

รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา	มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา 4111101 หลักสถิติ (Principles of Statistics)
2. จำนวนหน่วยกิต 3(3-0-6) หน่วยกิต
3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา หมวดวิชาศึกษาทั่วไป คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน ผศ.ดร.เกรียง กิจบำรุงรัตน์
5. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน ภาคการศึกษาที่ 2 / 2563
6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisites) (ถ้ามี) ไม่มี
7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี) ไม่มี
8. สถานที่เรียน มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี
9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด วันที่ 20 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2563

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

<p>1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้พื้นฐานทางสถิติ สามารถนำไปวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นได้ 2) เพื่อให้ นักศึกษานำความรู้เกี่ยวกับสถิติไปใช้ในชีวิตประจำวันและในการทำงานได้ 3) เพื่อใช้เป็นความรู้พื้นฐานสำหรับการศึกษาระดับสูง และประยุกต์ใช้กับงานวิจัยต่อไป
<p>2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา</p> <p>เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับวิชาหลักสถิติ และการนำหลักสถิติมาประยุกต์มาในการวางแผน การวิเคราะห์ข้อมูล การตัดสินใจ การพยากรณ์ ที่จะนำมาใช้ ในปัญหาที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลทางธุรกิจที่เกิดขึ้นแต่ละวันของหน่วยงาน องค์กรภาคธุรกิจให้เข้ากับสภาพแวดล้อมที่แปรเปลี่ยนไป</p>

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

<p>1. คำอธิบายรายวิชา</p> <p>ความหมายของหลักสถิติ สถิติที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ศึกษาระเบียบวิธีทางสถิติ การสุ่มตัวอย่าง การวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลาง การวัดการกระจาย ความน่าจะเป็น การแจกแจงความน่าจะเป็นและค่าคาดหวังของตัวแปรสุ่ม การแจกแจงความน่าจะเป็นแบบไม่ต่อเนื่องและแบบต่อเนื่อง การประมาณค่าพารามิเตอร์ การทดสอบสมมติฐาน</p>											
<p>2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>บรรยาย</th> <th>สอนเสริม</th> <th>การฝึกปฏิบัติ/งานภาคสนาม/การฝึกงาน</th> <th>การศึกษาด้วยตนเอง</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>45 ชั่วโมง ต่อภาคการศึกษา (ทฤษฎี 3 ชั่วโมง ต่อสัปดาห์)</td> <td>สอนเสริมตามความต้องการของนักศึกษา เฉพาะราย</td> <td>ไม่มีการปฏิบัติงานภาคสนาม</td> <td>การศึกษาด้วยตนเอง ไม่น้อยกว่า 6 ชั่วโมง ต่อสัปดาห์</td> </tr> </tbody> </table>				บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติ/งานภาคสนาม/การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง	45 ชั่วโมง ต่อภาคการศึกษา (ทฤษฎี 3 ชั่วโมง ต่อสัปดาห์)	สอนเสริมตามความต้องการของนักศึกษา เฉพาะราย	ไม่มีการปฏิบัติงานภาคสนาม	การศึกษาด้วยตนเอง ไม่น้อยกว่า 6 ชั่วโมง ต่อสัปดาห์
บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติ/งานภาคสนาม/การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง								
45 ชั่วโมง ต่อภาคการศึกษา (ทฤษฎี 3 ชั่วโมง ต่อสัปดาห์)	สอนเสริมตามความต้องการของนักศึกษา เฉพาะราย	ไม่มีการปฏิบัติงานภาคสนาม	การศึกษาด้วยตนเอง ไม่น้อยกว่า 6 ชั่วโมง ต่อสัปดาห์								
<p>3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล</p> <p>อาจารย์จัดเวลาให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคล หรือ รายกลุ่มตามความต้องการ ประมาณ 1 ชั่วโมง/สัปดาห์ (เฉพาะรายที่ต้องการ)</p>											

หมวดที่ 4 การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา

<p>1. คุณธรรม จริยธรรม</p>
<p>1.1. คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา</p> <ul style="list-style-type: none"> ● (1) ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม ● (2) มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบ ● (3) มีภาวะผู้นำ ผู้ตาม ทำงานเป็นทีม ● (4) เคารพสิทธิ/รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ● (5) เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ○ (6) วิเคราะห์ผลกระทบจากการใช้วิชาชีพ ○ (7) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ
<p>1.2. วิธีการสอน</p> <p>(1) สร้างวัฒนธรรมองค์กรที่ปลูกฝังให้นักศึกษามีระเบียบวินัย แต่งกายตามระเบียบที่มหาวิทยาลัยกำหนด</p> <p>(2) ปลูกฝังและให้นักศึกษาตระหนักในเรื่องการตรงต่อเวลาในการเข้าเรียนและในการทำกิจกรรมที่กำหนด</p> <p>(3) ทำกิจกรรมที่มุ่งเน้นความรับผิดชอบต่อตนเองและผู้อื่น</p> <p>(4) สร้างต้นแบบที่ดีเป็นตัวอย่าง โดยเฉพาะอาจารย์ผู้สอนต้องเป็นต้นแบบ</p> <p>(5) ยกย่องเชิดชูเกียรตินักศึกษาที่ทำความดี เสียสละ และทำประโยชน์ต่อส่วนรวม</p> <p>(6) บรรยาย ยกตัวอย่างกรณีศึกษาเกี่ยวกับประเด็นทางจริยธรรม ยกตัวอย่างการคิดลักษณะต่างๆ อันเป็นการคิดที่ผิดเพี้ยนไปจากจริยธรรมที่ดี</p> <p>(7) เปิดโอกาสให้นักศึกษาแสดงความคิดเห็นในโอกาสต่างๆ</p> <p>(8) มอบหมายงานให้นักศึกษาหาตัวอย่างที่เกี่ยวข้อง หรือกำหนดบทบาทสมมุติ</p>
<p>1.3. วิธีการประเมินผล</p> <p>(1) ประเมินจากการตรงเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมาย และการร่วมกิจกรรมที่กำหนด</p> <p>(2) ประเมินจากการมีวินัยในเรื่องการแต่งกายตามระเบียบการปฏิบัติตนของนักศึกษา</p> <p>(3) ประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายจากการทำงานเป็นทีมและรายงานผลงาน</p> <p>(4) ประเมินจากจำนวนนักศึกษาที่ไม่ทุจริตในการสอบ</p> <p>(5) ประเมินผลจากภารกิจกรมด้านคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ</p> <p>(6) ประเมินจากการสังเกต สอบถามและสัมภาษณ์จากผู้ที่เกี่ยวข้อง</p>

<p>2. ความรู้</p>
<p>2.1. ความรู้ที่ต้องได้รับ</p> <ul style="list-style-type: none"> ● (1) รู้เข้าใจหลักการทฤษฎีที่สำคัญของเนื้อหา ○ (2) วิเคราะห์ปัญหา อธิบาย ประยุกต์ ความรู้ทักษะ ● (3) วิเคราะห์ ออกแบบ ดำเนินการ ปรับปรุง ○ (4) ติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการและวิวัฒนาการของวิชาการ ● (5) รู้ เข้าใจและสนใจพัฒนาความรู้ ○ (6) มีความรู้ในแนวกว้างของรายวิชาที่ศึกษา ● (7) มีประสบการณ์ในการพัฒนาหรือการประยุกต์ ○ (8) บูรณาการความรู้ในที่ศึกษากับความรู้
<p>2.2. วิธีการสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) บรรยายพร้อมยกตัวอย่าง และการถาม-ตอบ (2) จัดกิจกรรมปฏิบัติฝึกทักษะการคิดรูปแบบต่างๆ (3) วิเคราะห์กรณีศึกษา สถานการณ์จำลอง หรือบทบาทสมมติ (4) คู่มือที่ศึ้นประกอบการเรียน (5) มอบหมายงานและกิจกรรมทั้งเดี่ยว และกลุ่ม พร้อมนำเสนอ (6) สอนโดยการสาธิตและฝึกการคิดวิเคราะห์ (7) อภิปรายเป็นกลุ่มโดยให้ผู้สอนตั้งคำถามตามระบบการสอนยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (8) มอบหมายงานให้อ่าน และศึกษาค้นคว้าจากตำรา เอกสารอินเทอร์เน็ต และเว็บไซต์ต่างๆ
<p>2.3. วิธีการประเมินผล</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) การทดสอบย่อยทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติตลอดระยะเวลาในแต่ละภาคเรียน (2) มีการสอบวัดผลกลางภาคและปลายภาคเรียน (3) ประเมินผลจากการทำงานที่ได้รับมอบหมายและการรายงานหรือการนำเสนอ โดยนักศึกษาเป็นผู้ค้นคว้าจัดทำขึ้น (4) ประเมินจากผลการเรียนรู้ด้วยตนเองและการนำเสนอ
<p>3. ทักษะทางปัญญา</p>
<p>3.1. ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา</p> <ul style="list-style-type: none"> ● (1) คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ ● (2) สืบค้น/ตีความ /ประเมินสารสนเทศ เพื่อไขปัญหา ● (3) รวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ /สรุปประเด็นปัญหา/ความต้องการ ● (4) ประยุกต์ความรู้และทักษะในการแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม

<p>3.2.วิธีการสอน</p> <p>(1) จัดกระบวนการเรียนการสอนที่ฝึกทักษะการคิด ทั้งในระดับบุคคลและกลุ่ม เช่น สะท้อนคิด อภิปรายกลุ่ม การวิเคราะห์กรณีศึกษา ฯลฯ</p> <p>(2) มอบหมายให้นักศึกษาวางแผนแก้ปัญหาจากสถานการณ์ที่กำหนด จากสถานการณ์จริง จากข่าวสาร และจากสถานการณ์จำลอง</p> <p>(3) มอบหมายงานให้อ่าน และศึกษาค้นคว้าจากตำรา เอกสาร อินเทอร์เน็ต และเว็บไซต์ต่างๆ</p>
<p>3.3.วิธีการประเมินผล</p> <p>(1) การเขียนรายงาน/แบบฝึกหัด/การบ้าน ของนักศึกษา</p> <p>(2) การนำเสนอผลงาน / ส่งงาน</p> <p>(3) การมีส่วนร่วมในการวิเคราะห์งานหรือสถานการณ์สมมติ</p> <p>(4) การใช้ข้อสอบหรือแบบฝึกหัดที่ให้นักศึกษาคิดแก้ปัญหาในการทดสอบกลางภาคและปลายภาคเรียน</p>
<p>4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ</p>
<p>4.1.ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ (1) สื่อสารกับกลุ่มคนหลากหลายและสนทนาทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ ○ (2) ให้ความช่วยเหลือ อำนวยความสะดวกในการแก้ปัญหาสถานการณ์ต่างๆ ○ (3) ใช้ความรู้ในศาสตร์มาชี้นำสังคมในประเด็นที่เหมาะสม ● (4) มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเองและงานกลุ่ม ○ (5) เป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม ● (6) มีความรับผิดชอบการพัฒนาการเรียนรู้ของตนเองทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง
<p>4.2.วิธีการสอน</p> <p>(1) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นการทำงานทั้งรายบุคคลและเป็นกลุ่ม/งานที่ต้องมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล เช่น กิจกรรมการอภิปรายกลุ่ม การวิเคราะห์กรณีศึกษา เเคราะห์สถานการณ์จำลอง บทบาทสมมติ เป็นต้น</p> <p>(2) การเรียนการสอนที่สอดแทรกเรื่องความรับผิดชอบ การมีมนุษยสัมพันธ์ การเข้าใจวัฒนธรรมขององค์กร กระตุ้นให้นักศึกษามีส่วนร่วมและช่วยเหลือกันในการเรียนรู้ ฯลฯ</p>
<p>4.3.วิธีการประเมินผล</p> <p>(1) สังเกตพฤติกรรมและการแสดงออกของนักศึกษาขณะทำกิจกรรมกลุ่ม การทำงานเป็นทีม</p> <p>(2) รายงานที่นำเสนอ / แบบฝึกหัดหรือการบ้านที่นำส่ง</p> <p>(3) ประเมินความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย</p> <p>(4) ประเมินตนเอง และเพื่อนร่วมชั้นเรียน ด้วยแบบฟอร์มที่กำหนด</p>

<p>5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p>
<p>5.1. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ (1) มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่จำเป็นต่อการทำงานที่เกี่ยวกับวิชาชีพ ● (2) แนะนำประเด็นการแก้ปัญหาโดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์/การแสดงสถิติประยุกต์ต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์ ○ (3) สื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ เลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนออย่างเหมาะสม ○ (4) ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม
<p>5.2. วิธีการสอน</p> <p>(1) จัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และเน้นการฝึกทักษะการสื่อสารทั้งการพูด การฟัง การเขียน ระหว่างผู้เรียน ผู้สอน</p> <p>(2) จัดกิจกรรมกลุ่มฝึกทักษะการคิดด้านตัวเลข โดยใช้ลักษณะการคิดคล่องและคิดหลากหลาย โดยจำกัดเวลา ฝึกทำโจทย์ด้านการวิเคราะห์ข้อมูลและโจทย์กระบวนการตัดสินใจ</p> <p>(3) มอบหมายให้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองจาก website จากแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือได้ และนำเสนอโดยใช้รูปแบบและเทคโนโลยีที่เหมาะสม</p>
<p>5.3. วิธีการประเมินผล</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) ทักษะการพูดในการนำเสนอผลงาน (2) ทักษะการเขียนรายงาน / ทำแบบฝึกหัด / การบ้าน (3) ทักษะการนำเสนอโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และแหล่งอ้างอิงข้อมูลที่น่าเชื่อถือได้ (4) การมีส่วนร่วมในการอภิปราย แสดงความคิดเห็น

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน				
สัปดาห์	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชม.	กิจกรรมการเรียนการสอน	ผู้สอน
1	<ul style="list-style-type: none"> • แนะนำรายวิชา • ข้อตกลงการเรียนการสอน • แนวการวัดผลและประเมินผล • บทที่ 1 ข้อมูลและความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสถิติ • ความหมายของสถิติ ข้อมูลทางสถิติ ขั้นตอนดำเนินการทางสถิติ การเก็บรวบรวมข้อมูล การสุ่มตัวอย่าง 	3	<ul style="list-style-type: none"> - อาจารย์ชี้แจงลักษณะการเรียนการสอน และการประเมินผล - อาจารย์ชี้แจงการทำรายงาน การทำการบ้าน และการทำแบบทดสอบย่อยท้ายบทแต่ละบท - อาจารย์บรรยายเนื้อหาบทที่ 1 ตามสื่อที่ใช้ : - PowerPoint - เอกสารประกอบการสอน 	ดร.เกรียง
2	-บทที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น การวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลาง	3	<ol style="list-style-type: none"> 1. อาจารย์บรรยายการวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลาง 3 ชนิด ได้แก่ ค่าเฉลี่ย มัชยฐาน และฐานนิยม พร้อมยกตัวอย่าง 2. อาจารย์เปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างค่ากลางทั้ง 3 ชนิด 3. นักศึกษาจัดทำตัวอย่างในชั้นเรียน สื่อที่ใช้ : - PowerPoint - เอกสารประกอบการสอน	ดร.เกรียง
3	-บทที่ 2 (ต่อ) การวัดตำแหน่งของข้อมูล และการวัดการกระจาย	3	<ol style="list-style-type: none"> 1. นักศึกษาเสนอข้อมูลเชิงปริมาณที่เก็บรวบรวมมาให้อาจารย์ดู 2. อาจารย์บรรยายการวัดตำแหน่งข้อมูลแบบเปอร์เซนไทล์ทั้ง 2 วิธี พร้อมยกตัวอย่าง 3. อาจารย์เปรียบเทียบแบบอื่นให้นักศึกษาดู พร้อมกับกำหนดให้นักศึกษาศึกษาเพิ่มเติมด้วยตนเอง 4. อาจารย์บรรยายการวัดการกระจายของข้อมูลที่นิยมใช้คือ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และความแปรปรวน ทั้ง 2 วิธี พร้อมยกตัวอย่าง 5. นักศึกษาจัดทำตัวอย่างในชั้นเรียน 	ดร.เกรียง

			<p>6. อาจารย์สั่งการบ้านบทที่ 2 กำหนดส่งคือ สัปดาห์ถัดไป</p> <p>7. ทำยชั่วโมงนักศึกษาทำแบบทดสอบย่อยหัวข้อ บทที่ 2 โดยแสดงวิธีทำอย่างละเอียด</p> <p>สื่อที่ใช้ : - PowerPoint</p> <p>- เอกสารประกอบการสอน</p>	
4	- <u>บทที่ 3</u> ความน่าจะเป็น หลักการนับเบื้องต้น วิธีเรียงสับเปลี่ยน วิธีจัดหมู่ ความน่าจะเป็นเบื้องต้น	3	<p>1. อาจารย์บรรยายวิธีเรียงสับเปลี่ยน และวิธีจัดหมู่ และเปรียบเทียบทั้ง 2 วิธี พร้อมยกตัวอย่าง</p> <p>2. อาจารย์อธิบายความน่าจะเป็นเบื้องต้น แล้วสรุปคุณสมบัติของความน่าจะเป็น</p> <p>3. นักศึกษาหัดทำตัวอย่างในชั้นเรียน</p> <p>สื่อที่ใช้ : - PowerPoint</p> <p>- เอกสารประกอบการสอน</p>	ดร.เกรียง
5	- <u>บทที่ 3</u> (ต่อ) ความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ ความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ 2 เหตุการณ์ ความน่าจะเป็นแบบมีเงื่อนไข ความน่าจะเป็นของเหตุการณ์อิสระ	3	<p>1. อาจารย์บรรยายความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ และความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ 2 เหตุการณ์ พร้อมยกตัวอย่าง</p> <p>2. อาจารย์บรรยายความน่าจะเป็นแบบมีเงื่อนไข และความน่าจะเป็นของเหตุการณ์อิสระ พร้อมยกตัวอย่าง</p> <p>4. นักศึกษาหัดทำตัวอย่างในชั้นเรียน</p> <p>สื่อที่ใช้ : - PowerPoint</p> <p>- เอกสารประกอบการสอน</p>	ดร.เกรียง
6	- <u>บทที่ 3</u> (ต่อ) ความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ อิสระ กฎของเบย์ - <u>บทที่ 4</u> การแจกแจงความน่าจะเป็นของตัวแปร สุ่ม ตัวแปรสุ่ม และชนิดของตัวแปรสุ่ม การแจกแจงความน่าจะเป็น การแจกแจงความ น่าจะเป็นของตัวแปรสุ่มไม่ต่อเนื่อง	3	<p>1. อาจารย์อธิบายกฎของเบย์ พร้อมยกตัวอย่าง</p> <p>2. อาจารย์อธิบายตัวแปรสุ่ม พร้อมยกตัวอย่าง</p> <p>3. อาจารย์อธิบายการแจกแจงความน่าจะเป็นของตัวแปรสุ่ม พร้อมยกตัวอย่าง</p> <p>4. อาจารย์สั่งการบ้านบทที่ 3 กำหนดส่งคือ สัปดาห์ถัดไปและทำยชั่วโมงนักศึกษาทำแบบทดสอบย่อยหัวข้อบทที่ 3 โดยแสดงวิธีทำอย่างละเอียด</p> <p>สื่อที่ใช้ : - PowerPoint</p> <p>- เอกสารประกอบการสอน</p>	ดร.เกรียง

สัปดาห์	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชม.	กิจกรรมการเรียนการสอน	ผู้สอน
7	- <u>บทที่ 4</u> ค่าคาดหวังและความแปรปรวนของตัวแปรสุ่มชนิดไม่ต่อเนื่อง	3	1. อาจารย์อธิบายค่าคาดหวังและความแปรปรวนของตัวแปรสุ่มชนิดไม่ต่อเนื่อง พร้อมยกตัวอย่าง 2. อาจารย์สั่งการบ้านบทที่ 4 กำหนดส่งคือ สัปดาห์ถัดไป 3. ท้ายชั่วโมงนักศึกษาทำแบบทดสอบย่อยหัวข้อบทที่ 4 โดยแสดงวิธีทำอย่างละเอียด สื่อที่ใช้ : - PowerPoint - เอกสารประกอบการสอน	ดร.เกรียง
8	- <u>บทที่ 5</u> การแจกแจงความน่าจะเป็นแบบไม่ต่อเนื่องได้แก่ การแจกแจงทวินาม การแจกแจงไฮเปอร์จีโอเมตริก การแจกแจงปัวซอง	3	1. อาจารย์อธิบายการแจกแจงทวินาม พร้อมยกตัวอย่าง 2. อาจารย์อธิบายการแจกแจงไฮเปอร์จีโอเมตริก พร้อมยกตัวอย่าง 3. อาจารย์อธิบายการแจกแจงปัวซอง พร้อมยกตัวอย่าง 4. อาจารย์สั่งการบ้านบทที่ 5 กำหนดส่งคือ สัปดาห์ถัดไป 6. ท้ายชั่วโมงนักศึกษาทำแบบทดสอบย่อยหัวข้อบทที่ 5 โดยแสดงวิธีทำอย่างละเอียด สื่อที่ใช้ : - PowerPoint - เอกสารประกอบการสอน	ดร.เกรียง
9	- <u>บทที่ 6</u> การแจกแจงความน่าจะเป็นแบบปกติ ลักษณะของการแจกแจงปกติ พื้นที่ใต้โค้งความน่าจะเป็นและตารางการแจกแจงปกติมาตรฐาน	3	1. อาจารย์อธิบายลักษณะการแจกแจงความน่าจะเป็นแบบปกติ และแบบปกติมาตรฐาน 2. อาจารย์อธิบายการเปิดตารางการแจกแจงปกติมาตรฐาน พร้อมยกตัวอย่างแบบต่าง ๆ 3. นักศึกษาทำแบบทดสอบย่อยหัวข้อบทที่ 6 โดยแสดงวิธีทำอย่างละเอียด สื่อที่ใช้ : - PowerPoint - เอกสารประกอบการสอน	ดร.เกรียง

สัปดาห์	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชม.	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน	ผู้สอน
10	-บทที่ 6 (ต่อ) การแจกแจงแบบปกติมาตรฐาน	3	1.อาจารย์อธิบายลักษณะการแจกแจงความน่าจะเป็นแบบปกติมาตรฐาน 2.อาจารย์กำหนดโจทย์ แล้วแสดงวิธีการหาค่าความน่าจะเป็นและสั่งการบ้านบทที่ 6 กำหนดส่งคือสัปดาห์ถัดไป พร้อมยกตัวอย่าง สื่อที่ใช้ : - PowerPoint - เอกสารประกอบการสอน	ดร.เกรียง
11	-บทที่ 7 การประมาณค่าพารามิเตอร์ วิธีประมาณค่าประชากร การประมาณค่าแบบจุด การประมาณค่าแบบจุดกรณีประชากรเดียว	3	1. อาจารย์อธิบายวิธีประมาณค่าประชากร 2. อาจารย์อธิบายวิธีประมาณค่าแบบจุดกรณีประชากรเดียว 3.อาจารย์อธิบายการประมาณค่าแบบช่วง และการประมาณค่าเฉลี่ยประชากรเดียวแบบช่วง พร้อมยกตัวอย่าง สื่อที่ใช้ : - PowerPoint - เอกสารประกอบการสอน	ดร.เกรียง
12	-บทที่ 7 (ต่อ) การประมาณค่าแบบช่วง การประมาณค่าแบบช่วงกรณีประชากรเดียว	3	1. อาจารย์อธิบายการประมาณค่าสัดส่วนประชากรเดียว พร้อมยกตัวอย่าง 2. อาจารย์อธิบายการประมาณค่าความแปรปรวนประชากรเดียว พร้อมยกตัวอย่าง 3. อาจารย์สั่งการบ้านบทที่ 7 กำหนดส่งสัปดาห์ถัดไป ทำยชั่วโมงนักศึกษาทำแบบทดสอบย่อยหัวข้อบทที่ 7 โดยแสดงวิธีทำอย่างละเอียด สื่อที่ใช้ : - PowerPoint - เอกสารประกอบการสอน	ดร.เกรียง
13	-บทที่ 8 การทดสอบสมมติฐาน กระบวนการและขั้นตอนการทดสอบสมมติฐาน การทดสอบค่าเฉลี่ยประชากร 1 กลุ่ม		-บทที่ 8 การทดสอบสมมติฐาน 1.กระบวนการและขั้นตอนการทดสอบสมมติฐาน 2.อาจารย์อธิบายการทดสอบสมมติฐานค่าเฉลี่ยประชากรเดียว พร้อมยกตัวอย่าง สื่อที่ใช้ : - PowerPoint - เอกสารประกอบการสอน	ดร.เกรียง

สัปดาห์	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชม.	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน	ผู้สอน
14	-บทที่ 8 (ต่อ) การทดสอบค่าสัดส่วนประชากร 1 กลุ่ม การทดสอบค่าความแปรปรวนประชากร 1 กลุ่ม การทดสอบพารามิเตอร์ 2 ประชากรที่เป็น อิสระกัน	3	1. อาจารย์อธิบายการทดสอบสมมติฐานค่า สัดส่วนประชากรเดี่ยว พร้อมยกตัวอย่าง 2. อาจารย์อธิบายการทดสอบสมมติฐานค่าความ แปรปรวนประชากรเดี่ยว พร้อมยกตัวอย่าง 3. อาจารย์อธิบายการทดสอบสมมติฐานค่าเฉลี่ย 2 ประชากรที่เป็นอิสระกัน พร้อมยกตัวอย่าง สื่อที่ใช้ : - PowerPoint - เอกสารประกอบการสอน	ดร.เกรียง
15	-บทที่ 8 (ต่อ) การทดสอบพารามิเตอร์ 2 ประชากรที่ไม่เป็น อิสระกัน ทบทวนก่อนสอบ		1. อาจารย์อธิบายการทดสอบสมมติฐานค่าเฉลี่ย 2 ประชากรที่ไม่เป็นอิสระกันพร้อมยกตัวอย่าง 2. อาจารย์สั่งการบ้านบทที่ 8 กำหนดส่งสัปดาห์ ก่อนสอบปลายภาค ทำยชั่วโมงนักศึกษาทำแบบ ทดสอบย่อยหัวข้อบทที่ 8 โดยแสดงวิธีทำอย่าง ละเอียด 3. อาจารย์ทบทวนก่อนสอบ สื่อที่ใช้ : - PowerPoint - เอกสารประกอบการสอน	ดร.เกรียง
16	สอบปลายภาค			

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้				
กิจกรรมที่	ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัดส่วนที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมินผล
1. สอบ	1.1, 1.2, 1.5, 2.1, 2.2, 2.6, 2.8, 3.1, 3.4, 4.4, 4.6, 5.1, 5.2	- สอบระหว่างภาค/กลางภาค - สอบปลายภาค	8, 9, 16	30% 40%
2. การนำเสนองานที่ได้รับมอบหมาย/แบบฝึกหัด/การบ้าน/การวิเคราะห์สถานการณ์/สถานการณ์ศึกษา	1.1, 1.3, 1.5, 1.6, 1.7, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 5.1, 5.2, 5.3, 5.4	- การทำรายงาน/นำเสนอรายงาน/แบบฝึกหัด/การบ้าน - การสื่อสารและการแลกเปลี่ยนเรียนรู้	ตลอดภาคการศึกษา	20%
3. จิตพิสัย	1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 2.1, 2.2, 2.3, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 5.1, 5.2, 5.3, 5.4	- การทำงานรายบุคคล/กลุ่ม - การมีส่วนร่วมในการตอบคำถาม/อภิปราย/เสนอความคิดเห็นในชั้นเรียน - การเข้าชั้นเรียน - การรักษากฎระเบียบ - บุคลิกภาพ	ตลอดภาคการศึกษา	10%

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

<p>1. เอกสารและตำราหลัก</p> <ul style="list-style-type: none"> - เอกสารประกอบการสอนวิชาหลักสถิติ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี.
<p>2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ (หนังสืออ่านเพิ่มเติม)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) หลักสถิติ, ภาควิชาสถิติ, คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2) ความน่าจะเป็นและสถิติ, ภาควิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 3) มัลลิกา บุนนาคและคณะ , สถิติ, ภาควิชาสถิติ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

- 4) กัลยา วานิชย์บัญชา,หลักสถิติ, ภาควิชาสถิติ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

การประเมินประสิทธิผลในรายวิชานี้ ทางมหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี ได้ให้นักศึกษาเข้าประเมินผลการสอนทางเว็บไซต์ ได้แก่ แบบประเมินผู้สอน และแบบประเมินรายวิชา

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

ใช้กลยุทธ์ในการเก็บข้อมูลเพื่อประเมินการสอนดังนี้

- การสังเกตการสอนของผู้เกี่ยวข้อง
- ประเมินจากผลการประเมินผู้สอนและผลการเรียนของนักศึกษา
- ผลการสอบของนักศึกษา

3. การปรับปรุงการสอน

หลังจากได้รับผลการประเมินการสอนในข้อ 2 จะมีการปรับปรุงการสอน โดยการจัดกิจกรรมในการระดมสมอง และสรรหาข้อมูลเพิ่มเติมในการปรับปรุงการสอน

4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

ในระหว่างกระบวนการสอนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ในรายหัวข้อ ตามที่คาดหวังจากการเรียนรู้ในรายวิชา จากการสอบถามนักศึกษา หรือการสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษา รวมถึงพิจารณาจากผลการทดสอบย่อย และหลังการออกผลการเรียนรายวิชา

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

จากผลการประเมิน และทวนสอบผลสัมฤทธิ์ประสิทธิผลรายวิชา จะมีการวางแผนการปรับปรุงการสอนและรายละเอียดวิชา เพื่อให้เกิดคุณภาพมากขึ้น ดังนี้

- ปรับปรุงรายวิชาทุก 5 ปี หรือตามข้อเสนอแนะปรับปรุงการสอนในข้อ 3 และผลการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ตามข้อ 4