

มคอ.3

รายวิชา สถิติหลายตัวแปรเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลทางพฤติกรรมศาสตร์
สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ภาคเรียนที่ 2 ประจำปีการศึกษา 2564

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป**1. รหัสและชื่อรายวิชา**

วป 711 สถิติหลายตัวแปรเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลทางพฤติกรรมศาสตร์

RB 711 Multivariate Statistics for Data Analysis in Behavioral Science

2. จำนวนหน่วยกิต

3(2-2-5)

3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

หลักสูตร ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (การวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ประยุกต์)

ประเภทรายวิชา วิชาบังคับ

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา ผศ.ดร.นำชัย ศุภฤกษ์ชัยสกุล

อาจารย์ผู้สอน ผศ.ดร.นำชัย ศุภฤกษ์ชัยสกุล

ผศ.ดร.กาญจนา ภัทราวิวัฒน์

5. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน : ภาคการศึกษาที่ 2**6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)**

ไม่มี

7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisite) (ถ้ามี)

ไม่มี

8. สถานที่เรียน

ห้องเรียน 1 สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์

9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

5 มกราคม 2565

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. ผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา (CLOs) เมื่อจบการเรียนรู้วิชานี้แล้ว ผู้เรียน

- CLO 1 สามารถเลือกใช้สถิติวิเคราะห์หลายตัวแปรในงานวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม (สอดคล้องกับ ELO 1, 2)
- CLO 2 สามารถอธิบายแนวคิดสำคัญของสถิติวิเคราะห์หลายตัวแปรได้ (สอดคล้องกับ ELO 1, 2)
- CLO 3 สามารถใช้โปรแกรมสถิติวิเคราะห์ข้อมูลหลายตัวแปรในรูปแบบงานวิจัยต่างๆ ได้ (สอดคล้องกับ ELO 3, 4)
- CLO 4 สามารถนำเสนอผลการวิเคราะห์ แพลและตีความผลได้อย่างถูกต้อง (สอดคล้องกับ ELO 3, 4)
- CLO 5 สามารถถ่ายทอดผลวิเคราะห์ทางสถิติด้วยภาษาที่เข้าใจง่าย ถูกต้อง ชัดเจน ควบคู่กับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนอได้อย่างเหมาะสม (สอดคล้องกับ ELO 3, 4)
- CLO 6 ตระหนักและให้คุณค่าต่อจริยธรรมและจรรยาบรรณในการนำเสนอผลวิจัยทางสถิติ (สอดคล้องกับ ELO 4)

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

ปรับปรุงจากข้อมูลการสะท้อนความคิดและผลการประเมินของนิสิตใน มคอ.5 รายงานผลการดำเนินงานรายวิชา สถิติหลายตัวแปรเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลทางพฤติกรรมศาสตร์ภาค 2 ปีการศึกษา 2562 โดยปรับปรุงการเรียนการสอนให้เป็นแบบออนไลน์ อันเนื่องมาจากสถานการณ์ Covid-19

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการแจกแจงพหุตัวแปร ข้อตกลงเบื้องต้นของการใช้สถิติพหุตัวแปร การวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุตัวแปร กรณีกลุ่มตัวอย่างเดียว สองกลุ่ม การวัดซ้ำ และการวิเคราะห์ร่วม การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ การวิเคราะห์จำแนกและการถดถอยแบบโลจิสติก การวิเคราะห์สหสัมพันธ์คาโนนิคอล การวิเคราะห์ปัจจัย

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	การฝึกปฏิบัติ/ งานภาคสนาม/ การฝึกงาน	กรณีศึกษา	การเรียนรู้โดยใช้ ปัญหาเป็นฐาน	การศึกษาด้วย ตนเอง (SDL)
30	30	-	-	75

3. ความรับผิดชอบหลัก/ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1.คุณธรรมจริยธรรม				2.ความรู้				3.ทักษะทางปัญญา				4.ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ		5.ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศ				
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	1	2	3	4	5
วป 711	○	●	○	○	○	●	○	○	○	●	○	○	●	○	●	●	○	○	○

4. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

ผู้สอน	จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์	วันและเวลาให้คำปรึกษา
ผศ. ดร.นำชัย ศุภฤกษ์ชัยสกุล	1 ชั่วโมง	ตามเวลาที่นัดหมาย
ผศ.ดร.กาญจนา ภัทราวีวัฒน์	1 ชั่วโมง	ตามเวลาที่นัดหมาย

หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

1. คุณธรรม จริยธรรม

1.1 คุณธรรมจริยธรรมที่ต้องพัฒนา	1.2 วิธีการสอน	1.3 วิธีการประเมินผล
ตระหนักและคำนึงถึงผลกระทบต่อสังคมในด้านคุณธรรมจริยธรรมของการวิเคราะห์ข้อมูลและการนำเสนอผลการวิจัย สามารถวิพากษ์ข้อบกพร่องทางจรรยาบรรณของการวิเคราะห์ข้อมูลและการนำเสนอผลการวิจัยได้	การสอนทั้งทางตรงและทางอ้อม ทางตรงคือสอนหลักจรรยาบรรณในการวิเคราะห์ข้อมูลและการนำเสนอผลการวิจัย ทางอ้อม คือ การเรียนรู้จากแบบอย่างที่ดีของการวิเคราะห์ข้อมูลและการรายงานผลการวิจัยที่ถูกต้องจากบทความวิจัยที่มีคุณภาพตามมาตรฐานสากล	- พฤติกรรมในชั้นเรียน - การนำเสนองานและการส่งงานที่มอบหมาย - การวิพากษ์บทความวิจัย

2. ความรู้

2.1 ความรู้ที่ต้องได้รับ	2.2 วิธีการสอน	2.3 วิธีการประเมินผล
มีความรู้ที่ทันสมัยและเข้าใจอย่างลึกซึ้งเกี่ยวกับพีชคณิตเมทริกซ์ แนวคิดและข้อตกลงเบื้องต้นสำหรับการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยหลายตัวแปร การวิเคราะห์ความแปรปรวนและความแปรปรวนร่วมหลายตัวแปร การวิเคราะห์พหุตัวแปรโดยใช้สถิติความสัมพันธ์ การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ การวิเคราะห์ค่าโคโนคอล และการวิเคราะห์จำแนก	<ul style="list-style-type: none"> - การบรรยาย - การฝึกปฏิบัติการ วิเคราะห์ข้อมูล - การมอบหมายงาน - การนำเสนอในห้องเรียน 	<ul style="list-style-type: none"> - การสอบกลางภาคและปลายภาค - การสังเกตพฤติกรรมการมีส่วนร่วมอภิปรายในห้องเรียน - การสังเกตพฤติกรรมการฝึกปฏิบัติในห้องเรียน - การนำเสนองานในชั้นเรียนและรายงานที่มอบหมาย

3. ทักษะทางปัญญา

3.1 ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา	3.2 วิธีการสอน	3.3 วิธีการประเมินผล
มีทักษะทางปัญญาและความคิดรวบยอดที่สามารถเลือกใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลหลายตัวแปร การวิเคราะห์และการอ่านแปลผล	<ul style="list-style-type: none"> - การอภิปราย - การฝึกปฏิบัติการใช้สถิติ การวิเคราะห์และแปลผลข้อมูล 	<ul style="list-style-type: none"> - พฤติกรรมและการทำกิจกรรมในชั้นเรียน - การแสดงความคิดเห็นและอภิปรายในชั้นเรียน - การวิพากษ์บทความวิจัยในรายงาน - การสอบกลางภาคและปลายภาค

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	4.2 วิธีการสอน	4.3 วิธีการประเมินผล
สามารถแสดงความคิดเห็นทางวิชาการเกี่ยวกับการวิเคราะห์ข้อมูลหลายตัวแปร เปิดรับข้อเสนอแนะและความคิดเห็นที่แตกต่าง และนำมาใช้ปรับปรุงตนเองให้ดีขึ้น	<ul style="list-style-type: none"> - การมอบหมายงานกลุ่ม 	<ul style="list-style-type: none"> - พฤติกรรมและการทำกิจกรรมในชั้นเรียน - การแสดงความคิดเห็นในชั้นเรียน - การทำและนำเสนอรายงานกลุ่มแบบฝึกหัดและงานที่มอบหมายให้ทำ

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี	5.2 วิธีการสอน	5.3 วิธีการประเมินผล
<p>- สามารถใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์สถิติหลายตัวแปรได้</p> <p>- สามารถอ่านแปลผลการวิเคราะห์สถิติหลายตัวแปร และเลือกนำผลที่สำคัญไปนำเสนอได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม ทั้งในรูปแบบของบทความวิจัยและการนำเสนอผลงานในระดับชาติ</p>	<p>- การปฏิบัติงาน</p>	<p>- พฤติกรรมและการทำกิจกรรมในชั้นเรียน</p> <p>- การทำแบบฝึกหัดและงานที่มอบหมายให้ทำ</p> <p>- การใช้ระบบ Atutor ให้เป็นประโยชน์ในการเรียน เช่น การตั้งคำถามที่สงสัย การติดต่อสื่อสารเพื่อนร่วมชั้นและอาจารย์ผู้สอน และการส่งงาน</p>

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการจัดการเรียนรู้แบบออนไลน์

สัปดาห์ที่	CLO	หัวข้อ	ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ออนไลน์	เครื่องมือ /เทคโนโลยีที่ใช้จัดกิจกรรมออนไลน์	วิธีการ/เครื่องมือ/เทคโนโลยีที่ใช้ในการประเมิน	อาจารย์ผู้สอน
1 12 ม.ค. 2565	-	ชี้แจงและตกลงเกี่ยวกับการเรียนการสอน ตรวจสอบพื้นฐานความรู้ของผู้เรียน วิเคราะห์ความสนใจและความพร้อมของผู้เรียน	<ul style="list-style-type: none"> ชี้แจงและตกลงเกี่ยวกับการเรียนการสอนออนไลน์ ตรวจสอบพื้นฐานความรู้ผู้เรียน วิเคราะห์ความสนใจและความพร้อมผู้เรียน 	<ul style="list-style-type: none"> ใช้ห้องเรียนออนไลน์ด้วย Microsoft Teams ใช้ Microsoft Teams เป็น LMS ใช้ Microsoft Form สร้างเป็น Quiz เพื่อตรวจสอบพื้นฐานความรู้ 	<ul style="list-style-type: none"> ใช้ Microsoft Form สร้างเป็น Quiz เพื่อตรวจสอบพื้นฐานความรู้ ซักถามในห้องเรียนออนไลน์ 	ทีมอาจารย์ผู้สอน

ลำดับที่	CLO	หัวข้อ	ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ออนไลน์	เครื่องมือ /เทคโนโลยีที่ใช้จัดกิจกรรมออนไลน์	วิธีการ/เครื่องมือ/เทคโนโลยีที่ใช้ในการประเมิน	อาจารย์ผู้สอน
2 19 ม.ค. 2565	1	การเลือกใช้สถิติวิเคราะห์หลายตัวแปร	<ul style="list-style-type: none"> สอนแบบบรรยายทางออนไลน์ ซักถามเพื่อตรวจสอบความรู้ความเข้าใจ 	<ul style="list-style-type: none"> ใช้ห้องเรียนออนไลน์ด้วย Microsoft Teams ใช้ Microsoft Teams เพื่อจัดเก็บสื่อและเอกสารที่ใช้ในการเรียน 	<ul style="list-style-type: none"> ซักถามเพื่อตรวจสอบความรู้ความเข้าใจในห้องเรียนออนไลน์ ตรวจสอบจากการมีปฏิสัมพันธ์สื่อสาร การ post ข้อความในห้องเรียนออนไลน์ 	ผศ.ดร.นำชัย
3 26 ม.ค. 2565	2	พีชคณิตเมทริกซ์ที่สำคัญในสถิติวิเคราะห์หลายตัวแปร	<ul style="list-style-type: none"> สอนแบบบรรยายทางออนไลน์ ซักถามเพื่อตรวจสอบความรู้ความเข้าใจ 	<ul style="list-style-type: none"> ใช้ห้องเรียนออนไลน์ด้วย Microsoft Teams ใช้ Microsoft Teams เพื่อจัดเก็บสื่อและเอกสารที่ใช้ในการเรียน 	<ul style="list-style-type: none"> ซักถามเพื่อตรวจสอบความรู้ความเข้าใจในห้องเรียนออนไลน์ ตรวจสอบจากการมีปฏิสัมพันธ์สื่อสาร การ post ข้อความในห้องเรียนออนไลน์ 	ผศ.ดร.กาญจนา
4 2 ก.พ. 2565	2, 3, 4	แนวคิดและข้อตกลงเบื้องต้นสำหรับการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยหลายตัวแปร	<ul style="list-style-type: none"> สอนแบบบรรยายทางออนไลน์ ซักถามเพื่อตรวจสอบความรู้ความเข้าใจ 	<ul style="list-style-type: none"> ใช้ห้องเรียนออนไลน์ด้วย Microsoft Teams ใช้ Microsoft Teams เพื่อจัดเก็บสื่อและเอกสารที่ใช้ในการเรียน 	<ul style="list-style-type: none"> ซักถามเพื่อตรวจสอบความรู้ความเข้าใจในห้องเรียนออนไลน์ ตรวจสอบจากการมีปฏิสัมพันธ์สื่อสาร การ post ข้อความในห้องเรียนออนไลน์ 	ผศ.ดร.นำชัย
5 9 ก.พ. 2565	2, 3, 4	การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยหลายตัวแปรกรณี 1 และ 2 กลุ่ม	<ul style="list-style-type: none"> สอนแบบบรรยายทางออนไลน์ ซักถามเพื่อตรวจสอบความรู้ความเข้าใจ 	<ul style="list-style-type: none"> ใช้ห้องเรียนออนไลน์ด้วย Microsoft Teams ใช้ Microsoft Teams เพื่อจัดเก็บสื่อและเอกสารที่ใช้ในการเรียน 	<ul style="list-style-type: none"> ซักถามเพื่อตรวจสอบความรู้ความเข้าใจในห้องเรียนออนไลน์ ตรวจสอบจากการมีปฏิสัมพันธ์สื่อสาร การ post ข้อความในห้องเรียนออนไลน์ 	ผศ.ดร.นำชัย

สัปดาห์ที่	CLO	หัวข้อ	ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ออนไลน์	เครื่องมือ /เทคโนโลยีที่ใช้จัดกิจกรรมออนไลน์	วิธีการ/เครื่องมือ/เทคโนโลยีที่ใช้ในการประเมิน	อาจารย์ผู้สอน
6 23 ก.พ. 2565	2, 3, 4	การวิเคราะห์ความแปรปรวนหลายตัวแปรในแบบแผนที่มีแฟคเตอร์เดียว	<ul style="list-style-type: none"> สอนแบบบรรยายทางออนไลน์ ซักถามเพื่อตรวจสอบความรู้ความเข้าใจ 	<ul style="list-style-type: none"> ใช้ห้องเรียนออนไลน์ด้วย Microsoft Teams ใช้ Microsoft Teams เพื่อจัดเก็บสื่อและเอกสารที่ใช้ในการเรียน 	<ul style="list-style-type: none"> ซักถามเพื่อตรวจสอบความรู้ความเข้าใจในห้องเรียนออนไลน์ ตรวจสอบจากการมีปฏิสัมพันธ์สื่อสาร การ post ข้อความในห้องเรียนออนไลน์ 	ผศ.ดร.นำชัย
7 - 8 2, 9 มี.ค. 2565	2, 3, 4	การวิเคราะห์ความแปรปรวนหลายตัวแปรในแบบแผนแฟคทอเรียล	<ul style="list-style-type: none"> สอนแบบบรรยายทางออนไลน์ ซักถามเพื่อตรวจสอบความรู้ความเข้าใจ 	<ul style="list-style-type: none"> ใช้ห้องเรียนออนไลน์ด้วย Microsoft Teams ใช้ Microsoft Teams เพื่อจัดเก็บสื่อและเอกสารที่ใช้ในการเรียน 	<ul style="list-style-type: none"> ซักถามเพื่อตรวจสอบความรู้ความเข้าใจในห้องเรียนออนไลน์ ตรวจสอบจากการมีปฏิสัมพันธ์สื่อสาร การ post ข้อความในห้องเรียนออนไลน์ 	ผศ.ดร.นำชัย
9 16 มี.ค. 2565	2, 3, 4	การวิเคราะห์ความแปรปรวนในแบบแผนแรนดอมไมซ์บล็อกและในแบบแผนวัดซ้ำ	<ul style="list-style-type: none"> สอนแบบบรรยายทางออนไลน์ ซักถามเพื่อตรวจสอบความรู้ความเข้าใจ 	<ul style="list-style-type: none"> ใช้ห้องเรียนออนไลน์ด้วย Microsoft Teams ใช้ Microsoft Teams เพื่อจัดเก็บสื่อและเอกสารที่ใช้ในการเรียน 	<ul style="list-style-type: none"> ซักถามเพื่อตรวจสอบความรู้ความเข้าใจในห้องเรียนออนไลน์ ตรวจสอบจากการมีปฏิสัมพันธ์สื่อสาร การ post ข้อความในห้องเรียนออนไลน์ 	ผศ.ดร.นำชัย
10 23 มี.ค. 2565	2, 3, 4	การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ	<ul style="list-style-type: none"> สอนแบบบรรยายทางออนไลน์ ซักถามเพื่อตรวจสอบความรู้ความเข้าใจ 	<ul style="list-style-type: none"> ใช้ห้องเรียนออนไลน์ด้วย Microsoft Teams ใช้ Microsoft Teams เพื่อจัดเก็บสื่อและเอกสารที่ใช้ในการเรียน 	<ul style="list-style-type: none"> ซักถามเพื่อตรวจสอบความรู้ความเข้าใจในห้องเรียนออนไลน์ ตรวจสอบจากการมีปฏิสัมพันธ์สื่อสาร การ post ข้อความในห้องเรียนออนไลน์ 	ผศ.ดร.กาญจนา
11 30 มี.ค. 2565	2, 3, 4	การวิเคราะห์ค่าโนนิกอล	<ul style="list-style-type: none"> สอนแบบบรรยายทางออนไลน์ ซักถามเพื่อตรวจสอบความรู้ความเข้าใจ 	<ul style="list-style-type: none"> ใช้ห้องเรียนออนไลน์ด้วย Microsoft Teams 	<ul style="list-style-type: none"> ซักถามเพื่อตรวจสอบความรู้ความเข้าใจในห้องเรียนออนไลน์ 	ผศ.ดร.กาญจนา

สัปดาห์ที่	CLO	หัวข้อ	ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ออนไลน์	เครื่องมือ /เทคโนโลยีที่ใช้จัดกิจกรรมออนไลน์	วิธีการ/เครื่องมือ/เทคโนโลยีที่ใช้ในการประเมิน	อาจารย์ผู้สอน
				<ul style="list-style-type: none"> ใช้ Microsoft Teams เพื่อจัดเก็บสื่อและเอกสารที่ใช้ในการเรียน 	<ul style="list-style-type: none"> ตรวจสอบจากการมีปฏิสัมพันธ์สื่อสาร การ post ข้อความในห้องเรียนออนไลน์ 	
12 20 เม.ย. 2565	2, 3, 4	การวิเคราะห์จำแนกและการถดถอยแบบโลจิสติก	<ul style="list-style-type: none"> สอนแบบบรรยายทางออนไลน์ ซักถามเพื่อตรวจสอบความรู้ความเข้าใจ 	<ul style="list-style-type: none"> ใช้ห้องเรียนออนไลน์ด้วย Microsoft Teams ใช้ Microsoft Teams เพื่อจัดเก็บสื่อและเอกสารที่ใช้ในการเรียน 	<ul style="list-style-type: none"> ซักถามเพื่อตรวจสอบความรู้ความเข้าใจในห้องเรียนออนไลน์ ตรวจสอบจากการมีปฏิสัมพันธ์สื่อสาร การ post ข้อความในห้องเรียนออนไลน์ 	ผศ.ดร.กาญจนา
13 27 เม.ย. 2565	2, 3, 4	การวิเคราะห์ปัจจัย (Factor Analysis)	<ul style="list-style-type: none"> สอนแบบบรรยายทางออนไลน์ ซักถามเพื่อตรวจสอบความรู้ความเข้าใจ 	<ul style="list-style-type: none"> ใช้ห้องเรียนออนไลน์ด้วย Microsoft Teams ใช้ Microsoft Teams เพื่อจัดเก็บสื่อและเอกสารที่ใช้ในการเรียน 	<ul style="list-style-type: none"> ซักถามเพื่อตรวจสอบความรู้ความเข้าใจในห้องเรียนออนไลน์ ตรวจสอบจากการมีปฏิสัมพันธ์สื่อสาร การ post ข้อความในห้องเรียนออนไลน์ 	ผศ.ดร.กาญจนา
14 11 พ.ค. 2565	2, 3, 4	การวิเคราะห์ปัจจัย (Factor Analysis)	<ul style="list-style-type: none"> สอนแบบบรรยายทางออนไลน์ ซักถามเพื่อตรวจสอบความรู้ความเข้าใจ 	<ul style="list-style-type: none"> ใช้ห้องเรียนออนไลน์ด้วย Microsoft Teams ใช้ Microsoft Teams เพื่อจัดเก็บสื่อและเอกสารที่ใช้ในการเรียน 	<ul style="list-style-type: none"> ซักถามเพื่อตรวจสอบความรู้ความเข้าใจในห้องเรียนออนไลน์ ตรวจสอบจากการมีปฏิสัมพันธ์สื่อสาร การ post ข้อความในห้องเรียนออนไลน์ 	ผศ.ดร.กาญจนา
15 18 พ.ค. 2565	5, 6	สัมมนานำเสนองานกลุ่ม	<ul style="list-style-type: none"> ผู้เรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอสาระสำคัญของงานเพื่อวิพากษ์และแสดงความคิดเห็น ผู้เรียนคนอื่นในห้องและอาจารย์ผู้สอนร่วม 	<ul style="list-style-type: none"> ใช้ห้องเรียนออนไลน์ด้วย Microsoft Teams ใช้ Microsoft Teams เพื่อจัดเก็บสื่อและเอกสารที่ใช้ในการเรียน 	<ul style="list-style-type: none"> ซักถามเพื่อตรวจสอบความรู้ความเข้าใจในห้องเรียนออนไลน์ ตรวจสอบจากการมีปฏิสัมพันธ์สื่อสาร การ post ข้อความในห้องเรียนออนไลน์ 	ทีมอาจารย์ผู้สอน

สัปดาห์ที่	CLO	หัวข้อ	ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ออนไลน์	เครื่องมือ /เทคโนโลยีที่ใช้จัดกิจกรรมออนไลน์	วิธีการ/เครื่องมือ/เทคโนโลยีที่ใช้ในการประเมิน	อาจารย์ผู้สอน
			ให้ความเห็นและวิพากษ์เพิ่มเติม			
16 19 - 27 พ.ค. 2565 (ตาม เวลานัด หมาย)	5, 6	สอบปลายภาค	<ul style="list-style-type: none"> ผู้เรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอสาระสำคัญของงานเพื่อวิพากษ์และแสดงความคิดเห็น ผู้เรียนคนอื่นในห้องและอาจารย์ผู้สอนร่วมให้ความเห็นและวิพากษ์เพิ่มเติม 	<ul style="list-style-type: none"> ใช้ห้องเรียนออนไลน์ด้วย Microsoft Teams ใช้ Microsoft Teams เพื่อจัดเก็บสื่อและเอกสารที่ใช้ในการเรียน 	<ul style="list-style-type: none"> ซักถามเพื่อตรวจสอบความรู้ความเข้าใจในห้องเรียนออนไลน์ ตรวจสอบจากการมีปฏิสัมพันธ์สื่อสาร การ post ข้อความในห้องเรียนออนไลน์ 	สอบปลายภาคทางออนไลน์

* รายละเอียดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้อาจปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

กิจกรรม	ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัดส่วนของการประเมินผล
การมีส่วนร่วมในการเรียนการสอน (การเข้าชั้นเรียน การแสดงความคิดเห็น การทำงานที่มอบหมาย)	คุณธรรมจริยธรรม ทักษะทางปัญญา	การสังเกตเมื่ออภิปรายร่วมกัน	20%
	ทักษะการสื่อสาร		
	ความรู้	แบบทดสอบก่อนและหลังเรียน	
	ทักษะความสัมพันธ์	งานที่ได้รับมอบหมาย และการเข้าชั้นเรียน	
การสอบกลางภาคและปลายภาค	ความรู้ ทักษะทางปัญญา และทักษะการสื่อสาร	แบบทดสอบกลางภาคและปลายภาค	40%
รายงาน (รายงานกลุ่ม 30% รายงานเดี่ยว 10%)	คุณธรรมจริยธรรม ความรู้ ทักษะทางปัญญา ทักษะความสัมพันธ์ และทักษะการสื่อสาร	การสังเกตเมื่อมีการนำเสนอด้วยในชั้นเรียน	40%

รายละเอียดการทำรายงาน

1. รายงานกลุ่ม ให้นักศึกษารวมกลุ่มกัน ศึกษาค้นคว้าประเด็นที่เกี่ยวข้องกับสถิติวิเคราะห์ข้อมูลหลายตัวแปรที่น่าสนใจ ใหม่ หรือมีความทันสมัย และไม่ซ้ำซ้อนกับที่เรียนในชั้นเรียน จัดสัมมนาเพื่อแลกเปลี่ยนและอภิปรายร่วมกันในชั้นเรียน และทำรายงานสรุปการสัมมนาส่งปลายภาค

2. รายงานเดี่ยว ฝึกปฏิบัติวิเคราะห์ข้อมูล 1 ชิ้น คือ การวิเคราะห์ข้อมูลที่ใช้สถิติเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยหลายตัวแปร หรือการวิเคราะห์ข้อมูลที่ใช้สถิติหาความสัมพันธ์หลายตัวแปร รายงานที่ส่งให้เขียนในลักษณะของบทความวิจัยที่จะตีพิมพ์ในวารสาร พร้อมทั้งแนบไฟล์ข้อมูล คำสั่งที่ใช้วิเคราะห์ และผลวิเคราะห์ที่ได้จากโปรแกรม (output) ประกอบบทความ

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. ตำราและเอกสารหลัก

- ดุขฎฐฎ โยเลลา (2543). *สถิติเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลทางพฤติกรรมศาสตร์ IV*. เอกสารประกอบการสอน สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ มศว.
- ผจจจจจจ อินทสุววรรณ (2545). *การวิเคราะห์ความแปรปรวนหลายตัวแปร*. สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ พ.ศ. พัฒนา จำกัด.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin B. J., and Anderson, R. E. (2010). *Multivariate Data Analysis*. (7th ed.) New Jersey: Pearson Education, Inc.
- Stevens, J. (1992). *Applied Multivariate Statistics for the Social Sciences*. (4th ed.) New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Tabachnick, B. G. & Fidel, L. S. (2007). *Using Multivariate Statistics*. (5th ed.) New York : Harper Collins College.

2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

- Harlow, L. L. (2005). *The Essence of Multivariate Thinking: Basic Themes and Methods*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Harris, R. J. (2001). *A Primer of Multivariate Statistics*. (3rd ed.) New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Johnson, R. A. & Wichern, D. W. (2003). *Applied Multivariate Statistical Analysis*. (5th ed.) New Jersey: Prentice – Hall.
- Kirk, R. E. (1995). *Experimental Design: Procedures for the Behavioral Sciences*. (3rd ed.) California: Brooks/Cole.
- Marcoulides, G. A. & Hershberger, S. L. (1997). *Multivariate Statistical Methods: A First Course*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Meyers, L., Gamst, G., Guarino, A. J. (2006). *Applied Multivariate Research: Design and Interpretation*. California: Sage Publications.
- Raykov, T., Marcoulides, G. A. (2008). *An Introduction to Applied Multivariate Analysis*. New York: Roulledge.
- Rencher, A. C. (1995). *Methods of Multivariate Analysis*. New York: Wiley-Interscience.
- Tatsuoka, M. M. (1988). *Multivariate Analysis*. (2nd ed.) New York: Macmillan Publishing.
- Timm, N. H. (2002). *Applied Multivariate Analysis*. New York: Springer.

3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

- Lomax, R. G. (1998). *Statistical Concepts: A Second Course for Educational and the Behavioral Sciences*. (2nd ed.) New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates

- Maxwell, S.E., Delaney, H.D. (2004). *Designing Experiments and Analyzing Data: A Model Comparison Perspective*. (2nd ed.) New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Timm, N. H. (1975). *Multivariate Analysis with Applications in Education and Psychology*. California: Brooks/Cole.

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

ผู้เรียนประเมินผู้สอนโดยแบบประเมิน พร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะ และประเมินรายวิชาโดยแบบประเมิน พร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะ

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

ประเมินโดยให้นิสิตและผู้ร่วมสอนสะท้อนผลการสอน (After Action Review) ของผู้สอนหลัก เพื่อการปรับปรุงในครั้งถัดไป รวมทั้งพิจารณาจากผลการสอบและการร่วมกิจกรรมในชั้นเรียนของนิสิต

3. การปรับปรุงการสอน

ผู้สอนนำผลการประเมินผู้สอนและประเมินรายวิชามาพิจารณาและหาแนวทางปรับปรุงวิธีการสอน และการเรียนรู้ของนักศึกษา และจัดประชุมกลุ่มย่อยระหว่างผู้สอนเพื่อหาแนวทางปรับปรุงเนื้อหาการสอน วิธีการสอน และการประเมินผลการสอน

4. การทบทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

ผู้สอนตรวจสอบผลสัมฤทธิ์ของนิสิตโดยพิจารณาจากพัฒนาการการเรียนรู้ของนิสิต ทั้งจากแบบฝึกหัดในห้องเรียน ข้อสอบกลางภาค ข้อสอบปลายภาค ผลการเรียนรู้ก่อนและหลังเรียน เป็นต้น

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

เมื่อสิ้นสุดการสอนในแต่ละภาคการศึกษา ผู้สอนจะสรุปผลความต้องการการเรียนรู้ของนิสิต และผลการเรียนรู้ของนิสิตทั้งก่อนและหลังเรียน จากแบบสำรวจความต้องการการเรียนรู้ของนิสิต และแบบประเมินศักยภาพผู้เรียนก่อนและหลังเรียน หลังจากนั้นนำมาสรุปเป็นแผนการปรับปรุงรายวิชาในแต่ละภาคการศึกษา ซึ่งจะให้เห็นแนวโน้มของการปรับปรุงการเรียนการสอนในแต่ละภาคการศึกษา พร้อมทั้งปรับปรุงรายวิชา โดยเฉพาะสื่อการเรียนการสอนและเนื้อหาให้ทันสมัยอยู่เสมอ