



รายละเอียดของรายวิชา

มคอ. 3

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา	มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์
หลักสูตร/กลุ่มวิชา	หลักสูตรหมวดศึกษาศาสตร์ศึกษาทั่วไป หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2558 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

หมวดที่ 1 ข้อมูลโดยทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา	4000112 การคิดและการแก้ปัญหา Thinking and Problem Solving
2. จำนวนหน่วยกิต	3 (3-0-6)
3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา	หมวดศึกษาศาสตร์ศึกษาทั่วไป
4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน	4.1ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน 4.2อาจารย์ผู้สอน 4.3อาจารย์ผู้สอน
5. ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน	ภาคการศึกษาที่.....ชั้นปีที่.....
6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite)	ไม่มี
7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites)	ไม่มี
8. สถานที่เรียน	มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์
9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด	11 กรกฎาคม 2559

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

1. รู้หลักการคิดและการแก้ปัญหาโดยใช้คณิตศาสตร์
2. เข้าใจความหมายของคิดและการแก้ปัญหา
3. สามารถนำความรู้เกี่ยวกับ กระบวนการคิดและการพัฒนาการคิด ตรรกศาสตร์ คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน การแสวงหาความรู้และการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการตัดสินใจ ไปใช้ในการประยุกต์แก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน
4. สามารถวิเคราะห์ปัญหาและแก้ปัญหาต่างๆได้

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

เนื่องจากมีปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาจึงต้องปรับปรุงวิธีสอน และวิธีการประเมินผล

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายของรายวิชา

รูปแบบและประเภทของการคิด กระบวนการคิดและการพัฒนาการคิด กระบวนการใช้เหตุผล และการสื่อสารเชิงตรรกศาสตร์ คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน การเสริมสร้างทักษะเชิงคณิตศาสตร์ การแสวงหาความรู้และการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการตัดสินใจ การประยุกต์ใช้กระบวนการตัดสินใจกับการดำเนินชีวิต

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

หน่วยกิต	จำนวนชั่วโมงต่อภาคการศึกษา			
	บรรยาย	การปฏิบัติงาน	การศึกษาด้วยตนเอง	สอนเสริม
3 (3-0-6)	45	-	90	-

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

ตารางการให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

รายวิชา	อาจารย์ผู้สอน	วัน-เวลา ให้คำปรึกษา	สถานที่หรือหมายเลขห้องผู้สอน	หมายเลขโทรศัพท์ผู้สอน	ที่อยู่ของ E-mail ผู้สอน	รวมจำนวน ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ที่ให้คำปรึกษา
4000112	1.	พุธ	712	2552	-	2
	2.					
	3.					

หมวดที่ 4 การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา

1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม		
1.1 ผลการเรียนรู้	1.2 กลยุทธ์/วิธีการสอน	1.3 กลยุทธ์/วิธีการประเมินผล
1 <input checked="" type="checkbox"/> มีคุณธรรมจริยธรรม 2 <input type="checkbox"/> รักและภาคภูมิใจในท้องถิ่น	- สอนสอดแทรกทุกครั้งในการจัดการเรียนการสอนโดยการให้แง่คิด	การเข้าเรียน การส่งงาน และการบ้าน ตรงเวลาที่กำหนด สังเกตการแต่งกายของนักศึกษา ถูกต้องตามระเบียบของทางมหาวิทยาลัย
2. ด้านความรู้		
2.1 ผลการเรียนรู้	2.2 กลยุทธ์/วิธีการสอน	2.3 กลยุทธ์/วิธีการประเมินผล
1 <input checked="" type="checkbox"/> มีความรู้ในหลักการและทฤษฎีทางด้านคณิตศาสตร์ 2 <input type="checkbox"/> นำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้	บรรยาย อภิปรายเนื้อหาวิชาและให้มี การทำงานกลุ่ม การนำเสนอรายงาน และเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง	ใช้วิธีการประเมินหลากหลายมีการประเมินระหว่างเรียนและหลังเรียน โดย การสอบวัดความรู้ การรายงานการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองและการนำเสนอหน้าชั้นเรียน การทำโครงการและนำเสนอโครงการ
3. ด้านทักษะทางปัญญา		
3.1 ผลการเรียนรู้	3.2 กลยุทธ์/วิธีการสอน	3.3 กลยุทธ์/วิธีการประเมินผล
1 <input type="checkbox"/> พัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง 2 <input checked="" type="checkbox"/> สามารถคิดและแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ	เน้นการสอนแบบใฝ่รู้ และการเรียนแบบร่วมมือที่ให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะการคิดและการแก้ไขปัญหา ในระดับบุคคล	โดยการสอบวัดความรู้ และประเมินความก้าวหน้าของผลการเรียนรู้ของนักศึกษาโดยผู้สอน

4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1 ผลการเรียนรู้	4.2 กลยุทธ์/วิธีการสอน	4.3 กลยุทธ์/วิธีการประเมินผล
1 [O]ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้	เน้นการเรียนรู้แบบร่วมมือ การเรียนรู้โดยใช้กลวิธีที่ การค้นคว้า และการนำเสนอ ชิ้นงาน	โดยการสังเกตของผู้สอน การทำ กิจกรรมของนักศึกษา การทำงานกลุ่ม การส่งงาน
2 [O]เคารพสิทธิของผู้อื่น มีความ รับผิดชอบต่อบทบาทหน้าที่ของตนเอง ต่อผู้อื่น และต่อสังคม		

5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 ผลการเรียนรู้	5.2 กลยุทธ์/วิธีการสอน	5.3 กลยุทธ์/วิธีการประเมินผล
1 [●]คิดวิเคราะห์เชิงตัวเลขได้อย่าง เหมาะสม	มีการจัดกิจกรรมการเรียน การสอนที่เน้นให้ผู้เรียนได้ ฝึกทักษะการสื่อสารระหว่าง บุคคลทั้งการพูด การฟัง และ การเขียน จัดประสบการณ์ให้ ผู้เรียนได้เลือกใช้เทคโนโลยีที่ หลากหลาย	ใช้วิธีการโดยการสังเกตของผู้สอน จากการนำเสนองาน
2 [O]สามารถใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารได้		
3 [●]สามารถใช้เทคโนโลยีอย่างรู้เท่าทัน		

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	ชั่วโมงสอนต่อสัปดาห์		กิจกรรมการสอน	สื่อที่ใช้ใน การสอน	อาจารย์ ผู้สอน
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ			
1	ทฤษฎีการเรียนรู้ที่ สัมพันธ์กับ กระบวนการคิด	3	-	บรรยาย อภิปราย มอบหมายงาน ซักถามนักศึกษา	Power point เอกสารประกอบ การบรรยาย	
2	สมองกับความคิด และรูปแบบการคิด	3	-	บรรยาย อภิปราย มอบหมายงาน ซักถามนักศึกษา ทำกิจกรรมกลุ่ม	Power point เอกสารประกอบ การบรรยาย	
3	รูปแบบการคิด (ต่อ)	3	-	บรรยาย อภิปราย มอบหมายงาน ซักถามนักศึกษา ทำกิจกรรมกลุ่ม	Power point เอกสารประกอบ การบรรยาย	

4	-วิวัฒนาการของ ตรรกศาสตร์ -การใช้เหตุผล สำหรับการสื่อสาร	3	-	บรรยาย อภิปราย มอบหมายงาน ซักถามนักศึกษา ทำกิจกรรมกลุ่ม	Power point เอกสารประกอบ การบรรยาย	
5	ภาษาเชิง ตรรกศาสตร์สำหรับ การสื่อสาร	3	-	บรรยาย อภิปราย มอบหมายงาน ซักถามนักศึกษา ทำกิจกรรมกลุ่ม	Power point เอกสารประกอบ การบรรยาย	
6	ภาษาเชิง ตรรกศาสตร์สำหรับ การสื่อสาร (ต่อ)	3	-	บรรยาย อภิปราย มอบหมายงาน ซักถามนักศึกษา ทำกิจกรรมกลุ่ม	Power point เอกสารประกอบ การบรรยาย	
7	สอบกลางภาค					
8	อัตราส่วนและ สัดส่วน	3	-	บรรยาย อภิปราย มอบหมายงาน ซักถามนักศึกษา	Power point เอกสารประกอบ การบรรยาย	
9	ร้อยละ	3	-	บรรยาย อภิปราย มอบหมายงาน ซักถามนักศึกษา ทำกิจกรรมกลุ่ม	Power point เอกสารประกอบ การบรรยาย	
10	ดอกเบี้ยและภาษี	3	-	บรรยาย อภิปราย มอบหมายงาน ซักถามนักศึกษา ทำกิจกรรมกลุ่ม	Power point เอกสารประกอบ การบรรยาย	
11	-ความหมายของ สถิติ -ความหมายของ ข้อมูล -ประเภทของข้อมูล -การเก็บรวบรวม ข้อมูล	3	-	บรรยาย อภิปราย มอบหมายงาน ซักถามนักศึกษา ทำกิจกรรมกลุ่ม	Power point เอกสารประกอบ การบรรยาย	

12	การสร้างตารางแจกแจงความถี่ของข้อมูล การวัดค่าแนวโน้มสู่ส่วนกลาง	3	-	บรรยาย อภิปราย มอบหมายงาน ซักถามนักศึกษา ทำกิจกรรมกลุ่ม	Power point เอกสารประกอบ การบรรยาย	
13	การวัดค่าแนวโน้มสู่ส่วนกลาง(ต่อ)	3	-	บรรยาย อภิปราย มอบหมายงาน ซักถามนักศึกษา ทำกิจกรรมกลุ่ม	Power point เอกสารประกอบ การบรรยาย	
14	แนวคิดของกระบวนการการตัดสินใจ	3	-	บรรยาย อภิปราย มอบหมายงาน ซักถามนักศึกษา ทำกิจกรรมกลุ่ม	Power point เอกสารประกอบ การบรรยาย	
15	เทคนิคการวิเคราะห์และการหาผลลัพธ์เพื่อการตัดสินใจ	3	-	บรรยาย อภิปราย มอบหมายงาน ซักถามนักศึกษา ทำกิจกรรมกลุ่ม	Power point เอกสารประกอบ การบรรยาย	
16	เทคนิคการวิเคราะห์และการหาผลลัพธ์เพื่อการตัดสินใจ(ต่อ)	3	-	บรรยาย อภิปราย มอบหมายงาน ซักถามนักศึกษา ทำกิจกรรมกลุ่ม	Power point เอกสารประกอบ การบรรยาย	
17	สอบปลายภาค					

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

กิจกรรม ที่	การเรียนรู้ด้าน	ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ ประเมิน	สัดส่วนการ ประเมิน
1	คุณธรรม จริยธรรม	1) ทำงานตามกำหนด 2) เข้าเรียนตรงเวลา 3) ทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มได้ 4) เคารพความคิดเห็นของ ผู้อื่น 5) ช่วยเหลือเพื่อนและครู	ประเมินระหว่าง เรียน โดยการสังเกต ของผู้สอน การทำ กิจกรรมของ นักศึกษา การส่ง งาน การตรงต่อเวลา การแต่งกาย ความมีน้ำใจ ช่วยเหลือ	สัปดาห์ที่ 1-15	20 %
2	ความรู้	1. รู้หลักการคิดและการ แก้ปัญหาโดยใช้ คณิตศาสตร์ 2. เข้าใจความหมายของ คิดและการแก้ปัญหา 3. สามารถนำความรู้ เกี่ยวกับ กระบวนการคิด และการพัฒนาการคิด ตรรกศาสตร์ คณิตศาสตร์ ในชีวิตประจำวัน การ แสวงหาความรู้และการ วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการ ตัดสินใจ ไปใช้ในการ ประยุกต์แก้ปัญหาใน ชีวิตประจำวัน 4. สามารถวิเคราะห์ ปัญหาและแก้ปัญหาต่าง ๆ ได้	ใช้วิธีการประเมิน หลากหลายมีการ ประเมินระหว่าง เรียนและหลังเรียน โดย การสอบวัด ความรู้ และนำเสนอ งานค้นคว้า	สัปดาห์ที่ 2-15	35%

3	ทักษะทางปัญญา	1. พัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง 2. สามารถคิดและแก้ปัญหา อย่างเป็นระบบ	ใช้วิธีการประเมิน ระหว่างเรียน โดยการสอบวัด ความรู้ ดูความก้าวหน้า	สัปดาห์ที่ 2-15	35%
4	ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ	1. ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ 2. เคารพสิทธิของผู้อื่น มี ความรับผิดชอบต่อบทบาท หน้าที่ของตนเอง ต่อผู้อื่น และต่อสังคม	ใช้วิธีการประเมิน สังเกตของผู้สอน การทำกิจกรรมของ นักศึกษา การทำงานกลุ่ม	สัปดาห์ที่ 2-15	5%
5	ทักษะการ วิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ	1. คิดวิเคราะห์เชิงตัวเลขได้ อย่างเหมาะสม 2. สามารถใช้ภาษาเพื่อการ สื่อสารได้ 3. สามารถใช้เทคโนโลยีอย่าง รู้เท่าทัน	ใช้วิธีการประเมิน ระหว่างเรียน โดย การสังเกตของ การ ทำกิจกรรมของ นักศึกษา การ ทำงานกลุ่ม และการ นำเสนองาน	สัปดาห์ที่ 2-15	5%

หมวดที่ 6 ทักษะการประกอบการเรียนการสอน

<p>1. ตำราและเอกสารหลัก</p> <p>คณาจารย์สาขาวิชาคณิตศาสตร์และสถิติ, 2558. การคิดและการแก้ปัญหา. มหาวิทยาลัยราชภัฏ นครสวรรค์.</p>
<p>2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ</p> <p>-</p>
<p>3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ</p> <p>กุลชลิ ไชยนันตา 2539 กระบวนการตัดสินใจ. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ประยูรวงศ์.</p> <p>สุคนธ์ สิ้นธพานนท์. พัฒนาทักษะการคิดตามแนวปฏิรูปการศึกษา. กรุงเทพฯ : ห้างหุ้นส่วนจำกัด 9119 เทคนิคพรินต์ติ้ง.</p> <p>วีระ สุตสังข์, 2549. การคิดวิเคราะห์ คิดอย่างมีวิจารณญาณและคิดสร้างสรรค์. กรุงเทพฯ: ชมรมเด็ก.</p> <p>มัลลิกา บุณนาค 2555 สถิติเพื่อการวิจัยและตัดสินใจ กรุงเทพฯ : ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย</p>

นรวิฑูติ นรสารทูล 2546. การกำหนดส่วนต่าของอัตราดอกเบี้ยในประเทศไทย. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัย
ธุรกิจบัณฑิตมานพ วรารักดิ์ 2549. ทฤษฎีดอกเบี้ย. สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กรุงเทพฯ

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

- แบบประเมินผู้สอนและแบบประเมินรายวิชา
- นักศึกษาเป็นรายบุคคล / กลุ่ม สันทนากับผู้สอน
- นักศึกษากรอกแบบสอบถามที่ทีมผู้สอนสร้างขึ้น เพื่อการประเมินรายวิชา
- นักศึกษาให้ข้อเสนอแนะผ่านเว็บบอร์ดของอาจารย์รายวิชา

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

- ผลการเรียนของนักศึกษา
- การทวนสอบผลประเมินการเรียนรู้

3. การปรับปรุงการสอน

- มีการกำหนดวิธีการจากคณะกรรมการประจำหลักสูตร
- มีการสนับสนุนการวิจัยในชั้นเรียน
- มีการประชุมสัมมนาเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน

4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

- การทวนสอบจากคะแนนข้อสอบ โดยการสังเกต สัมภาษณ์ สอบถาม และตรวจสอบผลการประเมินการเรียนรู้ของนักศึกษา หรืองานที่มอบหมาย
- การทวนสอบจากผลการเรียนรู้แต่ละด้านของรายวิชา
- มีการแต่งตั้งคณะกรรมการในสาขาวิชา ตรวจสอบผลการประเมินการเรียนรู้ของนักศึกษา โดยดูจากข้อสอบ รายงาน วิธีการให้คะแนนสอบ

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

- ปรับปรุงรายวิชา หรือทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของรายวิชาตามข้อที่ 4