

รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา	มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1 รหัสและชื่อรายวิชา	411 3601 โปรแกรมประยุกต์ด้านสถิติและวิจัย (Programming Application for Statistics and Research)
2 จำนวนหน่วยกิต	3 (2-2-5)
3 หลักสูตร และประเภทรายวิชา	หลักสูตร : วิทยาศาสตรบัณฑิต (Bachelor of Science) บัณฑิต สาขาวิชา คณิตศาสตร์ ประเภทรายวิชา : เป็นวิชาเลือก
4 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ กรองทิพย์ เนียมถนอม
5 ระดับการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน	ปริญญาตรี ชั้นปีที่ 2,3
6 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)	ไม่มี
7 รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี)	ไม่มี
8 สถานที่เรียน	ห้อง 31119 วันศุกร์ เวลา 08:30-12:30 น.
9 วันที่จัดทำรายละเอียดของรายวิชา หรือวันที่มีการปรับปรุงครั้งล่าสุด	วันที่ 9 กรกฎาคม 2558

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1 จุดมุ่งหมายของรายวิชา

นักศึกษามีความรู้ ความเข้าใจในกระบวนการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป และสามารถแปลผลที่ได้จากการวิเคราะห์ ตลอดจนสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลจริงได้อย่างถูกต้อง และเขียนสรุปเป็นรายงานการวิจัยได้

2 วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

เพื่อให้นักศึกษา

- 2.1 เข้าใจถึงความเป็นมาของโปรแกรมสำเร็จรูปด้านสถิติและวิจัยแต่ละชนิด
- 2.2 อธิบายความหมายของข้อมูล ระดับการวัดแต่ละประเภท พร้อมยกตัวอย่างได้
- 2.3 มีความรู้และเข้าใจในเรื่องการสร้างตัวแปรและการกำหนดค่าให้กับตัวแปร ตลอดจนสามารถสร้างคู่มือลงรหัสได้
- 2.4 มีความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโปรแกรมสำเร็จรูปแต่ละชนิด
- 2.5 สามารถใช้โปรแกรมสำเร็จรูปแต่ละชนิดได้เรื่องของการลงข้อมูล การจัดการข้อมูล และตัวแปร
- 2.6 สามารถใช้โปรแกรมสำเร็จรูปแต่ละชนิดในการวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านสถิติเพื่องานวิจัยได้
- 2.7 สามารถแปลผลลัพธ์ที่ได้จากการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปได้อย่างถูกต้อง
- 2.8 เปรียบเทียบโปรแกรมสำเร็จรูปที่เกี่ยวกับการวิเคราะห์ข้อมูลด้านสถิติได้

หมวดที่ 3 ส่วนประกอบของรายวิชา

1 คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเปรียบเทียบโปรแกรมสำเร็จรูปที่เกี่ยวกับการวิเคราะห์ข้อมูลด้านสถิติและวิจัย ฝึกปฏิบัติการวิเคราะห์และแปลผลข้อมูลเพื่อการวิจัยโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป

2 จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

ใน 1 ภาคการศึกษา มีการเรียนการสอน 16 สัปดาห์ คาบละ 50 นาที โดยแบ่งดังนี้

จำนวนคาบ		สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติ/งานภาคสนาม/การฝึกงาน	จำนวนคาบการศึกษาด้วยตนเอง
บรรยาย	ปฏิบัติ			
2	2	สอนเสริมตามความต้องการของผู้สอน/นักศึกษาเฉพาะราย	วิเคราะห์ข้อมูล ประเมินผลการจัดงาน สัปดาห์วิทยาศาสตร์ แห่งชาติ ส่วนภูมิภาค ประจำปี 2558	5

3 ระบุวันเวลาที่อาจารย์จะให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

1. อาจารย์ประจำรายวิชา ประกาศเวลาให้คำปรึกษา วันจันทร์ เวลา 09.00-16.00 น. และ วันพุธ เวลา 13.30-16.00 น.
2. อาจารย์จัดเวลาให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคล หรือ รายกลุ่มตามความต้องการ 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ (เฉพาะรายที่ต้องการ)

หมวดที่ 4 การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา

การพัฒนาผลการเรียนรู้ในรายวิชาเฉพาะด้าน ตามมาตรฐานการเรียนรู้ แสดงด้วยสัญลักษณ์ ● แทนความรับผิดชอบหลัก และ ○ แทนความรับผิดชอบรอง ซึ่งใส่สัญลักษณ์ ● หรือ ○ ไว้หลังข้อย่อยของผลการเรียนรู้แต่ละด้าน ซึ่งต้องระบุผลการเรียนรู้ในแผนการประเมินผลการเรียนรู้ในแต่ละกิจกรรมประเมิน ดังแผนที่การกระจายความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้ (Curriculum Mapping) ดังนี้

1. คุณธรรม จริยธรรม										2. ความรู้										3. ทักษะทางปัญญา					4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ								5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศ			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4
○	●	●	○	○	○					○	●	●		●						●	●	●			○	○	●	○	○				●	●	●	●

4.1 คุณธรรม จริยธรรม

4.1.1) ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

การมีคุณธรรม จริยธรรม ทำให้นักศึกษามีความสุข การปลูกฝังคุณธรรมเพื่อให้นักศึกษามีจริยธรรมที่ดีงามจึงก่อให้เกิดความร่มเย็นในสังคม ก่อให้เกิดประโยชน์สุขต่อส่วนรวม นักศึกษาต้องมีคุณธรรม จริยธรรมอย่างน้อย 4 ข้อดังนี้

- 4.1.1.1 มีคุณธรรม จริยธรรม ○
- 4.1.1.2 มีวินัย ตรงต่อเวลา ●
- 4.1.1.3 มีความขยันและอดทน ●
- 4.1.1.4 มีความเป็นไทย ○
- 4.1.1.5 มีความเสียสละและซื่อสัตย์สุจริต ○
- 4.1.1.6 มีจรรยาบรรณวิชาการและวิชาชีพ ○

4.1.2) กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

สอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมโดยเน้นเรื่อง มีวินัย ตรงต่อเวลา ความขยัน อดทน เสียสละ ซื่อสัตย์และมี

จรรยาบรรณวิชาการและวิชาชีพโดย

4.1.2.1 สอดแทรกการอบรมในระหว่างบทเรียน

4.1.2.2 ให้นักศึกษาวิเคราะห์โจทย์ปัญหาด้วยตนเองและเป็นกลุ่ม และให้ส่งงานตรงเวลา

4.1.2.3 ให้นักศึกษาคิดโจทย์ปัญหาด้วยตนเองและเป็นกลุ่ม

4.1.2.4 ให้นักศึกษาศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

4.1.3) กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

การปลูกฝังให้นักศึกษาเคารพกฎระเบียบที่สังคมกำหนด วัฒนธรรมขององค์กร ตลอดจนความรับผิดชอบ ต่อตนเองและสังคม

4.1.3.1 ประเมินจากพฤติกรรมของนักศึกษาโดยวิธีสังเกต หรือจากผู้เกี่ยวข้อง

4.1.3.2 ประเมินจากการเข้าชั้นเรียน และหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย

4.1.3.3 ประเมินจากปริมาณการลอกการบ้านหรือทำทุจริตในการสอบ

4.1.3.4 ประเมินจากการร่วมกิจกรรมในชั้นเรียนหรือนอกชั้นเรียน

4.1.3.5 ประเมินจากความพร้อมเพรียงของนักศึกษาในการเข้าร่วมกิจกรรมและความซื่อสัตย์ในการสอบ

4.1.3.6 ประเมินจากการทำรายงาน กรณีศึกษา หรือทำวิจัย

4.2 ด้านความรู้

4.2.1) ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

การพัฒนาความรู้ช่วยให้นักศึกษาสามารถนำความรู้ไปประกอบอาชีพ และเพื่อพัฒนาตนเองและสังคม นักศึกษาควรพัฒนาความรู้อย่างน้อย 3 ข้อดังนี้

4.2.1.1 มีความรู้ตามหลักวิชาการ และทฤษฎีที่สำคัญในรายวิชา o

4.2.1.2 มีการแสวงหาความรู้และใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง •

4.2.1.3 วิเคราะห์และเชื่อมโยงความรู้ในศาสตร์หลักไปประยุกต์ในชีวิตประจำวัน •

4.2.1.5 สามารถบูรณาการความรู้และทักษะทางคณิตศาสตร์และสถิติเพื่อไปประยุกต์ในสาขาวิชาต่างๆได้

4.2.2) กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

ใช้การสอนหลากหลายรูปแบบ โดยเน้นหลักการทางทฤษฎี การประยุกต์ใช้และการศึกษาเพิ่มเติมด้วยตนเอง ทั้งนี้ให้เป็นไปตามลักษณะของรายวิชา เนื้อหาสาระของรายวิชานั้นๆนอกจากนี้ยังมีการจัดให้มีการเรียนรู้ จากสถานการณ์จริงโดยการศึกษาดูงานหรือเชิญผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ตรงมาเป็นวิทยากรพิเศษเฉพาะเรื่อง ตลอดจนฝึกปฏิบัติงานในสถานประกอบการโดย

1. บรรยายตามเอกสารการสอนประจำ

2. สรุปรประเด็นสำคัญ

3. นำผลงานวิจัยจากการทำงานโครงการพัฒนาเครือข่ายและกลไกการศึกษาสภาวะการณ์และขับเคลื่อน การพัฒนาคุณภาพชีวิตเด็กและเยาวชนระดับภาคกลางมายกตัวอย่างประกอบในการจัดการเรียนการสอน ให้เห็นใน

ประเด็นตัวแปร การสร้างตัวแปร การศิษย์ข้อมูล การเลือกสถิติ และการวิเคราะห์ข้อมูล

4. ให้นักศึกษานำเสนอปัญหาหรือหัวข้อเรื่องวิจัยที่สอดคล้องกับเนื้อหาในบทเรียน

5. ให้นักศึกษาวิเคราะห์โจทย์ปัญหาที่ได้รับมอบ และวัดความรู้ความเข้าใจเป็นคะแนนเต็ม 10 ทุกครั้งที่เรียน ถ้าพบว่า นักศึกษาได้คะแนนเฉลี่ยอย่างน้อย 70% ในช่วงเวลาที่ไปจะขึ้นบทเรียนใหม่ แต่ถ้าไม่เป็นไปตามเกณฑ์ดังกล่าวจะบรรยายเนื้อหาเดิมซ้ำหรืออธิบายวิธีวิเคราะห์ปัญหานั้นๆ ในช่วงเวลาที่ไป และให้นักศึกษาแก้ไขให้ถูกต้อง

6. วัดความรู้ความเข้าใจระหว่างที่เรียนโดยให้นักศึกษาตอบคำถาม

7. ฝึกการวิเคราะห์ข้อมูลจริง จากการผลประเมินการจัดงานสัปดาห์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ ส่วนภูมิภาค ปี 2558 โดยให้ฝึกตั้งแต่การวางแผนการเก็บข้อมูล การเก็บข้อมูล การศิษย์ข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล

4.2.3) กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

4.2.3.1 ประเมินการเรียนรู้จากการศึกษาในรายวิชา โดยผ่านการสอบแบบข้อเขียน สอบ ปฏิบัติการ การทำแบบฝึกหัด การทำรายงาน หรือในลักษณะอื่นๆ ที่สามารถเทียบเคียงกันได้

4.2.3.2 ประเมินจากการศึกษาดูงานนอกสถานที่

4.3 ด้านทักษะทางปัญญา

4.3.1) ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

การพัฒนาทักษะทางปัญญาอาจส่งผลให้นักศึกษาสามารถประกอบอาชีพและพึ่งพาตนเองได้เมื่อสำเร็จการศึกษา การพัฒนาทักษะทางปัญญาต้องควบคู่กับการพัฒนาความรู้และจำเป็นต้องมีคุณธรรม จริยธรรม นักศึกษาควรพัฒนาทักษะทางปัญญาอย่างน้อย 3 ข้อดังนี้

4.3.1.1 มีทักษะการคิด •

4.3.1.2 มีทักษะการแก้ปัญหา •

4.3.1.3 มีทักษะในการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องและใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง •

4.3.2) กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

สอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ส่งเสริมให้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง มีการสนทนาและกำหนดปัญหาในเชิงสร้างสรรค์ให้นักศึกษาได้ฝึกประยุกต์ใช้ทฤษฎีต่าง ๆ โดยศึกษาตัวอย่างและฝึกทักษะแก้ปัญหาโจทย์

4.3.3) กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

4.3.3.1 ประเมินโดยออกข้อสอบที่นักศึกษาต้องประยุกต์ใช้ความรู้ในการแก้ปัญหา คติวิเคราะห์ สังเคราะห์

4.3.3.2 ประเมินจากรายงาน เช่นการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน

4.3.3.3 ประเมินจากการอภิปรายกลุ่ม

4.4 ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.4.1) ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

การพัฒนาทักษะด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ส่งผลให้นักศึกษาสามารถมีปฏิสัมพันธ์กับกลุ่มบุคคลต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ นักศึกษาควรพัฒนาทักษะด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบอย่างน้อย 5 ข้อดังนี้

- 4.4.1.1 มีภาวะผู้นำและผู้ตาม o
- 4.4.1.2 ร่วมทำกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อสังคม o
- 4.4.1.3 รับผิดชอบต่อตนเองและสังคม •
- 4.4.1.4 มีความสามารถในการเสริมสร้างคุณภาพชีวิตของตนเองและสิ่งแวดล้อม o
- 4.4.1.5 ปรับตนเองร่วมกับผู้อื่นได้ o

4.4.2) กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

กำหนดกิจกรรมให้มีการทำงานเป็นกลุ่มหรือการทำงานที่ต้องประสานกับบุคคลอื่นทั้งในสาขาเดียวกันและต่างสาขา ส่งเสริมให้นักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อสังคม เสริมสร้างคุณภาพชีวิตของตนเองและสิ่งแวดล้อมโดย

- 1. ให้ทำกิจกรรมร่วมกันเป็นกลุ่ม โดยเน้นการประยุกต์ความรู้ที่เรียนในการแก้ปัญหาที่กำหนด
- 2. เชิญบุคคลที่ใช้การวิจัยดำเนินงานในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในการปฏิบัติงานมาแล้วประสบการณ์

ความสำเร็จและทักษะต่าง ๆ

3. แทรกประสบการณ์ของอาจารย์ในระหว่างสอนโดยผ่านการเล่าเรื่องต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องและมีความเชื่อมโยงในเนื้อหา

- 4. พูดคุยกับนักศึกษาถึงความจำเป็นของทักษะต่าง ๆ เมื่อมีโอกาส

4.4.3) กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 4.4.3.1 ประเมินผลการเรียนรู้จากกระบวนการกลุ่ม
- 4.4.3.2 ประเมินจากความรับผิดชอบที่ได้รับมอบหมาย
- 4.4.3.3 ประเมินจากความสามารถในการปรับตัวเข้ากับสถานการณ์และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้
- 4.4.3.4 ประเมินจากความสำเร็จของการเข้าร่วมโครงการเข้าร่วมโครงการเพื่อสาธารณะประโยชน์

4.5 ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

4.5.1) ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

การพัฒนาทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ส่งผลให้นักศึกษาสามารถมีทักษะในการใช้เครื่องมือที่จำเป็นต่อการทำงานที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ สามารถสื่อสารและสามารถใช้สารสนเทศและเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างเหมาะสม นักศึกษาควรพัฒนาทักษะด้านการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ อย่างน้อย 4 ข้อดังนี้

- 4.5.1.1 มีทักษะในการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ •
- 4.5.1.2 มีทักษะในการคิดคำนวณ •
- 4.5.1.3 มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ •
- 4.5.1.4 มีความเข้าใจประเด็นปัญหา แปลความหมาย และเลือกใช้รูปแบบการนำเสนอที่เหมาะสม •

4.5.2) กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

จัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยให้นักศึกษาวิเคราะห์โจทย์ปัญหาหรือสถานการณ์จำลอง วิธีการแก้ปัญหา ดำเนินการแก้ปัญหาและนำเสนอผลการวิเคราะห์ โดยใช้ภาษาและเทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมโดย

1. เน้นการสอนที่ใช้ปัญหามา ทฤษฎีตาม และการพัฒนาแนวคิดจากปัญหาเพื่อนำไปสู่การค้นพบข้อสรุปหรือทฤษฎีใหม่
2. มอบหมายงานให้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง จากเว็บไซต์ หรือสื่อการสอน e-Learning และทำรายงาน โดยเน้นการนำตัวเลข หรือมีสถิติอ้างอิง จากแหล่งที่มาข้อมูลที่น่าเชื่อถือ
3. นำเสนอโดยใช้รูปแบบและเทคโนโลยีที่เหมาะสม
4. ทำทนายเชิงวิชาการต่อนักศึกษาในระหว่างการสอนโดยการตั้งคำถามที่มาจากปัญหาจริงหรือจำลองปัญหาเกี่ยวกับงานวิจัยหรือบทความวิชาการ เพื่อให้นักศึกษาฝึกคิดหาวิธีการแก้ปัญหา

4.5.3) กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 4.5.3.1 ประเมินผลการเรียนรู้จาก การแก้ไขปัญหาโดยใช้การวิเคราะห์เชิงตัวเลขและนำเสนอข้อมูล
- 4.5.3.2 สังเกตจากการนำเสนอและการอภิปรายผลโดยใช้ภาษาและเทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสม

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1 แผนการสอน				
ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียน การสอน สื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
1	บทที่ 1 บทนำ - ความเข้าใจเกี่ยวกับโปรแกรม SPSS - ระเบียบวิธีการทางสถิติ สำหรับวิจัย - ข้อมูล - ขั้นตอนการประมวลผล ข้อมูล - การสร้างตัวแปรและรหัส	4	บรรยาย ยกตัวอย่าง ตั้งคำถามในเวลาเรียน ฝึกปฏิบัติพร้อมกันใน ห้องเรียน และให้โจทย์ นักศึกษากลับไปฝึกทำ	ผศ.กรองทิพย์ เนียมถนอม

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียน การสอน สื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
2	บทที่ 2 โปรแกรม SPSS - พื้นฐานเกี่ยวกับโปรแกรม SPSS - หน้าต่างของโปรแกรม SPSS และรายละเอียดต่างๆใน หน้าต่างข้อมูลและตัวแปร - การกำหนดเกี่ยวกับตัวแปร	4	บรรยาย ยกตัวอย่าง ตั้งคำถามในเวลาเรียน ฝึกปฏิบัติพร้อมกันใน ห้องเรียน และให้โจทย์ นักศึกษากลับไปฝึกทำ	ผศ.กรองทิพย์ เนียมถนอม
3	บทที่ 3 การจัดการข้อมูลเพื่อ การวิเคราะห์ - การนำเข้าข้อมูล - การจัดการข้อมูล - คำสั่งที่ใช้ในการวิเคราะห์ ความเชื่อถือได้ของเครื่องมือ - การอ่านผลลัพธ์ และการ เขียนสรุปผล	4	บรรยาย ยกตัวอย่าง ตั้งคำถามในเวลาเรียน ฝึกปฏิบัติพร้อมกันใน ห้องเรียน และให้โจทย์ นักศึกษากลับไปฝึกทำ	ผศ.กรองทิพย์ เนียมถนอม
4	บทที่ 4 การวิเคราะห์ข้อมูลขั้น พื้นฐาน - ทบทวนความรู้เรื่องสถิติขั้น พื้นฐาน - คำสั่งที่ใช้ในการวิเคราะห์ ข้อมูลด้วยสถิติพรรณนา - การอ่านผลลัพธ์	4	บรรยาย ยกตัวอย่าง ตั้งคำถามในเวลาเรียน ฝึกปฏิบัติพร้อมกันใน ห้องเรียน และให้โจทย์ นักศึกษากลับไปทำการ วิเคราะห์ด้วยโปรแกรม สำเร็จรูป	ผศ.กรองทิพย์ เนียมถนอม
5-6	บทที่ 5 การประมาณค่าและ การทดสอบสมมติฐาน - ทบทวนความรู้เรื่องสถิติที่ ใช้ในการประมาณค่าและ ทดสอบสมมติฐาน - คำสั่งที่ใช้ในการประมาณ ค่าและการทดสอบสมมติฐาน - การอ่านผลลัพธ์ และการ เขียนสรุปผล	8	บรรยาย ยกตัวอย่าง ตั้งคำถามในเวลาเรียน ฝึกปฏิบัติพร้อมกันใน ห้องเรียน และให้โจทย์ นักศึกษากลับไปทำการ วิเคราะห์ด้วยโปรแกรม สำเร็จรูป	ผศ.กรองทิพย์ เนียมถนอม

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียน การสอน สื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
7	บทที่ 6 การวิเคราะห์ความ แปรปรวน - ทบทวนความรู้เรื่องการ วิเคราะห์ความแปรปรวน - คำสั่งที่ใช้ในการวิเคราะห์ ความแปรปรวน - การอ่านผลลัพธ์ และการ เขียนสรุปผล	4	บรรยาย ยกตัวอย่าง ตั้งคำถามในเวลาเรียน ฝึกปฏิบัติพร้อมกันใน ห้องเรียน และให้โจทย์ นักศึกษากลับไปทำการ วิเคราะห์ด้วยโปรแกรม สำเร็จรูป	ผศ.กรองทิพย์ เนียมถนอม
8	บทที่ 7 สหสัมพันธ์และการ ถดถอย - ทบทวนความรู้เรื่อง สหสัมพันธ์และการถดถอย - คำสั่งที่ใช้ในการวิเคราะห์ สหสัมพันธ์และการถดถอย - การอ่านผลลัพธ์ และการ เขียนสรุปผล	4	บรรยาย ยกตัวอย่าง ตั้งคำถามในเวลาเรียน ฝึกปฏิบัติพร้อมกันใน ห้องเรียน และให้โจทย์ นักศึกษากลับไปทำการ วิเคราะห์ด้วยโปรแกรม สำเร็จรูป	ผศ.กรองทิพย์ เนียมถนอม
สอบกลางภาค วันที่ 28-30 กันยายน, 1-2 ตุลาคม 2558				
9	บทที่ 8 การทดสอบไคกำลัง สอง - ทบทวนความรู้เรื่องการ ทดสอบไคกำลังสอง - คำสั่งที่ใช้ในการทดสอบไค กำลังสอง - การอ่านผลลัพธ์ และการ เขียนสรุปผลการตรวจสอบ	4	บรรยาย ยกตัวอย่าง ตั้งคำถามในเวลาเรียน ฝึกปฏิบัติพร้อมกันใน ห้องเรียน และให้โจทย์ นักศึกษากลับไปทำการ วิเคราะห์ด้วยโปรแกรม สำเร็จรูป	ผศ.กรองทิพย์ เนียมถนอม
10	บทที่ 9 สถิติศาสตร์ไม่อิง พารามิเตอร์ - ทบทวนความรู้เรื่องสถิติที่ ไม่อิงพารามิเตอร์ - คำสั่งที่ใช้ในการวิเคราะห์ สถิติที่ไม่อิงพารามิเตอร์ - การอ่านผลลัพธ์ และการ เขียนสรุปผล	4	บรรยาย ยกตัวอย่าง ตั้งคำถามในเวลาเรียน ฝึกปฏิบัติพร้อมกันใน ห้องเรียน และให้โจทย์ นักศึกษากลับไปทำการ วิเคราะห์ด้วยโปรแกรม สำเร็จรูป	ผศ.กรองทิพย์ เนียมถนอม

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียน การสอน สื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
11	บทที่ 10 การเขียนคำสั่ง - คำสั่งของโปรแกรม SPSS - การเขียนคำสั่งในหน้าต่าง คำสั่ง	4	บรรยาย ยกตัวอย่าง ตั้งคำถามในเวลาเรียน ฝึกปฏิบัติพร้อมกันใน ห้องเรียน และให้โจทย์ นักศึกษากลับไปทำการ วิเคราะห์ด้วยการเขียน คำสั่งลงในโปรแกรม สำเร็จรูป	ผศ.กรองทิพย์ เนียมถนอม
12-13	บทที่ 11 การวิเคราะห์ข้อมูล ทางสถิติด้วยโปรแกรม Excel - ความเข้าใจเกี่ยวกับ โปรแกรม Excel - การลงข้อมูล - การใช้คำสั่งวิเคราะห์ข้อมูล - การอ่านผล	8	บรรยาย ยกตัวอย่าง ตั้งคำถามในเวลาเรียน ฝึกปฏิบัติพร้อมกันใน ห้องเรียน และให้โจทย์ นักศึกษากลับไปทำการ วิเคราะห์ด้วยโปรแกรม สำเร็จรูป	ผศ.กรองทิพย์ เนียมถนอม
14-15	บทที่ 12 การวิเคราะห์ข้อมูล ทางสถิติด้วยโปรแกรม R - ความเข้าใจเกี่ยวกับ โปรแกรม R - การลงข้อมูล - การใช้คำสั่งวิเคราะห์ข้อมูล - การอ่านผลลัพธ์	8	บรรยาย ยกตัวอย่าง ตั้งคำถามในเวลาเรียน ฝึกปฏิบัติพร้อมกันใน ห้องเรียน และให้โจทย์ นักศึกษากลับไปทำการ วิเคราะห์ด้วยโปรแกรม สำเร็จรูป	ผศ.กรองทิพย์ เนียมถนอม
สอบปลายภาค วันที่ 23-27 พฤศจิกายน 2558				
	รวม	60		

2 แผนการประเมินผลการเรียนรู้

ผลการ เรียนรู้*	กิจกรรมการประเมิน (เช่น การเขียนรายงาน โครงงาน การ สอบย่อย การสอบกลางภาค การสอบปลายภาค)	กำหนดการ ประเมิน (สัปดาห์ที่)	สัดส่วนของการ ประเมินผล
1.1.2, 1.1.3,	สอบกลางภาค วันที่ 28-30 กันยายน, 1-2 ตุลาคม 2558	9	35%
1.1.5, 2.1.2, 2.1.4, 3.1.1,	สอบปลายภาค วันที่ 23-27 พฤศจิกายน 2558	17	30%

3.1.2,3.1.3			
1.1.2, 1.1.3, 3.1.1,3.1.2, 3.1.3,4.1.4, 4.1.5,5.1.1, 5.1.4	1.วัดความรู้ความเข้าใจคะแนนเต็ม 10 ทุกครั้งที่เข้าเรียน โดยให้นักศึกษาวิเคราะห์โจทย์ปัญหาที่กำหนดให้และส่งให้ผู้สอนประเมินผล 2.วัดความรู้ความเข้าใจระหว่างที่เรียนโดยให้นักศึกษา ตอบคำถาม 3.ให้นักศึกษาค้นคว้าปัญหาที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาที่เรียน และสอดคล้องกับเนื้อหา 4.สังเกตพฤติกรรมการเรียน เช่น การตรงต่อเวลา ความสม่ำเสมอ ความซื่อสัตย์ ความรับผิดชอบ ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล การแต่งกาย ความมีระเบียบวินัย การสื่อสารและใช้เทคโนโลยี	ตลอดภาค การศึกษา	35%

เกณฑ์ตัดสินผลการเรียน

เกรด	คะแนนช่วงคะแนน/	ความหมาย
A	90 - 100	ดีเยี่ยม
B+	85 - 89	ดีมาก
B	75 - 84	ดี
C+	70 - 74	ดีพอใช้
C	60 - 69	พอใช้
D+	55 - 59	อ่อน
D	50 - 54	อ่อนมาก
F	0 -49	ไม่ผ่าน
I		ไม่สมบูรณ์
S		ผ่าน
W		ถอน

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียน

1	ตำราและเอกสารหลัก เอกสารประกอบการสอนวิชาโปรแกรมประยุกต์ด้านสถิติและวิจัย ของ ผศ.กรองทิพย์ เนียมถนอม
2	เอกสารและข้อมูลสำคัญ กัลยา วาณิชย์บัญชา. การใช้โปรแกรม SPSS for Windows ในการวิเคราะห์ข้อมูล. พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพฯ : ธรรมสาร, 2549.

กัลยา วานิชย์บัญชา. การวิเคราะห์สถิติขั้นสูงด้วย SPSS for Windows. พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพฯ : ธรรมสาร, 2553.

ฉันทพัฒน์ วงศ์รัตน์. SPSS 17. กรุงเทพฯ : สวีสวี ไอที, 2555.

ซัชวาล เรื่องประพันธ์. การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรม SPSS for Windows. ขอนแก่น : มหาวิทยาลัยขอนแก่น , 2544.

เพ็ญแข แสงแก้ว. สถิติเพื่อการวิจัยโดยใช้คอมพิวเตอร์(SPSS Version 10.0). กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2544.

วัฒนา สุนทรชัย. เรียนสถิติด้วย SPSS ภาคความรู้เบื้องต้น. กรุงเทพฯ : วิทย์พัฒน์, 2547.

3 เอกสารและข้อมูลแนะนำ

Website : ที่เกี่ยวข้องตามรายชื่อ

หมวดที่ 7 การประเมินรายวิชาและกระบวนการปรับปรุง

1 กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

- 1.การสนทนากลุ่มระหว่างผู้สอนและผู้เรียน
- 2.การสะท้อนคิด จากพฤติกรรมของผู้เรียน
- 3.แบบประเมินผู้สอน และแบบประเมินรายวิชา

2 กลยุทธ์การประเมินการสอน

- 1.การสังเกตการณ์สอนของผู้ร่วมทีมการสอน
- 2.ผลการสอบ
- 3.การทวนสอบผลประเมินการเรียนรู้

3 การปรับปรุงการสอน

- 1.การวิจัยในและนอกชั้นเรียน
- 2.ใช้สื่อการสอนทางคอมพิวเตอร์
- 3.วิเคราะห์คุณภาพของแบบทดสอบตัวเลือก

4 การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์รายวิชาของนักศึกษา

- 1.การทวนสอบการให้คะแนนจากการสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษาโดยอาจารย์อื่น หรือผู้ทรงคุณวุฒิ ที่ไม่ใช่อาจารย์ผู้สอน แต่อาจารย์ที่ทวนสอบต้องมีองค์ความรู้ในวิชานี้
- 2.มีการตั้งคณะกรรมการในสาขาวิชา ตรวจสอบผลการประเมินการเรียนรู้ของนักศึกษา โดยตรวจสอบข้อสอบ รายงาน วิธีการให้คะแนนสอบ และการให้คะแนนพฤติกรรม

5 การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

ปรับปรุงรายวิชาทุกปี หรือ ตามข้อเสนอแนะและผลการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ตามข้อ 4

