

รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
คณะ/ภาควิชา/สาขาวิชา	สำนักศึกษาทั่วไป

หมวดที่ 1 ข้อมูลโดยทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา 0033005 การประยุกต์คณิตศาสตร์และสถิติในชีวิตประจำวัน Applications of Mathematics and Statistics in Daily Life
2. จำนวนหน่วยกิต 2 หน่วยกิต (2-0-4) 003
3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา ปริญญาตรี หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์
4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน 4.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา รองศาสตราจารย์ ดร.นิภาพร ชุติมันต์ (อาจารย์ผู้ประสานงาน) 4.2 อาจารย์ผู้สอน ผศ.ดร.ประภาส ผิวอ่อน อ.ดร.เอกพจน์ ศรีฟ้า ผศ.ดร.วสันต์ ดั่งวงศ์จันทร์ รศ.ดร.นิภาพร ชุติมันต์ ผศ.ดร.ณภัสนันท์ ศรีสารคาม ผศ.ดร. มนชยา เจียงประดิษฐ์ อ.ดร.บุษกร คงเอียด ผศ.ดร.มนตรี ทองมูล
5. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน ภาคการศึกษาที่ 1/2563 ชั้นปีที่ 1-4
6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี) ไม่มี

7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน(Co-requisite) (ถ้ามี)
ไม่มี
8. สถานที่เรียน
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด
วันพุธที่ 3 เดือนมิถุนายน พ.ศ.2563

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

<p>1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เพื่อให้นิสิตสามารถบอกและอธิบายเกี่ยวกับธรรมชาติของคณิตศาสตร์ได้ 2. เพื่อให้นิสิตสามารถบอกความสำคัญและบทบาทของคณิตศาสตร์ได้ 3. เพื่อให้นิสิตมีทักษะความร่วมมือ มีทักษะการทำงานเป็นทีม ตลอดจนมีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดีได้ 4. เพื่อให้นิสิตสามารถบอกและอธิบายถึงการนำความรู้ทางคณิตศาสตร์ไปในทางธุรกิจได้ 5. เพื่อให้นิสิตสามารถระบุวิธีทางคณิตศาสตร์ที่นำไปใช้แก้โจทย์ปัญหาในชีวิตประจำวันได้ 6. เพื่อให้นิสิตสามารถอธิบายวิธีการสืบค้นข้อมูล การรวบรวม การแปลความหมาย และการสื่อความหมายข้อมูลตามที่ได้รับมอบหมายได้ 7. เพื่อให้นิสิตสามารถนำข้อมูลทางด้านสถิติไปใช้ในการสรุปและตัดสินใจได้ 8. เพื่อให้นิสิตเลือกใช้สื่อ มัลติมีเดีย และเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการนำเสนองานได้
<p>2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เพื่อปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของกรรมการทวนสอบ 2. เพื่อปรับปรุงเนื้อหาบางส่วนให้สอดคล้องกับสภาวะการณ์ในปัจจุบันมากยิ่งขึ้น 3. เพื่อให้นิสิตมีความรู้ความเข้าใจในธรรมชาติของคณิตศาสตร์ ความสำคัญของคณิตศาสตร์ และสามารถนำคณิตศาสตร์ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ ตลอดจนสามารถใช้ข้อมูลทางสถิติในการตัดสินใจได้อย่างเหมาะสม

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา ธรรมชาติของคณิตศาสตร์ คณิตศาสตร์ประยุกต์เบื้องต้นในชีวิตประจำวัน คณิตศาสตร์ทางธุรกิจและการเงิน การนำเสนอข้อมูลทางสถิติและการนำไปใช้ ในการตัดสินใจ Nature of mathematics, elementary application of mathematics in daily life, mathematics in business and finance, statistical data presentation and statistical data for decision-making			
2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา			
บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติ/งาน ภาคสนาม/การ ฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง
บรรยาย 30 ชั่วโมงต่อ ภาคการศึกษา	สอนเสริมตาม ความต้องการ ของนิสิต	ไม่มีการฝึกปฏิบัติ	การศึกษาด้วย ตนเอง 4 ชั่วโมงต่อ สัปดาห์
3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นิสิตเป็นรายบุคคล อาจารย์ประจำวิชาจัดเวลาให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคล หรือ รายกลุ่มตามความต้องการ 1 ชั่วโมง ต่อสัปดาห์ (เฉพาะรายที่ต้องการ)			

หมวดที่ 4 การพัฒนาการเรียนรู้ของนิสิต

1. คุณธรรม จริยธรรม		
คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
1.1 มีความซื่อสัตย์สุจริต (●)		
1.1.1 นิสิตมีความซื่อสัตย์สุจริตและมีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย ตรงต่อเวลาในการส่งงานและเข้าชั้นเรียน	1. มีการสอดแทรกคุณธรรมจริยธรรม ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาที่สอน 2. มีการให้ทำใบกิจกรรมในเรื่องที่กำลังเรียน และส่งในคาบสอน	1. ความซื่อสัตย์สุจริตและความรับผิดชอบในการส่งงานตรงเวลา ประเมินจากใบกิจกรรม 2. การตรงต่อเวลา ประเมินจากการตรงต่อเวลาในการส่งงานและเข้าเรียน

1.2 มีความรับผิดชอบ ขยันหมั่นเพียร และอดทน (○)		
1.2.1 นิสิตมีความรับผิดชอบต่อการเข้าเรียน	การสอนโดยการบรรยายในชั่วโมงแรกของชั้นเรียนเพื่อให้ นิสิตทราบว่า จะต้องมีความรับผิดชอบต่อการเข้าชั้นเรียนให้สม่ำเสมอ	การเช็คชื่อการเข้าเรียนและให้คะแนน
2. ความรู้		
ความรู้ที่ต้องได้รับ	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
2.2 มีความรู้ความเข้าใจพื้นฐานด้านกายภาพ ได้แก่ ด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ เทคโนโลยี สื่อ สารสนเทศ สิ่งแวดล้อม ภูมิศาสตร์ทางกายภาพของโลก และจักรวาล (●)		
2.2.1 นิสิตสามารถบอกและอธิบายเกี่ยวกับธรรมชาติของคณิตศาสตร์ได้	1. การสอนโดยให้นิสิตศึกษาจาก PPT คลิป วิดีโอ ร่วมกับการเข้าชั้นเรียนออนไลน์เพื่อสอบถามข้อสงสัยจากผู้สอน 2. การสอนโดยวิธีมอบหมายให้ทำใบกิจกรรมในเรื่องที่กำลังเรียน	1. การทดสอบกลางภาคและปลายภาค 2. การทำใบกิจกรรมในห้องเรียน
2.2.2 นิสิตสามารถบอกความสำคัญและบทบาทของคณิตศาสตร์ได้	1. การสอนโดยให้นิสิตศึกษาจาก PPT คลิป วิดีโอ ร่วมกับการเข้าชั้นเรียนออนไลน์เพื่อสอบถามข้อสงสัยจากผู้สอน 2. การสอนโดยวิธีมอบหมายงานเดี่ยว 3. การสอนโดยบทบาทสมมติ	1. ชิ้นงาน 2. การทดสอบกลางภาคและปลายภาค
2.2.3 ระบุวิธีทางคณิตศาสตร์ที่นำไปใช้แก้โจทย์ปัญหาในชีวิตประจำวัน	1. การสอนโดยให้นิสิตศึกษาจาก PPT คลิป วิดีโอ ร่วมกับการเข้าชั้นเรียนออนไลน์เพื่อสอบถามข้อสงสัยจากผู้สอน และการสอนโดยยกกรณีศึกษาและให้นิสิตสามารถระบุวิธีการในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ได้	1. การทดสอบกลางภาคและปลายภาค 2. การทำใบกิจกรรมในห้องเรียน
2.2.4 นำข้อมูลทางด้านสถิติไปใช้ในการสรุปและตัดสินใจได้	1. การสอนโดยให้นิสิตศึกษาจาก PPT คลิป วิดีโอ ร่วมกับการเข้าชั้นเรียนออนไลน์เพื่อสอบถามข้อสงสัยจากผู้สอน และให้กรณีศึกษาเพื่อให้นิสิตวิเคราะห์และสรุปผลได้ 2. สอนโดยยกกรณีศึกษาข้อมูลทางสถิติ และให้นิสิตฝึกสรุปผล และตัดสินใจจากผลที่ได้	1. การทดสอบกลางภาคและปลายภาค 2. การทำใบกิจกรรมในห้องเรียน

2.3 มีความรู้ความเข้าใจพื้นฐานด้านเศรษฐกิจ มีความรู้พื้นฐานด้านการเงิน การบัญชี ธุรกิจ และการประกอบการ (○)		
2.3.1 นิสิตสามารถบอกประเภทและกลไกของการออมเงินและสินเชื่อได้	1. การสอนโดยให้นิสิตศึกษาจาก PPT คลิป วิดีโอ ร่วมกับการเข้าชั้นเรียนออนไลน์เพื่อสอบถามข้อสงสัยจากผู้สอน 2. การสอนโดยวิธีมอบหมายให้ทำใบกิจกรรมในเรื่องที่กำลังเรียน	1. การทดสอบกลางภาคและปลายภาค 2. การทำใบกิจกรรมในห้องเรียน
3. ทักษะทางปัญญา		
ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
3.2 สามารถค้นหาข้อมูล/หลักฐาน รวบรวมข้อมูล แปลความหมาย ลงความเห็น และสื่อความหมาย ข้อมูลได้อย่างน่าเชื่อถือ (●)		
3.2.1 นิสิตสามารถสืบค้น และรวบรวมข้อมูล ตลอดจนแปลความหมายและสื่อความหมายของข้อมูลได้	1. การสอนโดยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ 2. มอบหมายงานรายบุคคลหรือรายกลุ่ม ในการรวบรวมข้อมูลและนำเสนอผลที่ได้	1. ประเมินจากการสังเกตการบันทึกกิจกรรมการเรียนรู้ (ใบงาน) และชิ้นงาน 2. ประเมินจากการนำเสนอในชั้นเรียน
4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ		
ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
4.1 เข้าใจตนเองและผู้อื่น มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี (○)		
4.1.1 นิสิตมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีและสามารถทำงานที่ได้รับมอบหมายเป็นกลุ่มได้	การบรรยายในชั้นเรียนเริ่มต้นให้เห็นถึงมนุษยสัมพันธ์ที่ดีในการทำงานกลุ่ม	1. การทำงานกลุ่ม
4.4 มีทักษะความร่วมมือ ทักษะการทำงานเป็นทีม มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี มีความมั่นใจในตนเอง และรู้จักเชื่อใจผู้อื่น (●)		
4.4.1 นิสิตมีทักษะความร่วมมือ ทักษะการทำงานเป็นทีม มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี มีความเข้าใจในตนเองและผู้อื่น	1. สอนโดยการแบ่งกลุ่มทำงานและนำเสนอออนไลน์	1. ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมการมีส่วนร่วมจากงานกลุ่ม

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
5.2 สามารถวิเคราะห์ข้อมูลเชิงตัวเลข แปลความหมายวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวเลขและตัวแปร สามารถอธิบายความในรูปแบบกราฟภาพ ข้อมูลเชิงสถิติ และแปลผลค่าแนวโน้มทางสถิติได้อย่างเหมาะสม ()		
5.2.1 นิสิตเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างตัวเลขและตัวแปร สามารถอธิบายความในรูปแบบกราฟภาพ ข้อมูลเชิงสถิติ และแปลผลค่าแนวโน้มทางสถิติได้อย่างเหมาะสม	1. การสอนโดยให้นิสิตศึกษาจาก PPT คลิป วิดีโอ ร่วมกับการเข้าชั้นเรียนออนไลน์เพื่อสอบถามข้อสงสัยจากผู้สอน 2. การสอนโดยการยกตัวอย่างกรณีศึกษา	1. การสอบกลางภาค 2. การสอบปลายภาค
5.4 สามารถประเมินสถานการณ์ต้นทุน กำไร และความคุ้มค่าได้ ()		
5.4.1 สามารถใช้ข้อมูลทางสถิติหรือทางธุรกิจที่มีการประเมินสถานการณ์ต้นทุน กำไร และความคุ้มค่าได้	1. สอนโดยวิธีการอภิปรายกลุ่มย่อย 2. สอนโดยการยกตัวอย่างกรณีศึกษาทางธุรกิจ และให้นิสิตสามารถวิเคราะห์ความคุ้มค่าได้	1. ประเมินจากการสังเกตจากชิ้นงานและการสอบถาม
5.5 สามารถเลือกและใช้วัสดุอุปกรณ์ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ เครื่องอำนวยความสะดวก สื่อมัลติมีเดียต่าง ๆ ในการสื่อสาร และเทคโนโลยีที่จำเป็นในชีวิตประจำวันได้ดี ()		
5.5.1 สามารถเลือกและใช้สื่อมัลติมีเดียต่าง ๆ ในการสื่อสาร และเทคโนโลยีที่จำเป็นในชีวิตประจำวันได้	1. สอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน 2. สอนโดยการยกตัวอย่างกรณีศึกษา รูปแบบกราฟ แผนภูมิ ต่างๆ เพื่อให้ นิสิตวิเคราะห์และแปลผลจากกราฟ	1. ประเมินจากการสังเกตจากชิ้นงานและการสอบถาม

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

ครั้งที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้/วิธีสอน/สื่อการสอนที่ใช้	ผู้สอน
1	ชี้แจง มคอ.3 (แนะนำรายวิชา ให้ แบบ course syllabus (ชี้แจง จุดประสงค์วิชา เนื้อหาที่จะเรียน สัดส่วนคะแนน การประเมินผล เกณฑ์การประเมินผล เอกสารอ้างอิง และ อื่นๆ) - จัดนิสิต แบ่งกลุ่ม และคัดเลือกประธานกลุ่ม - จัดทำข้อตกลงร่วมกันในเรื่อง การเข้าเรียน การส่งงาน การลาและการขาดเรียน การแต่งกายในชั้นเรียน)	2	สอนแบบถ่ายทอดสดผ่านกลุ่ม facebook ของรายวิชา บรรยาย และแลกเปลี่ยน ความคิดเห็นในชั้นเรียน	อาจารย์ประจำกลุ่มเรียน
2	1. ธรรมชาติของคณิตศาสตร์ 1.1 ความหมายและโครงสร้างของคณิตศาสตร์ 1.2. ธรรมชาติ บทบาทและความสำคัญของคณิตศาสตร์	2	-กิจกรรมการเรียนการสอน ศึกษาจาก PPT บทที่ 1 และให้นิสิตเข้าร่วมออนไลน์เพื่อซักถามข้อสงสัยกับผู้สอนตามที่ผู้สอนนัดหมาย ผ่านระบบ ZOOM หรือ Google meet -สื่อการสอน 1. Power point เรื่อง ธรรมชาติของคณิตศาสตร์ 2. ใบกิจกรรม	อาจารย์ประจำกลุ่มเรียน
3	2. พื้นที่ ปริมาตร และการประยุกต์ในทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และ สังคมศาสตร์	2	-กิจกรรมการเรียนการสอน ศึกษาจากคลิปวิดีโอ และ PPT และเข้าร่วมออนไลน์ หากมีข้อสงสัยที่ต้องการสอบถามผู้สอน ตามที่ผู้สอนนัดหมาย ผ่านระบบ ZOOM หรือ Google meet -สื่อการสอน 1. คลิปวิดีโอ เรื่อง พื้นที่และปริมาตร 2. Power point เรื่อง พื้นที่และปริมาตร 2. ใบกิจกรรม	อาจารย์ประจำกลุ่มเรียน

4	3.อัตราส่วน ร้อยละ และการประยุกต์ ในทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และ สังคมศาสตร์	2	-กิจกรรมการเรียนการสอน ศึกษาจากคลิปปิดิโอ และ PPT และเข้าร่วมออนไลน์ หากมีข้อสงสัยที่ต้องการสอบถามผู้สอน ตามที่ผู้สอน นัดหมาย ผ่านระบบ ZOOM หรือ Google meet -สื่อการสอน 1. คลิปปิดิโอ เรื่อง อัตราส่วนและร้อยละ 2. Power point เรื่อง อัตราส่วนและร้อยละ 2. ใบกิจกรรม	อาจารย์ ประจำ กลุ่ม เรียน
5	4.สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว และการ ประยุกต์	2	-กิจกรรมการเรียนการสอน ศึกษาจากคลิปปิดิโอ และ PPT และเข้าร่วมออนไลน์ หากมีข้อสงสัยที่ต้องการสอบถามผู้สอน ตามที่ผู้สอน นัดหมาย ผ่านระบบ ZOOM หรือ Google meet -สื่อการสอน 1.คลิปปิดิโอ เรื่อง สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว 2. Power point เรื่อง สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว 2. ใบกิจกรรม	อาจารย์ ประจำ กลุ่ม เรียน
6	4.1 การประยุกต์ เรื่องสมการกำลังสอง	2	-กิจกรรมการเรียนการสอน ศึกษาจากคลิปปิดิโอ และ PPT และเข้าร่วมออนไลน์ หากมีข้อสงสัยที่ต้องการสอบถามผู้สอน ตามที่ผู้สอน นัดหมาย ผ่านระบบ ZOOM หรือ Google meet -สื่อการสอน 1. คลิปปิดิโอ เรื่องสมการกำลังสอง 2. Power point เรื่อง สมการกำลังสอง 2. ใบกิจกรรม	อาจารย์ ประจำ กลุ่ม เรียน
7	4.2 การประยุกต์ เรื่อง ระบบสมการเชิง เส้น2ตัวแปร	2	-กิจกรรมการเรียนการสอน ศึกษาจากคลิปปิดิโอ และ PPT และเข้าร่วมออนไลน์ หากมีข้อสงสัยที่ต้องการสอบถามผู้สอน ตามที่ผู้สอน นัดหมาย ผ่านระบบ ZOOM หรือ Google meet -สื่อการสอน	อาจารย์ ประจำ กลุ่ม เรียน

			1. คลิปวิดีโอ เรื่องระบบสมการเชิงเส้น 2 ตัวแปร 2. Power point เรื่องเรื่องระบบสมการเชิงเส้น 2 ตัวแปร ใบกิจกรรม	
8	การนำเสนองาน และส่งชิ้นงานที่ 1	2	นำเสนองานกลุ่มออนไลน์ผ่านระบบ ZOOM หรือ Google Meet	อาจารย์ ประจำ กลุ่ม เรียน
9	สอบกลางภาค	2	สอบกลางภาคออนไลน์	อาจารย์ ประจำ กลุ่ม เรียน
10	บทที่ 5 บทบาท ประโยชน์และความสำคัญของคณิตศาสตร์ในเชิงธุรกิจ	2	-กิจกรรมการเรียนการสอน ศึกษาจากคลิปวิดีโอ และ PPT และเข้าร่วมออนไลน์ หากมีข้อสงสัยที่ต้องการสอบถามผู้สอน ตามที่ผู้สอน นัดหมาย ผ่านระบบ ZOOM หรือ Google meet -สื่อการสอน 1. คลิปวิดีโอ เรื่องบทบาท ประโยชน์และความสำคัญของคณิตศาสตร์ในเชิงธุรกิจ 2. Power point เรื่องบทบาท ประโยชน์และความสำคัญของคณิตศาสตร์ในเชิงธุรกิจ	อาจารย์ ประจำ กลุ่ม เรียน
11	บทที่ 5 เงินฝาก	2	-กิจกรรมการเรียนการสอน กิจกรรมการเรียนการสอน ศึกษาจากคลิปวิดีโอ และ PPT และเข้าร่วมออนไลน์ หากมีข้อสงสัยที่ต้องการสอบถามผู้สอน ตามที่ผู้สอน นัดหมาย ผ่านระบบ ZOOM หรือ Google meet -สื่อการสอน 1. คลิปวิดีโอ เรื่องเงินฝาก 2. Power point เรื่อง เงินฝาก 3. ใบกิจกรรม	อาจารย์ ประจำ กลุ่ม เรียน

12	บทที่ 6 สิ้นเชื้อ	2	-กิจกรรมการเรียนการสอน ศึกษาจากคลิปวิดีโอ และ PPT และเข้าร่วมออนไลน์ หากมีข้อสงสัยที่ต้องการสอบถามผู้สอน ตามที่ผู้สอน นัดหมาย ผ่านระบบ ZOOM หรือ Google meet -สื่อการสอน 1. คลิปวิดีโอ เรื่อง สิ้นเชื้อ 2. Power point เรื่อง สิ้นเชื้อ	อาจารย์ ประจำ กลุ่ม เรียน
13	บทที่ 6 สิ้นเชื้อ (ต่อ)	2	-กิจกรรมการเรียนการสอน ศึกษาจากคลิปวิดีโอ และ PPT และเข้าร่วมออนไลน์ หากมีข้อสงสัยที่ต้องการสอบถามผู้สอน ตามที่ผู้สอน นัดหมาย ผ่านระบบ ZOOM หรือ Google meet -สื่อการสอน 1. คลิปวิดีโอ เรื่อง สิ้นเชื้อ 2. Power point เรื่อง สิ้นเชื้อ 3. ใบกิจกรรม	อาจารย์ ประจำ กลุ่ม เรียน
14	บทที่ 7 สถิติ	2	-กิจกรรมการเรียนการสอน ศึกษาจากคลิปวิดีโอ และ PPT และเข้าร่วมออนไลน์ หากมีข้อสงสัยที่ต้องการสอบถามผู้สอน ตามที่ผู้สอน นัดหมาย ผ่านระบบ ZOOM หรือ Google meet -สื่อการสอน 1. คลิปวิดีโอ เรื่อง สถิติ 2. Power point เรื่อง สถิติ 3. ใบกิจกรรม	อาจารย์ ประจำ กลุ่ม เรียน
15	บทที่ 7 การนำเสนอข้อมูลทางสถิติ และ การนำข้อมูลทางสถิติไปใช้ในการ ตัดสินใจ	2	-กิจกรรมการเรียนการสอน ศึกษาจากคลิปวิดีโอ และ PPT และเข้าร่วมออนไลน์ หากมีข้อสงสัยที่ต้องการสอบถามผู้สอน ตามที่ผู้สอน นัดหมาย ผ่านระบบ ZOOM หรือ Google meet -สื่อการสอน 1. คลิปวิดีโอ เรื่อง การนำเสนอข้อมูลทางสถิติ และการ นำข้อมูลทางสถิติไปใช้ในการตัดสินใจ	อาจารย์ ประจำ กลุ่ม เรียน

			2. Power point เรื่อง การนำเสนอข้อมูลทางสถิติ และการนำเสนอข้อมูลทางสถิติไปใช้ในการตัดสินใจ 3. ใบกิจกรรม	
16	การนำเสนอชิ้นงานที่ 2	2	นำเสนองานกลุ่มออนไลน์ผ่านระบบ ZOOM หรือ Google Meet	อาจารย์ ประจำ กลุ่ม เรียน
17	สอบปลายภาค	2	-	

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

2. 1 การวัดผล

วิธีการ ประเมิน	สัปดาห์ ที่ ประเมิน	หมวดที่ 1 คุณธรรม จริยธรรม	หมวดที่ 2 ด้านความรู้	หมวด ที่ 3 ด้าน ทักษะ ทาง ปัญญา	หมวดที่ 4 ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่าง บุคคลและ ความ รับผิดชอบ	หมวดที่ 5 ด้านการ คิด วิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยี	สัดส่วน ของการ ประเมินผล (%)
1.สังเกต พฤติกรรม ความ ซื่อสัตย์ สุจริต และความ รับผิดชอบ	2-8,11- 13	1.1,1.2					10
2.สังเกต จากการ	2-8,11- 13		2.2,2.3	3.2		5.2,5.5	20

ตรวจผล การทำใบ กิจกรรม							
3.สังเกต จากการ ตรวจ ผลงาน	8, 15		2.2	3.2	4.1,4.4	5.2,5.4,5.5	20
4.การ ทดสอบ กลางภาค	9		2.2,2.3	3.2		5.2,5.4	25
5.การ ทดสอบ ปลายภาค	17		2.2,2.3	3.2		5.2,5.4	25
รวม							100

2.2 การประเมินผล

ช่วงเกรด	เกรด
80-100	A
75-79	B+
70-74	B
65-69	C+
60-64	C
55-59	D+
50-54	D
0-49	F

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

<p>1. ตำราและเอกสารหลักที่ใช้ในการเรียนการสอน</p> <p>1. เอกสารประกอบการสอนรายวิชา 0033 005 การประยุกต์คณิตศาสตร์และสถิติในชีวิตประจำวัน ฉบับปรับปรุง ปี 2561</p>
<p>2. เอกสารและข้อมูลสำคัญที่นิสิตจำเป็นต้องศึกษาเพิ่มเติม</p> <p>1. เอกสารอ้างอิงในเอกสารประกอบการสอน</p>
<p>3. เอกสารและข้อมูลแนะนำที่นิสิตควรศึกษาเพิ่มเติม</p> <p>1. ปรีชา เนาว์เย็นผล. (2550) คณิตศาสตร์บนเตาขนมครก. นิตยสาร สสวท, 35(147), 48-49</p> <p>2. สุทัศน์ ยกส้าน. (2554) บทบาทและความสำคัญของคณิตศาสตร์ในวิทยาศาสตร์.วารสารคณิตศาสตร์ ฉบับเฉลิมพระเกียรติ 84 พรรษา, 16-23</p> <p>3. เว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อที่สอน</p>

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

<p>1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนิสิต</p> <p>1. นิสิตประเมินประสิทธิผลของการเรียนการสอน โดยประเมินผ่านระบบประเมินอาจารย์ผู้สอน ในเว็บไซต์ของกองทะเบียน</p> <p>2. สำนักศึกษาทั่วไปทำวิจัยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในภาพรวม กลุ่มเป้าหมายเป็นนิสิตในแต่ละรายวิชา</p>
<p>2. กลยุทธ์การประเมินการสอน</p> <p>1. นิสิตทุกคนต้องเข้าประเมินการสอนของอาจารย์ผ่านระบบประเมินออนไลน์</p>
<p>3. การปรับปรุงการสอน</p> <p>1. ผู้สอนควรอธิบายให้ชัดเจน และพยายามให้ความเอาใจใส่กับผู้เรียนในทุกขณะอย่างเท่าเทียม</p> <p>2. ข้อคำถามในใบกิจกรรมควรมีความเหมาะสม และสอดคล้องกันในทุกกลุ่มเรียน</p>
<p>4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิตในรายวิชา</p> <p>1. ประชุมพิจารณาผลการเรียนของแต่ละภาคเรียน</p> <p>2. เข้าร่วมกระบวนการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของสำนักศึกษาทั่วไป ปีการศึกษาละ 1 ครั้ง</p>
<p>5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา</p> <p>1. ทบทวนและปรับปรุงรายวิชา ตามรอบประกันคุณภาพการศึกษา ทุก 4 ปี</p>

