

## 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
5. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน ภาคการศึกษาที่ 2/2563 ชั้นปีที่ 1-4
6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี) ไม่มี
7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน(Co-requisite) (ถ้ามี) ไม่มี
8. สถานที่เรียน มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด วันพฤหัสบดีที่ 22 เดือนตุลาคม พ.ศ.2563

## หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา 1. เพื่อให้บัณฑิตสามารถบอกและอธิบายเกี่ยวกับธรรมชาติของคณิตศาสตร์ได้ 2. เพื่อให้บัณฑิตสามารถบอกความสำคัญและบทบาทของคณิตศาสตร์ได้ 3. เพื่อให้บัณฑิตมีทักษะความร่วมมือ มีทักษะการทำงานเป็นทีม ตลอดจนมีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดีได้ 4. เพื่อให้บัณฑิตสามารถบอกและอธิบายถึงการนำความรู้ทางคณิตศาสตร์ไปใช้ในทางธุรกิจได้ 5. เพื่อให้บัณฑิตสามารถระบุวิธีทางคณิตศาสตร์ที่นำไปใช้แก้โจทย์ปัญหาในชีวิตประจำวันได้ 6. เพื่อให้บัณฑิตสามารถอธิบายวิธีการสืบค้นข้อมูล การรวบรวม การแปลความหมาย และการสื่อความหมายข้อมูลตามที่ได้รับมอบหมายได้
---

7. เพื่อให้นิสิตสามารถนำข้อมูลทางด้านสถิติไปใช้ในการสรุปและตัดสินใจได้  
8. เพื่อให้นิสิตเลือกใช้สื่อ มัลติมีเดีย และเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการนำเสนองานได้

## 2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

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/งานภาคสนาม/การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง
บรรยาย 30 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา	สอนเสริมตามความต้องการของนิสิต	ไม่มีการฝึกปฏิบัติ	การศึกษาด้วยตนเอง 4 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

### 3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นิสิตเป็นรายบุคคล

อาจารย์ประจำวิชาจัดเวลาให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคล หรือ รายกลุ่มตามความต้องการ 1 ชั่วโมง ต่อสัปดาห์ (เฉพาะรายที่ต้องการ)

## หมวดที่ 4 การพัฒนาการเรียนรู้ของนิสิต

### 1. คุณธรรม จริยธรรม

คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
<b>1.1 มีความซื่อสัตย์สุจริต (●)</b>		
1.1.1 นิสิตมีความซื่อสัตย์สุจริต และมีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย ตรงต่อเวลาในการส่งงานและเข้าชั้นเรียน	1. มีการสอดแทรกคุณธรรมจริยธรรม ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาที่สอน 2. มีการให้ทำใบกิจกรรมในเรื่องที่กำลังเรียน และส่งในคาบสอน	1. ความซื่อสัตย์สุจริตและความรับผิดชอบในการส่งงานตรงเวลา ประเมินจากใบกิจกรรม 2. การตรงต่อเวลา ประเมินจากการตรงต่อเวลาในการส่งงานและเข้าเรียน
<b>1.2 มีความรับผิดชอบ ขยันหมั่นเพียร และอดทน (○)</b>		
1.2.1 นิสิตมีความรับผิดชอบต่อ การเข้าเรียน		การเช็คชื่อการเข้าเรียนและให้คะแนน

	การสอนโดยการบรรยายในช่วงแรกของชั้นเรียนเพื่อให้มีนิสัยทราบว่าต้องมีความรับผิดชอบต่อการเข้าชั้นเรียนให้สม่ำเสมอ	
<b>2. ความรู้</b>		
<b>ความรู้ที่ต้องได้รับ</b>	<b>วิธีการสอน</b>	<b>วิธีการประเมินผล</b>
<b>2.2 มีความรู้ความเข้าใจพื้นฐานด้านกายภาพ ได้แก่ ด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ เทคโนโลยี สื่อสารสนเทศ สิ่งแวดล้อม ภูมิศาสตร์ทางกายภาพของโลก และจักรวาล (●)</b>		
2.2.1 นิสิตสามารถบอกและอธิบายเกี่ยวกับธรรมชาติของคณิตศาสตร์ได้	1. การสอนโดยให้นิสิตศึกษาจาก PPT คลิปวิดีโอ ร่วมกับการเข้าชั้นเรียนออนไลน์เพื่อสอบถามข้อสงสัยจากผู้สอน 2. การสอนโดยวิธีมอบหมายให้ทำใบกิจกรรมในเรื่องที่กำลังเรียน	1. การทดสอบกลางภาคและปลายภาค 2. การทำใบกิจกรรมในห้องเรียน
2.2.2 นิสิตสามารถบอกความสำคัญและบทบาทของคณิตศาสตร์ได้	1. การสอนโดยให้นิสิตศึกษาจาก PPT คลิปวิดีโอ ร่วมกับการเข้าชั้นเรียนออนไลน์เพื่อสอบถามข้อสงสัยจากผู้สอน 2. การสอนโดยวิธีมอบหมายงานเดี่ยว 3. การสอนโดยบทบาทสมมติ	1. ชิ้นงาน 2. การทดสอบกลางภาคและปลายภาค
2.2.3 ระบุวิธีทางคณิตศาสตร์ที่นำไปใช้แก้โจทย์ปัญหาในชีวิตประจำวัน	1. การสอนโดยให้นิสิตศึกษาจาก PPT คลิปวิดีโอ ร่วมกับการเข้าชั้นเรียนออนไลน์เพื่อสอบถามข้อสงสัยจากผู้สอน และการสอนโดยยกกรณีศึกษาและให้นิสิตสามารถระบุวิธีการในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ได้	1. การทดสอบกลางภาคและปลายภาค 2. การทำใบกิจกรรมในห้องเรียน
2.2.4 นำข้อมูลทางด้านสถิติไปใช้ในการสรุปและตัดสินใจได้	1. การสอนโดยให้นิสิตศึกษาจาก PPT คลิปวิดีโอ ร่วมกับการเข้าชั้นเรียนออนไลน์เพื่อสอบถามข้อสงสัยจากผู้สอน และให้กรณีศึกษาเพื่อให้นิสิตวิเคราะห์และสรุปผลได้ 2. สอนโดยยกกรณีศึกษาข้อมูลทางสถิติ และให้นิสิตฝึกสรุปผล และตัดสินใจจากผลที่ได้	1. การทดสอบกลางภาคและปลายภาค 2. การทำใบกิจกรรมในห้องเรียน
<b>2.3 มีความรู้ความเข้าใจพื้นฐานด้านเศรษฐกิจ มีความรู้พื้นฐานด้านการเงิน การบัญชี ธุรกิจ และการประกอบการ (○)</b>		
2.3.1 นิสิตสามารถบอกประเภทและกลไกของการออมเงินและสินเชื่อได้	1. การสอนโดยให้นิสิตศึกษาจาก PPT คลิปวิดีโอ ร่วมกับการเข้าชั้นเรียนออนไลน์เพื่อสอบถามข้อสงสัยจากผู้สอน 2. การสอนโดยวิธีมอบหมายให้ทำใบกิจกรรมในเรื่องที่กำลังเรียน	1. การทดสอบกลางภาคและปลายภาค 2. การทำใบกิจกรรมในห้องเรียน
<b>3. ทักษะทางปัญญา</b>		
<b>ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา</b>	<b>วิธีการสอน</b>	<b>วิธีการประเมินผล</b>
<b>3.2 สามารถค้นหาข้อมูล/หลักฐาน รวบรวมข้อมูล แปลความหมาย ลงความเห็น และสื่อความหมาย ข้อมูลได้อย่างน่าเชื่อถือ (●)</b>		
3.2.1 นิสิตสามารถสืบค้น และรวบรวมข้อมูล ตลอดจนแปลความ	1. การสอนโดยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ 2. มอบหมายงานรายบุคคลหรือรายกลุ่ม ในการรวบรวมข้อมูลและนำเสนอผลที่ได้	1. ประเมินจากการสังเกตการบันทึกกิจกรรมการเรียนรู้ (ใบ

หมายและสื่อความหมายของข้อมูลได้		งาน) และชิ้นงาน 2. ประเมินจากการนำเสนอในชั้นเรียน
<b>4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ</b>		
<b>ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา</b>	<b>วิธีการสอน</b>	<b>วิธีการประเมินผล</b>
<b>4.1 เข้าใจตนเองและผู้อื่น มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี (๐)</b>		
4.1.1 นิสิตมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีและสามารถทำงานที่ได้รับมอบหมายเป็นกลุ่มได้	การบรรยายในชั้นเรียนเริ่มต้นให้เห็นถึงมนุษยสัมพันธ์ที่ดีในการทำงานกลุ่ม	1. การทำงานกลุ่ม
<b>4.4 มีทักษะความร่วมมือ ทักษะการทำงานเป็นทีม มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี มีความมั่นใจในตนเอง และรู้จักเชื่อใจผู้อื่น (๑)</b>		
4.4.1 นิสิตมีทักษะความร่วมมือ ทักษะการทำงานเป็นทีม มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี มีความเข้าใจในตนเองและผู้อื่น	1. สอนโดยการแบ่งกลุ่มทำงานและนำเสนอออนไลน์	1. ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมการมีส่วนร่วมจากงานกลุ่ม
<b>5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</b>		
<b>ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา</b>	<b>วิธีการสอน</b>	<b>วิธีการประเมินผล</b>
<b>5.2 สามารถวิเคราะห์ข้อมูลเชิงตัวเลข แปลความหมายวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวเลขและตัวแปร สามารถอธิบายความในรูปแบบกราฟภาพ ข้อมูลเชิงสถิติ และแปลผลค่าแนวโน้มทางสถิติได้อย่างเหมาะสม (๑)</b>		
5.2.1 นิสิตเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างตัวเลขและตัวแปร สามารถอธิบายความในรูปแบบกราฟภาพ ข้อมูลเชิงสถิติ และแปลผลค่าแนวโน้มทางสถิติได้อย่างเหมาะสม	1. การสอนโดยให้นิสิตศึกษาจาก PPT คลิป วิดีโอ ร่วมกับการเข้าชั้นเรียนออนไลน์เพื่อสอบถามข้อสงสัยจากผู้สอน 2. การสอนโดยการยกตัวอย่างกรณีศึกษา	1. การสอบกลางภาค 2. การสอบปลายภาค
<b>5.4 สามารถประเมินสถานการณ์ต้นทุน กำไร และความคุ้มค่าได้ (๐)</b>		
5.4.1 สามารถใช้ข้อมูลทางสถิติหรือทางธุรกิจที่มีการประเมินสถานการณ์ต้นทุน กำไร และความคุ้มค่าได้	1. สอนโดยวิธีการอภิปรายกลุ่มย่อย 2. สอนโดยการยกตัวอย่างกรณีศึกษาทางธุรกิจ และให้นิสิตสามารถวิเคราะห์ความคุ้มค่าได้	1. ประเมินจากการสังเกตจากชิ้นงานและการสอบถาม
<b>5.5 สามารถเลือกและใช้วัสดุอุปกรณ์ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ เครื่องอำนวยความสะดวก สื่อมัลติมีเดียต่าง ๆ ในการสื่อสาร และเทคโนโลยีที่จำเป็นในชีวิตประจำวันได้ดี (๑)</b>		
5.5.1 สามารถเลือกและใช้สื่อมัลติมีเดียต่าง ๆ ในการสื่อสาร และเทคโนโลยีที่จำเป็นในชีวิตประจำวันได้	1. สอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน 2. สอนโดยการยกตัวอย่างกรณีศึกษา รูปแบบกราฟ แผนภูมิต่างๆ เพื่อให้ นิสิตวิเคราะห์และแปลผลจากกราฟ	1. ประเมินจากการสังเกตจากชิ้นงานและการสอบถาม

## หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

## 1. แผนการสอน

ครั้งที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้/วิธีสอน/สื่อการสอนที่ใช้	ผู้สอน
1	ชี้แจง มคอ.3 (แนะนำรายวิชา ให้ แบบ course syllabus (ชี้แจง จุดประสงค์วิชา เนื้อหาที่จะเรียน สัดส่วนคะแนน การประเมินผล เกณฑ์การประเมินผล เอกสารอ้างอิง และ อื่นๆ) - จัดนิสิตแบ่งกลุ่ม และ คัดเลือกประธานกลุ่ม - จัดทำข้อตกลงร่วมกันในเรื่อง การเข้าเรียน การส่งงาน การลาและการขาดเรียน การแต่งกายในชั้นเรียน )	2	1.บรรยาย และแลกเปลี่ยน ความคิดเห็นในชั้นเรียน 2. แบ่งกลุ่มผู้เรียน ทำการ เลือกประธานกลุ่ม	อาจารย์ประจำกลุ่มเรียน
2	1. ธรรมชาติของคณิตศาสตร์ 1.1 ความหมายและโครงสร้างของคณิตศาสตร์ 1.2. ธรรมชาติ บทบาทและความสำคัญของคณิตศาสตร์	2	-กิจกรรมการเรียนการสอน 1. บรรยายเนื้อหา พร้อมยกตัวอย่าง เรื่องราว หรือบุคคลที่ประสบความสำเร็จในชีวิต เนื่องมาจากการมีความซื่อสัตย์สุจริต และมีความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย 2. ทำการมอบหมายให้ทำใบกิจกรรม สังเกตพฤติกรรมการทำงาน -สื่อการสอน 1. Power point เรื่อง ธรรมชาติของคณิตศาสตร์ 2. ใบกิจกรรม	อาจารย์ประจำกลุ่มเรียน
3	2. พื้นที่ ปริมาตร และการประยุกต์ในทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสังคมศาสตร์	2	-กิจกรรมการเรียนการสอน 1. บรรยายเนื้อหา 2. ทำการมอบหมายให้ทำใบกิจกรรม คอยเน้นย้ำและกำกับ ติดตามไม่ให้นิสิตคัดลอกงาน สังเกตพฤติกรรมการทำงาน -สื่อการสอน 1. Power point เรื่อง พื้นที่และปริมาตร 2. ใบกิจกรรม	อาจารย์ประจำกลุ่มเรียน
4	3.อัตราส่วน ร้อยละ และการประยุกต์ในทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และสังคมศาสตร์	2	-กิจกรรมการเรียนการสอน 1. ใช้วิธีการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน โดยในช่วงเริ่มต้นผู้สอนอาจมีการทดสอบความรู้ของผู้เรียนเบื้องต้น โดยการซักถามเกี่ยวกับเรื่องอัตราส่วนร้อยละ และความรู้ที่จำเป็นต้องเรียนมาก่อน จากนั้น อาจมีการบรรยายให้ความรู้ให้ความรู้พื้นฐาน พยายามให้ผู้เรียนได้ร่วมเสนอหัวข้อที่จะศึกษา กำหนดกติกาในการศึกษาร่วมกัน จากนั้นให้ทำงานตามกลุ่มที่ได้แบ่ง	อาจารย์ประจำกลุ่มเรียน

			ไว้ ต่อมาให้ผู้เรียนร่วมกันสรุป และอาจมีการนำเสนอผลงาน 2. ทำการมอบหมายให้ทำใบกิจกรรม สังเกตพฤติกรรมการทำงาน -สื่อการสอน 1. Power point เรื่อง อัตราส่วนและร้อยละ 2. ใบกิจกรรม	
5	4.สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว และการประยุกต์	2	-กิจกรรมการเรียนการสอน 1. บรรยายเนื้อหา 2. ทำการมอบหมายให้ทำใบกิจกรรม สังเกตพฤติกรรมการทำงาน -สื่อการสอน 1. Power point เรื่อง สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว 2. ใบกิจกรรม	อาจารย์ประจำกลุ่มเรียน
6	4.1 การประยุกต์ เรื่องสมการกำลังสอง	2	กิจกรรมการเรียนการสอน 1. บรรยายเนื้อหา 2. ทำการมอบหมายให้ทำใบกิจกรรม สังเกตพฤติกรรมการทำงาน -สื่อการสอน 1. Power point เรื่อง สมการกำลังสอง 2. ใบกิจกรรม	อาจารย์ประจำกลุ่มเรียน
7	4.2 การประยุกต์ เรื่อง ระบบสมการเชิงเส้น2ตัวแปร	2	-กิจกรรมการเรียนการสอน 1. ใช้วิธีการสอนโดยการแบ่งกลุ่มทำงาน โดยเริ่มจากผู้สอนและผู้เรียนอาจทำการกำหนดจุดมุ่งหมายในการเรียนร่วมกัน ระบุวิธีการทำงาน โดยผู้สอนควรแนะนำแหล่งข้อมูลจากที่ต่างๆ เช่น หนังสือ บทความ เว็บไซต์ หรืออื่นๆ จากนั้นผู้เรียนร่วมกันวางแผนทำงาน ผู้สอนทำการประเมินตยการสังเกตจากพฤติกรรมผู้เรียน 2. ทำการมอบหมายให้ทำใบกิจกรรม สังเกตพฤติกรรมการทำงาน	อาจารย์ประจำกลุ่มเรียน
8	การนำเสนองาน และส่งชิ้นงานที่ 1	2	นำเสนอานกลุ่ม	อาจารย์ประจำกลุ่มเรียน
9	สอบกลางภาค	2	สอบกลางภาค	อาจารย์ประจำกลุ่มเรียน
10		2		

	บทที่ 5 บทบาท ประโยชน์และความสำคัญของคณิตศาสตร์ในเชิงธุรกิจ		-กิจกรรมการเรียนการสอน 1. บรรยายเนื้อหา 2. ทำการมอบหมายให้ทำใบกิจกรรม สังเกต พฤติกรรมการทำงาน -สื่อการสอน 1. Power point เรื่อง การวางแผนทางการเงินและการออม 2. ใบกิจกรรม	อาจารย์ประจำกลุ่มเรียน
11	บทที่ 5 เงินฝาก	2	-กิจกรรมการเรียนการสอน 1. ใช้วิธีการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน โดยในช่วงเริ่มต้นผู้สอนอาจมีการทดสอบความรู้ของผู้เรียนเบื้องต้น โดยการซักถามเกี่ยวกับเรื่องร้อยละ ทักษะการใช้เครื่องคิดเลข ตลอดจนความรู้ที่จำเป็นที่ต้องเรียนมาก่อน จากนั้น อาจมีการบรรยายให้ความรู้ให้ควารู้พื้นฐาน พยายามให้ผู้เรียนได้ร่วมเสนอหัวข้อที่จะศึกษา กำหนดกติกาในการศึกษาร่วมกัน จากนั้นให้ทำงานตามกลุ่มที่ได้แบ่งไว้ ต่อมาให้ผู้เรียนร่วมกันสรุป และอาจมีการนำเสนอผลงาน 2. ทำการมอบหมายให้ทำใบกิจกรรม สังเกต พฤติกรรมการทำงาน -สื่อการสอน 1. Power point เรื่อง ดอกเบี้ยเงินฝาก 2. ใบกิจกรรม	อาจารย์ประจำกลุ่มเรียน
12	สินเชื่อ	2	-กิจกรรมการเรียนการสอน 1. บรรยายเนื้อหา 2. ทำการมอบหมายให้ทำใบกิจกรรม สังเกต พฤติกรรมการทำงาน -สื่อการสอน 1. Power point เรื่อง สินเชื่อ 2. ใบกิจกรรม	อาจารย์ประจำกลุ่มเรียน
13	บทที่ 6 สถิติ	2	-กิจกรรมการเรียนการสอน 1. บรรยายเนื้อหา 2. ทำการมอบหมายให้ทำใบกิจกรรม สังเกต พฤติกรรมการทำงาน -สื่อการสอน 1. Power point เรื่อง สถิติเบื้องต้น 2. ใบกิจกรรม	อาจารย์ประจำกลุ่มเรียน
14	การนำเสนอข้อมูลทางสถิติ และการนำข้อมูลทางสถิติไปใช้ในการตัดสินใจ	2	-กิจกรรมการเรียนการสอน 1. โดยวิธีการสอนโดยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ เริ่มต้นผู้สอนต้องสร้างความสนใจ ความสงสัย ให้กับผู้	อาจารย์ประจำ

			<p>เรียนโดยการสร้างสถานการณ์ที่น่าสนใจซึ่งจะนำไปสู่การศึกษาในหัวข้อการนำเสนอข้อมูล จากนั้นให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าความรู้ใหม่ในเรื่องการนำเสนอข้อมูลทางสถิติ ผู้สอนมีหน้าที่ส่งเสริม กระตุ้น และให้คำปรึกษา คอยอำนวยความสะดวกกับผู้เรียนในการชี้แนะการแก้ปัญหาในประเด็นต่างๆ จากนั้นผู้สอนควรจัดให้มีการนำเสนอองค์ความรู้ที่ได้ทางการสำรวจ ค้นคว้า ตรวจสอบ พร้อมทั้งวิเคราะห์ อธิบาย และเปิดโอกาสให้มีการอภิปรายซักถามแลกเปลี่ยนเรียนรู้หรือโต้แย้งในองค์ความรู้ใหม่ที่ได้ ทำการหาข้อสรุปร่วมกัน</p> <p>2. ทำการมอบหมายให้ทำใบกิจกรรม สังเกต พฤติกรรมการทำงาน -สื่อการสอน</p> <p>1. Power point เรื่อง การนำเสนอข้อมูลทางสถิติ 2. ใบกิจกรรม</p>	กลุ่มเรียน
15	การนำเสนอข้อมูลทางสถิติ และการนำข้อมูลทางสถิติไปใช้ในการตัดสินใจ	2	<p>-กิจกรรมการเรียนการสอน</p> <p>1. โดยวิธีการสอนโดยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ เริ่มต้นผู้สอนต้องสร้างความสนใจ ความสงสัย ให้กับผู้เรียนโดยการสร้างสถานการณ์ที่น่าสนใจซึ่งจะนำไปสู่การศึกษาในหัวข้อการนำเสนอข้อมูล จากนั้นให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าความรู้ใหม่ในเรื่องการนำเสนอข้อมูลทางสถิติ ผู้สอนมีหน้าที่ส่งเสริม กระตุ้น และให้คำปรึกษา คอยอำนวยความสะดวกกับผู้เรียนในการชี้แนะการแก้ปัญหาในประเด็นต่างๆ จากนั้นผู้สอนควรจัดให้มีการนำเสนอองค์ความรู้ที่ได้ทางการสำรวจ ค้นคว้า ตรวจสอบ พร้อมทั้งวิเคราะห์ อธิบาย และเปิดโอกาสให้มีการอภิปรายซักถามแลกเปลี่ยนเรียนรู้หรือโต้แย้งในองค์ความรู้ใหม่ที่ได้ ทำการหาข้อสรุปร่วมกัน</p> <p>2. ทำการมอบหมายให้ทำใบกิจกรรม สังเกต พฤติกรรมการทำงาน -สื่อการสอน</p> <p>1. Power point เรื่อง การนำเสนอข้อมูลทางสถิติ 2. ใบกิจกรรม</p>	อาจารย์ประจำกลุ่มเรียน
16	การนำเสนอชิ้นงานที่ 2	2	นำเสนองานกลุ่ม	อาจารย์ประจำกลุ่มเรียน
17	สอบปลายภาค	2	-	



## 2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

## 2.1 การวัดผล

วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	หมวดที่ 1 คุณธรรม จริยธรรม	หมวดที่ 2 ด้านความรู้	หมวดที่ 3 ด้านทักษะทางปัญญา	หมวดที่ 4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	หมวดที่ 5 ด้านการคิดวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี	สัดส่วนของการประเมินผล(%)
1.สังเกตพฤติกรรมความซื่อสัตย์สุจริตและความรับผิดชอบ	2-8,11-13	1.1,1.2					10
2.สังเกตจากการตรวจผลการทำใบกิจกรรม	2-8,11-13		2.2,2.3	3.2		5.2,5.5	20
3.สังเกตจากการตรวจผลงาน	8, 15		2.2	3.2	4.1,4.4	5.2,5.4,5.5	10
4.การทดสอบกลางภาค	9		2.2,2.3	3.2		5.2,5.4	30
5.การทดสอบปลายภาค	17		2.2,2.3	3.2		5.2,5.4	30
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><b>1. ตำราและเอกสารหลักที่ใช้ในการเรียนการสอน</b></p> <p>1. เอกสารประกอบการสอนรายวิชา 0033 005 การประยุกต์คณิตศาสตร์และสถิติในชีวิตประจำวัน ฉบับปรับปรุง ปี 2561</p>
<p><b>2. เอกสารและข้อมูลสำคัญที่นิสิตจำเป็นต้องศึกษาเพิ่มเติม</b></p> <p>1. เอกสารอ้างอิงในเอกสารประกอบการสอน</p>
<p><b>3. เอกสารและข้อมูลแนะนำที่นิสิตควรศึกษาเพิ่มเติม</b></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><b>1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนิสิต</b></p> <p>1. นิสิตประเมินประสิทธิผลของการเรียนการสอน โดยประเมินผ่านระบบประเมินอาจารย์ผู้สอน ในเว็บไซต์ของกองทะเบียน</p> <p>2. สำนักศึกษาทั่วไปทำวิจัยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในภาพรวม กลุ่มเป้าหมายเป็นนิสิตในแต่ละรายวิชา</p>
<p><b>2. กลยุทธ์การประเมินการสอน</b></p> <p>1. นิสิตทุกคนต้องเข้าประเมินการสอนของอาจารย์ผ่านระบบประเมินออนไลน์</p>
<p><b>3. การปรับปรุงการสอน</b></p> <p>1. ผู้สอนควรอธิบายให้ชัดเจน และพยายามให้ความเอาใจใส่กับผู้เรียนในทุกคณะอย่างเท่าเทียม</p> <p>2. ข้อคำถามในใบกิจกรรมควรมีความเหมาะสม และสอดคล้องกันในทุกกลุ่มเรียน</p>
<p><b>4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิตในรายวิชา</b></p> <p>1. ประชุมพิจารณาผลการเรียนของแต่ละภาคเรียน</p> <p>2. เข้าร่วมกระบวนการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของสำนักศึกษาทั่วไป ปีการศึกษาละ 1 ครั้ง</p>
<p><b>5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา</b></p> <p>1. ทบทวนและปรับปรุงรายวิชา ตามรอบประกันคุณภาพการศึกษา ทุก 4 ปี</p>