



รายละเอียดของรายวิชา

รายวิชา การคิดและการตัดสินใจ
รหัสวิชา 4000110

ภาคเรียนที่ 1/2559

หลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

สารบัญ

หน้า

| | |
|-----------|---|
| หมวดที่ 1 | ข้อมูลทั่วไป |
| หมวดที่ 2 | จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์ |
| หมวดที่ 3 | ลักษณะและการดำเนินการ |
| หมวดที่ 4 | การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา |
| หมวดที่ 5 | แผนการสอนและการประเมินผล |
| หมวดที่ 6 | ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน |
| หมวดที่ 7 | การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา |

รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา

วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา

4000110 การคิดและการตัดสินใจ

Thinking and Decision Making

2. จำนวนหน่วยกิต

3(3-0-6)

3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

3.1 หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต หลายหลักสูตร

3.2 ประเภทของรายวิชา วิชาพื้นฐานวิชาชีพ

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

4.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

ดร.ชานู โทธิพิทักษ์

อ.กัลยาภรณ์ จันทร์

อ.จันทร์สัจ วุฒิสัตย์วงศ์กุล

อ.วรพจน์ หริตกุล

อ.ศิววิทย์ บัวสุวรรณ

4.2 อาจารย์ผู้สอนและกลุ่มเรียน

| ชื่อ-สกุล | กลุ่มเรียน |
|------------------------------|------------|
| อ.ศิววิทย์ บัวสุวรรณ | D1,O1 |
| อ.สวิภา ผลัญชัย | E1 |
| อ.มนชัย เดชสังกรานนท์ | F1,H1,I1 |
| อ.ณพสร ทับเส็ง | G1 |
| อ.รุ่งโรจน์ เย็นชัยพฤกษ์ | F4,G4 |
| อ.ชานู โทธิพิทักษ์ | J1,H4,I4 |
| อ.ปารินดา สุขสบาย | A4,J4 |
| อ.ทริฎิมา ภาคภูมิ | B4,K4 |
| อ.จันทร์สัจ วุฒิสัตย์วงศ์กุล | C4,E4 |
| อ.วรพจน์ หริตกุล | D4,Q1 |
| อ.ปิ่นณัฬยาห์ ติตสุนทรโรทยาน | K1 |

| | |
|------------------------------|----|
| อ.ฤทธิพันธ์ รุ่งเรือง | L1 |
| อ.อมรรัตน์ เร่งสมบูรณ์ | M1 |
| อ.ปรียาภรณ์ วรรณสุนติกุล และ | |
| อ.รุ่งเกียรติ แก้วเพชร | N1 |
| อ.วิทวัส รัตนถาวร | P1 |

5. ภาคการศึกษา/ ชั้นปีที่เรียน

ภาคการศึกษาที่ 1 / ชั้นปีที่ 1

6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)

ไม่มี

7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี)

ไม่มี

8. สถานที่เรียน

ในมหาวิทยาลัยสวนดุสิตและ ศูนย์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

15/7/2559

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

1. เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจในกระบวนการคิดและการตัดสินใจอย่างมีเหตุผล
2. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถตัดสินใจและแก้ปัญหาโดยใช้รากฐานการคิดที่เป็นระบบ
มุ่งสร้างตนเองและสังคมให้มีความสุขอย่างยั่งยืน
3. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถดำรงชีวิตในสังคมสารสนเทศอย่างชาญฉลาดและสร้างสรรค์
มีเจตคติที่ดี มีคุณธรรม มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
4. เพื่อให้ผู้เรียนได้รับการพัฒนาให้มีความสมบูรณ์พร้อมตามค่านิยมหลักของคนไทย

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

นำผลการวิจัยในชั้นเรียน รวมถึงผลการวิจัยข้อสอบ มาปรับปรุงรายวิชาให้มีความทันสมัย เหมาะสมกับการจัดการเรียนรู้ตามความสามารถและความถนัดของผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียน

1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักในการคิด กระบวนการคิด และการใช้วิจารณญาณในการคิด
2. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดลำดับแนวความคิด การใช้เหตุผลในการคิด การใช้เหตุผล
ในตัดสินใจและการแก้ปัญหา
3. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการตัดสินใจ
4. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการตัดสินใจและกลยุทธ์ในการแก้ปัญหา
5. สามารถคิดแก้ปัญหาเพื่อมุ่งสร้างตนเองและสังคมให้มีความสุขอย่างยั่งยืนมีทัศนคติที่ดีต่อการดำรงชีวิต มีคุณธรรม จริยธรรม มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม

6. สามารถใช้วิจารณ์ญาณในการคิดเพื่อการตัดสินใจได้อย่างมีเหตุผล ตัดสินใจแก้ปัญหาโดยใช้รากฐานการคิดที่เป็นระบบ สามารถเชื่อมโยงความรู้สู่ชีวิตประจำวันเพื่อการดำรงชีวิตในสังคมสารสนเทศได้อย่างชาญฉลาดและสร้างสรรค์

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

หลักการและกระบวนการคิดของมนุษย์ ตรรกศาสตร์และการให้เหตุผล ความคิดสร้างสรรค์ ข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล กระบวนการตัดสินใจ การคิดแก้ปัญหา การใช้วิจารณ์ญาณเพื่อให้รู้จักคิดเป็นและการประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

Study the principles and processes of human thinking, particularly logical and rational thinking. Students will enhance their creative thinking skills, information and data analysis, and decisions making. Problem solving strategies and attentive thinking are employed to encourage students to apply these principles and processes for their lives.

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

| บรรยาย | สอนเสริม | การฝึกปฏิบัติ/ งานภาคสนาม/การ ฝึกงาน | การศึกษาด้วยตนเอง |
|----------------------------|----------|--|----------------------------|
| 45 ชั่วโมง/ภาค การศึกษา | ไม่มี | ไม่มี | 90 ชั่วโมง/ภาค การศึกษา |

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

จำนวนเวลาให้คำปรึกษาที่เกี่ยวข้องกับรายวิชาที่สอน 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และอาจารย์จัดเวลาให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคล หรือ รายกลุ่มตามความต้องการ 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

1. คุณธรรม จริยธรรม

1.1 คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา

- 1.1.1 ตระหนักถึงคุณค่าของคุณธรรมและจริยธรรม
- 1.1.2 มีพฤติกรรมที่ความรับผิดชอบต่อตนเอง สังคมและมีจิตสาธารณะ รวมถึงการมีศีลธรรม รักษาความสัตย์ หวังดีต่อผู้อื่น
- 1.1.3 มีภาวะผู้นำเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ต่อผู้อื่น และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี

- 1.1.4 มีความเคารพในสิทธิและควมมีคุณค่าของตนเองและผู้อื่น รวมทั้งมีระเบียบวินัย เคารพกฎหมาย

1.2 วิธีการสอน

1.2.1 ให้ผู้เรียนรับรู้กติกา ข้อตกลงในการเรียนการสอน และทราบตารางเวลากิจกรรมวิชาการ ประจำวิชา เพื่อสร้างวินัยต่อตนเอง

1.2.2 ให้ผู้เรียนบูรณาการการคิดและการตัดสินใจในรูปแบบการเขียนโครงการจิตอาสาต่อสังคม

1.2.3 เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ทำงานเป็นกลุ่ม และการประสานงานกับบุคคลภายนอก เช่น การทำรายงาน การทำโครงการ เพื่อสร้างวุฒิภาวะทางอารมณ์ สร้างค่านิยมเห็นต่างแต่ไม่แตกแยก

1.2.4 ให้ผู้เรียนเคารพสิทธิทางปัญญา เช่น การอ้างอิงข้อมูลในการค้นคว้า

1.2.5 เปิดโอกาสให้นักศึกษามีการตั้งคำถามหรือตอบคำถาม หรือแสดงความคิดเห็นเมื่อเกิดข้อสงสัย

1.2.6 จัดกิจกรรมส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม เช่น การยกย่องนักศึกษาที่ทำดี ทำประโยชน์แก่ส่วนรวม เสียสละ

1.3 วิธีการประเมินผล

1.3.1 ประเมินจากควมมีวินัยในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามระยะเวลาที่กำหนด

1.3.2 ประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย

1.3.3 ประเมินจากการมีจิตสำนึกในส่วนรวม การอาสาช่วยเหลือและรับฟังความคิดเห็นของ

ผู้อื่น

1.3.4 ประเมินโดยให้นักศึกษาประเมินตนเอง แบบสังเกตพฤติกรรมที่ประเมินจากผู้สอน และเพื่อนร่วมชั้นเรียน

2. ความรู้

2.1 ความรู้ที่ต้องได้รับ

- 2.1.1 มีความรู้และเข้าใจในศาสตร์ที่เป็นพื้นฐานในการดำรงชีวิต
 - มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักในการคิด กระบวนการคิด และการใช้วิจารณญาณในการคิด
 - มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดลำดับแนวความคิด การใช้เหตุผลในการคิด การใช้เหตุผลในตัดสินใจและการแก้ปัญหา
 - มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการตัดสินใจ
 - มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการตัดสินใจและกลยุทธ์ในการแก้ปัญหา
- 2.1.2 สามารถจำแนกและอธิบายองค์ความรู้ที่ศึกษา
- 2.1.3 มีความรู้ที่เกี่ยวข้องกับชุมชนและความเป็นไปของชาติและสังคมโลก
- 2.1.4 สามารถบูรณาการและประยุกต์ใช้กับศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง และดำเนินชีวิตได้อย่างมีคุณภาพ

2.2 วิธีการสอน

2.2.1 ใช้การเรียนการสอนในหลากหลายรูปแบบ โดยเน้นหลักการทางทฤษฎี ผนวกกับภาคปฏิบัติ ทั้งนี้ให้เป็นไปตามลักษณะของรายวิชา ตลอดจนเนื้อหาสาระของรายวิชา

2.2.2 บรรยายสลับสื่อการเรียนการสอน พร้อมอภิปรายโต้ตอบระหว่างผู้เรียน ผู้สอน โดยอาจารย์ผู้สอนสอดแทรกตัวอย่าง กรณีศึกษา การประยุกต์ใช้ มีการทำกิจกรรม แบบฝึกปฏิบัติร่วมกัน พร้อมมอบหมายให้ศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมตามความสนใจ รวมถึงการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ โดยการสรุปและนำเสนอ และร่วมกันอภิปรายผล

2.2.3 ฝึกให้ผู้เรียนวิเคราะห์การคิดการกระทำของตนเองของแผนการปฏิบัติตามเป้าหมายที่กำหนด ควบคุมกำกับตนเองให้ปฏิบัติตามแผนและประเมินผลการปฏิบัติเพื่อปรับปรุงต่อไป

2.3 วิธีการประเมินผล

2.3.1 ทดสอบย่อย สอบปลายภาค ด้วยแบบทดสอบที่ผ่านการวิเคราะห์คุณภาพข้อสอบแล้ว

2.3.2 ประเมินผลข้อมูลจากการค้นคว้า ด้วยการประเมินตามสภาพจริง

2.3.3 ประเมินจากแผนปฏิบัติงานหรือโครงการที่นำเสนอ

2.3.4 ประเมินจากการนำเสนอผลงานในชั้นเรียน

3. ทักษะทางปัญญา

3.1 ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา

- 3.1.1 สามารถตัดสินใจแก้ปัญหาโดยใช้รากฐานการคิดที่เป็นระบบ
- 3.1.2 สามารถค้นคว้า ศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลต่าง ๆ ได้เป็นอย่างดี รวมถึงใฝ่หาความรู้ หมั่นศึกษา เล่าเรียนทั้งทางตรงและทางอ้อม
- 3.1.3 สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะของตนเองในการดำเนินชีวิต และใช้วิจารณ์ญาณในการคิดเพื่อการตัดสินใจได้อย่างมีเหตุผล
- 3.1.4 สามารถวิเคราะห์ เชื่อมโยงความรู้สู่ชีวิตประจำวันเพื่อการดำรงชีวิตในสังคมสารสนเทศได้อย่างชาญฉลาดและสร้างสรรค์

3.2 วิธีการสอน

3.2.1 กรณีศึกษา

3.2.2 การอภิปรายกลุ่ม

3.2.3 ให้ผู้เรียนฝึกทักษะผ่านกิจกรรม เกม และสถานการณ์จำลอง

3.2.4 ใช้วิธีการสอนแบบต่างๆ เช่น การสาธิต การแสดง การทดลอง เป็นต้น

3.2.5 ใช้เทคนิคการสอนต่างๆ เช่น หมวกคิด 6 ใบ ผังความคิด เป็นต้น

3.3 วิธีการประเมินผล

3.3.1 ทดสอบย่อย และสอบปลายภาคโดยเน้นข้อสอบในระดับการนำไปใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ การประเมินผล

3.3.2 พิจารณากรณีศึกษา และโครงการพิเศษ โดยเน้นการประเมินทักษะกระบวนการในการออกแบบสร้างสรรค์ผลงาน การดำเนินการ และการนำเสนอ ด้วยการประเมินตามสภาพจริง

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา

4.1.1 มีความสามารถทำงานเป็นกลุ่มในฐานะผู้นำและผู้ตามได้

● 4.1.2 สามารถริเริ่มสร้างสรรค์ แนวทางที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ได้

○ 4.1.3 มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี สามารถสื่อสารกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดีทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ

● 4.1.4 มีการค้นคว้าและวางแผนในการเรียนรู้และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง

4.1.1 มีความสามารถทำงานเป็นกลุ่มในฐานะผู้นำและผู้ตามได้

● 4.1.2 สามารถริเริ่มสร้างสรรค์ แนวทางที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ได้

○ 4.1.3 มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี สามารถสื่อสารกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดีทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ

● 4.1.4 มีการค้นคว้าและวางแผนในการเรียนรู้และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง

4.2 วิธีการสอน

ให้ผู้เรียนฝึกทักษะการทำงานเป็นทีม โดยผ่านกิจกรรมกลุ่มที่ได้รับมอบหมาย โดยส่งเสริมกระบวนการกลุ่ม การติดต่อขอความร่วมมือจากบุคคลหรือหน่วยงานภายนอก รวมถึงการสร้างเครือข่ายการทำงานให้เกิดประสิทธิผลสูงสุด

4.3 วิธีการประเมินผล

4.3.1 ประเมินจากรายงานการประเมินตนเอง และเพื่อนร่วมงานด้วยแบบประเมินพฤติกรรม

4.3.2 ประเมินโดยผู้สอนจากแบบสังเกตพฤติกรรมการทำงาน ด้วยเกณฑ์ประเมินตามสภาพจริง

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา

○ 5.1.1 มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่จำเป็นเกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์

● 5.1.2 สามารถสืบค้นข้อมูล วิเคราะห์เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้

○ 5.1.3 สามารถใช้ภาษาในการสื่อสาร ถ่ายทอด และแลกเปลี่ยนความรู้กับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี

● 5.1.4 สามารถนำเสนอและสื่อสารโดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติที่เหมาะสม

ได้

● 5.1.5 สามารถเลือกใช้ข้อมูลและสารสนเทศเพื่อประยุกต์ใช้ในการดำรงชีวิตและแก้ไขปัญหาของตนเองได้อย่างเหมาะสม และมีสติ รู้ตัว รู้คิด รู้ทำ ปฏิบัติตามพระราชดำรัสของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว

5.2 วิธีการสอน

อาจารย์ผู้สอนจัดการเรียนการสอนโดยนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ โดยให้นักศึกษาค้นคว้าข้อมูลทาง Internet ตามหัวข้อที่ได้รับมอบหมาย Download งานที่มอบหมายจาก Website คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การติดต่อสื่อสารระหว่างอาจารย์ผู้สอนและนักศึกษาโดยผ่านทาง e-

mail รวมถึงการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเบื้องต้นในการวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลกิจกรรมที่ได้รับมอบหมาย เป็นต้น

5.3 วิธีการประเมินผล

5.3.1 ประเมินจากข้อมูลที่ได้จากการค้นคว้าโดยผ่านเทคโนโลยีสารสนเทศ

5.3.2 ประเมินจากผลงานของกรณีศึกษา ที่ได้จากการวิเคราะห์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเบื้องต้นเป็นเครื่องมือในการคำนวณและประมวลผล

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

| สัปดาห์ที่ | หัวข้อ/รายละเอียด | จำนวน ชั่วโมง | กิจกรรมการเรียนรู้การสอน/สื่อที่ใช้ | ผู้สอน |
|------------|--|---------------|--|--------|
| 1 | แนะนำรายวิชา - แนะนำอาจารย์ผู้สอนและแนะนำเนื้อหาวิชา - แนะนำการจัดการเรียนการสอน - เกณฑ์การวัดและประเมินผล - วิธีการส่งงาน บทนำเข้าสู่เนื้อหาวิชา | 3 | - บรรยายด้วยสื่อ power point - พร้อมอภิปรายโต้ตอบระหว่างผู้เรียน-ผู้สอน | |
| 2-3 | บทที่ 1 การคิดและพฤติกรรมกรคิด - ความหมายของการคิด - ปัจจัยพื้นฐานของการคิด - ประเภทของการคิด - การเกิดของการคิด - ความคิด ความจำมีอิทธิพลต่อการคิดและพฤติกรรม - สาเหตุของการคิดไม่ดี ทำไม่ดีและความทุกข์ - คุณค่าของการคิด - วิธีคิดแบบโยนิโสมนสิการ - ตัวอย่างวิธีคิดแบบโยนิโสมนสิการ - อุปสรรคของการคิด | 6 | - บรรยายด้วยสื่อ power point - กิจกรรมวิเคราะห์ตนเอง และการสร้างแรงบันดาลใจ - กิจกรรมครูในดวงใจ - ฝึกทักษะการคิดด้วยเกมส์หรือกิจกรรมอื่นๆตามความเหมาะสม | |

| | | | | |
|-----|--|---|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> - การป้องกันและแก้ไขข้อบกพร่องในการคิด - ลักษณะของบุคคลที่มีความสามารถด้านการคิด - กรอบความคิดของการคิด - การฝึกทักษะการคิด - ทักษะการคิดที่เป็นแกนหรือทักษะการคิดทั่วไป - สมอง อารมณ์ และสิ่งแวดล้อม <p>ตัวอย่าง/กรณีศึกษา</p> | | | |
| 4-6 | <p>บทที่ 2 กระบวนการคิด</p> <ul style="list-style-type: none"> - การคิดริเริ่มสร้างสรรค์ - การคิดอย่างมีวิจารณญาณ - การคิดอย่างเป็นระบบ - การตั้งคำถามเพื่อพัฒนากระบวนการคิด <p>ตัวอย่าง/กรณีศึกษา</p> | 9 | <ul style="list-style-type: none"> - บรรยายด้วยสื่อ power point - การสร้างสรรค์อาชีพในฝัน - กิจกรรมนิทรรศการสร้างสรรค์ - การใช้ชีวิตอย่างมีวิจารณญาณ - ออกแบบการทำงานอย่างเป็นระบบ - กิจกรรม ตามทันเทคโนโลยีหรือกิจกรรมอื่นๆตามความเหมาะสม | |
| 7-8 | <p>บทที่ 3 การใช้เหตุผล</p> <ul style="list-style-type: none"> - ความเป็นมาของการใช้เหตุผล - การใช้เหตุผลกับการอ้างเหตุผล - การใช้เหตุผลกับภาษา - การอ้างเหตุผล - การพิจารณาความถูกต้องของการอ้างเหตุผล - การประเมินการอ้างเหตุผล - ข้อเสนอของการอ้างเหตุผล | 6 | <ul style="list-style-type: none"> - บรรยายด้วยสื่อ power point - วิเคราะห์สถานการณ์เหตุการณ์ในชีวิตประจำวัน ตามหลักการ ใช้เหตุผล - กิจกรรมนักสืบอัจฉริยะหรือกิจกรรมอื่นๆตามความเหมาะสม | |

| | | | | |
|-------|--|---|---|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> - ชนิดของการอ้างเหตุผล - ข้อบกพร่องของการใช้เหตุผล - การใช้เหตุผลผิด <p>ตัวอย่าง/กรณีศึกษา</p> | | | |
| 9-10 | <p>บทที่ 4 ข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล</p> <ul style="list-style-type: none"> - ข้อมูล - การเก็บรวบรวมข้อมูล - การนำเสนอข้อมูล - การวิเคราะห์ข้อมูล - การใช้ข้อมูลเพื่อการตัดสินใจ <p>ตัวอย่าง/กรณีศึกษา</p> | 6 | <ul style="list-style-type: none"> - บรรยายด้วยสื่อ power point - การจัดทำโครงการ - นักสำรวจ - ออกแบบแนวทางการสำรวจ - และสถิติวิเคราะห์ในโครงการ - นักสำรวจ | |
| 11-12 | <p>บทที่ 5 กระบวนการตัดสินใจ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ความหมายของการตัดสินใจ - องค์ประกอบของการตัดสินใจ - กระบวนการตัดสินใจ - ข้อควรคำนึงในการตัดสินใจ - การตัดสินใจภายใต้สภาวะการณ์ที่แน่นอน - การตัดสินใจภายใต้สภาวะการณ์ที่ไม่แน่นอน <p>ตัวอย่าง/กรณีศึกษา</p> | 6 | <p>บรรยายด้วยสื่อ power point</p> <ul style="list-style-type: none"> - สร้างแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ในการจัดสรรทรัพยากรเพื่อประโยชน์สูงสุด - กิจกรรม เล้าแก่น้อยหรือกิจกรรมอื่นๆตามความเหมาะสม | |
| 13-14 | <p>บทที่ 6 กลยุทธ์ในการแก้ปัญหา</p> <ul style="list-style-type: none"> - ความหมายของปัญหาและการแก้ปัญหา - การวิเคราะห์ปัญหา - การแก้ปัญหาแบบวิทยาศาสตร์ - การแก้ปัญหาแบบอริยสัจ 4 - การแก้ปัญหาแบบระดมสมอง - การแก้ปัญหาแบบหมวกหกสี - การแก้ปัญหาแบบ PDCA - การแก้ปัญหาโดยใช้แผนภาพสาเหตุและผล | 6 | <ul style="list-style-type: none"> - บรรยายด้วยสื่อ power point - กิจกรรมการวิเคราะห์และแก้สถานการณ์ด้วยกลยุทธ์และเทคนิคที่เหมาะสม | |

| | | | | |
|----|---|---|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> - การแก้ปัญหาโดยใช้ผังความคิด - การแก้ปัญหาโดยใช้เทคนิค Delphi อุปสรรคในการแก้ปัญหา ตัวอย่าง/กรณีศึกษา | | | |
| 15 | สรุป ทบทวนบทเรียน และนำเสนอผลการจัดทำโครงการ และส่งแบบฝึกหัด | 3 | <ul style="list-style-type: none"> - นำเสนอโครงการนักเรียน - สรุป ทบทวนเนื้อหา - รายวิชา - พร้อมส่งงานที่มอบหมาย | |
| 16 | สอบปลายภาค | | | |

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

| ผลการเรียนรู้ | วิธีการประเมิน | สัปดาห์ที่ประเมิน | สัดส่วนของการประเมินผล | วิธีการทวนสอบ |
|--|---------------------------------------|---------------------------|------------------------|---|
| - 1.1.1, 1.1.2, 1.1.3, 1.1.4 | (จิตพิสัย) แสดงในตารางที่ 1 | ทุกสัปดาห์ | 10% | ตรวจสอบรายชื่อนักศึกษาที่ส่งงานตรงตามกำหนด |
| - 1.1.1, 1.1.4 - 2.1.1, 2.1.2, 2.1.3 - 3.1.1, 3.1.2, 3.1.3, 3.1.4 - 4.1.1, 4.1.2, 4.1.3 - 5.1.4, 5.1.5 | (กิจกรรมประจำบท) แสดงในตารางที่ 2 | 2, 4, 5, 7, 10, 11 และ 13 | 25% | <ul style="list-style-type: none"> - การทวนสอบความรู้ความเข้าใจของนักศึกษาโดยการพูดคุยหรือทดสอบย่อย - การสังเกตการเข้าร่วมกลุ่ม |
| - 1.1.1, 1.1.2, 1.1.3, 1.1.4 - 2.1.1, 2.1.3 - 3.1.1, 3.1.2, 3.1.3, 3.1.4 | (โครงการนักเรียน) แสดงในตารางที่ 3 | 10, 15 | 15% | <ul style="list-style-type: none"> - การทวนสอบความรู้ความเข้าใจของนักศึกษาโดยการพูดคุยหรือ |

มคอ. 3

| | | | | |
|--|--------------------------------------|----|-----|---|
| - 4.1.1, 4.1.2 - 5.1.2, 5.1.4, 5.1.5 | | | | ทดสอบย่อย - การสังเกตการ เข้าร่วมกลุ่ม |
| - 1.1.1, 1.1.2, 1.1.3, 1.1.4 - 2.1.1, 2.1.3 - 3.1.1, 3.1.2, 3.1.3, 3.1.4 | (แบบฝึกหัด) - แสดงในตารางที่ 4 | 15 | 10% | - การทวนสอบ ความรู้ความ เข้าใจของ นักศึกษาโดย การพูดคุย |
| 2.1.1, 2.1.2, 2.1.4 | การสอบปลายภาค | 16 | 40% | การสุ่ม ตรวจข้อสอบ เพื่อให้ตรงตาม วัตถุประสงค์ |

3. การประเมินผลการศึกษา

| เกณฑ์คะแนน | เกรด |
|------------|------|
| 90-100 | A |
| 89-85 | B+ |
| 84-75 | B |
| 74-70 | C+ |
| 69-60 | C |
| 59-55 | D+ |
| 55-50 | D |
| 0-55 | F |
| - | W |
| - | I |

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. ตำราและเอกสารหลัก

คณาจารย์คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต. การคิดและการ
ตัดสินใจ. 2556. กรุงเทพฯ ฯ ฝ่ายเอกสารตำรา มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต

คณาจารย์คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต. แบบฝึกปฏิบัติ
การคิดและการตัดสินใจ. 2556. กรุงเทพฯ ฯ ฝ่ายเอกสารตำรา มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต.

2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. 2547. **การคิดเชิงสร้างสรรค์**. กรุงเทพฯ : ซัคเซส มีเดียจำกัด.

_____. 2549. **การคิดเชิงวิเคราะห์**. กรุงเทพฯ : ซัคเซส มีเดียจำกัด.

_____. 2546. **ลายแทงนักคิด**. กรุงเทพฯ : ซัคเซส มีเดียจำกัด.

จรีพร แก้วสุขศรี. 2551. **การคิดอย่างเป็นระบบ**. คณะภาษาและการสื่อสาร สถาบันบัณฑิตพัฒน-
บริหารศาสตร์.

โจเซฟ โอคอร์เนอร์ และไอแอน แมคเดอร์มอท์. 2549. **หัวใจนักคิด**. แปลจาก **Systems Thinking**.
โดย วีรวิธ มาฆะศิริรานนท์ และณัฐพงศ์ เกศมาริช. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ Be
Bright Books.

ณัฐพงศ์ เกศมาริช และธนิกานต์ มาฆะศิริรานนท์. 2546. **เทคนิคการระดมสมอง**. พิมพ์ครั้งที่ 2.
กรุงเทพฯ : Be Bright Books.

ทีศนา แชมมณี และคณะ. 2544. **วิทยาการด้านการคิด**. กรุงเทพฯ : บริษัทเดอะมาสเตอร์กรุ๊ป
แมนเนจเม้นท์ จำกัด.

นพคุณ นิศาณณี. 2549. **การพัฒนากระบวนการคิดอย่างเป็นระบบ**[Online]. แหล่งที่มา :
[http://www.bcnsurin.ac.th/e_teacher/link.php?id=48&goto=data/JgF4BcVFri9172
3.doc](http://www.bcnsurin.ac.th/e_teacher/link.php?id=48&goto=data/JgF4BcVFri91723.doc). [พฤษภาคม 2551].

นัยพินิจ ศษภักดี. 2542. **พัฒนาสมองลูกให้ฉลาด : พัฒนาการของเด็ก**. พิมพ์ครั้งที่ 12. กรุงเทพฯ.

พรชูลี อาชาวรุ่ง. 2546. **การวิเคราะห์การคิดเชิงเหตุผลเพื่อพิจารณาการตัดสินใจของคนไทย**.
กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ภาควิชาปรัชญา คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2548. **การใช้เหตุผล ตรรกวิทยา
เชิงปฏิบัติ**. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ยุดา รักไทย และธนิกานต์ มาฆะศิริรานนท์. 2542. **เทคนิคการแก้ปัญหาและการตัดสินใจ**.
กรุงเทพฯ : เอ็กเปอร์เน็ท.

_____. 2544. **เทคนิคการแก้ปัญหาและตัดสินใจ**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ธีระ
ป้อมวรรณกรรม.

วรภัทร์ ภูเจริญ. 2544. **100 เครื่องมือ การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์**. พิมพ์ครั้งที่ 2.
กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ร่วมด้วยช่วยกัน.

วรภัทร์ ภูเจริญ. 2546. **การคิดอย่างเป็นระบบ และเทคนิคการแก้ปัญหา**. กรุงเทพฯ : บริษัท
เฟื่องฟ้า จำกัด.

วราภรณ์ สีสหการ. 2545. **วิธีคิดเชิงวิพากษ์: คิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ**. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์
Be Bright Books.

วันรัตน์ จันทกิจ. 2546. **17 เครื่องมือนักคิด**. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ : ห้างหุ้นส่วนจำกัด ซีโน ดีไซน์.

- วีรพงษ์ เฉลิมจิระรัตน์. 2547. **วิธีการแก้ปัญหาในงานตามแบบฉบับญี่ปุ่น**. พิมพ์ครั้งที่ 9. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น).
- วีระพล สุวรรณนันท. 2527. **หลักการบวนการแก้ปัญหา**. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : สถาบันบัณฑิตพัฒนาศาสตร์.
- ศันสนีย์ ฉัตรคุปต์ และอุษา ชูชาติ. 2544. **ฝึกสมองให้คิดอย่างมีวิจารณญาณ**. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์พัฒนาพานิช จำกัด.
- ศันสนีย์ ฉัตรคุปต์. 2545. **การเรียนรู้อย่างมีความสุข : สารเคมีในสมองกับความสุขและการเรียนรู้**. กรุงเทพฯ : องค์การค้าของคุรุสภา.
- ศุภชัย อาชีวะระงับโรค. 2547. **Practical PDCA : แก้ปัญหาและปรับปรุงงานเพื่อความสำเร็จ**. กรุงเทพฯ : ห้างหุ้นส่วนจำกัด ซีโน ดีไซน์.
- สมเกียรติ เกตุเอี่ยม. 2547. **การวิจัยการดำเนินงาน : การวิเคราะห์เชิงปริมาณทางธุรกิจ**. มหาวิทยาลัยทักษิณ.
- สุดตระการ ธนโกเศศ และคณะ. 2546. **หมวด 6 ใบ คัด 6 แบบ**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ธรรมสาร.
- สุวิทย์ มูลคำ. 2547. **กลยุทธ์...การสอนคิดอย่างมีวิจารณญาณ**. กรุงเทพฯ : ห้างหุ้นส่วนจำกัด ภาพพิมพ์.
- อารี พันธุ์มณี. 2540. **ความคิดสร้างสรรค์กับการเรียนรู้**. กรุงเทพฯ : บริษัท ต้นอ่อน แกรมมี่ จำกัด.
- อิเกะซะวะ, ชิชิโร. 2543. **การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์**. แปลจาก Chic No Dashikata โดยบัณฑิตประดิษฐ์ฐานวงษ์. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น).
- อำนวยการพิมพ์. 2543. **วิทยาศาสตร์กับพระพุทธศาสนา**. สถาบันราชภัฏเพชรบุรี.
- Anderson, R.D. and others. 1974. **Developing Children's Thinking Through Science**. New Jersey : Prentice-Hall.
- Angelo, T.A. 1995. Classroom Assessment for Critical Thinking. **Teaching of psychology**. Retrieved August 2, 2003, from Academic Search Premier database.
- Anthony, Landle. 1997. **Creative Expression; Management Skill & Development**. Training Information Network Limited.
- De Bono, E. 1970. **Lateral Thinking : Creativity Step by Step**. New York: Harper & Row.
- Devid, Moore S. 2000. **The Basic Practice of Statistics**. 2nd ed. USA. W H. Freeman and Company.
- Dewey, J. 1933. **How We Think**. New York: D.C. Health and Company.
- Guilford, J.P. 1967. **The Nature of Human Intelligence**. New York . McGraw – Hill.

- Guilford, J.P. and Robert R. Knapp 1968. **Intelligence Creativity and Their Educational Implication.** San Diego : California.
- Moore, B.N. and Parker, R. 1986. **Critical Thinking Evaluating claims and Arguments in Everyday Life.** California: Mayfield Publishing Company.
- Sternberg, R.J. 1985. **Beyond IQ: A triarchic theory of human intelligence.** New York: Cambridge University Press.
- Thomas L. Saaty. 2005. **Creative Thinking, Problem Solving and Decision Making.** Washington, DC: RWS Publications.
- Torrance, E.P. and Myers, R.E. 1972. **Creative Learning and Teaching.** New York : Dood, Mead and Company.

3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

- อุษณีย์ อนุรุทธ์วงศ์ (โพธิสุข). 2546. **กลยุทธ์สร้างเด็กให้ปัญญาเลิศ.** กรุงเทพฯ : มูลนิธิสดศรี-สฤษดิ์วงศ์
- Costin H. 1996. **Management Development and Training : a TQM Approach.** London : The Dryden Press.
- Douglas A. Benton. 1995. **Applied Human Relations: An Organizational Approach.** Prentice Hall.
- Edward E. Scannel and John W. Newstrom. 1980. **Games Trainers Play.** McGraw-Hill, Inc.
- Frederick S. Hillier and Gerald J. Lieberman. 2005. **Introduction to Operations Research and Revised CD-ROM 8.** New York: McGraw-Hill Science/Engineering/Math; 8 edition.
- Samuel C. Certo. 2000. **Modern Management.** Prentice Hall, 8th Edition.

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

การประเมินประสิทธิผลในรายวิชานี้ ดำเนินการดังนี้

- นักศึกษาประเมินการเรียนการสอนผ่านแบบประเมินอาจารย์ ผ่านระบบออนไลน์ของมหาวิทยาลัย / ของรายวิชา
- นักศึกษาประเมินผลการจัดการเรียนการสอน โดยการเขียนบรรยาย
- นักศึกษาทุกคนประเมินประสิทธิผลของรายวิชา ซึ่งรวมถึง วิธีการสอน การจัดกิจกรรมในและนอกห้องเรียน สิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน ซึ่งมีผลกระทบต่อการเรียนรู้และผลการเรียนรู้ที่ได้รับและ

เสนอแนะเพื่อการปรับปรุงรายวิชา โดยการแสดงความคิดเห็นผ่านระบบออนไลน์ของมหาวิทยาลัย / โดยการเขียนบรรยาย

- การสนทนากลุ่มระหว่างผู้สอนและผู้เรียน
- แบบประเมินผู้สอนและแบบประเมินรายวิชา
- รับฟังความคิดเห็นผ่าน e-mail
- การสังเกตการณ์จากพฤติกรรมของผู้เรียน
- การสนทนากลุ่มระหว่างผู้สอนและผู้เรียนเมื่อเสร็จสิ้นภาคการศึกษา
- คณะให้มีการประเมินการเรียนการสอนโดยนักศึกษาเมื่อสิ้นปีการศึกษา แต่ละชั้นปี โดยตัวแทนนักศึกษาแต่ละกลุ่ม ประชุมแสดงความคิดเห็นร่วมกัน (focus group) มีวิทยากรหรือผู้ทรงคุณวุฒิ ที่มีชื่ออาจารย์ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนในระดับชั้นนั้นเป็นผู้ดำเนินการ

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

• การถอดบทเรียนร่วมกันระหว่างอาจารย์ผู้สอนร่วมกับการพิจารณาผลการเรียนของนักศึกษา โดยพิจารณากิจกรรม/วิธีการสอน อาจดูจากผลการเรียน พฤติกรรมของนักศึกษา อาจารย์จัดประชุมพูดคุยและเขียนสรุปผลการพูดคุย

• นักศึกษาประเมินอาจารย์ผู้สอน ด้วยวิธีประเมินบนเว็บไซต์ ประเมินผ่านระบบออนไลน์ มีผู้รับเอกสาร มีคณะกรรมการประเมินโดยการสัมภาษณ์ โดยการสังเกตการณ์สอน ประเมินจากผลการสอบ อาจารย์ผู้สอนประเมินตนเอง เป็นต้น

• คณะกรรมการประจำหลักสูตร ประเมินการสอนจากผลการเรียนของนักศึกษา โดยนำผลการเรียนของนักศึกษามาพิจารณา แล้วคณะกรรมการฯ แสดงความคิดเห็น บันทึกไว้เป็นเอกสารหลักฐาน

• อาจารย์ผู้ประสานงาน/รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้ร่วมสอน ร่วมกันประเมินผลการจัดการเรียนการสอน ระหว่างภาคการศึกษา / เมื่อสิ้นภาคการศึกษา

3. การปรับปรุงการสอน

หลังจากผลการประเมินการสอนในข้อ 2 จึงมีการปรับปรุงการสอน โดยการจัดกิจกรรมในการระดมสมอง และหาข้อมูลเพิ่มเติมในการปรับปรุงการสอน ดังนี้

- จัดกิจกรรมในการระดมสมอง ให้นักศึกษาได้แสดงความคิดเห็น เพื่อนำไปใช้ในการปรับปรุงการเรียนการสอนต่อไป

- ดำเนินการวิจัยในชั้นเรียนเพื่อนำผลที่ได้ไปปรับปรุงการเรียนการสอนต่อไป

- จัดประชุมผู้สอนในรายวิชา เพื่อพิจารณาและนำไปสู่การปรับปรุงการเรียนการสอนต่อไป

- การจัดประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน สัมมนาการจัดการเรียนการสอน

- ปรับปรุงโดยการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างอาจารย์ผู้สอนร่วมในรายวิชา

4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

หลักสูตรมีคณะกรรมการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา ทำหน้าที่ทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา ดังนี้

- สุ่มประเมินข้อสอบและความเหมาะสมของการให้คะแนน ทั้งคะแนนดิบและระดับคะแนนของรายวิชา
- สุ่มตรวจผลงานของนักศึกษา
- สุ่มสัมภาษณ์นักศึกษาเพื่อตรวจสอบความรู้นักศึกษาหลังจากส่งผลการเรียนแล้ว
- มีการประชุมเพื่อพิจารณาความเหมาะสม ความถูกต้อง ชัดเจนของข้อสอบกลางภาคและ/หรือปลายภาค ข้อสอบภาคปฏิบัติ
- มีแบบประเมินเพื่อทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้นักศึกษาประเมินตนเองเกี่ยวกับระดับความรู้ ความสามารถ ทักษะ พฤติกรรม ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ของรายวิชาที่กำหนดไว้ หลังจากเรียนวิชานี้แล้ว
- สอบถามนักศึกษาในประเด็นต่อไปนี้
- การรับทราบรายละเอียดของแนวทางการจัดการเรียนการสอน การประเมินผลการเรียนรู้ในช่วงแรกของการเรียนรายวิชา
- ในระหว่างกระบวนการสอนรายวิชา มีการตรวจสอบความรู้นักศึกษาอย่างสม่ำเสมอ โดยการสอบถามและให้นักศึกษาได้แสดงความคิดเห็นระหว่างการเรียนรู้

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

จากผลการประเมิน และทวนสอบผลสัมฤทธิ์ประสิทธิผลรายวิชา ได้มีการวางแผนการปรับปรุงการสอนและรายละเอียดวิชา เพื่อให้เกิดคุณภาพมากขึ้น ดังนี้

- ปรับปรุงลักษณะการเรียนการสอน ตามข้อเสนอแนะและผลการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ได้แก่ การปรับปรุงสื่อการสอน และเนื้อหาใหม่ให้ทันสมัยอยู่เสมอ
- อาจารย์ผู้สอน/อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา สรุปผลการดำเนินงานการจัดการเรียนการสอน เมื่อสิ้นภาคการศึกษา และนำเสนอแนวทางการแก้ไข / ปรับปรุง / เพิ่มเติมต่อที่ประชุมคณะกรรมการประจำหลักสูตร พร้อมบันทึกไว้เป็นหลักฐาน
- อาจารย์ผู้สอน/อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา ร่วมกันประเมินประสิทธิผลของการจัดการเรียนการสอนและนำข้อคิดเห็น / การประเมินจากนักศึกษามาเป็นข้อพิจารณาในการปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนในปีการศึกษาหน้า พร้อมบันทึกไว้เป็นหลักฐาน
- อาจารย์ผู้สอน/อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา ทบทวนประสิทธิผลของรายวิชา โดยพิจารณาจากผลการประเมินการสอนโดยนักศึกษา ผลการสอบ ข้อคิดเห็นของอาจารย์ผู้ร่วมสอน นำมาปรับปรุงคุณภาพการจัดการเรียนการสอนในปีการศึกษาหน้า ทั้งนี้ได้มีการนำเสนอต่อที่ประชุมคณะกรรมการประจำหลักสูตร
- อาจารย์ผู้สอน/อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา นำผลการประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา ผลการประเมินการสอนโดยอาจารย์ผู้ร่วมสอน มาพิจารณาวางแผนเพื่อปรับปรุงการจัดการ

มคอ. 3

เรียนการสอน โดยนำเสนอแนวทางในการปรับปรุงต่อคณะกรรมการประจำหลักสูตร เพื่อพิจารณาให้ความคิดเห็น

- ข้อมูลการปรับปรุงในหมวดนี้ จะนำไปใช้ปรับปรุงการจัดทำ มคอ.3 ในรอบถัดไป