รายละเอียดของรายวิชาตามเกณฑ์คุณภาพหลักสูตรแบบมุ่งเน้นผลลัพธ์การเรียนรู้

สาขาวิชาสถิติและวิทยาการสารสนเทศ
คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์
ภาคเรียนที่ 1 ประจำปีการศึกษา 2569

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสวิชา 4000207 ชื่อวิชา การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ
จำนวนหน่วยกิต 3(2-2-5)

2. หลักสูตร

ชื่อหลักสูตรที่ใช้รายวิชานี้ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566)

ประเภทหมวดวิชา

- ☐ **หมวดวิชาศึกษาทั่วไป**
  - ☐ กลุ่มวิชาภาษา
  - ☐ กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์
  - ☐ กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์
  - ☐ กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี
  - ☐ วิชาเลือก
- ☑ **หมวดวิชาเฉพาะ**
  - ☑ วิชาแกน
  - ☐ วิชาเฉพาะด้าน
  - ☐ วิชาพื้นฐานวิชาชีพและวิชาชีพ หรือสหกิจศึกษา
- ☐ **หมวดวิชาเลือกเสรี**

3. อาจารย์ผู้สอน

3.1 อาจารย์รัชนีกร ทบประดิษฐ์
วุฒิการศึกษา วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (คณิตศาสตร์ประยุกต์)
3.2 อาจารย์ผู้สอนร่วม อาจารย์พวงเพชร ราชประโคน
วุฒิการศึกษา พัฒนบริหารศาสตรมหาบัณฑิต (สถิติประยุกต์)

4. ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน

ภาคการศึกษาที่ 1 ชั้นปีที่ 3

5. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre - requisite) (ถ้ามี)

-

6. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี)

-

7. สถานที่เรียน

อาคาร 22 ชั้นเรียน 9 ห้องเรียน (หมายเลขห้อง) 220904
อาคาร 15 ชั้นเรียน 11 ห้องเรียน (หมายเลขห้อง) 151106

8. ข้อมูลประกอบการประกันคุณภาพการศึกษา

☐ มีระบบการเลือกกิจกรรมการเรียนการสอนที่เหมาะสมสอดคล้องกับปรัชญาการศึกษาและนำไปสู่ความสำเร็จตามผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง รวมถึงควรนำข้อมูลเสียงสะท้อนจากผู้มีส่วนได้เสีย ผลการประเมิน และผลการศึกษาของนักศึกษาไปใช้เพื่อการกำหนดกิจกรรมการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ

☑ มีกิจกรรมการเรียนการสอนที่จัดส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและส่งเสริมให้นักศึกษาบรรลุตามผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง

☐ มีการติดตามตรวจสอบ ประเมิน และปรับปรุงคุณภาพของกิจกรรมการเรียนการสอน โดยเครื่องมือที่นำมาใช้ในการติดตามตรวจสอบและประเมิน เช่น การประเมินหรือข้อเสนอแนะโดยนักศึกษาที่มีต่อหลักสูตร การประเมินหรือการสังเกตโดยผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ทรงคุณวุฒิ

☐ มีการปรับปรุงกิจกรรมการเรียนการสอนต่าง ๆ เพื่อให้บรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง มีการจัดการเรียนการสอนที่มีคุณภาพ และส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต

☐ การเรียนการสอนในรายวิชานี้มีส่วนที่ได้รับการพัฒนาขึ้นใหม่หรือปรับปรุงจากที่สอนเมื่อครั้งก่อน

9. สิ่งที่ปรับปรุงแก้ไขจากการสอนครั้งที่ผ่านมา

-

10. วันที่คณะกรรมการรายวิชาให้ความเห็นชอบ -

11. **วันที่ เดือน ปี ที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด** 25 กุมภาพันธ์ 2569

หมวดที่ 2 การดำเนินการจัดการเรียนการสอน

1. รหัสวิชา 4000207 ชื่อวิชา การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ
หน่วยกิต 3(2-2-5)
คำอธิบายรายวิชา

โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติที่นิยมใช้ ข้อมูล การสร้างตัวแปรและการกำหนดรหัส การสร้างแฟ้มข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ การประมวลผลข้อมูล การอ่านผลลัพธ์และการแปลความหมายและการจัดการผลลัพธ์ที่ได้จากการประมวลผลข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ

Popular statistical software packages; data; variable creating and coding; creating a data file with a statistical package program; data processing; reading and interpreting results; managing the results obtained from data processing with statistical software packages

2. จุดประสงค์ของรายวิชา

1. อธิบายหลักการและองค์ประกอบพื้นฐานของโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติที่นิยมใช้ได้
2. จัดเตรียมข้อมูล สร้างตัวแปร กำหนดรหัสข้อมูล และสร้างแฟ้มข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์ทางสถิติได้อย่างถูกต้อง
3. ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติในการประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นได้
4. อ่านผลลัพธ์ แปลความหมาย และนำเสนอผลการวิเคราะห์ทางสถิติได้อย่างเหมาะสม
5. ประยุกต์ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติในการจัดการข้อมูลและสนับสนุนการตัดสินใจได้อย่างมีจริยธรรมและรับผิดชอบ

3. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

ทฤษฎี (ชั่วโมง)	**ฝึกปฏิบัติ** (ชั่วโมง)	**การศึกษาด้วยตนเอง** (ชั่วโมง)	**กิจกรรมเพิ่มเติม** (ชั่วโมง)
30 ชั่วโมง (2 ชั่วโมง/สัปดาห์)	30 ชั่วโมง (2 ชั่วโมง/สัปดาห์)	5 ชั่วโมงต่อสัปดาห์	-

ลักษณะรายวิชา	☑ **บรรยาย**	☑ **ปฏิบัติการ**
การวัดและประเมินผล	☑ **A - F, I**	☐ **S/U**

4. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่จะให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษา

4.1 อาจารย์ผู้สอนจัดเวลาให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษา ไม่น้อยกว่า 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ นอกเหนือจากเวลาเรียนปกติ

4.2 รายละเอียดการให้คำปรึกษาและแนะแนว เช่น รูปแบบ (พบตัว/ออนไลน์) ช่องทางติดต่อ วัน-เวลา เนื้อหาที่ให้คำปรึกษา ฯลฯ

5. ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

CLO 1 อธิบายแนวคิดพื้นฐานของข้อมูล ตัวแปร และการทำงานของโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติได้

CLO 2 สร้างและจัดการแฟ้มข้อมูล กำหนดรหัสข้อมูล และจัดเตรียมข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์ได้อย่างถูกต้อง

CLO 3 ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนาและการวิเคราะห์ทางสถิติพื้นฐานได้

CLO 4 แปลความหมายผลลัพธ์ทางสถิติและสรุปผลการวิเคราะห์ได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ

CLO 5 จัดทำรายงานและนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม

CLO 6 ปฏิบัติงานด้านการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยความรับผิดชอบ มีจริยธรรม และคำนึงถึงความถูกต้องของข้อมูล

6. ความสอดคล้องของผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชากับปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัย

"บัณฑิตมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ เป็นผู้นำด้านวิชาการและวิชาชีพ มีคุณธรรม จริยธรรม สร้างสรรค์ภูมิปัญญาเพื่อพัฒนาท้องถิ่นอย่างยั่งยืน"

มิติ/ด้านในปรัชญาการศึกษา	**ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLOs) ที่เกี่ยวข้อง** *(ให้ใส่ CLO ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชาที่ออกแบบไว้)*	**เนื้อหาหรือกิจกรรมในรายวิชาที่ส่งเสริม** *(ให้ระบุให้ชัดเจนว่าในรายวิชานั้นมีกิจกรรมหรือเนื้อหาอะไรที่ตอบเป้าหมายของแต่ละมิติในปรัชญา)*
ด้านวิชาการและวิชาชีพ	CLO1, CLO2, CLO3, CLO4	- บรรยายแนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับข้อมูลและสถิติ - ฝึกปฏิบัติการจัดการข้อมูลและการเตรียมข้อมูลเพื่อการวิเคราะห์ - การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล - การฝึกตีความและอภิปรายผลการวิเคราะห์จากกรณีศึกษา
ด้านคุณธรรม จริยธรรม	CLO6	- อภิปรายจรรยาบรรณในการใช้ข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล - กิจกรรมกรณีศึกษาเกี่ยวกับการใช้ข้อมูลอย่างถูกต้องและรับผิดชอบ - การเน้นการอ้างอิงแหล่งข้อมูลและการนำเสนอผลอย่างโปร่งใส

มิติ/ด้านในปรัชญาการศึกษา	**ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLOs) ที่เกี่ยวข้อง** *(ให้ใส่ CLO ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชาที่ออกแบบไว้)*	**เนื้อหาหรือกิจกรรมในรายวิชาที่ส่งเสริม** *(ให้ระบุให้ชัดเจนว่าในรายวิชานั้นมีกิจกรรมหรือเนื้อหาอะไรที่ตอบเป้าหมายของแต่ละมิติในปรัชญา)*
ด้านการสร้างภูมิปัญญาท้องถิ่นอย่างยั่งยืน	CLO4, CLO5, CLO6	การวิเคราะห์ข้อมูลจากปัญหาหรือบริบทของชุมชน/ท้องถิ่น - การจัดทำรายงานและนำเสนอผลการวิเคราะห์เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจหรือการพัฒนาชุมชน - การส่งเสริมการใช้ข้อมูลอย่างมีจริยธรรมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

7. ความสอดคล้องของผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs) และผลลัพธ์การเรียนรู้คาดหวังของรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

PLOs / CLOs *(เขียน PLO ให้ตรงกับหลักสูตรเฉพาะที่สอดคล้อง)*	CLO1	CLO2	CLO3	CLO 4	CLO 5	CLO 6	**รวม** (จำนวน CLO ที่สนับสนุน PLO)
PLO1 : มีความรู้และความเข้าใจด้านสถิติ คณิตศาสตร์ และวิทยาการข้อมูล	✓			✓			2
PLO2 : สามารถวิเคราะห์ข้อมูลและเลือกใช้วิธีการทางสถิติได้อย่างเหมาะสม		✓	✓	✓			3
PLO3 : สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติในการจัดการข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลได้		✓	✓		✓		3
PLO4 : สามารถสื่อสารและนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ				✓	✓		2
PLO5 : สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น มีความรับผิดชอบ และปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพ						✓	1
PLO6 : สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ทางสถิติในการแก้ปัญหาและสนับสนุนการตัดสินใจได้			✓	✓		✓	3

หมายเหตุ : ให้ใส่เครื่องหมายถูก (✓) รายการที่มีความสอดคล้อง
"**รวม**" ช่วยแสดงความชัดเจนว่า CLO ใดสนับสนุน PLO ได้มากน้อยเพียงใด (ช่วยการประเมินช่องว่างของหลักสูตร)
(ระดับ) คือ ระดับผลลัพธ์การเรียนรู้

8. ความสอดคล้องของกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี และ CLOs

ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี / CLOs	คำอธิบายผลลัพธ์การเรียนรู้	CLO1	CLO2	CLO3	CLO4	CLO5	CLO6	รวม (จำนวน CLO ที่สอดคล้อง)
1. ความรู้ (Knowledge)	มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับข้อมูลสถิติ และหลักการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ	✓	✓	✓	✓			4
2. ทักษะ (Skills)	สามารถจัดการข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล และนำเสนอผลการวิเคราะห์โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้		✓	✓	✓	✓		4
3. จริยธรรม (Ethics)	ปฏิบัติงานด้วยความรับผิดชอบ ซื่อสัตย์ และคำนึงถึงความถูกต้องของข้อมูล						✓	1

ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี / CLOs	คำอธิบายผลลัพธ์การเรียนรู้	CLO1	CLO2	CLO3	CLO4	CLO5	CLO6	รวม (จำนวน CLO ที่สอดคล้อง)
4. ลักษณะบุคคล (Character)	มีความรับผิดชอบ คิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ และสามารถสื่อสารผลการวิเคราะห์ได้อย่างเหมาะสม		✓	✓	✓	✓	✓	5
4.1 คุณลักษณะตามอัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัย	มีทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและสามารถประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตและการพัฒนาสังคม			✓	✓	✓	✓	4
4.2 คุณลักษณะเฉพาะของหลักสูตร	สามารถใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติในการจัดการ วิเคราะห์ และสื่อสารข้อมูลเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ		✓	✓	✓	✓	✓	5

9. แผนการสอนและแผนการประเมินตามผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา

*วิธีการวัดและประเมินควร **หลากหลายและสัมพันธ์กับ CLOs** "กิจกรรม" ควรชี้ให้เห็น Active Learning และ Evidence-based การใช้ข้อมูลหรือหลักฐานที่ตรวจสอบได้ ตาม AUN-QA รวมสัดส่วนการประเมินให้ได้ **100%***

สัปดาห์ที่	CLOs	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง		วัตถุประสงค์รายข้อ (Lesson Learning Outcome : LLO)	กิจกรรมการเรียนรู้/สื่อที่ใช้/เครื่องมือในการวัด	วิธีการวัดผลและประเมินผล	สัดส่วนการประเมิน (100%)	ผู้สอน
			ทฤษฎี	ปฏิบัติ					
1	CLO1	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสถิติและโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ	2	2	อธิบายบทบาทของสถิติและโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติได้	บรรยาย อภิปราย สาธิตโปรแกรม	แบบทดสอบและการมีส่วนร่วม	2%	อ.รัชนีกร
2	CLO1	ข้อมูล ประเภทข้อมูล และมาตรวัดข้อมูล	2	2	จำแนกประเภทข้อมูลและมาตรวัดได้ถูกต้อง	บรรยาย ฝึกจำแนกข้อมูลจากกรณีศึกษา	แบบฝึกหัด	2%	อ.รัชนีกร
3	CLO1	ตัวแปรและหลักการกำหนดตัวแปรในงานวิจัย	2	2	อธิบายความหมายและประเภทของตัวแปรได้	บรรยาย ฝึกวิเคราะห์ตัวแปร	แบบฝึกหัด/แบบทดสอบ	3%	อ.รัชนีกร
4	CLO2	การสร้างตัวแปรและการกำหนดรหัสข้อมูล	2	2	สร้างตัวแปรและกำหนดรหัสข้อมูลได้	สาธิตและฝึกปฏิบัติในห้องคอมพิวเตอร์	งานปฏิบัติ	3%	อ.รัชนีกร
5	CLO2	การสร้างแฟ้มข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ	2	2	สร้างแฟ้มข้อมูลและบันทึกข้อมูลได้	ฝึกปฏิบัติสร้างฐานข้อมูล	งานปฏิบัติ	3%	อ.รัชนีกร
6	CLO2	การแก้ไข ตรวจสอบ และจัดการข้อมูล	2	2	ตรวจสอบและแก้ไขข้อผิดพลาดของข้อมูลได้	ฝึกปฏิบัติจากชุดข้อมูลจริง	งานปฏิบัติ	3%	อ.รัชนีกร
7	CLO2	การเตรียมข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์	2	2	เตรียมข้อมูลพร้อมสำหรับการวิเคราะห์ได้	กิจกรรมปฏิบัติและกรณีศึกษา	งานปฏิบัติ	4%	อ.รัชนีกร
8	สอบกลางภาค (25%)								
9	CLO2	การประมวลผลข้อมูลเบื้องต้น	2	2	ใช้คำสั่งพื้นฐานในการประมวลผลข้อมูลได้	สาธิตและฝึกปฏิบัติ	งานปฏิบัติ	3%	อ.รัชนีกร
10	CLO2	การจัดกลุ่มและสรุปข้อมูล	2	2	จัดกลุ่มและสรุปข้อมูลได้ถูกต้อง	ฝึกปฏิบัติจากข้อมูลจริง	งานปฏิบัติ	3%	อ.รัชนีกร

สัปดาห์ที่	CLOs	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง		วัตถุประสงค์รายข้อ (Lesson Learning Outcome : LLO)	กิจกรรมการเรียนรู้/สื่อที่ใช้/เครื่องมือในการวัด	วิธีการวัดผลและประเมินผล	สัดส่วนการประเมิน (100%)	ผู้สอน
			ทฤษฎี	ปฏิบัติ					
11	CLO3	การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา	2	2	วิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนาได้	บรรยายและฝึกปฏิบัติ	แบบฝึกหัด/งานปฏิบัติ	5%	อ.รัชนีกร
12	CLO3	การวิเคราะห์ทางสถิติพื้นฐานด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป	2	2	เลือกใช้สถิติพื้นฐานได้เหมาะสม	ฝึกปฏิบัติและกรณีศึกษา	งานปฏิบัติ	5%	อ.รัชนีกร
13	CLO3	การวิเคราะห์ข้อมูลและการจัดการผลลัพธ์	2	2	จัดการผลลัพธ์จากโปรแกรมได้	ฝึกปฏิบัติและมอบหมายงาน	รายงานวิเคราะห์ข้อมูล	5%	อ.รัชนีกร
14	CLO4	การอ่านผลลัพธ์และการแปลความหมายทางสถิติ	2	2	แปลผลลัพธ์ทางสถิติได้ถูกต้อง	วิเคราะห์กรณีศึกษาอภิปราย	แบบฝึกหัด/กรณีศึกษา	4%	อ.รัชนีกร
15-16	CLO5, CLO6	การจัดทำรายงานและการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล พร้อมจริยธรรมในการใช้ข้อมูล	4	4	จัดทำรายงานและนำเสนอผลการวิเคราะห์ได้อย่างเหมาะสมและตระหนักถึงจริยธรรมในการใช้ข้อมูล	Project-based Learning นำเสนอผลงาน	รายงานและการนำเสนอ	5%	อ.รัชนีกร
17	สอบปลายภาค (25%)								

เมื่อสิ้นสุดช่วงการสอบปลายภาค อาจารย์ผู้สอนดำเนินการประเมินผลการศึกษาแบบอิงเกณฑ์เท่านั้นจากคะแนนรวม 100 คะแนน โดยประเมินผลตามเกณฑ์การประเมินผลการเรียนด้วยระบบค่าคะแนน 8 ระดับ และให้คะแนนการเรียนรายวิชา ดังนี้ คือ

ระดับ	ความหมายของผลการเรียน	ช่วงคะแนน	ค่าระดับคะแนน
A	ยอดเยี่ยม (Excellent)	80 - 100	4.00
B^+	ดีมาก (Very Good)	75 - 79	3.50
B	ดี (Good)	70 - 74	3.00
C^+	ดีพอใช้ (Fairly Good)	65 - 69	2.50
C	พอใช้ (Average)	60 - 64	2.00
D^+	อ่อน (Poor)	55 - 59	1.50
D	อ่อนมาก (Very Poor)	50 - 54	1.00
F	ตก (Fail)	0 - 49	0.00

หมวดที่ 3 การพัฒนานักศึกษาตามผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง

1. วิธีการจัดประสบการณ์การเรียนรู้เพื่อพัฒนาความรู้หรือทักษะ และการวัดผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชาที่สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา (CLOs) ในหมวดที่ 2 ข้อ 5

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา (CLOs)	วิธีการจัดการสอน/ประสบการณ์การเรียนรู้ตาม CLOs	วิธีการวัดผลลัพธ์การเรียนรู้ตาม CLOs
CLO1 : อธิบายแนวคิดพื้นฐานของข้อมูล ตัวแปร และการทำงานของโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติได้	- บรรยายและอภิปรายแนวคิดพื้นฐานทางสถิติ - ใช้กรณีศึกษาและตัวอย่างข้อมูลจริง - กิจกรรมถาม-ตอบและการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม - สาธิตการใช้งานโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ	- แบบทดสอบก่อน–หลังเรียน - แบบฝึกหัดในชั้นเรียน - สอบกลางภาค/ปลายภาคในส่วนทฤษฎี - การมีส่วนร่วมในการอภิปราย
CLO2 : สร้างและจัดการแฟ้มข้อมูล กำหนดรหัสข้อมูล และจัดเตรียมข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์ได้อย่างถูกต้อง	- ฝึกปฏิบัติในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ - มอบหมายงานจัดเตรียมข้อมูลจากชุดข้อมูลจริง - เรียนรู้แบบลงมือปฏิบัติ (Hands-on Learning) - การทำงานเดี่ยวและกลุ่มย่อย	- งานปฏิบัติการสร้างและจัดการฐานข้อมูล - แบบประเมินทักษะปฏิบัติ (Rubric) - การตรวจความถูกต้องของการกำหนดรหัสและการเตรียมข้อมูล - สอบปฏิบัติ
CLO3 : ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนาและการวิเคราะห์ทางสถิติพื้นฐานได้	- สาธิตขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสถิติ - ฝึกปฏิบัติการวิเคราะห์ข้อมูลจากโจทย์และกรณีศึกษา - การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning) - การทำโครงงานวิเคราะห์ข้อมูลขนาดเล็ก	- แบบฝึกหัดวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสถิติ - สอบปฏิบัติการใช้โปรแกรม - รายงานผลการวิเคราะห์ข้อมูล - โครงงานหรือกรณีศึกษา
CLO4 : แปลความหมายผลลัพธ์ทางสถิติและสรุปผลการวิเคราะห์ได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ	- อภิปรายและวิเคราะห์ผลลัพธ์จากโปรแกรมสถิติ - ฝึกการเขียนรายงานและการนำเสนอผลการวิเคราะห์ - เรียนรู้จากกรณีศึกษาจริง - การวิพากษ์และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในชั้นเรียน	รายงานสรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล - การนำเสนอผลงาน (Presentation) - การประเมินการแปลความหมายผลลัพธ์ด้วย Rubric - ข้อสอบอัตนัยหรือกรณีศึกษา

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา (CLOs)	วิธีการจัดการสอน/ประสบการณ์การเรียนรู้ตาม CLOs	วิธีการวัดผลลัพธ์การเรียนรู้ตาม CLOs
CLO5 : จัดทำรายงานและนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม	- มอบหมายโครงงานวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ข้อมูลจริง - ฝึกการจัดทำรายงานทางวิชาการด้วยโปรแกรมประมวลผลคำและโปรแกรมนำเสนอ - จัดกิจกรรมการนำเสนอผลงานรายบุคคลหรือรายกลุ่ม - ฝึกการสื่อสารและการอธิบายผลการวิเคราะห์ข้อมูลต่อผู้ฟัง - การเรียนรู้แบบโครงงาน (Project-based Learning)	- ประเมินรายงานผลการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้เกณฑ์ Rubric - ประเมินการนำเสนอผลงาน (Presentation) - ประเมินความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสื่อสารข้อมูล - การประเมินโดยผู้สอนและ/หรือเพื่อนร่วมชั้น (Peer Assessment)
CLO6 : ปฏิบัติงานด้านการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยความรับผิดชอบ มีจริยธรรม และคำนึงถึงความถูกต้องของข้อมูล	สอดแทรกประเด็นจริยธรรมในการใช้ข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลในทุกกิจกรรมการเรียนรู้ - ศึกษากรณีตัวอย่างเกี่ยวกับการใช้ข้อมูลอย่างถูกต้องและไม่ถูกต้อง - มอบหมายงานที่เน้นความรับผิดชอบ ความตรงต่อเวลา และการอ้างอิงแหล่งข้อมูลอย่างถูกต้อง - กิจกรรมอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับจริยธรรมทางวิชาชีพ	- ประเมินพฤติกรรมการปฏิบัติงานและความรับผิดชอบในการส่งงาน - ประเมินความถูกต้องและความครบถ้วนของการอ้างอิงข้อมูลในรายงาน - แบบประเมินคุณลักษณะด้านจริยธรรมและความรับผิดชอบ - การสังเกตพฤติกรรมระหว่างการทำงานเดี่ยวและกลุ่ม

หมายเหตุ

- แต่ละ CLO ควรมีอย่างน้อย 3 องค์ประกอบ (1) พฤติกรรมที่แสดงออกได้ (2) วิธีสอนที่เหมาะสม (3) วิธีวัดผลที่เชื่อมโยงกับพฤติกรรมนั้น
- วิธีการวัดผลควรหลากหลาย เช่น ข้อสอบ, รายงาน, การประเมินจากเพื่อน, Rubric ฯลฯ

2. แผนการประเมินตามผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา [ให้ตรงกับแผนที่แสดงการกระจายผลการเรียนรู้ฯ Mapping ตามที่ระบุไว้ในรายละเอียดของหลักสูตร]

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา (CLOs)	กิจกรรมการประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน	กำหนดการประเมิน (สัปดาห์ที่)	สัดส่วนของการประเมินผล
CLO1 : อธิบายแนวคิดพื้นฐานของข้อมูล ตัวแปร และการทำงานของโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติได้	- แบบทดสอบก่อน-หลังเรียน - แบบฝึกหัดในชั้นเรียน - สอบกลางภาค (เนื้อหาพื้นฐานทางสถิติ)	สัปดาห์ที่ 1–4 สัปดาห์ที่ 8	15%
CLO2 : สร้างและจัดการแฟ้มข้อมูล กำหนดรหัสข้อมูล และจัดเตรียมข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์ได้อย่างถูกต้อง	- งานปฏิบัติการจัดการข้อมูล - แบบฝึกหัดการกำหนดรหัสข้อมูลและการเตรียมข้อมูล - สอบปฏิบัติ	สัปดาห์ที่ 4–7 สัปดาห์ที่ 8	20%
CLO3 : ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนาและการวิเคราะห์ทางสถิติพื้นฐานได้	- แบบฝึกหัดวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสถิติ - งานปฏิบัติการวิเคราะห์ข้อมูล - สอบปฏิบัติการใช้โปรแกรม	สัปดาห์ที่ 6–12 สัปดาห์ที่ 13	30%
CLO4 : แปลความหมายผลลัพธ์ทางสถิติและสรุปผลการวิเคราะห์ได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ	- แบบฝึกหัดการแปลผลลัพธ์ - กรณีศึกษาการวิเคราะห์ข้อมูล - ข้อสอบอัตนัย/ปลายภาค	สัปดาห์ที่ 10–14 สัปดาห์ที่ 17	15%
CLO5 : จัดทำรายงานและนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม	- รายงานโครงงานวิเคราะห์ข้อมูล - การนำเสนอผลงานด้วยสื่อดิจิทัล - การประเมินผลงานตาม Rubric	สัปดาห์ที่ 13–16	10%

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา (CLOs)	กิจกรรมการประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน	กำหนดการประเมิน (สัปดาห์ที่)	สัดส่วนของการประเมินผล
CLO6 : ปฏิบัติงานด้านการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยความรับผิดชอบ มีจริยธรรม และคำนึงถึงความถูกต้องของข้อมูล	- การประเมินพฤติกรรมการทำงานและความรับผิดชอบ - การส่งงานตรงเวลา - การอ้างอิงแหล่งข้อมูลอย่างถูกต้อง - การประเมินตนเองและเพื่อนร่วมกลุ่ม	ตลอดภาคการศึกษา (สัปดาห์ที่ 1–16)	10%

หมวดที่ 4 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. เอกสารและตำราหลัก (เขียนในลักษณะอ้างอิง)

รัชนีกร ทบประดิษฐ์. (2568). *การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ.* บุรีรัมย์ : มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์.

2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ (ถ้ามี) (เขียนในลักษณะอ้างอิง)

กัลยา วาณิชย์บัญชา. (2552). *การใช้ SPSS for Windows ในการวิเคราะห์ข้อมูล.* คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

กัลยา วานิชย์บัญชา. (2552). *หลักสถิติ.* พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

คณาจารย์ภาควิชาสถิติ. (2541). *หลักสถิติเบื้องต้น*. ภาควิชาสถิติ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

คณาจารย์ภาควิชาสถิติ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์วิทยาลัย. (2541). *หลักสถิติ.* พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ชัชวาลย์ เรืองประพันธ์. (2543). *สถิติพื้นฐาน : พร้อมตัวอย่างการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรม MINITAB SPSS และ SAA.* พิมพ์ครั้งที่ 5. ภาควิชาสถิติ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์. (2563). *ระเบียบวิธีการวิจัยทางสังคมศาสตร์*. กรุงเทพมหานคร: สามลดา.

Field, A. (2024). *Discovering Statistics Using IBM SPSS Statistics* (6th ed.). London: Sage Publications.

Levin, J., & Fox, J. A. (2019). *Elementary Statistics in Social Research* (13th ed.). New York: Pearson Education.

Pallant, J. (2020). *SPSS Survival Manual* (7th ed.). New York: McGraw-Hill Education.

3. เอกสาร แหล่งเรียนรู้และข้อมูลแนะนำ (เขียนในลักษณะอ้างอิง)

-

4. การอุทธรณ์ของนักศึกษา

นักศึกษามีสิทธิ์ในการอุทธรณ์ผลการประเมินผลการเรียนรู้ของตนเอง หากเห็นว่าไม่ได้รับความเป็นธรรม โดยต้องดำเนินการยื่นคำร้องอุทธรณ์เป็นลายลักษณ์อักษรต่ออาจารย์ผู้สอนหรือคณบดี ภายใน 7 วันทำการ นับจากวันที่มีการประกาศผลการเรียนอย่างเป็นทางการ ทั้งนี้ การพิจารณาผลการอุทธรณ์จะดำเนินการโดยคณะกรรมการคณะและจะมีการแจ้งผลให้ผู้เรียนทราบภายในระยะเวลาไม่เกิน 15 วันทำการ

หมวดที่ 5 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

การประเมินประสิทธิผลในรายวิชาโดยนักศึกษา ได้นำแนวคิดและความเห็นจากนักศึกษาจาก

- ☐ การสนทนากลุ่มระหว่างผู้สอนและผู้เรียน
- ☐ การสะท้อนคิดจากพฤติกรรมของผู้เรียน
- ☑ การสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียน
- ☐ แบบประเมินผู้สอน ฯลฯ
- ☑ แบบประเมินรายวิชา
- ☐ ข้อเสนอแนะผ่านช่องทางออนไลน์ที่อาจารย์ผู้สอนได้จัดทำเป็นช่องทางการสื่อสารกับนักศึกษา
- ☐ อื่นๆ (ระบุ) .....

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

- ☐ ประเมินผลการสอนโดยหน่วยประเมินผลกลางของมหาวิทยาลัย
- ☐ ประเมินผลการสอนโดยคณะกรรมการประเมินการสอนของคณะ/สาขาวิชา
- ☐ ประเมินผลการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญทางออนไลน์
- ☐ สังเกตการณ์การสอน และการเสนอแนะของผู้ร่วมทีมสอน
- ☑ วิเคราะห์ผลจากสัมฤทธิ์ของการเรียน

3. กลไกการปรับปรุงการจัดการเรียนรู้

- ☐ สัมมนาการจัดการเรียนการสอน
- ☐ การวิจัยในและนอกชั้นเรียน
- ☐ อื่นๆ (ระบุ) .....

4. กระบวนการทวนสอบผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชาของนักศึกษา

☑ มีการตั้งคณะกรรมการในสาขาวิชาตรวจสอบผลการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษา โดยตรวจสอบข้อสอบรายงาน วิธีการให้คะแนนสอบ และการให้คะแนนพฤติกรรม

☑ การทวนสอบการให้คะแนนการตรวจผลงานของนักศึกษาโดยกรรมการประจำหลักสูตรและคณะวิชา

☐ การทวนสอบการให้คะแนนจากการสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษาโดยอาจารย์ผู้สอน อาจารย์ประจำหลักสูตร หรือผู้ทรงคุณวุฒิอื่น ๆ ที่ไม่ใช่อาจารย์ประจำหลักสูตร

☐ อื่นๆ (ระบุ) .....

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

☑ ปรับปรุงรายวิชาในแต่ละปี ตามข้อเสนอแนะและผลการทวนสอบตามข้อ 4

☑ ปรับปรุงรายวิชาในแต่ละปี ตามผลการประเมินผู้สอนโดยนักศึกษา

☐ อื่นๆ (ระบุ) .....

6. การปรับปรุงการสอน

-

ลงชื่อ.....
(อาจารย์รัชนีกร ทบประดิษฐ์)
อาจารย์ผู้สอน
วันที่ ...../...../.....

ลงชื่อ.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์รินทร์หทัย กิตติ์ธนารุจน์)
หัวหน้าสาขาวิชา
วันที่ ...../...../.....