

โครงการสอนรายภาคเรียน

รายวิชา สถิติเบื้องต้น
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

2 หน่วยกิต
ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2550

สาขาวิชา คณิตศาสตร์

อาจารย์ผู้สอน นายสัญญา พุ่มกุมาร

นางสาวจิรวรรณ อุปมาณ

นายธรรมนุญ ผุ่ยรอด

นางสาวสุพรรณิ นวลสิทธิ์ไพศาล

นางสาวอัญญารัตน์ บุญวัฒน์

คำอธิบายรายวิชา

เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะในการคิดคำนวณ การให้เหตุผล เต็มตามศักยภาพของผู้เรียน และสามารถนำความรู้นั้นไปประยุกต์ได้ในเนื้อหาเกี่ยวกับ

- แนวคิดพื้นฐานทางสถิติ การเก็บรวบรวมข้อมูล การนำเสนอข้อมูล
- สถิติเชิงพรรณนา การวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลาง การวัดตำแหน่งและการเปรียบเทียบ การวัดการกระจาย และ การวัดการแจกแจง
- สถิติเชิงอนุมานเบื้องต้น การอนุมานเชิงสถิติสำหรับประชากรเดียว การอนุมานเชิงสถิติสำหรับสองประชากรที่มีอิสระและมีความสัมพันธ์กัน การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นอย่างง่ายและสหสัมพันธ์อย่างง่าย

ผู้เรียนเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบ มีระเบียบรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และเชื่อมั่นในตนเอง

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

1. เข้าใจกระบวนการทางสถิติ
2. นำวิธีการทางสถิติไปประยุกต์ใช้ในศาสตร์สาขาต่าง ๆ ได้
3. นำความรู้ทางสถิติไปประยุกต์ใช้ในงานวิจัยต่าง ๆ และในชีวิตประจำวันได้

สัปดาห์ที่	คาบที่	เนื้อหา/หัวข้อ	หมายเหตุ
1	1 - 2	การรวบรวมและนำเสนอข้อมูล	
2	3 - 6	การแจกแจงความถี่ของข้อมูล	
3	7 - 10	การแจกแจงความถี่โดยใช้กราฟ ฮิสโทแกรม แผนภาพต้น-ใบ	
4	11 - 14	ค่ากลางของข้อมูล - ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ค่าเฉลี่ยเลขคณิตแบบถ่วงน้ำหนัก ค่าเฉลี่ยเลขคณิตรวม การหาค่าเฉลี่ยเลขคณิตของข้อมูลที่แจกแจงความถี่แล้ว	
5	15 - 18	ค่ากลางของข้อมูล(ต่อ) - ค่ามัธยฐาน ค่าฐานนิยมของข้อมูลที่ไม่แจกแจงความถี่ และข้อมูลที่แจกแจงความถี่ หลักเกณฑ์ที่สำคัญสำหรับการใช้ค่ากลางชนิดต่าง ๆ	
6	19 - 22	การวัดตำแหน่งที่ของข้อมูล - เปอร์เซ็นไทล์ ควอไทล์ เดซิส์ ของข้อมูลที่ไม่แจกแจงความถี่ และข้อมูลที่แจกแจงความถี่	
สอบ Q_1			
7	23 - 26	การวัดการกระจายสัมบูรณ์ พิสัย ส่วนเบี่ยงเบนควอไทล์ ส่วนเบี่ยงเบนเฉลี่ย	
8	27 - 30	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความแปรปรวน	
9	31 - 34	การวัดการกระจายสัมพัทธ์ สัมประสิทธิ์พิสัย สัมประสิทธิ์ของส่วนเบี่ยงเบนควอไทล์ สัมประสิทธิ์ของส่วนเบี่ยงเบนเฉลี่ย และสัมประสิทธิ์ของการแปรผัน	
10	35 - 38	สอบกลางภาค	
11	39 - 42	ค่ามาตรฐาน เส้นโค้งปกติ และการแจกแจงความถี่ของข้อมูล	
12	43 - 46	พื้นที่ใต้เส้นโค้ง และแบบฝึกหัด	
สอบ Q_2			
13	47 - 50	ตัวแปรอิสระ ตัวแปรตาม แผนภาพการกระจาย ความสัมพันธ์เชิงฟังก์ชันของข้อมูลที่ประกอบด้วยตัวแปร 2 ตัว	
14	51 - 54	การประมาณค่าของค่าคงตัวโดยใช้ระเบียบวิธีกำลังสองน้อยสุด	
15	55 - 58	รูปทั่วไปและสมการปกติของสมการเส้นตรง และแบบฝึกหัด	
16	59 - 62	รูปทั่วไปและสมการปกติของสมการพาราโบลา และแบบฝึกหัด	
17	63 - 66	รูปทั่วไปและสมการปกติของสมการเอกซ์โพเนนเชียล และแบบฝึกหัด	

สัปดาห์ที่	คาบที่	เนื้อหา/หัวข้อ	หมายเหตุ
18	67 - 70	ความสัมพันธ์เชิงฟังก์ชันของข้อมูลในรูปของอนุกรมเวลา และแบบฝึกหัด	
19	71 - 74	สหสัมพันธ์อย่างง่าย	
20		สอบปลายภาค	

กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

1. การอภิปราย
2. การทำแบบฝึกหัด

สื่อการเรียนรู้การสอน

1. เอกสารประกอบการเรียนเรื่อง สถิติ
2. โปรแกรม SPSS
3. เครื่องคำนวณเชิงกราฟ TI-92

การประเมินผล

1. ประเมินผลจากการทำตัวอย่างในห้องเรียน
2. ประเมินผลจากงานที่มอบหมาย (แบบฝึกหัด)
3. ประเมินผลจากการทำแบบทดสอบย่อย
4. ประเมินผลจากการสอบกลางภาค และปลายภาค

แผนการประเมินผลการเรียนรู้ รายวิชา ค40106 สถิติเบื้องต้น

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2550

อัตราส่วนคะแนน

ก่อนสอบกลางภาค : สอบกลางภาค : หลังสอบกลางภาค : สอบปลายภาค: จิตพิสัย

15 : 25 : 20 : 30:10

ที่	เนื้อหาสาระ	งานที่มอบหมาย	ลักษณะงาน	คะแนน	กำหนดเวลา
1	ก่อนสอบกลางภาค (15 คะแนน) <ul style="list-style-type: none"> ▪ การแจกแจงความถี่ของข้อมูล ค่ากลางของข้อมูล การวัดตำแหน่งที่ของข้อมูล และ การวัดการกระจายของข้อมูล 	1. โจทย์การบ้านครั้งที่ 1 - 2 2. แบบทดสอบ 1. โจทย์การบ้านครั้งที่ 3 - 4 2. แบบทดสอบ	งานเดี่ยว ข้อสอบอัตนัย 10 ข้อ งานเดี่ยว ข้อสอบอัตนัย 10 ข้อ	2.5 5.0 2.5 5.0	ตามนัดหมายแต่ละครั้ง ตามนัดหมายแต่ละครั้ง
2	สอบกลางภาค (25 คะแนน) <ul style="list-style-type: none"> ▪ การแจกแจงความถี่ของข้อมูล ▪ ค่ากลางของข้อมูล ▪ การวัดตำแหน่งที่ของข้อมูล 	แบบทดสอบ	ข้อสอบปรนัย 20 ข้อ ข้อสอบอัตนัย 2 ข้อ	25	24, 26, 28 ธ.ค. 50
3	หลังสอบกลางภาค (20 คะแนน) <ul style="list-style-type: none"> ▪ ค่ามาตรฐานและพื้นที่ใต้โค้ง ความสัมพันธ์เชิงฟังก์ชันระหว่างข้อมูล ▪ สหสัมพันธ์อย่างง่าย 	1. โจทย์การบ้านครั้งที่ 5 2. แบบทดสอบ 3. โจทย์การบ้านครั้งที่ 6 -	งานเดี่ยว ข้อสอบปรนัย 10 ข้อ ข้อสอบอัตนัย 2 ข้อ งานเดี่ยว -	2.5 15 2.5 -	ตามนัดหมายแต่ละครั้ง

ที่	เนื้อหาสาระ	งานที่มอบหมาย	ลักษณะงาน	คะแนน	กำหนดเวลา
4	<p>สอบปลายภาค (30 คะแนน)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ ค่ากลางของข้อมูล ▪ การวัดตำแหน่งที่ของข้อมูล ▪ การวัดการกระจายของข้อมูล ▪ ค่ามาตรฐานและพื้นที่ใต้โค้ง ▪ ความสัมพันธ์เชิงฟังก์ชันระหว่างข้อมูล ▪ สหสัมพันธ์อย่างง่าย 	แบบทดสอบ	ข้อสอบปรนัย 28 ข้อ ข้อสอบอัตนัย 3 ข้อ	30	3, 5, 7 มี.ค. 51
5	<p>จิตพิสัย</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ การตรงต่อเวลา ▪ ความรับผิดชอบ ▪ การร่วมกิจกรรมในห้องเรียน 			10	

กำหนดการมอบหมายงาน รายวิชา ค40106 สถิติเบื้องต้น
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5
ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2550

สัปดาห์ที่	งาน	จำนวนข้อ	เวลาที่ใช้	หมายเหตุ
2 29 ต.ค. – 2 พ.ย. 50	โจทย์การบ้านครั้งที่ 1 เรื่อง การแจกแจงความถี่ของข้อมูล	3 ข้อ	60 นาที	งานเดี่ยว
4 12 – 16 พ.ย. 50	โจทย์การบ้านครั้งที่ 2 เรื่อง ค่ากลางของข้อมูล	10 ข้อ	60 นาที	งานเดี่ยว
6 26 – 30 พ.ย. 50	โจทย์การบ้านครั้งที่ 3 เรื่อง การวัดตำแหน่งที่ของข้อมูล	3 ข้อ	60 นาที	งานเดี่ยว
8 11 – 14 ธ.ค. 50	โจทย์การบ้านครั้งที่ 4 เรื่อง การวัดการกระจายของข้อมูล	10 ข้อ	60 นาที	งานเดี่ยว
12 7 – 11 ม.ค. 51	โจทย์การบ้านครั้งที่ 5 เรื่อง ค่ามาตรฐานและพื้นที่ใต้โค้ง	20 ข้อ	60 นาที	งานเดี่ยว
14 21 – 25 ม.ค. 51	โจทย์การบ้านครั้งที่ 6 เรื่อง ความสัมพันธ์เชิงฟังก์ชันระหว่าง ข้อมูล	10 ข้อ	60 นาที	งานเดี่ยว
รวมเวลาที่ใช้ทำงานมอบหมายตลอดภาคเรียน			360 นาที	