

รายละเอียดของรายวิชา

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

สาขาวิชา คณิตศาสตร์

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา

รหัสรหัสวิชา (ชื่อวิชาภาษาไทย) 4112105 สถิติธุรกิจ

(ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ) 4112105 Business Statistics

2. จำนวนหน่วยกิต

หน่วยกิต (3-0-6)

3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

- เปิดสอนให้กับหลักสูตร ศิลปศาสตรบัณฑิต สาขา การจัดการอาหาร
- เปิดสอนให้กับหลายหลักสูตร (กรณีที่เป็นรายวิชาศึกษาทั่วไป วิชาเลือกเสรี)

ประเภทของรายวิชา

- หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

บัณฑิต

เลือก

กลุ่มวิชา

ภาษาและการสื่อสาร

มนุษยศาสตร์

สังคมศาสตร์

วิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์

- หมวดวิชาเฉพาะ

กลุ่มวิชา

แกน

บัณฑิต

เลือก

เฉพาะด้าน

บัณฑิต

เลือก

พื้นฐานวิชาชีพและวิชาชีพ

บัณฑิต

เลือก

เอก

บัณฑิต

เลือก

โท

บัณฑิต

เลือก

อื่นๆ (ระบุ)

- หมวดวิชาเลือกเสรี

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

4.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

อาจารย์ชลิตา ตระกูลสุนทร

4.2 อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์บุญชนะ วาราชนนท์

อาจารย์กฤษฎา เลิกชัยภูมิ

5. ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน

ภาคการศึกษาที่ 2/2558 ชั้นปีที่ 3

6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)

ไม่มี

มี รายวิชา

7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisite) (ถ้ามี)

ไม่มี

มี รายวิชา

8. สถานที่เรียน

ห้องบรรยาย

ห้องปฏิบัติ

9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

วันที่จัดทำรายวิชา วันที่.....เดือนพ.ศ.

วันที่ปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด วันที่เดือนพ.ศ... ..

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา (ครอบคลุมมาตรฐานผลการเรียนรู้ของรายวิชา)

หลังจากที่เรียนรายวิชานี้แล้วนักศึกษาสามารถ

1. มีความรู้ ความเข้าใจถึงหลักสถิติที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจ
2. นำหลักสถิติไปประยุกต์ใช้ในธุรกิจได้
3. มีพื้นฐานความรู้ทางสถิติไปใช้งานหรือศึกษาต่อได้

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา (กรณีเปิดสอนเป็นครั้งที่ 2 เป็นต้นไปควรนำข้อมูลจาก มคอ.5 หมวดที่ 6 แผนการปรับปรุง มาระบุไว้ในข้อนี้).....

.....

.....

.....

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับสถิติและการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ การสร้างแบบสอบถาม การสุ่มตัวอย่าง การเก็บรวบรวมข้อมูล การนำเสนอข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น ความน่าจะเป็นเบื้องต้น การแจกแจงความน่าจะเป็นแบบต่างๆ การทดสอบสมมติฐาน การทดสอบไคสแควร์ การวิเคราะห์ความแปรปรวน และการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป

General knowledge about statistics and knowledge application, questionnaire design, sampling, collection of data, descriptive statistics, probability introduction, probability distribution, hypothesis testing, Chi – square test, analysis of variance and analysis software.

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

ภาคทฤษฎี	ภาคปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง	กิจกรรมเพิ่มเติม
45 ชั่วโมง/ภาคการศึกษา	0 ชั่วโมง/ภาคการศึกษา	90 ชั่วโมง/ภาคการศึกษา	ตลอดภาคการศึกษา

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

3 ชั่วโมง/สัปดาห์(โดยกำหนดไว้ในประมวลผลการสอนและแจ้งให้นักศึกษาทราบในชั่วโมงแรกของการสอน)

หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) ของรายวิชา สถิติธุรกิจ รหัส 4112105 ดังนี้

- ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้				3. ทักษะทางปัญญา					4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศ				
1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
●	○	●	○	○	○	●	○	○	○	●	●	○	○	○	●	○	○	○	●	●	○	○	○

ผลการเรียนรู้แต่ละด้านที่มุ่งหวังจะพัฒนานักศึกษา

1. คุณธรรม จริยธรรม

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมินผล
11. ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต 1.3 มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดีสามารถทำงานเป็นทีมและสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและลำดับความสำคัญ	กำหนดข้อตกลงในการเรียน เช่น ความมีระเบียบวินัยตรงต่อเวลา รับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพและสังคมเคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ความเกรงใจหน้าที่ของศิษย์ ความมีน้ำใจ เสียสละ จิตอาสาความซื่อสัตย์สุจริตเพื่อปลูกฝังให้นักศึกษาเห็นคุณค่าในวิชาชีพครู และเป็นแบบอย่างที่ดีต่อไป และกำหนดให้มีส่วนร่วมในชั้นเรียนและทำงานเป็นทีมในการลงมือปฏิบัติจริงในการเก็บข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูล อย่างถูกต้องตามจรรยาบรรณวิชาการและวิชาชีพ	1 ประเมินการปฏิบัติตนตามข้อตกลงในการเรียนจากการปฏิบัติตนในการเข้าชั้นเรียนของนักศึกษา 2 ประเมินการทำงานเป็นทีมจากผลการทำงานของนักศึกษา 3 ประเมินจากจำนวนนักศึกษาและความพึงพอใจของนักศึกษาที่เข้าร่วมกิจกรรม

2. ความรู้

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมินผล
2.2 ตระหนักรู้ในหลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องอย่างบูรณาการ	ใช้การเรียนการสอนในหลากหลายรูปแบบโดยเน้นหลักการทางทฤษฎีและประยุกต์ทางปฏิบัติในสภาพแวดล้อมจริง โดยทันต่อการเปลี่ยนแปลง ทั้งนี้ให้เป็นไปตามลักษณะของรายวิชา	ประเมินจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการปฏิบัติของนักศึกษาในด้านต่างๆคือ 1 การสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน 2 ประเมินจากงานที่นักศึกษาจัดทำ 3 ประเมินจากโครงการที่นำเสนอ 4 ประเมินจากการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน

3. ทักษะทางปัญญา

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมินผล
3.2 สามารถสืบค้น ทำความเข้าใจ และประเมินข้อมูลสารสนเทศเพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาได้อย่างถูกต้องและสร้างสรรค์ 3.3 สามารถวิเคราะห์และใช้วิจารณ์งานในการตัดสินใจเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน และการพัฒนาผู้เรียนโดยคำนึงถึงความรู้ภาคทฤษฎี ประสบการณ์ภาคปฏิบัติ และผลกระทบจากการตัดสินใจ	สอนโดยใช้กรณีศึกษาทางการประยุกต์ และให้นักศึกษามีโอกาสปฏิบัติจริง	ประเมินตามสภาพจริงจากผลงานและการปฏิบัติของนักศึกษาเช่น ประเมินจากกรณีศึกษาการทดสอบโดยใช้แบบทดสอบ

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมินผล
4.2 มีความเป็นผู้นำและผู้ตามในการทำงานเป็นทีม รวมทั้งมีส่วนช่วยและเอื้อต่อการแก้ปัญหาในกลุ่มได้อย่างสร้างสรรค์	ใช้การสอนที่มีการกำหนดกิจกรรมให้มีการทำงานที่ต้องประสานงานกับผู้อื่นหรือต้องค้นคว้าหาข้อมูลจากการสัมภาษณ์บุคคลอื่น โดยมีความคาดหวังในผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างตัวบุคคลและความสามารถในการรับผิดชอบ	ประเมินจากพฤติกรรมที่แสดงออกในการร่วมกิจกรรมต่างๆและความครบถ้วนชัดเจนตรงประเด็นของข้อมูล

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมินผล
5.1 มีทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลข่าวสารที่เป็นตัวเลขเชิงสถิติ หรือทางคณิตศาสตร์ ภาษาพูด ภาษาเขียน อันมีผลให้เข้าใจองค์ความรู้หรือประเด็นปัญหาได้อย่างชัดเจน 5.2 มีความสามารถในการสืบค้นข้อมูล การประมวลผล แปลความหมาย และการเลือกใช้ข้อมูลสารสนเทศ โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง	จัดกิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชาต่างๆให้นักศึกษาได้วิเคราะห์สถานการณ์จำลอง และนำเสนอการแก้ปัญหาที่เหมาะสม เรียนรู้เทคนิคการประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศในหลากหลายสถานการณ์	ประเมินจากเหตุผลในการเลือกใช้เทคนิคพื้นฐานสถิติ ควบคู่กับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมในการเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล การแปลความ และ นำเสนอข้อมูลจากการอภิปรายกรณีศึกษาต่าง ๆ ที่มีการนำเสนอต่อชั้นเรียน และการสอบการทำรายงานกรณี และการวิเคราะห์ข้อมูลผลการศึกษาวิจัย การศึกษาอิสระ

ค่านิยม 12 ประการ

1. มีความรักชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์
2. ซื่อสัตย์ เสียสละ อดทน
3. กตัญญูต่อพ่อแม่ ผู้ปกครอง ครูบาอาจารย์
4. ใฝ่หาความรู้ หมั่นศึกษาเล่าเรียนทั้งทางตรง และทางอ้อม
5. รักษาวัฒนธรรมประเพณีไทย
6. มีศีลธรรม รักษาความสัตย์
7. เข้าใจเรียนรู้การเป็นประชาธิปไตย
8. มีระเบียบ วินัย เคารพกฎหมาย ผู้น้อยรู้จักการเคารพผู้ใหญ่
9. มีสติรู้ตัว รู้คิด รู้ทำ
10. รู้จักดำรงตนอยู่โดยใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
11. มีความเข้มแข็งทั้งร่างกาย และจิตใจ ไม่ยอมแพ้ต่ออำนาจฝ่ายต่ำ
12. คำนึงถึงผลประโยชน์ของส่วนรวมมากกว่าผลประโยชน์ของตนเอง

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	ความสอดคล้อง	
				มาตรฐานผล การเรียนรู้ (TQF)	ค่านิยม 12 ประการ (ระบุข้อที่ สอดคล้อง)
1	-ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับสถิติ -การนำความรู้ไป ประยุกต์ใช้ทางด้านธุรกิจ -การเก็บรวบรวมข้อมูล	3	- แนะนำรายวิชาและชี้แจงแนว การสอน - บรรยายเกี่ยวกับความรู้ ทั่วไปเกี่ยวกับสถิติและการ นำไป ประยุกต์ใช้ในธุรกิจหรือ การศึกษาต่อ - บรรยาย ยกตัวอย่างประกอบ อภิปรายร่วมกัน	1.1,1.2	4,8

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	ความสอดคล้อง	
				มาตรฐานผล การเรียนรู้ (TQF)	ค่านิยม 12 ประการ (ระบุข้อที่ สอดคล้อง)
			-ให้นักศึกษาทำแบบฝึกหัด		
2	- การสร้างแบบสอบถาม	3	-ครูให้ความรู้เกี่ยวกับการสร้างแบบสอบถามพร้อมยกตัวอย่างประกอบ -ครูให้นักศึกษาทำแบบฝึกหัด	1.1,1.2,2.1, 5.1	4,8
3	-การนำเสนอข้อมูล -การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น	3	-ครูบรรยายในหัวข้อ <ul style="list-style-type: none"> ● การเก็บรวบรวมข้อมูล ● การนำเสนอข้อมูล ● การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น -ให้นักศึกษาทำแบบฝึกหัด	1.1,1.2,2.1, 5.1	4,8
4	-การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น (ต่อ)	3	-ครูให้ความรู้ในหัวข้อ “ การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น (ต่อ)” จากนั้นให้นักศึกษาฝึกปฏิบัติกิจกรรมในใบกิจกรรม	1.1,1.2,2.1, 5.1	4,8
5	-การสุ่มตัวอย่าง -ความน่าจะเป็นเบื้องต้น	3	-ครูบรรยาย ยกตัวอย่างประกอบ อภิปรายร่วมกันในหัวข้อ <ul style="list-style-type: none"> ● การสุ่มตัวอย่างและ ความน่าจะเป็นเบื้องต้น -ครูให้นักศึกษาทำแบบฝึกหัด	1.1,1.2, 2.1,5.1	4,8
6	- ความน่าจะเป็นเบื้องต้น (ต่อ)	3	-ครูบรรยาย ยกตัวอย่างประกอบ อภิปรายร่วมกันในหัวข้อ <ul style="list-style-type: none"> ● ความน่าจะเป็นเบื้องต้น -ครูให้นักศึกษาทำแบบฝึกหัด	1.1,1.2, 2.1,5.1	4,8

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน	ความสอดคล้อง	
				มาตรฐานผล การเรียนรู้ (TQF)	ค่านิยม 12 ประการ (ระบุข้อที่ สอดคล้อง)
7	-การแจกแจงความน่าจะเป็น	3	-ครูบรรยายในหัวข้อ <ul style="list-style-type: none"> ● การแจกแจงความน่าจะเป็น -ครูให้นักศึกษาทำแบบฝึกหัด	1.1,1.2, 2.1,5.1	4,8
8	สอบกลางภาค				
9	-การแจกแจงความน่าจะเป็น (ต่อ)	3	-ครูบรรยายในหัวข้อ <ul style="list-style-type: none"> ● การแจกแจงความน่าจะเป็น -ครูให้นักศึกษาทำแบบฝึกหัด	1.1,1.2, 2.1,5.1	4,8
10	- การประมาณค่า	3	-ครูบรรยายในหัวข้อ <ul style="list-style-type: none"> ● การประมาณค่า -ครูให้นักศึกษาทำแบบฝึกหัด	1.1,1.2, 2.1,5.1	4,8
11	- การประมาณค่า (ต่อ)	3	-ครูบรรยายในหัวข้อ <ul style="list-style-type: none"> ● การประมาณค่า -ครูให้นักศึกษาทำแบบฝึกหัด	1.1,1.2, 2.1,5.1	4,8
12	-การทดสอบสมมติฐาน	3	-ครูบรรยายในหัวข้อ <ul style="list-style-type: none"> ● การทดสอบสมมติฐาน -ครูให้นักศึกษาทำแบบฝึกหัด	1.1,1.2, 2.1,5.1	4,8
13	-การทดสอบสมมติฐาน (ต่อ)	3	-ครูบรรยายในหัวข้อ <ul style="list-style-type: none"> ● การทดสอบสมมติฐาน - ครูให้นักศึกษาทำแบบฝึกหัด- ให้นักศึกษาแบ่งกลุ่ม ครูสั่งงาน ให้นักศึกษาไปค้นคว้าและทำ รายงานพร้อมนำเสนอเรื่องการ ทดสอบสมมติฐานในงานวิจัย เกี่ยวกับธุรกิจ	1.1,1.2, 1.3 2.1,2.2, 3.1,3.2 5.1,5.2	4,6,8

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน	ความสอดคล้อง	
				มาตรฐานผล การเรียนรู้ (TQF)	ค่านิยม 12 ประการ (ระบุข้อที่ สอดคล้อง)
14	- การทดสอบโคสแควร์	3	-ครูบรรยายในหัวข้อ <ul style="list-style-type: none"> ● การทดสอบโคสแควร์ -ครูให้นักศึกษาทำแบบฝึกหัด	1.1,1.2, 2.1,5.1	4,8
15	- การวิเคราะห์ ความแปรปรวน	3	- ครูบรรยายในหัวข้อ <ul style="list-style-type: none"> ● การวิเคราะห์ ความแปรปรวน -ครูให้นักศึกษาทำแบบฝึกหัด	1.1,1.2, 2.1,5.1	4,8
16	- การวิเคราะห์ด้วย โปรแกรมสำเร็จรูป	3	- ครูบรรยายในหัวข้อ <ul style="list-style-type: none"> ● การวิเคราะห์ด้วย โปรแกรมสำเร็จรูป -ครูให้นักศึกษาทำแบบฝึกหัด	1.1,1.2, 2.1,5.1	4,8
17	สอบปลายภาค				

หมายเหตุไม่จำเป็นต้องสอดคล้องกับ ค่านิยมหลัก”12 ประการทุกสัปดาห์ “

2.แผนการประเมินผลการเรียน (สอดคล้องกับ Curriculum Mapping ของ มคอ2.)

ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ ประเมิน	สัดส่วนของการประเมิน (รวม100%)
11.ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต 1.3 มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี สามารถทำงานเป็นทีมและสามารถแก้ไข ข้อขัดแย้งและลำดับความสำคัญ	1 ประเมินการปฏิบัติตนตามข้อตกลงในการ เรียนจากการปฏิบัติตนในการเข้าชั้นเรียน ของนักศึกษา	ทุกสัปดาห์	10
	2 ประเมินการทำงานเป็นทีมจากผลการ ทำงานของนักศึกษา	16	
	3 ประเมินจากจำนวนนักศึกษา และความ พึงพอใจของนักศึกษาที่เข้าร่วมกิจกรรม	16	

ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมิน (รวม100%)
2.2 ตระหนักรู้ในหลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องอย่างบูรณาการ	ประเมินจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการปฏิบัติของนักศึกษาในด้านต่างๆคือ 1 การสอบกลางภาคและปลายภาคเรียน 2 ประเมินจากงานที่นักศึกษาจัดทำ 3 ประเมินจากโครงการที่นำเสนอ 4 ประเมินจากการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน	8, 16 16 16 16	70
3.2 สามารถสืบค้น ทำความเข้าใจ และประเมินข้อมูลสารสนเทศเพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาได้อย่างถูกต้องและสร้างสรรค์ 3.3 สามารถวิเคราะห์และใช้วิจารณ์ญาณในการตัดสินใจเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน และการพัฒนาผู้เรียนโดยคำนึงถึงความรู้ภาคทฤษฎี ประสบการณ์ภาคปฏิบัติและผลกระทบจากการตัดสินใจ	ประเมินตามสภาพจริงจากผลงานและการปฏิบัติของนักศึกษาเช่น ประเมินจากกรณีศึกษา การทดสอบโดยใช้แบบทดสอบ	8, 16	5
4.2 มีความเป็นผู้นำและผู้ตามในการทำงานเป็นทีม รวมทั้งมีส่วนร่วมช่วยเหลือต่อการแก้ปัญหาในกลุ่มได้อย่างสร้างสรรค์	ประเมินจากพฤติกรรมที่แสดงออกในการร่วมกิจกรรมต่างๆและความครบถ้วนชัดเจนตรงประเด็นของข้อมูล	ทุกสัปดาห์	5
5.1 มีทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลข่าวสารที่เป็นตัวเลขเชิงสถิติ หรือทางคณิตศาสตร์ ภาษาพูด ภาษาเขียน อันมีผลให้เข้าใจองค์ความรู้หรือประเด็นปัญหาได้อย่างชัดเจน 5.2 มีความสามารถในการสืบค้นข้อมูล การประมวลผล แปลความหมาย และการเลือกใช้ข้อมูลสารสนเทศ โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง	ประเมินจากเหตุผลในการเลือกใช้เทคนิคพื้นฐานสถิติ ควบคู่กับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมในการเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล การแปลความ และนำเสนอข้อมูลจากการอภิปรายกรณีศึกษาต่าง ๆ ที่มีการนำเสนอต่อชั้นเรียน และการสอบ การทำรายงานกรณี และการวิเคราะห์ข้อมูลผลการศึกษาวิจัย การศึกษาอิสระ	8, 16	10

หมายเหตุ ให้ระบุรายละเอียดของการประเมิน โดยไม่จำเป็นต้องประเมินทุกสัปดาห์

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. ตำราและเอกสารหลัก

บุญชนะ วาราชะนนท์. (2557). เอกสารประกอบการสอนรายวิชาสถิติธุรกิจ. คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม.

2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

- 1) กัลยา วานิชย์บัญชา. (2539). การวิเคราะห์สถิติ: สถิติเพื่อการตัดสินใจ. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- 2) _____. (2540). หลักสถิติ พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- 3) _____. (2552). การวิเคราะห์หลักสถิติ พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- 4) คณาจารย์ภาควิชาสถิติ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. (2541). สถิติเบื้องต้น. หน่วยพิมพ์เอกสาร คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- 5) ภาควิชาสถิติ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. (2537). หลักสถิติ. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

- 1) บุญชม ศรีสะอาด. (2535). การวิจัยเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพมหานคร: สุวีริยาสาส์น.
- 2) มัลลิกา บุณนาค. (2537). สถิติเพื่อการตัดสินใจ. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- 3) วิสาข์ เกษประทุม. (2548). ความน่าจะเป็นและสถิติเบื้องต้น. กรุงเทพมหานคร: พ.ศ.พัฒนา.
- 4) วิสาข์ เกษประทุม. (2545). สถิตินอนพาราเมตริก. กรุงเทพมหานคร: พ.ศ.พัฒนา.
- 5) วินัส พีชวณิชย์และคณะ. (2547). สถิติพื้นฐานสำหรับนักสังคมศาสตร์. กรุงเทพมหานคร : ประกายพรีก.
- 6) สุชาดา กิระนันท์. (2538). ทฤษฎีและวิธีการสำรวจตัวอย่าง. กรุงเทพมหานคร: ศูนย์หนังสือ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

การประเมินประสิทธิผลในรายวิชานี้ที่จัดทำโดยนักศึกษา ได้จัดกิจกรรมในการนำแนวคิดและความเห็นจากนักศึกษาได้ดังนี้

- การสนทนากลุ่มระหว่างผู้สอนและผู้เรียน
- การสังเกตการณ์จากพฤติกรรมของผู้เรียน
- แบบประเมินผู้สอน และแบบประเมินรายวิชา

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

ในการเก็บข้อมูลเพื่อประเมินการสอน ได้มีกลยุทธ์ ดังนี้

- ผลการสอบ
- การทวนสอบผลประเมินการเรียนรู้ด้วยการทำกรณีศึกษา

3. การปรับปรุงการสอน

หลังจากผลการประเมินการสอนในข้อ 2 จึงมีการปรับปรุงการสอน โดยการจัดกิจกรรมในการระดมสมอง และหาข้อมูลเพิ่มเติมในการปรับปรุงการสอน ดังนี้

- สัมมนาการจัดการเรียนการสอน
- การวิจัยในและนอกชั้นเรียน

4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

ในระหว่างกระบวนการสอนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ในรายหัวข้อ ตามที่คาดหวังจากการเรียนรู้ในวิชา ได้จาก การสอบถามนักศึกษา หรือการสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษา รวมถึงพิจารณาจากผลการทดสอบย่อย และหลังการออกผลการเรียนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์โดยรวมในวิชาได้ดังนี้

- การทวนสอบการให้คะแนนจากการสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษาโดยอาจารย์อื่น หรือผู้ทรงคุณวุฒิที่ไม่ใช่อาจารย์ประจำหลักสูตร
- มีการตั้งคณะกรรมการในสาขาวิชา ตรวจสอบผลการประเมินการเรียนรู้ของนักศึกษา โดยตรวจสอบข้อสอบ รายงาน วิธีการให้คะแนนสอบ และการให้คะแนนพฤติกรรม

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

จากผลการประเมิน และทวนสอบผลสัมฤทธิ์ประสิทธิผลรายวิชา ได้มีการวางแผนการปรับปรุงการสอน และรายละเอียดวิชา เพื่อให้เกิดคุณภาพมากขึ้น ดังนี้

- ปรับปรุงรายวิชาทุก 3 ปีหรือตามข้อเสนอแนะและผลการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ตามข้อ 4

หมวดอื่นๆ

1. การบูรณาการกระบวนการวิจัยหรืองานสร้างสรรค์กับกระบวนการจัดการเรียนการสอน(ถ้ามี)

ให้นักศึกษาเลือกงานวิจัยทางการศึกษาที่สนใจเพื่อให้นักศึกษาวิพากษ์ตามกระบวนการที่เรียน เช่น การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล เป็นต้น

2. การบูรณาการงานบริการวิชาการแก่สังคมกับกระบวนการเรียนการสอน(ถ้ามี)

.....

.....

.....

.....