

แผนการจัดการเรียนรู้และประเมินผลการเรียนรู้ฉบับย่อ

โรงเรียนจุฬาลงกรณ์ราชวิทยาลัย นครศรีธรรมราช กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

รายวิชา สถิติเพื่อการวิจัยเบื้องต้น รหัส ค30223

จำนวน 1.0 หน่วยการเรียนรู้

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2558

ครูผู้สอน นายบุญเสริม จันทร์ทิน

1. คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาการเก็บรวบรวมข้อมูล แผนการเลือกตัวอย่าง การกำหนดขนาดตัวอย่าง การวิเคราะห์ข้อมูล และการวิเคราะห์ความถดถอยเชิงเส้นอย่างง่าย ศึกษาการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับค่าเฉลี่ยของประชากร การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบมีปัจจัยเดียว การเปรียบเทียบเชิงซ้อน และการทดสอบข้อมูลที่อยู่รูปของความถี่เพื่อพัฒนาทักษะ/กระบวนการในการศึกษาค้นคว้า การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระเบียบ มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณและมีความเชื่อมั่นในตนเอง โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่ใกล้ตัวให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าโดยการปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน

2. ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

1. เข้าใจและสามารถเลือกใช้แผนการเลือกตัวอย่างได้
2. สามารถเขียนแผนภาพการกระจายแสดงความสัมพันธ์เชิงฟังก์ชันระหว่างข้อมูลได้
3. สามารถประมาณค่าพารามิเตอร์ของสมการถดถอยและสร้างสมการถดถอยแสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลได้
4. สามารถพยากรณ์ค่าตัวแปรตามเมื่อกำหนดค่าตัวแปรอิสระ จากสมการถดถอยได้
5. เข้าใจความหมายของสมมติฐานทางสถิติ สามารถตั้งสมมติฐานเกี่ยวกับค่าเฉลี่ยของประชากรได้
6. สามารถทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับค่าเฉลี่ยของประชากรเดียว และค่าเฉลี่ยของสองประชากรได้
7. เข้าใจวัตถุประสงค์และหลักการของการวิเคราะห์ความแปรปรวน และสามารถวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบมีปัจจัยเดียวได้

8. สามารถเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยหลาย ๆ คู่ได้
9. สามารถทดสอบสมมติฐานสำหรับข้อมูลที่อยู่ในรูปของความถี่ โดยใช้การทดสอบไคสแควร์ได้
10. สามารถใช้โปรแกรม Microsoft Excel และ โปรแกรม SPSS ในการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับค่าเฉลี่ย

3. การกำหนดสอนและจุดประสงค์การเรียนรู้

สัปดาห์ที่	คาบที่	หัวข้อ/สาระการเรียนรู้	จุดประสงค์การเรียนรู้	วิธีการสอน/กิจกรรม	
สัปดาห์ที่ 1	1-2	แผนการเลือกตัวอย่าง	เข้าใจและสามารถเลือกใช้แผนการเลือกตัวอย่างได้	บรรยาย สาธิต ทำกิจกรรม	เอกสารประกอบการสอน
สัปดาห์ที่ 2	3-4	แผนภาพการกระจายแสดงความสัมพันธ์เชิงฟังก์ชันระหว่างข้อมูล	สามารถเขียนแผนภาพการกระจายแสดงความสัมพันธ์เชิงฟังก์ชันระหว่างข้อมูลได้	บรรยาย สาธิต ทำกิจกรรม	เอกสารประกอบการสอน
สัปดาห์ที่ 3	5	แผนภาพการกระจายแสดงความสัมพันธ์เชิงฟังก์ชันระหว่างข้อมูล	สามารถเขียนแผนภาพการกระจายแสดงความสัมพันธ์เชิงฟังก์ชันระหว่างข้อมูลได้	บรรยาย สาธิต ทำกิจกรรม	เอกสารประกอบการสอน
สัปดาห์ที่ 3	6	1. ประมาณค่าพารามิเตอร์ของสมการถดถอย 2. สร้างสมการถดถอยแสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล	สามารถประมาณค่าพารามิเตอร์ของสมการถดถอยและสร้างสมการถดถอยแสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลได้	บรรยาย สาธิต ทำกิจกรรม ใช้โปรแกรมคำนวณ	เอกสารประกอบการสอน
สัปดาห์ที่ 4	7-8	1. ประมาณค่าพารามิเตอร์ของสมการถดถอย 2. สร้างสมการถดถอยแสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล	สามารถประมาณค่าพารามิเตอร์ของสมการถดถอยและสร้างสมการถดถอยแสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลได้	บรรยาย สาธิต ทำกิจกรรม ใช้โปรแกรมคำนวณ	เอกสารประกอบการสอน

สัปดาห์ที่	คาบที่	หัวข้อ/สาระการเรียนรู้	จุดประสงค์การเรียนรู้	วิธีการสอน/กิจกรรม	
สัปดาห์ที่ 5	9	1. การประมาณค่าพหุนามดีกรีของสมการถดถอย 2. สร้างสมการถดถอยแสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล	สามารถประมาณค่าพหุนามดีกรีของสมการถดถอยและสร้างสมการถดถอยแสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลได้	บรรยาย สาธิต ทำกิจกรรม ใช้โปรแกรมคำนวณ	เอกสารประกอบการสอน
สัปดาห์ที่ 5	10	พยากรณ์ค่าตัวแปรตามเมื่อกำหนดค่าตัวแปรอิสระ จากสมการถดถอย	สามารถพยากรณ์ค่าตัวแปรตามเมื่อกำหนดค่าตัวแปรอิสระ จากสมการถดถอยได้	บรรยาย สาธิต ทำกิจกรรม ใช้โปรแกรมคำนวณ	เอกสารประกอบการสอน
สัปดาห์ที่ 6	11-12	พยากรณ์ค่าตัวแปรตามเมื่อกำหนดค่าตัวแปรอิสระ จากสมการถดถอย	สามารถพยากรณ์ค่าตัวแปรตามเมื่อกำหนดค่าตัวแปรอิสระ จากสมการถดถอยได้	บรรยาย สาธิต ทำกิจกรรม ใช้โปรแกรมคำนวณ	เอกสารประกอบการสอน
สัปดาห์ที่ 7	13-14	สมมติฐานทางสถิติ	เข้าใจความหมายของสมมติฐานทางสถิติ สามารถตั้งสมมติฐานเกี่ยวกับค่าเฉลี่ยของประชากรได้	บรรยาย สาธิต ทำกิจกรรม ใช้โปรแกรมคำนวณ	เอกสารประกอบการสอน
สัปดาห์ที่ 8	15	สมมติฐานทางสถิติ	เข้าใจความหมายของสมมติฐานทางสถิติ สามารถตั้งสมมติฐานเกี่ยวกับค่าเฉลี่ยของประชากรได้	บรรยาย สาธิต ทำกิจกรรม ใช้โปรแกรมคำนวณ	เอกสารประกอบการสอน
สัปดาห์ที่ 8	16	1. การทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับค่าเฉลี่ยของประชากรเดียว 2. การทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับค่าเฉลี่ยของสองประชากร	สามารถทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับค่าเฉลี่ยของประชากรเดียว และค่าเฉลี่ยของสองประชากรได้	บรรยาย สาธิต ทำกิจกรรม ใช้โปรแกรมคำนวณ	เอกสารประกอบการสอน

สัปดาห์ที่	คาบที่	หัวข้อ/สาระการเรียนรู้	จุดประสงค์การเรียนรู้	วิธีการสอน/กิจกรรม	
สัปดาห์ที่ 9	17-18	1. การทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับค่าเฉลี่ยของประชากรเดียว 2. การทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับค่าเฉลี่ยของสองประชากร	สามารถทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับค่าเฉลี่ยของประชากรเดียว และค่าเฉลี่ยของสองประชากรได้	บรรยาย สาธิต ทำกิจกรรม ใช้โปรแกรมคำนวณ	เอกสารประกอบการสอน
สัปดาห์ที่ 10	19	1. การทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับค่าเฉลี่ยของประชากรเดียว 2. การทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับค่าเฉลี่ยของสองประชากร	สามารถทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับค่าเฉลี่ยของประชากรเดียว และค่าเฉลี่ยของสองประชากรได้	บรรยาย สาธิต ทำกิจกรรม ใช้โปรแกรมคำนวณ	เอกสารประกอบการสอน
สัปดาห์ที่ 10	20	ความแปรปรวน	เข้าใจวัตถุประสงค์และหลักการของการวิเคราะห์ความแปรปรวน และสามารถวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบมีปัจจัยเดียวได้	บรรยาย สาธิต ทำกิจกรรม ใช้โปรแกรมคำนวณ	เอกสารประกอบการสอน
สัปดาห์ที่ 11	21-22	ความแปรปรวน	เข้าใจวัตถุประสงค์และหลักการของการวิเคราะห์ความแปรปรวน และสามารถวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบมีปัจจัยเดียวได้	บรรยาย สาธิต ทำกิจกรรม ใช้โปรแกรมคำนวณ	เอกสารประกอบการสอน
สัปดาห์ที่ 12	23	ความแปรปรวน	เข้าใจวัตถุประสงค์และหลักการของการวิเคราะห์ความแปรปรวน และสามารถวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบมีปัจจัยเดียวได้	บรรยาย สาธิต ทำกิจกรรม ใช้โปรแกรมคำนวณ	เอกสารประกอบการสอน

สัปดาห์ที่	คาบที่	หัวข้อ/สาระการเรียนรู้	จุดประสงค์การเรียนรู้	วิธีการสอน/กิจกรรม	
สัปดาห์ที่ 12	24	ค่าเฉลี่ยหลาย ๆ คู่	สามารถเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยหลาย ๆ คู่ได้	บรรยาย สาธิต ทำกิจกรรม ใช้โปรแกรมคำนวณ	เอกสารประกอบการสอน
สัปดาห์ที่ 13	25	ค่าเฉลี่ยหลาย ๆ คู่	สามารถเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยหลาย ๆ คู่ได้	บรรยาย สาธิต ทำกิจกรรม ใช้โปรแกรมคำนวณ	เอกสารประกอบการสอน
สัปดาห์ที่ 13	26	การทดสอบสมมติฐานโดยใช้การทดสอบไคสแควร์	สามารถทดสอบสมมติฐานสำหรับข้อมูลที่อยู่ในรูปของความถี่ โดยใช้การทดสอบไคสแควร์ได้	บรรยาย สาธิต ทำกิจกรรม ใช้โปรแกรมคำนวณ	เอกสารประกอบการสอน
สัปดาห์ที่ 14	27-28	การทดสอบสมมติฐานโดยใช้การทดสอบไคสแควร์	สามารถทดสอบสมมติฐานสำหรับข้อมูลที่อยู่ในรูปของความถี่ โดยใช้การทดสอบไคสแควร์ได้	บรรยาย สาธิต ทำกิจกรรม ใช้โปรแกรมคำนวณ	เอกสารประกอบการสอน
สัปดาห์ที่ 15	29-30	การใช้โปรแกรม Microsoft Excel และโปรแกรม SPSS ในการทดสอบสมมติฐาน	สามารถใช้โปรแกรม Microsoft Excel และโปรแกรม SPSS ในการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับค่าเฉลี่ย	บรรยาย สาธิต ทำกิจกรรม ใช้โปรแกรมคำนวณ	เอกสารประกอบการสอน
สัปดาห์ที่ 16	31-32	การใช้โปรแกรม Microsoft Excel และโปรแกรม SPSS ในการทดสอบสมมติฐาน	สามารถใช้โปรแกรม Microsoft Excel และโปรแกรม SPSS ในการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับค่าเฉลี่ย	บรรยาย สาธิต ทำกิจกรรม ใช้โปรแกรมคำนวณ	เอกสารประกอบการสอน

แผนการประเมินผลการเรียนรู้และการมอบหมายงาน

การสอนรายวิชา ค30222 สถิติเพื่อการวิจัยเบื้องต้น ประจำภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 มี
แผนการประเมินผลการเรียนรู้ ดังนี้

4.1 ประเมินจากแบบฝึกหัด	30	คะแนน
4.2 ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน	: จิตพิสัย 10	คะแนน
4.3 ประเมินจากการสอบกลางภาค	30	คะแนน
4.4 ประเมินจากการสอบปลายภาค	30	คะแนน
รวม	100	คะแนน

4.1 ประเมินจากแบบฝึกหัด การเสนอผลงาน และรายงานการทดลอง (30 คะแนน)

รายการ	รูปแบบของงาน	สัปดาห์ที่มอบหมาย	สัปดาห์ที่ส่งงาน	เวลาที่นักเรียนควรใช้	คะแนน
รายงานการศึกษาการใช้สถิติ สำหรับงานวิจัย 1 เรื่อง	รายงาน สอบปากเปล่า	2	16	5 ชั่วโมง	30
เวลาทั้งหมดที่ใช้ในการทำแบบทดสอบย่อยและเตรียมนำเสนอผลงาน					
รวมคะแนนทั้งหมด					30

หมายเหตุ 1. เวลาที่นักเรียนควรใช้ หมายถึง เวลาที่ครูได้พิจารณาว่า ในการทำงานหรือการบ้านชิ้นนั้นๆ นักเรียนควรใช้เวลาทำประมาณเท่าใด การประมาณดังกล่าว ครูได้พิจารณาจากความยาก ความซับซ้อน และปริมาณของงานหรือการบ้านชิ้นนั้นๆ

2. อาจมีการแบ่งย่อย งาน กิจกรรม หรือการทำแบบทดสอบ ในแต่ละหัวข้อตามความเหมาะสมโดยคะแนนรวมจะเป็นไปตามหัวข้อที่กำหนดไว้ในตาราง

4.2 ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมกรรมการเรียนของนักเรียน: จิตพิสัย (10 คะแนน)

การประเมินพฤติกรรมกรรมการเรียนของนักเรียนรายวิชา ค30222 สถิติเพื่อการวิจัยเบื้องต้น ประจำภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 ได้กำหนดหัวข้อการประเมินได้ดังแสดงในตารางข้างล่าง

หัวข้อการประเมิน	ผลการประเมิน				
	ดีเยี่ยม (5)	ดีมาก (4)	ดี (3)	ปานกลาง (2)	ต้องปรับปรุง (1)
1. การตรงต่อเวลา					
2. การรักษาความสะอาดของห้องเรียน					
3. การใช้อุปกรณ์อย่างถูกต้องและการดูแลรักษา					
4.การกแสดงความคิดเห็นและการตั้งคำถาม					
5. การกระตือรือร้น(Active)ในการทำงาน					
6.การให้ความช่วยเหลือผู้อื่น					
7. ไม่คัดลอกงานผู้อื่น					
8. ทำงานเสร็จภายในเวลาที่กำหนด					
9. การแต่งการถูกต้องตามกฎระเบียบ					
10. ความสุภาพทั้งกายและวาจา					

4.3 การประเมินผลจากการสอบกลางภาค (30 คะแนน)

หัวข้อ/เนื้อหาที่ใช้ในการสอบกลางภาค	ลักษณะและจำนวนข้อสอบ	คะแนน
1. เข้าใจและสามารถเลือกใช้แผนการเลือกตัวอย่างได้ 2. สามารถเขียนแผนภาพการกระจายแสดงความสัมพันธ์เชิงฟังก์ชันระหว่างข้อมูลได้ 3. สามารถประมาณค่าพารามิเตอร์ของสมการถดถอยและสร้างสมการถดถอยแสดง	อัตนัย 15 ข้อ	30

หัวข้อ/เนื้อหาที่ใช้ในการสอบกลางภาค	ลักษณะและจำนวนข้อสอบ	คะแนน
<p>ความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลได้</p> <p>4. สามารถพยากรณ์ค่าตัวแปรตามเมื่อกำหนดค่าตัวแปรอิสระ จากสมการถดถอยได้</p> <p>5. เข้าใจความหมายของสมมติฐานทางสถิติ สามารถตั้งสมมติฐานเกี่ยวกับค่าเฉลี่ยของประชากรได้</p>		
รวม	อัตนัย 15 ข้อ	30

4.4 การประเมินผลจากการสอบปลายภาค (30 คะแนน)

หัวข้อ/เนื้อหาที่ใช้ในการสอบปลายภาค	ลักษณะและจำนวนข้อสอบ	คะแนน
<p>1. สามารถทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับค่าเฉลี่ยของประชากรเดียว และค่าเฉลี่ยของสองประชากรได้</p> <p>2. เข้าใจวัตถุประสงค์และหลักการของการวิเคราะห์ความแปรปรวน และสามารถวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบมีปัจจัยเดียวได้</p> <p>3. สามารถเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยหลาย ๆ คู่ได้</p> <p>4. สามารถทดสอบสมมติฐานสำหรับข้อมูลที่อยู่ในรูปของความถี่ โดยใช้การทดสอบไคสแควร์ได้</p> <p>5. สามารถใช้โปรแกรม Microsoft Excel และโปรแกรม SPSS ในการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับค่าเฉลี่ย</p>	อัตนัย 15 ข้อ	30
รวม	อัตนัย 15 ข้อ	30