธิผลของรายวิชามาปรับปรุงการสอนหลังสิ้นสุดการเรียนการสอนทุกภาคการศึกษา

7.4 การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

- 7.4.1 สำนักวิชาศึกษาทั่วไปมีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชาโดยอาจารย์ผู้สอน กลุ่มอาจารย์ผู้สอน คณะกรรมการบริหารสำนักวิชาฯ และคณะกรรมการอำนวยการสำนักวิชาฯ ตามลำดับ
- 7.4.2 สำนักวิชาศึกษาทั่วไปกำหนดการทวนสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักศึกษาในระดับรายวิชา โดยคณะกรรมการทวนสอบที่สำนักฯ เสนอให้มหาวิทยาลัยแต่งตั้ง สำนักฯ เสนอรายงานผลการทวนสอบต่อคณะกรรมการบริหารและพัฒนาวิชา และคณะกรรมการอำนวยการสำนักวิชาศึกษาทั่วไป ตามลำดับ

7.5 การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

- 7.5.1 คณะกรรมการบริหารและพัฒนาวิชานำผลการประเมินโดยนักศึกษา ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนประจำกลุ่มเรียน และผลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชามาพิจารณาเพื่อกำหนดแนวทางเพิ่มจุดแข็งและกำจัดจุดอ่อน ในประเด็นที่สำคัญ ได้แก่ ด้านการจัดการเรียนการสอน ด้านผู้สอน และด้านการประเมินผล
 - 7.5.2 คณะกรรมการบริหารและพัฒนาวิชาปรับปรุงเอกสารรายละเอียดของรายวิชา (มคอ. 3) สำหรับใช้ในภาคการศึกษาถัดไป
 - 7.5.3 คณะกรรมการบริหารและพัฒนาวิชาประชุมอาจารย์ผู้สอนทุกกลุ่มการเรียนก่อนเปิดภาคการศึกษา ระหว่างภาคการศึกษา และเมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา เพื่อสร้างความเข้าใจ และแก้ปัญหาร่วมกัน(ถ้ามี) ในแต่ละภาคการศึกษา
-