

รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา	มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม
คณะ/สาขาวิชา	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี คณิตศาสตร์

หมวดที่ 1. ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา

4112306 โปรแกรมประยุกต์ด้านสถิติและวิจัย

Application software for Statistics and Research

2. จำนวนหน่วยกิต

3(2-2-5) จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

ครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา
อาจารย์ผู้สอน
กลุ่ม 58/5A อาจารย์ ชลิดา ตระกูลสุนทร
กลุ่ม 58/5B อาจารย์ ชลิดา ตระกูลสุนทร
กลุ่ม 58/6A อาจารย์ ชลิดา ตระกูลสุนทร
กลุ่ม 58/6B อาจารย์ ชลิดา ตระกูลสุนทร

5. ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน

ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษาที่ 2561

6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)

ไม่มี

7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisite) (ถ้ามี)

ไม่มี

8. สถานที่เรียน

sc 104 อาคารศูนย์วิทยาศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์

9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

หมวดที่ 2. จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

หลังจากที่เรียนรายวิชานี้แล้ว นักศึกษาสามารถ 1.เตรียมข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป 2.อธิบายและเลือกวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลที่เหมาะสมกับวัตถุประสงค์ของงานวิจัยได้ 3.ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการวิเคราะห์ข้อมูลได้ 4.อธิบายผลลัพธ์จากการวิเคราะห์ข้อมูลได้ 5.เขียนรายงานผลงานวิจัยได้

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

หมวดที่ 3. ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปด้านสถิติ การหาคุณภาพเครื่องมือ การวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลาง การวัดการกระจาย การประมาณค่า การทดสอบสมมติฐาน สหสัมพันธ์และการวิเคราะห์การถดถอย การวิเคราะห์ความแปรปรวน การทดสอบนอนพารามตริก

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการเรียน

-

บรรยาย	การฝึกปฏิบัติ/งานภาคสนาม/ การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง	สอนเสริม
30 ชั่วโมง	30 ชั่วโมง	75 ชั่วโมง	ตามความต้องการของ นักศึกษา

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

หมวดที่ 4. การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา

1. คุณธรรม จริยธรรม

สถานะ	ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์/วิธีการสอน	กลยุทธ์/วิธีการประเมินผล
●	1.ตระหนักในคุณค่าของ คุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และ ซื่อสัตย์สุจริต	1. การบรรยาย 2. การใช้กรณีศึกษา (Case) 3. การฝึกปฏิบัติ (Practice)	1. การประเมินการวิพากษ์/การนำเสนอ ผลงาน 2. การเข้าชั้นเรียน/การเข้าร่วมกิจกรรม 3. การสอบกลางภาค

สถานะ	ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์/วิธีการสอน	กลยุทธ์/วิธีการประเมินผล
			4. การสอบปลายภาค
○	2.มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพและสังคม		
○	3.มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีมและสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและลำดับความสำคัญ		
○	4.เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์		
○	5.เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม		
○	6.มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพครู		

2. ความรู้

สถานะ	ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์/วิธีการสอน	กลยุทธ์/วิธีการประเมินผล
●	1.มีความรู้ ความเข้าใจในองค์ความรู้เรื่องวิชาชีพครู ความรู้ทั่วไป และความรู้ด้านวิชาชีพครูอย่างกว้างขวาง เป็นระบบ สามารถวิเคราะห์และแก้ปัญหาได้	1. การบรรยาย 2. การใช้กรณีศึกษา (Case) 3. การฝึกปฏิบัติ (Practice)	1. การประเมินการวิพากษ์/การนำเสนอผลงาน 2. การสอบกลางภาค 3. การสอบปลายภาค
●	2.ตระหนักรู้ในหลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องอย่างบูรณาการ	1. การบรรยาย 2. การใช้กรณีศึกษา (Case) 3. การฝึกปฏิบัติ (Practice)	1. การประเมินการวิพากษ์/การนำเสนอผลงาน 2. การสอบกลางภาค 3. การสอบปลายภาค
●	3.มีความเข้าใจความก้าวหน้าของความรู้เฉพาะด้านในสาขาวิชาชีพครูอย่างลึกซึ้ง	1. การบรรยาย	1. การประเมินการวิพากษ์/การนำเสนอผลงาน
●	4.มีความรู้และเห็นความสำคัญของการใช้งานวิจัยเพื่อแก้ปัญหาและต่อยอดองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพครู	1. การบรรยาย	1. การประเมินการวิพากษ์/การนำเสนอผลงาน

3. ทักษะทางปัญญา

สถานะ	ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์/วิธีการสอน	กลยุทธ์/วิธีการประเมินผล
-------	---------------	--------------------	--------------------------

สถานะ	ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์/วิธีการสอน	กลยุทธ์/วิธีการประเมินผล
●	1.มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการ และกระบวนการคิดที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาชีพครู	1. การบรรยาย 2. การใช้กรณีศึกษา (Case) 3. การฝึกปฏิบัติ (Practice)	1. การประเมินการวิพากษ์/การนำเสนอผลงาน 2. การสอบกลางภาค 3. การสอบปลายภาค
●	2.สามารถสืบค้น ทำความเข้าใจ และ ประเมินข้อมูลสารสนเทศเพื่อใช้ในการ แก้ไขปัญหาได้อย่างถูกต้องและ สร้างสรรค์	1. การบรรยาย 2. การใช้กรณีศึกษา (Case) 3. การฝึกปฏิบัติ (Practice) 4. การเรียนรู้ด้วยการสืบค้น (Learning to Search)	1. การประเมินการวิพากษ์/การนำเสนอผลงาน 2. การสอบกลางภาค 3. การสอบปลายภาค
●	3.สามารถวิเคราะห์และใช้วิจารณ์ฐาน ในการตัดสินใจเกี่ยวกับการจัดการเรียน การสอนและการพัฒนาผู้เรียนโดย คำนึงถึงความรู้ภาคทฤษฎี ประสบการณ์ ภาคปฏิบัติและผลกระทบจากการ ตัดสิน	1. การบรรยาย 2. การใช้กรณีศึกษา (Case) 3. การฝึกปฏิบัติ (Practice)	1. การประเมินการวิพากษ์/การนำเสนอผลงาน 2. การสอบกลางภาค 3. การสอบปลายภาค

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

สถานะ	ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์/วิธีการสอน	กลยุทธ์/วิธีการประเมินผล
○	1.พัฒนาทักษะในการสร้างสัมพันธ์ภาพ ระหว่างผู้เรียนกับผู้มีส่วนเกี่ยวข้องอย่าง เป็นกัลยาณมิตร		
●	2.มีความเป็นผู้นำและผู้ตามในการ ทำงานเป็นทีม รวมทั้งมีส่วนร่วมช่วยเหลือ ต่อการแก้ปัญหาในกลุ่มได้อย่าง สร้างสรรค์	1. การใช้กรณีศึกษา (Case) 2. การฝึกปฏิบัติ (Practice) 3. กิจกรรม	1. การประเมินการวิพากษ์/การนำเสนอ ผลงาน 2. การเข้าชั้นเรียน/การเข้าร่วมกิจกรรม
○	3.มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการ วิเคราะห์ปัญหาได้อย่างเหมาะสมบน พื้นฐานของตนเองและของกลุ่ม		
○	4.มีความรับผิดชอบในการเรียนอย่าง ต่อเนื่องพัฒนาตนเอง และวิชาชีพครู อย่างต่อเนื่องตลอดจนมีความรับผิดชอบ ต่อส่วนรวม		

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

สถานะ	ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์/วิธีการสอน	กลยุทธ์/วิธีการประเมินผล
●	1.มีทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูล ข่าวสาร	1. การบรรยาย	1. การประเมินการวิพากษ์/การนำเสนอ

สถานะ	ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์/วิธีการสอน	กลยุทธ์/วิธีการประเมินผล
	ที่เป็นตัวเลขเชิงสถิติ หรือทางคณิตศาสตร์ ภาษาพูด ภาษาเขียน อันมีผลให้เข้าใจองค์ความรู้หรือประเด็นปัญหาได้อย่างชัดเจน	2. การใช้กรณีศึกษา (Case) 3. การฝึกปฏิบัติ (Practice)	ผลงาน 2. การสอบกลางภาค 3. การสอบปลายภาค
●	2.มีความสามารถในการสืบค้นข้อมูล การประมวลผล แปลความหมาย และการเลือกใช้ข้อมูลสารสนเทศ โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง	1. การบรรยาย 2. การใช้กรณีศึกษา (Case) 3. การฝึกปฏิบัติ (Practice)	1. การประเมินการวิพากษ์/การนำเสนอผลงาน 2. การสอบกลางภาค 3. การสอบปลายภาค
●	3.มีความสามารถในการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งการพูด การฟัง การอ่าน และการเขียน พร้อมทั้งเลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนอได้อย่างเหมาะสมคำนึงถึงบุคคลและกลุ่มที่มีความแตกต่างกัน	1. การบรรยาย 2. การใช้กรณีศึกษา (Case) 3. การฝึกปฏิบัติ (Practice)	1. การประเมินการวิพากษ์/การนำเสนอผลงาน 2. การสอบกลางภาค 3. การสอบปลายภาค

6. ทักษะพิสัย

สถานะ	ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์/วิธีการสอน	กลยุทธ์/วิธีการประเมินผล
○	1.มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับแนวคิด หลักการ และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้ การวัด ประเมินผล การจัดการชั้นเรียน การบันทึกและรายงานผล และการวิจัยในชั้นเรียน		
○	2.สามารถวางแผน ออกแบบ ปฏิบัติการสอน บริหารจัดการชั้นเรียน วัดและประเมินผลการเรียนรู้ บันทึกและรายงานผลการจัดการเรียนรู้และทำวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนได้อย่างเหมาะสมตามความแตกต่างระหว่างบุคคล		
○	3.สามารถจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพและบรรยากาศแห่งการเรียนรู้ที่อบอุ่น มั่นคง ปลอดภัย		
○	4.ตระหนักถึงคุณค่าของการนำแนวคิด หลักการ และทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง		

สถานะ	ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์/วิธีการสอน	กลยุทธ์/วิธีการประเมินผล
	กับการสอน การประเมินผล การจัดการ ชั้นเรียน การบันทึกและรายงานผลการ จัดการเรียนรู้ การวิจัยในชั้นเรียนมาใช้ ในการพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนได้ อย่างเหมาะสมตามความแตกต่าง ระหว่างบุคคล		

หมวดที่ 5. แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง		วิธีการสอน	กิจกรรม การ เรียน การ สอน	สื่อและ แหล่งการ เรียนรู้	ชิ้นงาน/ภาระ งาน	การประเมิน การเรียนรู้
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ					
1	- อธิบายภาพรวมและความ ต่อเนื่องของเนื้อหาใน รายวิชาทั้งหมด - ความสำคัญสถิติ งานวิจัย และการใช้ โปรแกรมสำเร็จรูป - วิธีการวัดและประเมินผล - ข้อตกลงในการเรียน	2	2	1. การบรรยาย 2. การ อภิปราย		1. เอกสาร ประกอบการ สอน 2. Power Point	แบบสอบถาม ข้อมูลที่สนใจ	1. การเข้าชั้น เรียน/การ เข้าร่วม กิจกรรม
2	ความหมาย ความสำคัญและ ประโยชน์ของ สถิติ งานวิจัย และ โปรแกรม สำเร็จรูป - ระเบียบวิธีทางสถิติ - ประเภทของข้อมูล - การเก็บรวบรวมข้อมูล - แนะนำลักษณะเบื้องต้น ของโปรแกรมสำเร็จรูป	2	2	1. การบรรยาย 2. การใช้ กรณีศึกษา (Case) 3. การสอน แบบโปรแกรม (Programmed Instruction)/ การเรียนรู้ด้วย บทเรียน คอมพิวเตอร์ ช่วยสอน/การ เรียนแบบ ผสมผสาน/การ เรียนแบบ		1. เอกสาร ประกอบการ สอน 2. Power Point	1. แบบสอบถาม ข้อมูลที่สนใจ 2. ข้อมูลดิบ	1. การเข้าชั้น เรียน/การ เข้าร่วม กิจกรรม

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง		วิธีการสอน	กิจกรรม การเรียน การสอน	สื่อและ แหล่งการ เรียนรู้	ชิ้นงาน/ภาระ งาน	การประเมิน การเรียนรู้
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ					
				ออนไลน์ 4. การฝึก ปฏิบัติ (Practice)				
3	การเตรียมข้อมูลสำหรับการ วิเคราะห์ - การสร้างแฟ้มข้อมูล - การหาคุณภาพเครื่องมือ - การใช้โปรแกรมสำเร็จรูป - การแปลผลลัพธ์ และการ เขียนรายงาน	2	2	1. การบรรยาย 2. การใช้ กรณีศึกษา (Case) 3. การสอน แบบโปรแกรม (Programmed Instruction)/ การเรียนรู้ด้วย บทเรียน คอมพิวเตอร์ ช่วยสอน/การ เรียนแบบ ผสมผสาน/การ เรียนแบบ ออนไลน์ 4. การฝึก ปฏิบัติ (Practice)		1. เอกสาร ประกอบการ สอน 2. Power Point	1. แบบสอบถาม ข้อมูลที่สนใจ 2. ข้อมูลดิบ 3. แฟ้มข้อมูล 4. คุณภาพ เครื่องมือ	1. การ ประเมิน รายงาน/ โครงงาน 2. การเข้าชั้น เรียน/การ เข้าร่วม กิจกรรม 3. การสอบ กลางภาค
4	การเตรียมข้อมูลสำหรับการ วิเคราะห์ - การสร้างแฟ้มข้อมูล - การปรับปรุงข้อมูล - การใช้โปรแกรมสำเร็จรูป - การแปลผลลัพธ์ และการ เขียนรายงาน	2	2	1. การบรรยาย 2. การใช้ กรณีศึกษา (Case) 3. การสอน แบบโปรแกรม (Programmed Instruction)/ การเรียนรู้ด้วย บทเรียน คอมพิวเตอร์ ช่วยสอน/การ		1. เอกสาร ประกอบการ สอน 2. Power Point	1. แบบสอบถาม ข้อมูลที่สนใจ 2. ข้อมูลดิบ 3. แฟ้มข้อมูล 4. คุณภาพ เครื่องมือ	1. การ ประเมิน รายงาน/ โครงงาน 2. การเข้าชั้น เรียน/การ เข้าร่วม กิจกรรม 3. การสอบ กลางภาค

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง		วิธีการสอน	กิจกรรม การเรียนรู้ การสอน	สื่อและ แหล่งการเรียนรู้	ชิ้นงาน/ภาระ งาน	การประเมิน การเรียนรู้
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ					
				เรียนแบบ ผสมผสาน/การ เรียนแบบ ออนไลน์ 4. การฝึก ปฏิบัติ (Practice)				
5	เทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลใน ส่วนสถิติพรรณนา - การตรวจสอบข้อมูลก่อน การวิเคราะห์สถิติอ้างอิง - การใช้โปรแกรมสำเร็จรูป - การแปลผลลัพธ์ และการ เขียนรายงาน	2	2	1. การบรรยาย 2. การใช้ กรณีศึกษา (Case) 3. การสอน แบบโปรแกรม (Programmed Instruction)/ การเรียนรู้ด้วย บทเรียน คอมพิวเตอร์ ช่วยสอน/การ เรียนแบบ ผสมผสาน/การ เรียนแบบ ออนไลน์ 4. การฝึก ปฏิบัติ (Practice)		1. เอกสาร ประกอบการ สอน 2. Power Point	1. แบบสอบถาม ข้อมูลที่น่าสนใจ 2. ข้อมูลดิบ 3. แฟ้มข้อมูล 4. คุณภาพ เครื่องมือ 5. การ ตรวจสอบข้อมูล และการ วิเคราะห์ข้อมูล เบื้องต้น	1. การ ประเมิน รายงาน/ โครงการ 2. การเข้าชั้น เรียน/การ เข้าร่วม กิจกรรม 3. การสอบ กลางภาค
6	ความหมายและประเภทของ การประมาณค่า - การประมาณค่าเกี่ยวกับ ค่าเฉลี่ย - การใช้โปรแกรมสำเร็จรูป - การแปลผลลัพธ์ และการ เขียนรายงาน	2	2	1. การบรรยาย 2. การใช้ กรณีศึกษา (Case) 3. การสอน แบบโปรแกรม (Programmed Instruction)/ การเรียนรู้ด้วย		1. เอกสาร ประกอบการ สอน 2. Power Point	1. แบบสอบถาม ข้อมูลที่น่าสนใจ 2. ข้อมูลดิบ 3. แฟ้มข้อมูล 4. คุณภาพ เครื่องมือ 5. การ ตรวจสอบข้อมูล และการ	1. การ ประเมิน รายงาน/ โครงการ 2. การเข้าชั้น เรียน/การ เข้าร่วม กิจกรรม 3. การสอบ

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง		วิธีการสอน	กิจกรรม การเรียนรู้ การสอน	สื่อและ แหล่งการเรียนรู้	ชิ้นงาน/ภาระ งาน	การประเมิน การเรียนรู้
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ					
				บทเรียน คอมพิวเตอร์ ช่วยสอน/การ เรียนแบบ ผสมผสาน/การ เรียนแบบ ออนไลน์ 4. การฝึก ปฏิบัติ (Practice)			วิเคราะห์ข้อมูล เบื้องต้น 6. การประมาณ ค่า	กลางภาค
7	- ความหมายและขั้นตอน ของการทดสอบสมมติฐาน - การทดสอบสมมติฐาน เกี่ยวกับค่าเฉลี่ย - การทดสอบสมมติฐาน เกี่ยวกับความแปรปรวน - การใช้โปรแกรมสำเร็จรูป - การแปลผลลัพธ์ และการ เขียนรายงาน	2	2	1. การบรรยาย 2. การใช้ กรณีศึกษา (Case) 3. การสอน แบบโปรแกรม (Programmed Instruction)/ การเรียนรู้ด้วย บทเรียน คอมพิวเตอร์ ช่วยสอน/การ เรียนแบบ ผสมผสาน/การ เรียนแบบ ออนไลน์ 4. การฝึก ปฏิบัติ (Practice)		1. เอกสาร ประกอบการ สอน 2. Power Point	1. แบบสอบถาม ข้อมูลที่สนใจ 2. ข้อมูลดิบ 3. แฟ้มข้อมูล 4. คุณภาพ เครื่องมือ 5. การ ตรวจสอบข้อมูล และการ วิเคราะห์ข้อมูล เบื้องต้น 6. การประมาณ ค่า 7.การทดสอบ สมมติฐาน พารามิเตอร์ ค่าเฉลี่ย	1. การ ประเมิน รายงาน/ โครงการ 2. การเข้าชั้น เรียน/การ เข้าร่วม กิจกรรม 3. การสอบ กลางภาค
8	สอบกลางภาค	2	2					
9	- ความหมายของการ วิเคราะห์ความแปรปรวน - ประเภทของการวิเคราะห์ ความแปรปรวน	2	2	1. การบรรยาย 2. การใช้ กรณีศึกษา (Case)		1. เอกสาร ประกอบการ สอน 2. Power	1. แบบสอบถาม ข้อมูลที่สนใจ 2. ข้อมูลดิบ 3. แฟ้มข้อมูล	1. การ ประเมิน รายงาน/ โครงการ

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง		วิธีการสอน	กิจกรรม การเรียนรู้ การสอน	สื่อและ แหล่งการเรียนรู้	ชิ้นงาน/ภาระ งาน	การประเมิน การเรียนรู้
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ					
	- การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว - การเปรียบเทียบเชิงพหุ - การใช้โปรแกรมสำเร็จรูป - การแปลผลลัพธ์ และการเขียนรายงาน			3. การสอนแบบโปรแกรม (Programmed Instruction)/ การเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน/การเรียนรู้แบบผสมผสาน/การเรียนรู้แบบออนไลน์ 4. การฝึกปฏิบัติ (Practice)		Point	4. คุณภาพเครื่องมือ 5. การตรวจสอบข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น 6. การประมาณค่า 7. การทดสอบสมมติฐานพารามิเตอร์ค่าเฉลี่ย	2. การเข้าชั้นเรียน/การเข้าร่วมกิจกรรม 3. การสอบปลายภาค
10	- การวิเคราะห์ความแปรปรวนสองทาง - การใช้โปรแกรมสำเร็จรูป - การแปลผลลัพธ์ และการเขียนรายงาน	2	2	1. การบรรยาย 2. การใช้กรณีศึกษา (Case) 3. การสอนแบบโปรแกรม (Programmed Instruction)/ การเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน/การเรียนรู้แบบผสมผสาน/การเรียนรู้แบบออนไลน์ 4. การฝึกปฏิบัติ (Practice)		1. เอกสารประกอบการสอน 2. Power Point	1. แบบสอบถามข้อมูลที่สนใจ 2. ข้อมูลดิบ 3. แฟ้มข้อมูล 4. คุณภาพเครื่องมือ 5. การตรวจสอบข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น 6. การประมาณค่า 7. การทดสอบสมมติฐานพารามิเตอร์ค่าเฉลี่ย	1. การประเมินรายงาน/โครงการ 2. การเข้าชั้นเรียน/การเข้าร่วมกิจกรรม 3. การสอบปลายภาค
11	- ความหมายของ	2	2	1. การบรรยาย		1. เอกสาร	1. แบบสอบถาม	1. การ

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง		วิธีการสอน	กิจกรรม การเรียนรู้ การสอน	สื่อและ แหล่งการเรียนรู้	ชิ้นงาน/ภาระ งาน	การประเมิน การเรียนรู้
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ					
	ความสัมพันธ์ - สัมประสิทธิ์ สหสัมพันธ์อย่างง่าย - การใช้โปรแกรมสำเร็จรูป - การแปลผลลัพธ์ และการ เขียนรายงาน			2. การใช้ กรณีศึกษา (Case) 3. การสอน แบบโปรแกรม (Programmed Instruction)/ การเรียนรู้ด้วย บทเรียน คอมพิวเตอร์ ช่วยสอน/การ เรียนแบบ ผสมผสาน/การ เรียนแบบ ออนไลน์ 4. การฝึก ปฏิบัติ (Practice)		ประกอบการ สอน 2. Power Point	ข้อมูลที่สนใจ 2. ข้อมูลดิบ 3. แฟ้มข้อมูล 4. คุณภาพ เครื่องมือ 5. การ ตรวจสอบข้อมูล และการ วิเคราะห์ข้อมูล เบื้องต้น 6. การประมาณ ค่า 7. การทดสอบ สมมติฐาน พารามิเตอร์ ค่าเฉลี่ย 8. สหสัมพันธ์	ประเมิน รายงาน/ โครงงาน 2. การเข้าชั้น เรียน/การ เข้าร่วม กิจกรรม 3. การสอบ ปลายภาค
12	- ความหมายของการ วิเคราะห์การถดถอย - ประเภทของการวิเคราะห์ การถดถอย - การใช้โปรแกรมสำเร็จรูป - การแปลผลลัพธ์ และการ เขียนรายงาน	2	2	1. การบรรยาย 2. การใช้ กรณีศึกษา (Case) 3. การสอน แบบโปรแกรม (Programmed Instruction)/ การเรียนรู้ด้วย บทเรียน คอมพิวเตอร์ ช่วยสอน/การ เรียนแบบ ผสมผสาน/การ เรียนแบบ ออนไลน์ 4. การฝึก		1. เอกสาร ประกอบการ สอน 2. Power Point	1. แบบสอบถาม ข้อมูลที่สนใจ 2. ข้อมูลดิบ 3. แฟ้มข้อมูล 4. คุณภาพ เครื่องมือ 5. การ ตรวจสอบข้อมูล และการ วิเคราะห์ข้อมูล เบื้องต้น 6. การประมาณ ค่า 7. การทดสอบ สมมติฐาน พารามิเตอร์ ค่าเฉลี่ย	1. การ ประเมิน รายงาน/ โครงงาน 2. การเข้าชั้น เรียน/การ เข้าร่วม กิจกรรม 3. การสอบ ปลายภาค

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง		วิธีการสอน	กิจกรรม การเรียน การสอน	สื่อและ แหล่งการ เรียนรู้	ชิ้นงาน/ภาระ งาน	การประเมิน การเรียนรู้
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ					
				ปฏิบัติ (Practice)			8.สหสัมพันธ์ 9. การวิเคราะห์ การถดถอย	
13	ความหมายของการทดสอบ ไคสแควร์ - ประเภทของการทดสอบ ไคสแควร์ - การทดสอบภาวะสarusป สนิทธิ - การใช้โปรแกรมสำเร็จรูป - การแปลผลลัพธ์ และการ เขียนรายงาน	2	2	1. การบรรยาย 2. การใช้ กรณีศึกษา (Case) 3. การสอน แบบโปรแกรม (Programmed Instruction)/ การเรียนรู้ด้วย บทเรียน คอมพิวเตอร์ ช่วยสอน/การ เรียนแบบ ผสมผสาน/การ เรียนแบบ ออนไลน์ 4. การฝึก ปฏิบัติ (Practice)		1. เอกสาร ประกอบการ สอน 2. Power Point	1. แบบสอบถาม ข้อมูลที่สนใจ 2. ข้อมูลดิบ 3. แฟ้มข้อมูล 4. คุณภาพ เครื่องมือ 5. การ ตรวจสอบข้อมูล และการ วิเคราะห์ข้อมูล เบื้องต้น 6. การประมาณ ค่า 7. การทดสอบ สมมติฐาน พารามิเตอร์ ค่าเฉลี่ย 8.สหสัมพันธ์ 9. การวิเคราะห์ การถดถอย 10. การทดสอบ ไคสแควร์	1. การ ประเมิน รายงาน/ โครงการ 2. การเข้าชั้น เรียน/การ เข้าร่วม กิจกรรม 3. การสอบ ปลายภาค
14	- การทดสอบความเป็น อิสระ - การใช้โปรแกรมสำเร็จรูป - การแปลผลลัพธ์ และการ เขียนรายงาน	2	2	1. การบรรยาย 2. การใช้ กรณีศึกษา (Case) 3. การสอน แบบโปรแกรม (Programmed Instruction)/ การเรียนรู้ด้วย บทเรียน		1. เอกสาร ประกอบการ สอน 2. Power Point	1. แบบสอบถาม ข้อมูลที่สนใจ 2. ข้อมูลดิบ 3. แฟ้มข้อมูล 4. คุณภาพ เครื่องมือ 5. การ ตรวจสอบข้อมูล และการ วิเคราะห์ข้อมูล	1. การ ประเมินผล งาน/บทเรียน ที่ถอด ประสบการณ์ จากนักศึกษา 2. การเข้าชั้น เรียน/การ เข้าร่วม กิจกรรม

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง		วิธีการสอน	กิจกรรม การเรียนรู้ การสอน	สื่อและ แหล่งการเรียนรู้	ชิ้นงาน/ภาระ งาน	การประเมิน การเรียนรู้
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ					
				คอมพิวเตอร์ ช่วยสอน/การ เรียนแบบ ผสมผสาน/การ เรียนแบบ ออนไลน์ 4. การฝึก ปฏิบัติ (Practice)			เบื้องต้น 6. การประมาณ ค่า 7. การทดสอบ สมมติฐาน พารามิเตอร์ ค่าเฉลี่ย 8. สหสัมพันธ์ 9. การวิเคราะห์ การถดถอย 10. การทดสอบ ไคสแควร์	3. การสอบ ปลายภาค
15	สถิติอนพารามेटริก	2	2	1. การบรรยาย 2. การอภิปราย 3. การสอน แบบโปรแกรม (Programmed Instruction)/ การเรียนรู้ด้วย บทเรียน คอมพิวเตอร์ ช่วยสอน/การ เรียนแบบ ผสมผสาน/การ เรียนแบบ ออนไลน์		1. เอกสาร ประกอบการ สอน 2. Power Point		
16	สรุปงานกรณีศึกษาหรือการ วิพากษ์งานวิจัย	2	2	1. การอภิปราย 2. การใช้ กรณีศึกษา (Case) 3. การสะท้อน ความคิด (Reflective thinking) 4. การสรุป			1. กรณีศึกษา 2. การนำเสนอ ผลงาน	1. การ ประเมิน รายงาน/ โครงงาน 2. การ ประเมินการ วิพากษ์/การ นำเสนอ ผลงาน

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง		วิธีการสอน	กิจกรรม การเรียนรู้ การสอน	สื่อและ แหล่งการเรียนรู้	ชิ้นงาน/ภาระ งาน	การประเมิน การเรียนรู้
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ					
				ประเด็นสำคัญ หรือการ นำเสนอผลของ การสืบค้นที่ ได้รับ มอบหมาย				3. การเข้าชั้น เรียน/การ เข้าร่วม กิจกรรม
	รวม	32.00	32.00					

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

กิจกรรมที่	งานที่ใช้ประเมินผลผู้เรียน	สัปดาห์ที่ประเมิน	คะแนน	สัดส่วนการประเมิน
1	การประเมินการวิพากษ์/การนำเสนอ ผลงาน	16	20.00	20.00
2	การเข้าชั้นเรียน/การเข้าร่วมกิจกรรม	ทุกสัปดาห์	10.00	10.00
3	การสอบกลางภาค	8	30.00	30.00
4	การสอบปลายภาค	17	40.00	40.00
		รวม	100.00	100.00

หมวดที่ 6. ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. เอกสารและตำราหลัก

ชลิตา ตระกูลสุนทร. (255๙). เอกสารประกอบการสอนโปรแกรมสำเร็จรูปด้านสถิติและวิจัย

2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

กัลยา วานิชย์บัญชา.(2551). **หลักสถิติ**. พิมพ์ครั้งที่ 9. กรุงเทพฯ ฯ: ธรรมสาร.

. (2552). **การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วย Excel**. กรุงเทพฯ ฯ: สามลดา.

. (2552). **การใช้ SPSS for Windows ในการวิเคราะห์ข้อมูล**. พิมพ์ครั้งที่ 15. กรุงเทพฯ ฯ: ธรรมสาร.

. (2552). **สถิติสำหรับงานวิจัย**. กรุงเทพฯ ฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ดำรง ทิพย์โยธา. (2551). **การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วย SPSS for Windows version 12**. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ ฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ธานินทร์ ศิลป์จารุ. (2548). *การวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วย SPSS*. พิมพ์ครั้งที่ 4.

กรุงเทพ ฯ: วี. อินเตอร์ พรินท์

บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์.(2547). *ระเบียบวิธีการวิจัยทางสังคมศาสตร์*. พิมพ์ครั้งที่ 8.

กรุงเทพ ฯ: จามจุรีโปรดักท์.

ปราณี นิลกรณ์ และวีรณันท์ พงศาภักดี. (2544). *สถิติสำหรับการวิจัยทางการศึกษา*.

นครปฐม: มหาวิทยาลัยศิลปากร.

มัลลิกา บุณนาค. (2548). *สถิติเพื่อการวิจัยและการตัดสินใจ*. พิมพ์ครั้งที่ 6.

กรุงเทพ ฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ระพีพันธ์ โพธิ์ศรี. (2551). *สถิติเพื่อการวิจัย*. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพ ฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

MARILYN K. PELOSI & THERESA M. SANDIFER. (2002). *Doing Statistics for Business*

with Excel. 2 nd Edition. New York:John WILEY&SONS INC.

3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

หมวดที่ 7. การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

การประเมินประสิทธิผลในรายวิชานี้ที่จัดทำโดยนักศึกษา ได้จัดกิจกรรมในการนำแนวคิดและความเห็นจากนักศึกษาได้ดังนี้ - การสนทนากลุ่มระหว่างผู้สอนและผู้เรียน - การสังเกตการณ์จากพฤติกรรมของผู้เรียน - แบบประเมินผู้สอน และแบบประเมินรายวิชา

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

ในการเก็บข้อมูลเพื่อประเมินการสอน ได้มีกลยุทธ์ ดังนี้ - ผลการสอบ - การทวนสอบผลประเมินการเรียนรู้ด้วยการทบทวนศึกษา

3. การปรับปรุงการสอน

หลังจากผลการประเมินการสอนในข้อ 2 จึงมีการปรับปรุงการสอน โดยการจัดกิจกรรมในการระดมสมอง และหาข้อมูลเพิ่มเติมในการปรับปรุงการสอน ดังนี้ - สัมมนาการจัดการเรียนการสอน - การวิจัยในและนอกชั้นเรียน

4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

4.1 การทวนผลสัมฤทธิ์โดยนักศึกษา

ด้านที่ 1 ด้านคุณธรรมจริยธรรม ด้านที่ 2 ด้านความรู้ ด้านที่ 3 ด้านทักษะทางปัญญา ด้านที่ 4 ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ด้านที่ 5 ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

4.2 การทวนผลสัมฤทธิ์โดยอาจารย์ผู้สอน

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิภาพของรายวิชา

จากผลการประเมิน และทวนสอบผลสัมฤทธิ์ประสิทธิผลรายวิชา ได้มีการวางแผนการปรับปรุงการสอน และรายละเอียดวิชา เพื่อให้
เกิดคุณภาพมากขึ้น ดังนี้ - ปรับปรุงรายวิชาทุก 3 ปีหรือตามข้อเสนอแนะและผลการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ตามข้อ 4

6. แผนการปรับปรุงรายวิชา ให้มีความทันสมัย