



รายละเอียดของรายวิชา

รายวิชา สถิติวิเคราะห์เบื้องต้น
รหัสวิชา 4094413

ภาคเรียนที่ 1/2560

หลักสูตร ศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา คณิตศาสตร์
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

สารบัญ

	หน้า
หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป	2
หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์	3
หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ	3
หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา	4
หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล	7
หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน	14
หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา	15

รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา

วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา

4094413

สถิติวิเคราะห์เบื้องต้น

Introduction to Statistical Analysis

2. จำนวนหน่วยกิต

3(3-0-6)

3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

3.1 หลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา คณิตศาสตร์

3.2 ประเภทของรายวิชา กลุ่มวิชาเอก

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

4.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

ดร.จารินี ศานติจรรยาพร

4.2 อาจารย์ผู้สอนและกลุ่มเรียน

ดร.จารินี ศานติจรรยาพร

5. ภาคการศึกษา/ ชั้นปีที่เรียน

ภาคการศึกษาที่ 1 / ชั้นปีที่ 4

6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)

ไม่มี

7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี)

ไม่มี

8. สถานที่เรียน

ในมหาวิทยาลัย

9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

11 กรกฎาคม 2560

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

1. เพื่อให้ให้นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจในเรื่องการใช้สถิติวิเคราะห์เบื้องต้น
2. เพื่อให้ นักศึกษาสามารถอธิบายหลักการเลือกใช้สถิติวิเคราะห์เบื้องต้นได้
3. เพื่อให้ นักศึกษามีทักษะในด้านการวิเคราะห์สถิติ

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

เพื่อให้สอดคล้องกับสาระสำคัญในเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรีของสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา พ.ศ. 2552 จึงมีการพัฒนาและปรับปรุงรายวิชาสถิติวิเคราะห์เบื้องต้น ให้มีความสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของรายวิชานี้ โดยมีวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้

1. เพื่อให้เข้าใจความรู้พื้นฐานของการวิเคราะห์สถิติ
2. เพื่อให้เข้าใจวิธีการวิเคราะห์สถิติและหลักการเลือกใช้สถิติวิเคราะห์เบื้องต้นได้
3. เพื่อนำความรู้ที่ได้รับสามารถดำเนินการวิเคราะห์สถิติได้

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

- ศึกษาสถิติเชิงพรรณนา ความน่าจะเป็นและการแจกแจงความน่าจะเป็น การชักตัวอย่าง การประมาณค่า ช่วงแห่งความเชื่อมั่น การทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับค่าเฉลี่ย การทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับค่าสัดส่วนและความแปรปรวน การวิเคราะห์ความแปรปรวน การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นตรง และสหสัมพันธ์อย่างง่าย

Study descriptive statistics, probability and probability distributions, sampling, estimation, confidence intervals, testing hypotheses about the means, proportions and variances. Study analysis of variance, linear regression analysis and simple correlation.

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติ/ งานภาคสนาม/การ ฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง
บรรยาย 45 ชั่วโมงต่อ ภาคการศึกษา	สอนเสริมตามความ ต้องการของนักศึกษา เฉพาะราย	ไม่มี	การศึกษาด้วยตนเอง 6 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

- อาจารย์ประจำรายวิชา ประกาศเวลาให้คำปรึกษาในชั่วโมงแรกของการเรียนการสอน
- อาจารย์จัดเวลาให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคลหรือรายกลุ่มตามความต้องการ จำนวน 1 ชั่วโมง (เฉพาะรายที่ต้องการ)
- แจ้ง e-mail และ line ให้นักศึกษาสามารถติดต่อได้

หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

รายวิชา	คุณธรรม – จริยธรรม						ความรู้				ทักษะทางปัญญา				ทักษะความสัมพันธ์ บุคคลและความ รับผิดชอบ				ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การ สื่อสารและการใช้ เทคโนโลยี				ทักษะการ จัดการเรียนรู้		
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3				
4094413 สถิติ วิเคราะห์เบื้องต้น	●	○	●	○	●	○	●	●	●	●	○	●	○	○	●	●	●	○	●	●	●	○	○	○	

1. คุณธรรม จริยธรรม

1.1 คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา

- 1.1.1 แสดงออกซึ่งพฤติกรรมด้านคุณธรรม
- 1.1.2 มีคุณธรรมจริยธรรมที่เสริมสร้างการพัฒนาที่ยั่งยืน
- 1.1.3 มีความกล้าหาญทางจริยธรรม กล้าแสดงออกในสิ่งที่เหมาะสมด้วยความเข้าใจผู้อื่น

และเข้าใจโลก

- 1.1.4 มีจิตสาธารณะ เสียสละ และเป็นแบบอย่างที่ดี
- 1.1.5 ให้ความเคารพและยึดถือในกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กร และสังคม
- 1.1.6 สามารถจัดการและแก้ปัญหาทางคุณธรรมจริยธรรม โดยใช้คำนึงถึงความรู้สึกของผู้อื่น

และประโยชน์ของสังคมส่วนรวม

1.2 วิธีการสอน

1.2.1 สอนแทรกคุณธรรมจริยธรรม ให้ความสำคัญในเรื่องของวินัย การตรงต่อเวลา การส่งงาน
ในเวลาที่กำหนด

1.2.2 การใช้กรณีศึกษาเกี่ยวกับจรรยาบรรณของนักวิจัย/นักสถิติ/นักวิเคราะห์ข้อมูล

1.2.3 การอภิปรายกรณีศึกษาที่ได้รับมอบหมาย

1.3 วิธีการประเมินผล

1.3.1 พฤติกรรมการเข้าเรียน และการส่งงานที่ได้รับมอบหมายตามกำหนดเวลา

1.3.2 การประเมินผลกรณีศึกษา จากการศึกษาค้นคว้าและเรียบเรียงของนักศึกษา

2. ความรู้

2.1 ความรู้ที่ต้องได้รับ

- 2.1.1 มีความรอบรู้ในเรื่องของสถิติวิเคราะห์เบื้องต้น
- 2.1.2 มีความตระหนักรู้หลักการและทฤษฎีในการวิเคราะห์ทางสถิติ
- 2.1.3 มีความและตระหนักถึงความสำคัญของงานวิจัยและการวิเคราะห์ทางสถิติ
- 2.1.4 มีความสามารถในการวิเคราะห์ทางสถิติเบื้องต้นอย่างมีประสิทธิภาพ

2.2 วิธีการสอน

2.2.1 ใช้เทคนิคการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ได้แก่ การสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐาน การใช้กรณีศึกษา การเรียนรู้จากการใช้ปัญหาเป็นฐาน การใช้สถานการณ์จำลอง การจัดกิจกรรมจะเปลี่ยนไปตามความเหมาะสมของหัวข้อในแต่ละเนื้อหาของหน่วยเรียน และมีการบรรยายเพิ่มเติมเพื่อความสมบูรณ์ของเนื้อหาและเป็นไปตามความจดมุ่งหมายของรายวิชา

2.2.2 การอภิปรายงานมอบหมาย โดยใช้กระบวนการกลุ่มในการอภิปรายและการนำเสนอ

2.3 วิธีการประเมินผล

- 2.3.1 การสรุปผลการเรียนทุกครั้งที่ยเรียน และการสังเกตพฤติกรรม
- 2.3.2 ทดสอบย่อย สอบกลางภาค สอบปลายภาค ตามทฤษฎีและเนื้อหารายวิชา
- 2.3.3 การนำเสนองานที่มอบหมายจากค้นคว้า
- 2.3.4 การประเมินผลงาน/บทเรียนที่ถอดจากประสบการณ์จากนักศึกษา
- 2.3.5 การประเมินจากการสะท้อนผลการทำงานร่วมกัน

3. ทักษะทางปัญญา

3.1 ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา

- 3.1.1 สามารถคิดค้นหาข้อเท็จจริง ทำความเข้าใจ และประเมินข้อมูลสารสนเทศได้ด้วยตนเอง
- 3.1.2 สามารถคิดแก้ปัญหาที่มีความสลับซับซ้อน เสนอทางออก และนำไปสู่การแก้ไขได้อย่างสร้างสรรค์ โดยคำนึงถึงความรู้ทางทฤษฎี ประสบการณ์ภาคปฏิบัติ และผลกระทบจากการตัดสินใจ
- 3.1.3 มีความเป็นผู้นำทางปัญญาในการคิดพัฒนางานอย่างสร้างสรรค์
- 3.1.4 สามารถวิเคราะห์และใช้วิจารณญาณในการตัดสินใจเกี่ยวกับการเลือกใช้สถิติวิเคราะห์เบื้องต้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3.2 วิธีการสอน

3.2.1 ใช้เทคนิคการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ได้แก่ การสอนโดยใช้กรณีศึกษา การสอนแบบสืบสอบ การอภิปราย การใช้สถานการณ์จำลอง การใช้ปัญหาเป็นฐาน การใช้วิจัยเป็นฐาน การเรียนรู้โดยการตั้งคำถาม การจัดกิจกรรมจะเปลี่ยนไปตามความเหมาะสมของหัวข้อในแต่ละเนื้อหาของหน่วยเรียน และมีการบรรยายเพิ่มเติมเพื่อความสมบูรณ์ของเนื้อหาและเป็นไปตามความจดมุ่งหมายของรายวิชา

3.3 วิธีการประเมินผล

- 3.3.1 การสังเกตพฤติกรรม

- 3.3.2 การประเมินกระบวนการทำงาน/บทบาทในการทำกิจกรรม
- 3.3.3 การประเมินแบบฝึกปฏิบัติ/งานที่มอบหมาย
- 3.3.4 การสอบทักษะ

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา

- 4.1.1 มีความรู้ความเข้าใจในบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบของตนเอง
- 4.1.2 มีความเอาใจใส่ช่วยเหลือและเอื้อต่อการแก้ปัญหาในกลุ่มและระหว่างกลุ่มได้อย่างสร้างสรรค์

- 4.1.3 มีภาวะผู้นำและผู้ตามที่ดี
- 4.1.4 มีมุมมองเชิงบวก มีวุฒิภาวะทางอารมณ์และสังคม เอาใจใส่ในการรับฟัง

4.2 วิธีการสอน

4.2.1 มอบหมายงานการใช้สถานการณ์จำลอง และมีการวางเงื่อนไขเพื่อให้เกิดกระบวนการกลุ่มตามแผนการสอนที่วางไว้

- 4.2.1 การสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน
- 4.2.3 การระดมสมอง

4.3 วิธีการประเมินผล

- 4.3.1 การสังเกตพฤติกรรม
- 4.3.2 การประเมินกระบวนการทำงาน/บทบาทในการทำกิจกรรม
- 4.3.3 การประเมินผลรายงานที่นำเสนอ

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา

- 5.1.1 มีความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูลที่เป็นตัวเลขเชิงสถิติได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
- 5.1.2 มีความสามารถในการใช้ดุลยพินิจที่ดีในการประมวลผล แปลความหมาย และเลือกใช้ข้อมูลสารสนเทศ โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง
- 5.1.3 มีความสามารถในการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งการพูด การเขียน และนำเสนอด้วยรูปแบบที่เหมาะสม

5.1.4 มีความสามารถในการวิเคราะห์สรุปความคิดรวบยอดข้อมูลข่าวสารอย่างเหมาะสม

5.2 วิธีการสอน

- 5.2.1 การสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐาน และการสะท้อนความคิด
- 5.2.2 การอภิปราย
- 5.2.3 จัดทำรายงานผลการวิจัย การนำเสนอข้อมูลที่หลากหลายตามระเบียบวิธีวิจัย และหลักการสถิติสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล

5.2.3 นำเสนองานที่ได้รับมอบหมาย

5.3 วิธีการประเมินผล

- 5.3.1 ประเมินทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลจากผลงานวิจัย

- 5.3.2 ประเมินทักษะในการสืบค้นข้อมูลจากแหล่งต่างๆ
- 5.3.3 ประเมินรูปแบบการนำเสนองานวิจัยในรูปแบบที่ทันสมัย
- 5.3.4 ประเมินจากการส่งงานของนักศึกษา โดยทาง e-mail

6. ทักษะการจัดการเรียนรู้

6.1 ทักษะการจัดการเรียนรู้ที่ต้องพัฒนา

- 6.1.1 มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ที่มีรูปแบบหลากหลาย
- 6.1.2 มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์สำหรับผู้เรียนที่หลากหลาย
- 6.1.3 มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ในวิชาเอกคณิตศาสตร์อย่างบูรณาการ

6.2 วิธีการสอน

- 6.2.1 การบรรยาย
- 6.2.2 การอภิปราย
- 6.2.3 การสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐาน และการสะท้อนความคิด
- 6.2.4 การสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน

6.3 วิธีการประเมินผล

- 6.3.1 การสอบย่อย
- 6.3.2 การสังเกตพฤติกรรม
- 6.3.3 การสอบกลางภาค/การสอบปลายภาค
- 6.3.4 การประเมินกระบวนการทำงาน/บทบาทในการทำกิจกรรม
- 6.3.5 การประเมินผลงาน/ผลการวิจัย

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
1	<ul style="list-style-type: none"> - แนะนำรายวิชาสถิติวิเคราะห์เบื้องต้น - ชี้แจงการแบ่งคะแนนรายหน่วย, คะแนนงานมอบหมาย, จิตพิสัย - เก็บข้อมูลพื้นฐานของผู้เรียน ได้แก่ รูปแบบการเรียน, ความ 	3	<u>กิจกรรมการเรียนการสอน</u> <ul style="list-style-type: none"> - การบรรยาย - การอภิปราย <u>สื่อที่ใช้</u> <ul style="list-style-type: none"> - ประมวลรายวิชา (Course syllabus) - แบบทดสอบพื้นฐานความรู้วิชาสถิติวิเคราะห์ 	ดร. จารินี ศานติจรรยาพร

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน/สื่อที่ ใช้	ผู้สอน
	คาดหวังในรายวิชาสถิติ วิเคราะห์เบื้องต้น			
2	สถิติเชิงพรรณนา	3	<u>กิจกรรมการเรียนการสอน</u> - การบรรยายเนื้อหาเบื้องต้น - การอภิปราย - การใช้กรณีศึกษา - การให้ผู้เรียนสรุปผลการเรียนรู้ <u>สื่อที่ใช้</u> - เอกสารประกอบการสอน - Power Point	ดร. จารินี ศานติจรรยาพร
3 – 4	ความน่าจะเป็นและการแจกแจง ความน่าจะเป็น	6	<u>กิจกรรมการเรียนการสอน</u> - การบรรยายเนื้อหาเบื้องต้น - การอภิปราย - การใช้กรณีศึกษา - การให้ผู้เรียนสรุปผลการเรียนรู้ <u>สื่อที่ใช้</u> - เอกสารประกอบการสอน - Power Point	ดร. จารินี ศานติจรรยาพร
5	การชักตัวอย่าง	3	<u>กิจกรรมการเรียนการสอน</u> - การใช้รูปแบบการสอนโดยใช้ การวิจัยเป็นฐาน เป็นกิจกรรม การสอนที่เน้นกระบวนการ กลุ่มในการเรียนรู้ร่วมกันของ ผู้เรียน - สรุปผลที่ได้จากกิจกรรม - ผู้สอนบรรยายเนื้อหาเพิ่มเติม <u>สื่อที่ใช้</u> - เอกสารประกอบการสอน - Power Point <u>ชิ้นงาน/ภาระงาน</u>	ดร. จารินี ศานติจรรยาพร

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน/สื่อที่ ใช้	ผู้สอน
			<ul style="list-style-type: none"> - วิเคราะห์และสังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับคุณธรรมจริยธรรมของผู้เรียน/ผู้สอนหรือความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการ 	
6	การประมาณค่าและช่วงแห่งความเชื่อมั่น	3	<p><u>กิจกรรมการเรียนการสอน</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - การใช้รูปแบบการสอนโดยใช้การวิจัยเป็นฐาน เป็นกิจกรรมการสอนที่เน้นกระบวนการกลุ่มในการเรียนรู้ร่วมกันของผู้เรียน - สรุปผลที่ได้จากกิจกรรม - ผู้สอนบรรยายเนื้อหาเพิ่มเติม <p><u>สื่อที่ใช้</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - เอกสารประกอบการสอน - Power Point <p><u>ชิ้นงาน/ภาระงาน</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ฝึกปฏิบัติจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ - สรุปผลการเรียนรู้เนื้อหาตามรูปแบบที่ผู้สอนกำหนด 	ดร. จารินี ศานติจรรยาพร
7	การทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับค่าเฉลี่ย	3	<p><u>กิจกรรมการเรียนการสอน</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - การใช้รูปแบบการสอนโดยใช้การวิจัยเป็นฐาน เป็นกิจกรรมการสอนที่เน้นกระบวนการกลุ่มในการเรียนรู้ร่วมกันของผู้เรียน - สรุปผลที่ได้จากกิจกรรม - ผู้สอนบรรยายเนื้อหาเพิ่มเติม <p><u>สื่อที่ใช้</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - เอกสารประกอบการสอน 	ดร. จารินี ศานติจรรยาพร

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน/สื่อที่ ใช้	ผู้สอน
			<ul style="list-style-type: none"> - Power Point <u>ชิ้นงาน/ภาระงาน</u> - ฝึกปฏิบัติจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ ที่กลุ่มสนใจ 	
8	สอบกลางภาค			ดร. จารินี ศานติจรรยาพร
9	การทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับค่า สัดส่วน	3	<p><u>กิจกรรมการเรียนการสอน</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - การใช้รูปแบบการสอนโดยใช้ การวิจัยเป็นฐาน เป็นกิจกรรม การสอนที่เน้นกระบวนการ กลุ่มในการเรียนรู้ร่วมกันของ ผู้เรียน - สรุปผลที่ได้จากกิจกรรม - ผู้สอนบรรยายเนื้อหาเพิ่มเติม <p><u>สื่อที่ใช้</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - เอกสารประกอบการสอน - Power Point <p><u>ชิ้นงาน/ภาระงาน</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ฝึกปฏิบัติจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ - สรุปผลการเรียนรู้เนื้อหาตาม รูปแบบที่ผู้สอนกำหนด 	ดร. จารินี ศานติจรรยาพร
10	การทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับ ความแปรปรวน	3	<p><u>กิจกรรมการเรียนการสอน</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - การใช้รูปแบบการสอนโดยใช้ การวิจัยเป็นฐาน เป็นกิจกรรม การสอนที่เน้นกระบวนการ กลุ่มในการเรียนรู้ร่วมกันของ ผู้เรียน - สรุปผลที่ได้จากกิจกรรม - ผู้สอนบรรยายเนื้อหาเพิ่มเติม 	ดร. จารินี ศานติจรรยาพร

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน/สื่อที่ ใช้	ผู้สอน
			<u>สื่อที่ใช้</u> - เอกสารประกอบการสอน - Power Point <u>ชิ้นงาน/ภาระงาน</u> - ฝึกปฏิบัติจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ - สรุปผลการเรียนรู้เนื้อหาตาม รูปแบบที่ผู้สอนกำหนด	
11	การวิเคราะห์ความแปรปรวน	3	<u>กิจกรรมการเรียนการสอน</u> - การใช้รูปแบบการสอนโดยใช้ การวิจัยเป็นฐาน เป็นกิจกรรม การสอนที่เน้นกระบวนการ กลุ่มในการเรียนรู้ร่วมกันของ ผู้เรียน - สรุปผลที่ได้จากกิจกรรม - ผู้สอนบรรยายเนื้อหาเพิ่มเติม <u>สื่อที่ใช้</u> - เอกสารประกอบการสอน - Power Point <u>ชิ้นงาน/ภาระงาน</u> - ฝึกปฏิบัติจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ - สรุปผลการเรียนรู้เนื้อหาตาม รูปแบบที่ผู้สอนกำหนด	ดร. จารินี ศานติจรรยาพร
12 - 13	การวิเคราะห์การถดถอยเชิง เส้นตรงและสหสัมพันธ์อย่างง่าย	3	<u>กิจกรรมการเรียนการสอน</u> - การใช้รูปแบบการสอนโดยใช้ การวิจัยเป็นฐาน เป็นกิจกรรม การสอนที่เน้นกระบวนการ กลุ่มในการเรียนรู้ร่วมกันของ ผู้เรียน - สรุปผลที่ได้จากกิจกรรม	ดร. จารินี ศานติจรรยาพร

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน/สื่อที่ ใช้	ผู้สอน
			<ul style="list-style-type: none"> - ผู้สอนบรรยายเนื้อหาเพิ่มเติม <u>สื่อที่ใช้</u> - เอกสารประกอบการสอน - Power Point <u>ชิ้นงาน/ภาระงาน</u> - ฝึกปฏิบัติจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ - สรุปผลการเรียนรู้เนื้อหาตาม รูปแบบที่ผู้สอนกำหนด 	
14 - 15	นำเสนอผลงานวิจัย	3	การสอนแบบสัมมนา	ดร. จารินี ศานติจรรยาพร
16	สอบปลายภาคอบปลายภาค			

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

กิจกรรม	ผลการ เรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ ประเมิน	สัดส่วน ของการ ประเมินผล	วิธีการทวนสอบ
การบรรยาย	2.2.1, 2.2.2, 2.2.3, 2.2.4, 2.3.2, 2.5.1, 2.5.2, 2.5.3	ประเมินจากการโต้ตอบ ของนักศึกษาที่อยู่ในชั้น เรียน	2 - 13	5%	การอภิปรายและ สะท้อนผลจาก ผู้เรียน
การประเมิน กระบวนการ ทำงาน/บทบาท ในการทำกิจกรรม	2.1.2, 2.1.3, 2.4.1, 2.4.2, 2.4.3	ประเมินจากผลการ ปฏิบัติงานที่มุ่งเน้นการ ทำกิจกรรมกลุ่มตาม ขั้นตอนที่กำหนด	5 - 13	10%	การอภิปรายและ สะท้อนผลจาก ผู้เรียน
การสอนที่เน้น ผู้เรียนเป็นสำคัญ	2.2.1, 2.2.2, 2.2.3, 2.2.4, 2.1.2, 2.1.3, 2.4.1, 2.4.2,	ประเมินผลจากการ ปฏิบัติตามแผนการ จัดการเรียนรู้ที่ผู้สอน เป็นผู้อำนวยความสะดวก กิจกรรม	2 - 15	10%	<ul style="list-style-type: none"> - การอภิปรายและ สะท้อนผลจาก ผู้เรียน - นำหลักฐาน ผลงานของนักศึกษา

กิจกรรม	ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมินผล	วิธีการทวนสอบ
	2.4.3, 2.5.1, 2.5.2, 2.5.3				เข้ารับการตรวจสอบตามกระบวนการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของหลักสูตร
การนำเสนอผลงาน	2.3.2, 2.4.1, 2.4.2, 2.4.3, 2.5.1, 2.5.2, 2.5.3	ประเมินผลงานผู้เรียนตามเกณฑ์ที่กำหนด	14 - 15	20%	- การอภิปรายและสะท้อนผลจากผู้เรียน - นำหลักฐานผลงานของนักศึกษาเข้ารับการตรวจสอบตามกระบวนการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของหลักสูตร
การเข้าชั้นเรียน/ การเข้าร่วมกิจกรรม	2.1.1, 2.1.3, 2.1.5	ประเมินจากการเข้าชั้นเรียนของนักศึกษาและสังเกตในเข้าร่วมกิจกรรม	2 - 15	10%	- การอภิปรายและสะท้อนผลจากผู้เรียน - นำหลักฐานการเข้าเรียนของนักศึกษาเข้ารับการตรวจสอบตามกระบวนการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของหลักสูตร
การทดสอบ	2.2.1, 2.2.2, 2.2.3, 2.2.4, 2.3.2, 2.5.1, 2.5.2, 2.5.3	การสอบกลางภาค การสอบปลายภาค	8, 16	15% 30%	นำผลการประเมินตามเกณฑ์การประเมินผลของรายวิชาพร้อมกับข้อสอบของนักศึกษาเข้ารับการตรวจสอบตาม

กิจกรรม	ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมินผล	วิธีการทวนสอบ
					กระบวนการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของหลักสูตร และคณะ

3. การประเมินผลการศึกษา

เกณฑ์คะแนน	เกรด
90 – 100	A
85 – 89	B+
75 – 84	B
70 – 74	C+
60 – 69	C
55 – 59	D+
50 – 54	D
0 – 49	F
	W
	I

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. ตำราและเอกสารหลัก

จารินี ศานติจรรยาพร. (2560). เอกสารประกอบการเรียน รายวิชาสถิติวิเคราะห์เบื้องต้น. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยสวนดุสิต.

2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

กมลวรรณ ตังธนกานนท์. (2558). ระเบียบวิธีสถิติทางการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

กัลยา วานิชย์บัญชา. (2554). การวิเคราะห์เชิงปริมาณ (ฉบับปรับปรุง). พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

กัลยา วานิชย์บัญชา. (2556). การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วย EXCEL. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

กัลยา วานิชย์บัญชา. (2559). การวิเคราะห์สถิติ สถิติสำหรับการบริหารและวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 16. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

กัลยา วานิชย์บัญชา. (2560). สถิติสำหรับงานวิจัย. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

พิศิษฐ์ ตัณฑวณิช (2553). สถิติเพื่องานวิจัยทางการศึกษา. กรุงเทพฯ: บริษัทเวิร์ดเวฟเอ็ดดูเคชันจำกัด.

สรชัย พิศาลบุตร. (2557). สถิติเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: บริษัทวิทยพัฒน์จำกัด.

3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

<https://wps.aw.com/phstat/> (โปรแกรม Microsoft Excel และ PHStat)

<http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED536788.pdf>

<http://onlinevideolecture.com/ebooks/?subject=Microsoft-Excel>

http://pdf.th7.cn/down/files/1312/statistical_analysis_with_excel_for_dummies_3rd_edition.pdf

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

- นักศึกษาประเมินการเรียนการสอนผ่านแบบประเมินอาจารย์ ผ่านระบบออนไลน์ของมหาวิทยาลัย
- นักศึกษาทุกคนประเมินประสิทธิผลของรายวิชา ซึ่งรวมถึง วิธีการสอน การจัดกิจกรรมในและนอกห้องเรียน สิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน ซึ่งมีผลกระทบต่อการเรียนรู้และผลการเรียนรู้ที่ได้รับและเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงรายวิชา โดยการแสดงความคิดเห็นผ่านระบบออนไลน์ของมหาวิทยาลัย / โดยการเขียนบรรยาย
- แบบประเมินผู้สอนและแบบประเมินรายวิชา
- การสังเกตการณ์จากพฤติกรรมของผู้เรียน

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

- นักศึกษาประเมินอาจารย์ผู้สอน ด้วยวิธี ประเมินผ่านระบบออนไลน์ มีตัวรับเอกสาร มีคณะกรรมการประเมินโดยการสัมภาษณ์ โดยการสังเกตการณ์สอน ประเมินจากผลการสอบ • คณะกรรมการประจำหลักสูตร ประเมินการสอนจากผลการเรียนของนักศึกษา (ข้อนี้ น่าจะใช้ได้กับทุกรายวิชา คือนำผลการเรียนของนักศึกษามาพิจารณา แล้วคณะกรรมการฯ แสดงความคิดเห็น บันทึกไว้เป็นเอกสารหลักฐาน)
- อาจารย์ผู้ประสานงาน/รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้ร่วมสอน ร่วมกันประเมินผลการจัดการเรียนการสอน ระหว่างภาคการศึกษา / เมื่อสิ้นภาคการศึกษา

3. การปรับปรุงการสอน

-

4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

- สุ่มประเมินข้อสอบและความเหมาะสมของการให้คะแนน ทั้งคะแนนดิบและระดับคะแนนของรายวิชา
 - สุ่มตรวจผลงานของนักศึกษา
 - มีการประชุมเพื่อพิจารณาความเหมาะสม ความถูกต้อง ชัดเจนของข้อสอบกลางภาคและ/หรือปลายภาค
- ข้อสอบภาคปฏิบัติ
- สอบถามนักศึกษาในระหว่างกระบวนการสอนรายวิชา มีการตรวจสอบความรู้นักศึกษาอย่างสม่ำเสมอ โดยการสอบถามและให้นักศึกษาได้แสดงความคิดเห็นระหว่างการเรียนรู้

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

-