



ปมก.002

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมราชา

กิจกรรมประจำชุดวิชา 60328 สถิติเศรษฐศาสตร์และเศรษฐมิติเบื้องต้น

ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2560

สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์

คำนำ

ด้วยมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราชมุ่งให้ผู้เรียนและนักศึกษาได้รับความรู้จากการศึกษาในระบบ การศึกษาทางไกลและมีส่วนร่วมในกระบวนการศึกษาเล่าเรียนตั้งแต่ก่อนเรียน ระหว่างเรียน และหลังเรียน โดยจัดให้มีระบบการประเมินผลการเรียนทั้งการประเมินก่อนเรียน ระหว่างเรียน และประเมินผลสุดท้าย

กิจกรรมประจำชุดวิชานี้เป็นส่วนหนึ่งของการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสุดท้าย โดยให้ผู้เรียนและ นักศึกษาทำกิจกรรมตามที่กำหนดให้อย่างครบถ้วน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้เรียนและนักศึกษามีความสามารถ ดังนี้

1. สรุปหรือประมวลเนื้อหาสาระของกลุ่มเนื้อหากลุ่มใดกลุ่มหนึ่งของเอกสารการสอน
2. เพื่อให้มีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับวิธีการทางสถิติ เศรษฐศาสตร์และเศรษฐมิติเบื้องต้น
3. เพื่อให้สามารถนำความรู้ไปศึกษาและวิเคราะห์ปรากฏการณ์ทางเศรษฐศาสตร์ และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ต่างๆได้

นอกจากนี้การทำกิจกรรมประจำชุดวิชายังช่วยให้นักศึกษาได้ศึกษาเอกสารการสอนตั้งแต่ต้น ภาการศึกษา และจากการวิจัยพบว่านักศึกษาที่ทำกิจกรรมจะมีโอกาสสอบผ่านในปลายภาคมากกว่านักศึกษาที่ไม่ทำกิจกรรม

อนึ่ง กิจกรรมประจำชุดวิชาที่ให้นักศึกษาทำเป็นเพียงส่วนหนึ่งของเนื้อหาทั้งหมด ในการเตรียมสอบ นักศึกษาควรอ่านหนังสือให้ครอบคลุมเนื้อหาทั้งหมดของชุดวิชา

คณะกรรมการบริหารชุดวิชาสถิติ เศรษฐศาสตร์และเศรษฐมิติเบื้องต้น ขอให้นักศึกษาทุกท่านประสบความสำเร็จในการศึกษาชุดวิชานี้ และสามารถนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิตและการทำงานรวมถึง การศึกษาต่อในระดับสูงขึ้นต่อไป

คณะกรรมการบริหารชุดวิชา
สถิติ เศรษฐศาสตร์และเศรษฐมิติเบื้องต้น
มีนาคม 2560

1. การประเมินผล

การประเมินผลปลายภาคของชุดวิชานี้มีคะแนนเต็ม 100 คะแนน แบ่งออกเป็น 2 ส่วน

ส่วนที่ 1 จากคะแนนสอบปลายภาค 80 คะแนน

ส่วนที่ 2 จากคะแนนกิจกรรมที่กำหนดให้ทำ 20 คะแนน

เกณฑ์การให้คะแนนกิจกรรมจะพิจารณาจากการตอบที่ตรงประเด็นคำถาม การครอบคลุมประเด็นหลักที่ถาม ความถูกต้องของคำตอบ ความชัดเจนของการนำเสนอ ความละเอียดประณีตของชิ้นงาน

มหาวิทยาลัยไม่บังคับให้นักศึกษาทุกคนต้องทำกิจกรรม นักศึกษาอาจเลือกทำหรือไม่ทำก็ได้ โดยการประเมินปลายภาคสำหรับชุดวิชานี้ แบ่งออกเป็น 2 กรณี

กรณีที่ 1 นักศึกษาทำกิจกรรม มหาวิทยาลัยจะแบ่งคะแนนออกเป็น 2 ส่วน ส่วนแรกจากคะแนนสอบปลายภาคคิดร้อยละ 80 และส่วนที่สองจากคะแนนกิจกรรมร้อยละ 20 และคะแนนกิจกรรมจะนำไปใช้ทั้งการประเมินผลสอบไล่และสอบซ่อม นักศึกษาที่มีได้ส่งกิจกรรมในการสอบไล่จะส่งกิจกรรมเพื่อเป็นคะแนนกิจกรรมในการสอบซ่อมไม่ได้

กรณีที่ 2 นักศึกษาไม่ทำกิจกรรม มหาวิทยาลัยจะประเมินผลจากการสอบปลายภาคเพียงอย่างเดียว

ในการประเมินผลปลายภาค นักศึกษากลุ่มที่ทำกิจกรรมและไม่ทำกิจกรรมจะต้องประเมินผลโดยใช้ข้อสอบฉบับเดียวกัน นักศึกษากลุ่มที่ทำกิจกรรมมีคะแนนเต็ม 80 คะแนน ส่วนนักศึกษากลุ่มที่ไม่ทำกิจกรรมมีคะแนนเต็ม 100 คะแนน สำหรับนักศึกษาที่ทำกิจกรรมมหาวิทยาลัยจะพิจารณาให้นักศึกษาได้ประโยชน์สูงสุดโดยการนำคะแนนสอบปลายภาคของนักศึกษาอย่างเดียวนำมาเปรียบเทียบกับคะแนนสอบปลายภาครวมกับคะแนนกิจกรรม แล้วนำคะแนนส่วนที่มากกว่าไปใช้ในการตัดสินผลสอบให้กับนักศึกษา ดังตัวอย่างต่อไปนี้

ตัวอย่างที่ 1 นักศึกษาได้คะแนนกิจกรรม 18 คะแนน และทำข้อสอบได้ 70 ข้อ (คิดเป็น 70×0.6666 เท่ากับ 46.67 คะแนน) นักศึกษาจะได้คะแนนกิจกรรมรวมกับคะแนนสอบปลายภาค $18 + 46.67$ เท่ากับ 64.67 คะแนน กรณีคิดคะแนนจากการสอบปลายภาคเพียงอย่างเดียว นักศึกษาจะได้ 70×0.83333 เท่ากับ 58.33 คะแนน มหาวิทยาลัยจะเลือกให้นักศึกษาได้ 64.67 คะแนน

ตัวอย่างที่ 2 นักศึกษาจะได้คะแนนกิจกรรม 13 คะแนน และทำข้อสอบได้ 92 ข้อ (คิดเป็น 92×0.6666 เท่ากับ 61.33 คะแนน) นักศึกษาจะได้คะแนนกิจกรรมรวมกับคะแนนสอบปลายภาค $13 + 61.33$ เท่ากับ 74.33 คะแนน กรณีคิดคะแนนจากการสอบปลายภาคเพียงอย่างเดียว นักศึกษาจะได้ 92×0.83333 เท่ากับ 76.67 คะแนน มหาวิทยาลัยจะเลือกให้นักศึกษาได้ 76.67 คะแนน

2. การส่งกิจกรรมประจำชุดวิชา

ให้นักศึกษาดำเนินการดังนี้

1. กรอกข้อมูลและระบายรหัสประจำตัวนักศึกษา รหัสชุดวิชา รหัสจังหวัดให้ครบถ้วนด้วยดินสอ 2B ลงในแบบกรอกคะแนน (สีส้ม) ตามตัวอย่างในแบบกรอกคะแนน
2. ให้นักศึกษาส่งกิจกรรมประจำชุดวิชาฉบับจริงไปยังมหาวิทยาลัยและสำเนากิจกรรมที่ทำเสร็จแล้วไว้ 1 ชุด ไว้เป็นหลักฐาน
3. การส่งกิจกรรมประจำชุดวิชาภายในวันที่ 30 ตุลาคม 2560
4. ให้จัดทำหน้าปกรายงานให้มีข้อความตามตัวอย่างที่แนบมา
5. ส่งกิจกรรมที่ทำเสร็จเรียบร้อยแล้วพร้อมแบบกรอกคะแนนด้วยตนเอง ณ สำนักบริการการศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช หรือส่งทางไปรษณีย์ลงทะเบียนโดยเจ้าหน้าที่ของดังนี้

ศูนย์บริการการสอนทางไปรษณีย์
สำนักบริการการศึกษา
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด
จังหวัดนนทบุรี 11120

(รายงานนักศึกษาชุดวิชา 60328 สถิติเศรษฐศาสตร์และเศรษฐมิติเบื้องต้น)

ในกรณีที่ส่งทางไปรษณีย์ให้เก็บสลิปหรือต้นข้าวการส่งไว้เป็นหลักฐานด้วย

6. นักศึกษาสามารถตรวจสอบว่าสำนักบริการการศึกษาได้รับกิจกรรมที่นักศึกษาส่งไปแล้วหรือยังโดยโทรศัพท์สอบถามหมายเลข 0-2982-9633 หรือโทรศัพท์ติดต่อสำนักบริการการศึกษา หมายเลข 0-2-504-7621 หรือโทรศัพท์ติดต่อศูนย์สารสนเทศ หมายเลข 0-2503-3545-8 และหมายเลข 0-2504-7191, 0-2504-7193 โทรสาร 0-2503-3546
โทรศัพท์ฝากข้อความนอกวัน-เวลาราชการ (ตลอด 24 ชั่วโมง) หมายเลข 0-2504-7191 และ 0-2504-7193
E-mail : ic.proffice@stou.ac.th

3. เนื้อหากิจกรรม

ให้นักศึกษาตอบคำถามต่อไปนี้ให้ครบถ้วนและตรงประเด็นคำถาม

ข้อ 1 จงแสดงวิธีคำนวณหามัธยฐานเลขคณิต มัธยฐาน และฐานนิยม จากข้อมูลต่อไปนี้

1) 5, 6, 6, 3, 5, 11, 11, 3

2)

คะแนน	ความถี่
10-19	2
20-29	8
30-29	9
40-49	14
50-59	8
60-69	6
70-79	3

ข้อที่ 2 จงสืบค้นข้อมูลราคาทองคำแท่งในรอบ 10 วัน โดยนักศึกษาสามารถเลือกช่วงเวลาที่สามารถสืบค้นข้อมูลได้เอง แต่ให้ระบุช่วงเวลาของการสืบค้นด้วย และนำข้อมูลราคาทองคำแท่งมาตอบคำถามดังนี้

1) หาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2) จงแปลผลการวิเคราะห์ราคาทองคำแท่งในช่วงเวลาดังกล่าว จากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งเป็นดัชนีบ่งบอกถึงความผันผวนของราคาทองคำแท่งที่เบี่ยงเบนออกจากราคาทองคำแท่งเฉลี่ย โดยกำหนดให้

ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน > 0.05 แสดงว่า ราคาทองคำแท่งมีความผันผวนจากราคาทองคำแท่งเฉลี่ยสูง

ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ≤ 0.05 แสดงว่า ราคาทองคำแท่งมีความผันผวนจากราคาทองคำแท่งเฉลี่ยต่ำ

ข้อ 3 สมมตินายสุโขซื้อเครื่องรับวิทยุจากบริษัทแห่งหนึ่ง จำนวน 3 เครื่อง ให้ X คือจำนวนเครื่องรับวิทยุที่มีคุณภาพต่ำที่นายสุโขได้รับ และกำหนดให้ฟังก์ชันความน่าจะเป็น X คือ

$$f(X_i) = \binom{3}{X_i} (0.05)^{X_i} (0.95)^{3-X_i} \text{ โดยที่ } X_i = 0, 1, 2, 3$$

จงแสดงวิธีคำนวณหาความน่าจะเป็นที่นายสุโขจะได้รับเครื่องรับวิทยุที่มีคุณภาพ

1) ต่ำทั้ง 3 เครื่อง

2) ดีทั้ง 3 เครื่อง

3) ต่ำ 1 เครื่อง

ข้อ 4 ให้สรุปแนวคิดเกี่ยวกับการแจกแจงสิ่งตัวอย่างเกี่ยวกับค่าเฉลี่ย และการแจกแจงสิ่งตัวอย่างเกี่ยวกับค่าสัดส่วนของ 1 ประชากร

ข้อ 5 ให้สรุปเกี่ยวกับแนวคิด ความหมาย ชนิดของการประมาณค่า และคุณสมบัติของตัวประมาณค่ามาพอเข้าใจ

ข้อ 6 หน่วยงานรัฐแห่งหนึ่งต้องการศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดทำโครงการจัดตั้งบริษัทประกันความเสี่ยงของผู้ประกอบการด้านการส่งออก จึงได้สุ่มเลือกตัวอย่างบริษัทส่งออก 800 ราย ปรากฏว่ามีบริษัทตัวอย่างที่เห็นด้วยกับโครงการจัดตั้งบริษัทประกันความเสี่ยงของผู้ประกอบการด้านการส่งออก จำนวน 480 ราย จึงคำนวณหาช่วงความเชื่อมั่นร้อยละ 95 และร้อยละ 99 ของสัดส่วนบริษัทตัวอย่างที่เห็นด้วยกับโครงการดังกล่าว

ข้อ 7 ให้สรุปแนวคิดเกี่ยวกับการวิเคราะห์ความแปรปรวน มาพอเข้าใจ

ข้อ 8 ในการทดสอบประสิทธิภาพของเครื่องจักร 4 ยี่ห้อ และคนงานคุมเครื่องจักร 4 คน โดยให้คนงานแต่ละคนคุมเครื่องจักรทั้ง 4 ยี่ห้อ และวัดประสิทธิภาพของเครื่องจักรและคนงานคุมเครื่องจักรจากจำนวนผลผลิตที่ได้จากเครื่องจักรเหล่านั้น ปรากฏว่าได้ผลการวิเคราะห์ตามตารางต่อไปนี้

สาเหตุของความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างคนงาน				
ระหว่างเครื่องจักร		312.50		
ภายในคนงานและเครื่องจักร			10.72	-
รวม		675.00	-	

จงแสดงวิธีการคำนวณหาค่าตอบในช่องว่างของตารางวิเคราะห์ความแปรปรวนให้สมบูรณ์ และแสดงวิธีการทดสอบสมมติฐานเพื่อตรวจสอบว่าประสิทธิภาพของเครื่องจักร 4 ยี่ห้อ แตกต่างกันหรือไม่ และประสิทธิภาพของคนงานคุมเครื่องจักรทั้ง 4 คน ต่างกันหรือไม่ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01

ข้อ 9 จากตารางข้อมูลระดับราคาสินค้าและปริมาณต่อไปนี้ จงคำนวณหา

- 1) ดัชนีราคารวมถ่วงน้ำหนักของลาสเปร์
- 2) ดัชนีราคารวมถ่วงน้ำหนักของปาเช
- 3) ดัชนีราคารวมถ่วงน้ำหนักของฟิชเชอร์

โดยให้ปี 2546 เป็นปีฐาน

รายการสินค้า	2546		2550	
	ราคา (พันบาท)	ปริมาณ (ล้านตัน)	ราคา (พันบาท)	ปริมาณ (ล้านตัน)
ข้าวเจ้า	40	2.0	47	2.1
ข้าวเหนียว	45	1.0	50	1.3
ข้าวหอมมะลิ	50	0.5	55	1.2

ข้อ 10 ข้อมูลส่วนสูง (นิ้ว) และน้ำหนัก (ปอนด์) ของนักกีฬาเทควันโดทีมชาติไทยเป็นดังนี้

ส่วนสูง	น้ำหนัก
68	132
64	108
62	102
65	115
66	128

1) จงประมาณสมการถดถอยอย่างง่าย พร้อมทดสอบนัยสำคัญของค่าพารามิเตอร์ β_0 , β_1 ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

2) ถ้านักกีฬาเทควันโดคนหนึ่งมีความสูง 67 นิ้ว ให้พยากรณ์ค่าน้ำหนักของนักกีฬาคคนนี้

ข้อ 11 จงเขียนรูปแบบทั่วไปของแบบจำลองการถดถอยพหุคูณของประชากร พร้อมอธิบายข้อสมมติเบื้องต้นของแบบจำลองนี้

ข้อ 12 กำหนดให้สมการถดถอยพหุคูณคือ $\hat{Y} = -1.41 + 0.0235X_1 + 0.00486X_2$

เมื่อ X_1 คือ เกรดเฉลี่ย (GPA) ระดับมัธยมปลาย

เมื่อ X_2 คือ คะแนนคณิตศาสตร์จากแบบทดสอบ SAT

$\hat{Y}$ คือ เกรดเฉลี่ย (GPA) ระดับปริญญาตรีของนักศึกษาที่จบมหาวิทยาลัย

1) จงแปลความหมายของค่าประมาณพารามิเตอร์จากสมการถดถอยพหุคูณนี้ ($\beta_0, \beta_1, \beta_2$)

2) ประมาณค่าเกรดเฉลี่ยของนักศึกษาที่จบจากมหาวิทยาลัยแห่งนี้ ถ้าเขาได้เกรดเฉลี่ยในชั้นมัธยมปลายเท่ากับ 3.4 และคะแนนคณิตศาสตร์จากแบบทดสอบ SAT เท่ากับ 540 คะแนน

ข้อ 13 ในการปฏิบัติมักพบปัญหาการวิเคราะห์ผลตัวแปรหุ่น การอ่านผลตัวแปรหุ่นในงานวิจัยสมอนักวิจัยควรพึงระวังในประเด็นสำคัญอะไรบ้าง จงอธิบายมาพอเข้าใจ

ข้อ 14 จงอธิบายถึงการทดสอบปัญหาสหสัมพันธ์ของตัวคลาดเคลื่อนด้วยวิธีเตอร์บินและวัตสันมาพอเข้าใจ

ข้อ 15 จงเปรียบเทียบลักษณะการนำเข้าพลังงานและน้ำมันดิบของประเทศไทยในช่วงปี 2540 - 2550 ว่ามีลักษณะเป็นเช่นไร และจงคำนวณหาค่าแนวโน้มของการนำเข้าน้ำมันดิบและพลังงานในปี 2551 (ใช้วิธีกำลังสองน้อยที่สุด)

ตารางการนำเข้าน้ำมันดิบและพลังงานของประเทศไทยระหว่างปี 2540-2550

หน่วย : พันล้านบาท

ปี	น้ำมันดิบ	พลังงาน
2540	2,500	6,000
2541	3,000	6,500
2542	4,000	7,000
2543	5,500	7,500
2544	4,500	8,000
2545	4,000	8,500
2546	2,500	9,000
2547	4,500	9,500
2548	5,000	10,000
2549	8,000	10,500
2550	6,000	11,000

ข้อ 16 จงอธิบายหลักเกณฑ์การตัดสินใจแบบลาปาซ และแบบเฮอริวิกซ์ พร้อมยกตัวอย่าง

ข้อ 17 จงอธิบายความแตกต่างของการตัดสินใจภายใต้สภาวะการที่แน่นอน สภาวะการที่ไม่แน่นอน สภาวะการที่มีความเสี่ยง และสภาวะการที่มีความขัดแย้งกัน รวมทั้งเกณฑ์ที่จะสามารถนำมาใช้ประกอบการตัดสินใจในแต่ละสภาวะการ

ข้อ 18 จากแบบจำลองระบบสมการเกี่ยวเนื่อง 3 สมการ ดังนี้

$$Y_1 = 12Y_3 + 5X_1 + 3X_2 + X_1 + u_1$$

$$Y_2 = 4X_1 + 2X_2 + u_2$$

$$Y_3 = 10Y_1 + 5Y_2 + 2X_3 + u_3$$

จงอธิบายว่าท่านจะสามารถตรวจสอบความซ้ซัดของสมการได้อย่างไร

ปกรายงาน

กิจกรรมประจำชุดวิชา 60328 สถิติเศรษฐศาสตร์และเศรษฐมิติเบื้องต้น

ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2560

ชื่อนักศึกษา.....

รหัสประจำตัวนักศึกษา

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

ที่อยู่

.....

โทรศัพท์ (ถ้ามี)

E-mail (ถ้ามี)

ข้าพเจ้าขอยอมรับการตัดสินผลคะแนนภาคปฏิบัติจากผู้ประเมินเป็นที่สุด

ลงชื่อ

(.....)

แบบประเมินเอกสารการสอนชุดวิชา 60328 สถิติเศรษฐศาสตร์และเศรษฐมิติเบื้องต้น

คำชี้แจง

1. แบบประเมินฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินเอกสารการสอนชุดวิชาระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ข้อมูลที่ได้จะใช้ประโยชน์ในการปรับปรุงเอกสารการสอนชุดวิชาและกิจกรรมการเรียนการสอน คำตอบของท่านจะเก็บไว้เป็นความลับและนำมาสรุปในภาพรวมจึงขอให้ท่านตอบให้ครบทุกข้อ
2. โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับข้อเท็จจริงหรือความคิดเห็นของท่านเกี่ยวกับชุดวิชาที่ศึกษา และเติมข้อความในช่องว่างที่เว้นไว้
3. แบบประเมินแบ่งเป็น 2 ตอน
 ตอนที่ 1 ความคิดเห็นเกี่ยวกับเอกสารการสอนและกิจกรรมการเรียนการสอน
 ตอนที่ 2 ความเข้าใจในเนื้อหาวิชา

ในภาคการศึกษานี้ ท่านลงทะเบียนชุดวิชานี้

☐ เป็นครั้งแรก ☐ ลงทะเบียนทั้งสอบไล่ สอบซ่อมครั้งนี้ รวมทั้งสิ้น ครั้ง

ตอนที่ 1 ความคิดเห็นเกี่ยวกับเอกสารการสอนและกิจกรรมการเรียนการสอน

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
	5	4	3	2	1
1. เอกสารการสอนมีเนื้อหาสาระชัดเจน อ่านเข้าใจง่าย					
2. กิจกรรมท้ายเรื่องกระตุ้นการคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหา					
3. แบบประเมินผลตนเองก่อน-หลังเรียนช่วยให้เข้าใจเนื้อหา					
4. วิธีศึกษาของชุดวิชาช่วยให้เข้าใจเนื้อหาวิชาที่ศึกษา					
5. การจัดลำดับเนื้อหาวิชาเอื้อต่อการเรียนรู้					
6. ทำแบบประเมินตนเองและทำกิจกรรมท้ายเรื่องก่อนตรวจสอบกับแนวตอบ					
7. ได้รับความรู้เพิ่มขึ้นจากการศึกษาชุดวิชานี้					
8. สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ได้					
9. ได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับชุดวิชากับผู้อื่น					
10. ได้ใช้เทคโนโลยีในการศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม					
11. สื่อประกอบการเรียนการสอนทันสมัย สอดคล้องกับเรื่องที่เรียน					
12. ความพึงพอใจที่มีต่อชุดวิชานี้โดยภาพรวม					

ตอนที่ 2 ความเข้าใจในเนื้อหาของเอกสารการสอน

เนื้อหาหน่วยการสอน	ระดับความเข้าใจ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
	5	4	3	2	1
หน่วยที่ 1 ความรู้เบื้องต้นและการประยุกต์ใช้สถิติและเศรษฐมิติ					
หน่วยที่ 2 ตัวแปรสุ่มและการแจกแจงความน่าจะเป็น					
หน่วยที่ 3 การแจกแจงสิ่งตัวอย่าง					
หน่วยที่ 4 การประมาณค่า					
หน่วยที่ 5 การทดสอบสมมติฐาน					
หน่วยที่ 6 การวิเคราะห์ความแปรปรวน					
หน่วยที่ 7 เลขดัชนี					
หน่วยที่ 8 สหสัมพันธ์และการวิเคราะห์การถดถอยอย่างง่าย					
หน่วยที่ 9 การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ					
หน่วยที่ 10 ตัวแปรเชิงคุณภาพและตัวแปรอิสระและตัวแปรอิสระที่เป็นข้อมูลเชิงคุณภาพ					
หน่วยที่ 11 ปัญหาของตัวคลาดเคลื่อน ปัญหาตัวแปรอิสระ					
หน่วยที่ 12 สถิติที่ไม่ใช้พารามิเตอร์					
หน่วยที่ 13 อนุกรมเวลา					
หน่วยที่ 14 ทฤษฎี การตัดสินใจ					
หน่วยที่ 15 แบบจำลองระบบสมการเกี่ยวเนื่อง					

จุดเด่นของการเรียนการสอนชุดวิชานี้

.....

จุดที่ควรพัฒนา

.....

ขอขอบคุณที่ให้ความร่วมมือตอบแบบประเมิน

ขอความร่วมมือตอบแบบประเมินนี้และจัดส่งไปพร้อมกับกิจกรรมประจำชุดวิชา