



รายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3)

หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาการตลาด
คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
ประจำภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2561

รหัสวิชา 3693301 ชื่อรายวิชา การวิเคราะห์เชิงปริมาณและสถิติธุรกิจ
(Quantitative Analysis and Business Statistics)

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์อังคณา เชี่ยวชาญ

คำนำ

รายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3) รายวิชาการวิเคราะห์เชิงปริมาณและสถิติธุรกิจ (Quantitative Analysis and Business Statistics) รหัสวิชา 3693301 เป็นการรายละเอียดประกอบในการจัดการเรียนการสอนรายวิชาดังกล่าว สำหรับนักศึกษาหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาการตลาด ในหมวดวิชาเฉพาะ วิชาแกน ให้เป็นมาตรฐานและถูกต้องตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ โดยมุ่งให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับคณิตศาสตร์และสถิติที่จำเป็นสำหรับการบริหารธุรกิจ ได้แก่ ความรู้พื้นฐานทางสถิติ ความน่าจะเป็น การประมาณค่า การทดสอบสมมติฐาน และการตัดสินใจทางธุรกิจ ทฤษฎีการตัดสินใจโปรแกรมเชิงเส้น แบบจำลองสถานการณ์ การพยากรณ์ เทคนิคการประเมินผลและการตรวจสอบโครงการ

รายละเอียดรายวิชานี้เป็นส่วนสำคัญต่อผู้เรียน ที่เน้นทั้งการเรียนการสอนที่เป็นทฤษฎีและการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง เพื่อให้ผู้เรียนได้แนวทางในการจัดการเรียนรู้ทฤษฎีและกรณีศึกษา จากกิจกรรมการเรียนการสอนภายในห้องเรียน รวมถึงติดตามเทคโนโลยีใหม่ ๆ โดยใช้ทักษะการค้นคว้าด้วยตนเองเพิ่มเติมนอกเหนือจากการเรียนภายในห้องเรียน สามารถนำความรู้ที่ได้จากรายวิชานี้ไปประยุกต์ใช้ในอนาคตได้

อาจารย์ผู้สอน
สิงหาคม 2561

สารบัญ

	หมวด	หน้า
หมวด 1	ข้อมูลทั่วไป	4
หมวด 2	จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์	5
หมวด 3	ลักษณะและการดำเนินการ	5
หมวด 4	การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา	6
หมวด 5	แผนการสอนและการประเมินผล	10
หมวด 6	ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน	21
หมวด 7	การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา	22

รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา
คณะ

มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
วิทยาการจัดการ

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา

รหัสวิชา 3693301 การวิเคราะห์เชิงปริมาณและสถิติธุรกิจ
(Quantitative Analysis and Business)

2. จำนวนหน่วยกิต

3 (3-0-6) หน่วยกิต

3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

- 3.1 หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาการเงิน
- 3.2 ประเภทรายวิชาหมวดวิชาเฉพาะ วิชาแกน

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

- 4.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา ผู้ช่วยศาสตราจารย์นฤมล โสภารัตนกุล
- 4.2 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์อังคณา เชี่ยวชาญ ตอนเรียน D1

5. ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน

ภาคการศึกษาที่ 1/2561 ชั้นปีที่ 3

6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite)(ถ้ามี)

ไม่มี

7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisite)(ถ้ามี)

ไม่มี

8. สถานที่เรียน

มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

2 สิงหาคม 2561

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

1. เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคณิตศาสตร์ และสถิติที่จำเป็นสำหรับการบริหารธุรกิจ
2. เพื่อให้ผู้เรียนมีเข้าใจในเรื่องความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคณิตศาสตร์ และสถิติที่จำเป็นสำหรับการบริหารธุรกิจ
3. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ และความเข้าใจเกี่ยวกับคณิตศาสตร์ และสถิติที่จำเป็นสำหรับการบริหารธุรกิจไปใช้ประโยชน์ในอนาคตได้

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

เป็นรายวิชาใหม่ที่พัฒนาขึ้นเพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้เป็นไปตามเกณฑ์ประกันคุณภาพของสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา (สกอ.) และสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยีและเศรษฐกิจของประเทศ

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

ความรู้ทางคณิตศาสตร์และสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์เชิงปริมาณ เทคนิคการตัดสินใจภายใต้ความแน่นอน ความเสี่ยงและความไม่แน่นอน การโปรแกรมเชิงเส้น การวิเคราะห์โครงข่ายงาน การจำลองสถานการณ์ รวมทั้งประยุกต์ใช้สถิติเชิงพรรณนและสถิติเชิงอนุมาน เพื่อวางแผนและตัดสินใจทางธุรกิจ

Knowledge in mathematics and statistics for quantitative analysis decision making under certainty, risk and uncertainty situations; liner programming; network analysis; simulation model; descriptive statistics and inferential statistics for planning and making decisions in business.

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	สอนเสริม	ฝึกปฏิบัติ	การศึกษาด้วยตนเอง
45 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา	สอนเสริมเพื่อทดแทนคาบเรียนที่ไม่สามารถทำการสอนได้ หรือตามความจำเป็นเฉพาะบุคคล	ไม่มีฝึกปฏิบัติ	90 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็น

รายบุคคล

- อาจารย์ประจำรายวิชา ให้คำปรึกษาได้ตามเวลาที่เหมาะสม และกำหนดไว้
- อาจารย์ประจำรายวิชา จัดเวลาให้คำปรึกษาตามความจำเป็นเฉพาะบุคคลโดยมีการนัดหมายล่วงหน้า

หมวดที่ 4 การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา

1. คุณธรรม จริยธรรม

1.1 คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา

● 1.1.1 มีความซื่อสัตย์สุจริต เสียสละไม่เอาเปรียบผู้อื่น มีความรับผิดชอบต่อตนเอง สังคม และสิ่งแวดล้อม

1.1.2 มีความพอเพียงเป็นหลักในการดำเนินชีวิต โดยยึดแนวความคิดความพอประมาณ ความมีเหตุผล และการสร้างภูมิคุ้มกัน

○ 1.1.3 มีจิตสำนึก มีวินัย เคารพและปฏิบัติตามกฎระเบียบข้อบังคับขององค์กรและสังคม และ มโนธรรมที่จะแยกแยะความถูกต้อง ความดีความชั่ว

1.1.4 มีความรู้ความเข้าใจในหลักจริยธรรม คุณธรรมที่มีความสำคัญทางธุรกิจ สามารถจัดการปัญหาทางคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพทางธุรกิจ

1.2 วิธีการสอน

(1) กำหนดวัฒนธรรมองค์กรให้กับนักศึกษาปฏิบัติตามกฎระเบียบวินัยและข้อบังคับอย่างซื่อสัตย์ และชื่อตรงต่อหน้าที่ของตน

(2) ปลุกฝังให้นักศึกษามีระเบียบวินัยโดยเน้นการเข้าชั้นเรียนตรงเวลา การแต่งกายตามระเบียบของมหาวิทยาลัย

(3) ปลุกฝังแนวคิดหลักเศรษฐกิจพอเพียง ผ่านการบรรยายและยกตัวอย่างการประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิตและการทำธุรกิจ

(4) มอบหมายงาน /กิจกรรม /รายงานโดยเน้นการส่งงานให้ตรงเวลา

(5) ฝึกนักศึกษาให้มีความรับผิดชอบในการทำงาน มีความซื่อสัตย์ ไม่ทุจริต ไม่คัดลอกงานของผู้อื่นมาเป็นของตน

1.3 วิธีการประเมินผล

(1) ประเมินจากการตรงเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน พฤติกรรมการในชั้นเรียนและการทำงานกลุ่ม การส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมาย

(2) ประเมินจากการแต่งกายของนักศึกษาที่เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย

(3) ประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายรายกลุ่มและบุคคล

(4) ประเมินจากงาน /กิจกรรม /รายงาน ที่ได้รับมอบหมาย มีความซื่อสัตย์ ไม่ทุจริต ไม่นำผลงานของผู้อื่นมาเป็นของตน

(5) ประเมินจากการทดสอบย่อยและการสอบปลายภาค

2. ความรู้

2.1 ความรู้ที่ต้องได้รับ

○ 2.1.1 มีความรู้และความเข้าใจในสาระสำคัญของศาสตร์ที่เป็นพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการตลาด

● 2.1.2 มีความรู้และความเข้าใจในสาระสำคัญของศาสตร์ด้านการตลาด

2.1.3 มีความรู้และความเข้าใจในกระบวนการจัดการทางการตลาด

2.1.4 มีความรู้เกี่ยวกับความก้าวหน้าทางวิชาการและวิชาชีพด้านการตลาด รวมทั้งมีความเข้าใจในสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงและผลกระทบอย่างเท่าทัน

2.2 วิธีการสอน

(1) จัดให้มีการเรียนการสอนในหลากหลายรูปแบบ โดยเน้นหลักการทฤษฎี และประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติในสภาพแวดล้อมจริง เพื่อให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางด้านเศรษฐกิจ

(2) สอนแบบการอภิปรายประเด็นสำคัญที่เกี่ยวข้องกับสาระการเรียนรู้และตามด้วยตัวอย่างในการศึกษา

(3) มอบหมายงานต่างๆ ให้นักศึกษาฝึกปฏิบัติ

2.3 วิธีการประเมินผล

(1) ประเมินจากการสอบเก็บคะแนนและการสอบปลายภาค

(2) ประเมินจากการมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น การตอบคำถาม การอภิปรายกลุ่ม

(3) ประเมินจากรายงานที่นักศึกษาได้ทำการศึกษาค้นคว้า

(4) ประเมินจากงาน /กิจกรรมต่างๆ ที่มอบหมายให้นักศึกษาฝึกปฏิบัติ เช่น ใบงาน

3. ทักษะทางปัญญา

3.1 ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา

3.1.1 สามารถสืบค้น จำแนก และวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อให้ได้ซึ่งสารสนเทศที่เป็นประโยชน์ในการแก้ไขปัญหาและการตัดสินใจอย่างเหมาะสม

3.1.2 มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ต่อยอดกรอบความรู้เดิม สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษาและประสบการณ์เพื่อให้เกิดนวัตกรรม กิจกรรมหรือแนวทางในการบริหารธุรกิจใหม่ ๆ

● 3.1.3 สามารถคิดค้นทางเลือกใหม่ ๆ รวมทั้งสามารถวิเคราะห์ทางเลือกและผลกระทบที่เป็นผลจากทางเลือกอย่างรอบด้าน โดยการนำความรู้และประสบการณ์มาประยุกต์ใช้

3.2 วิธีการสอน

(1) สอนแบบเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญให้ผู้เรียนฝึกสืบค้นข้อมูล จำแนกข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลกับปัญหา วิเคราะห์ทางเลือกและผลกระทบที่เป็นผลจากทางเลือกอย่างรอบด้านภายใต้สถานการณ์จำลอง/สถานการณ์ที่เกิดขึ้นจริง

(2) ฝึกปฏิบัติกระบวนการคิดวิเคราะห์ให้ผู้เรียนตั้งแต่ในระดับที่ง่ายไปจนถึงระดับความยาก โดยจัดกิจกรรมให้เหมาะสมและสอดคล้องกับรายวิชา

3.3 วิธีการประเมินผล

(1) ประเมินจากการสอบเก็บคะแนนและการสอบปลายภาค

- (2) ประเมินจากการแสดงความคิดเห็น การตอบคำถาม การมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น
- (3) ประเมินจากรายงานที่นักศึกษาได้ทำการศึกษาค้นคว้า

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา

● 4.1.1 มีความสามารถในการประสานงาน มีมนุษยสัมพันธ์และสามารถสร้างสัมพันธภาพอันดีกับผู้อื่น และปรับตัวเชิงวิชาชีพได้

4.1.2 มีความกระตือรือร้น สามารถทำงานเป็นกลุ่ม และสามารถแสดงภาวะผู้นำผู้ตามได้อย่างเหมาะสม มีการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องเพื่อการพัฒนาตนเองและอาชีพ

4.1.3 มีความคิดริเริ่มและมีความคิดเห็นที่มีความแตกต่างอย่างสร้างสรรค์ของทีมงาน

4.2 วิธีการสอน

(1) มอบหมายงาน/กิจกรรม/กรณีศึกษา โดยเน้นความรู้ที่ได้ศึกษาในชั้นเรียนเพื่อดูความสามารถในการทำงานเป็นทีม กล้าที่จะแสดงภาวะผู้นำ ผู้ตามได้อย่างเหมาะสมตามสถานการณ์

4.3 วิธีการประเมินผล

(1) ประเมินจากพฤติกรรมในห้องเรียน เช่น การเข้าเรียน การมีส่วนร่วมในกิจกรรมในห้องเรียน พฤติกรรมการทำงานเป็นทีม และการส่งงาน

(2) ประเมินจากการนำเสนอผลจากการวิเคราะห์กรณีศึกษาต่างๆ และการเป็นผู้นำ ผู้ตามในการอภิปรายซักถาม

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา

● 5.1.1 สามารถประยุกต์ใช้หลักคณิตศาสตร์ สถิติ และการวิเคราะห์เชิงปริมาณมาใช้ในการวิเคราะห์และตัดสินใจทางการตลาด

5.1.2 สามารถสื่อสารภาษาไทยและภาษาต่างประเทศได้

5.1.3 สามารถสื่อสารเพื่ออธิบายและสร้างความเข้าใจ การเขียนรายงาน และการนำเสนองานต่อกลุ่มบุคคลที่แตกต่างได้อย่างเหมาะสม

5.1.4 สามารถนำเทคโนโลยีไปเป็นเครื่องมือในการสนับสนุนในการดำเนินงาน

5.2 วิธีการสอน

(1) มอบหมายงานให้ผู้เรียน ฝึกปฏิบัติการใช้คณิตศาสตร์ สถิติและการวิเคราะห์เชิงปริมาณ

(2) ใช้การตั้งคำถามในชั้นเรียนเพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นและสามารถสื่อสารสิ่งที่ได้เรียนรู้

(3) การแบ่งกลุ่มเพื่อวิเคราะห์กรณีศึกษาเพื่อให้เกิดการสื่อสารระหว่างกันของผู้เรียน

5.3 วิธีการประเมินผล

(1) ประเมินจากความถูกต้องของงานที่ได้รับมอบหมาย

(2) ประเมินจากผลการสืบค้น เทคนิคการนำเสนอโดยการเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

สัปดาห์ที่	หัวข้อการสอน / Learning Outcome	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการสอน	สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมายรายวิชา (ระบุข้อ)	ผู้สอน
1	<p>แนะนำเนื้อหาทรายวิชา ทดสอบ ความรู้พื้นฐานของนักศึกษา</p> <p>ความรู้พื้นฐานทางสถิติ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ความหมายของสถิติ - ประเภทของข้อมูล - ระดับการวัดของตัวแปรทางสถิติ - ความน่าจะเป็น - ตัวแปรสุ่ม - ประชากรและตัวอย่าง - ค่าพารามิเตอร์และค่าสถิติ - ประเภทของสถิติ - ระเบียบวิธีทางสถิติ <p>Learning Outcome</p> <p>คำนวณหาค่าความน่าจะเป็นและ จำแนกความแตกต่างของ ค่าพารามิเตอร์และค่าสถิติได้</p>	3	<ol style="list-style-type: none"> 1.ผู้สอนแนะนำตัว อธิบายเนื้อหาทรายวิชา จุดประสงค์และเป้าหมายของรายวิชา เกณฑ์ ในการวัดผลและประเมินผล แนะนำหนังสือ แหล่งการเรียนรู้ และ Website เพิ่มเติม 2.ผู้เรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียนเพื่อวัด ความรู้เบื้องต้นทางสถิติ 3.ผู้สอนบรรยายทฤษฎีของเนื้อหา หลักการ วิเคราะห์เนื้อหา 4.ผู้เรียนฝึกปฏิบัติแก้ปัญหาจากโจทย์ การ คำนวณหาค่าความน่าจะเป็น ทำการแยก ประเภทของสถิติ และจำแนกความแตกต่าง ของค่าพารามิเตอร์และค่าสถิติและประเภท ของสถิติ 	<ol style="list-style-type: none"> 1.ตำรา วิชา การวิเคราะห์เชิง ปริมาณและสถิติ ชุรกิจ 2.สื่อ การ สอน PowerPoint 3.ใบงาน 4.แบบ ทด สอบ ก่อนเรียน 	1, 2	อาจารย์ อังคณา เชี่ยวชาญ

สัปดาห์ที่	หัวข้อการสอน / Learning Outcome	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการสอน	สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมายรายวิชา (ระบุข้อ)	ผู้สอน
2	สถิติเชิงพรรณนา - การวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลาง - ค่าเฉลี่ยเลขคณิต - ค่ามัธยฐาน - ค่าฐานนิยม - การวัดการกระจาย - พิสัย - ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน - ค่าความแปรปรวน - สัมประสิทธิ์ความแปรปรวน Learning Outcome สามารถคำนวณค่าสถิติวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลางต่าง ๆ ได้	3	1.ผู้สอนแบบบรรยายทฤษฎีของเนื้อหา หลักการวิเคราะห์เนื้อหาเกี่ยวกับสถิติเชิงพรรณนา 2. การสอนแบบมีส่วนร่วมโดยให้ผู้เรียน แลกเปลี่ยน และวิเคราะห์เนื้อหาเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และทักษะในการคิดระหว่างกัน 3.ผู้เรียนฝึกปฏิบัติโดยการทำแบบฝึกหัดตามใบงานที่กำหนด	1.ตำราวิชา การวิเคราะห์เชิงปริมาณและสถิติธุรกิจ 2.สื่อ การ สอน PowerPoint 3.ใบงาน	1, 2	อาจารย์ อังคณา เชี่ยวชาญ
3	การประมาณค่า - การประมาณค่าแบบจุด Learning Outcome สามารถคำนวณการประมาณค่าแบบจุด ได้	3	1.ผู้สอนบรรยายทฤษฎีของเนื้อหา หลักการวิเคราะห์ตามวัตถุประสงค์การประมาณค่า 2. การสอนแบบมีส่วนร่วมโดยให้ผู้เรียน แลกเปลี่ยน และวิเคราะห์เนื้อหาเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และทักษะในการคิด 3.ผู้เรียนฝึกปฏิบัติโดยการทำแบบฝึกหัดตามใบงานที่กำหนด	1.ตำราวิชา การวิเคราะห์เชิงปริมาณและสถิติธุรกิจ 2.สื่อ การ สอน PowerPoint 3.ใบงาน	1, 2	อาจารย์ อังคณา เชี่ยวชาญ

สัปดาห์ที่	หัวข้อการสอน / Learning Outcome	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการสอน	สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมายรายวิชา (ระบุข้อ)	ผู้สอน
4	การประมาณค่า - การประมาณค่าแบบช่วง Learning Outcome สามารถคำนวณการประมาณค่าแบบช่วงได้	3	1.ผู้สอนบรรยายทฤษฎีของเนื้อหา หลักการวิเคราะห์ตามวัตถุประสงค์การประมาณค่า 2. การสอนแบบมีส่วนร่วมโดยให้ผู้เรียนแลกเปลี่ยน และวิเคราะห์เนื้อหาเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และทักษะในการคิด 3.ผู้เรียนฝึกปฏิบัติโดยการทำแบบฝึกหัดตามใบงานที่กำหนด	1.ตำราวิชาการวิเคราะห์เชิงปริมาณและสถิติธุรกิจ 2.สื่อการสอน PowerPoint 3.ใบงาน	1, 2	อาจารย์ อังคณา เชี่ยวชาญ
5	การทดสอบสมมติฐาน - สมมติฐานทางสถิติ - ความผิดพลาดในการทดสอบสมมติฐาน - ค่าวิกฤต - การทดสอบค่าเฉลี่ยของประชากร - การทดสอบสัดส่วนของประชากร - การทดสอบความแปรปรวนของประชากร Learning Outcome สามารถคำนวณการทดสอบสมมติฐานได้	3	1.ผู้สอนบรรยายทฤษฎีของเนื้อหา หลักการวิเคราะห์ตามวัตถุประสงค์การประมาณค่า 2. การสอนแบบมีส่วนร่วมโดยให้ผู้เรียนแลกเปลี่ยน และวิเคราะห์เนื้อหาเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และทักษะในการคิด 3.ผู้เรียนฝึกปฏิบัติโดยการทำแบบฝึกหัดตามใบงานที่กำหนด	1.ตำราวิชาการวิเคราะห์เชิงปริมาณและสถิติธุรกิจ 2.สื่อการสอน PowerPoint 3.ใบงาน	1, 2	อาจารย์ อังคณา เชี่ยวชาญ

สัปดาห์ที่	หัวข้อการสอน / Learning Outcome	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการสอน	สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมายรายวิชา (ระบุข้อ)	ผู้สอน
6	<p>การทดสอบสมมติฐาน</p> <ul style="list-style-type: none"> - การทดสอบผลต่างของค่าเฉลี่ยของประชากร - การทดสอบผลต่างของสัดส่วนของประชากร - การทดสอบผลต่างของความแปรปรวนของประชากร - การทดสอบความแตกต่างของสัดส่วนของประชากรเชิงคุณภาพ - การวิเคราะห์ความแปรปรวน - การเปรียบเทียบพหุคูณ <p>Learning Outcome สามารถสร้างโจทย์และคำนวณหาคำตอบของการทดสอบผลต่างของค่าเฉลี่ยของประชากรและการวิเคราะห์ความแปรปรวนได้</p>	3	<ol style="list-style-type: none"> 1.ผู้สอนบรรยายทฤษฎีของเนื้อหา หลักการวิเคราะห์ตามวัตถุประสงค์การประมาณค่า 2. การสอนแบบมีส่วนร่วมโดยให้ผู้เรียนแลกเปลี่ยน และวิเคราะห์เนื้อหาเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และทักษะในการคิด 3.ผู้เรียนฝึกปฏิบัติโดยการทำแบบฝึกหัดตามใบงานที่กำหนด 4.ผู้เรียนแบ่งกลุ่มเพื่อสร้างโจทย์และแก้ปัญหาของการทดสอบสมมติฐาน 	<ol style="list-style-type: none"> 1.ตำราวิชาการ การวิเคราะห์เชิงปริมาณและสถิติธุรกิจ 2.สื่อการสอน PowerPoint 3.ใบงาน 	1, 2	อาจารย์ อังคณา เชี่ยวชาญ
7	<p>การพยากรณ์</p> <ul style="list-style-type: none"> - ขอบเขตของการพยากรณ์ - องค์ประกอบของการพยากรณ์ที่ดี - ประเภทของการพยากรณ์ 	3	<ol style="list-style-type: none"> 1.ผู้สอนบรรยายทฤษฎีของเนื้อหา หลักการของการพยากรณ์ 	<ol style="list-style-type: none"> 1.ตำราวิชาการ การวิเคราะห์เชิงปริมาณและสถิติธุรกิจ 	1, 2, 3	อาจารย์ อังคณา เชี่ยวชาญ

สัปดาห์ที่	หัวข้อการสอน / Learning Outcome	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการสอน	สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมายรายวิชา (ระบุข้อ)	ผู้สอน
	<ul style="list-style-type: none"> - การพยากรณ์เชิงปริมาณ - วิธีค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่และวิธีการเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก <p>Learning Outcome สามารถพยากรณ์ค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่และวิธีการเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักได้</p>		<ul style="list-style-type: none"> 2. การสอนแบบมีส่วนร่วมโดยให้ผู้เรียนแลกเปลี่ยน และวิเคราะห์เนื้อหาเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และทักษะในการคิด 3. ผู้เรียนฝึกปฏิบัติโดยการทำแบบฝึกหัดตามใบงานที่กำหนด 4. การสอบเก็บคะแนน 	<ul style="list-style-type: none"> 2. สื่ อ ก า ร ส อ น PowerPoint 3. ใบงาน 4. แบบทดสอบเก็บคะแนน 		
8	<p>การพยากรณ์</p> <ul style="list-style-type: none"> การพยากรณ์เชิงปริมาณ - วิธีการพยากรณ์โดยใช้วิธีการปรับให้เรียบแบบเอ็กโปเนนเชียล - การพยากรณ์แนวโน้ม - การพยากรณ์ที่มีแนวโน้มและฤดูกาล - การพยากรณ์ตัวแบบเชิงสาเหตุ - การประเมินผลการพยากรณ์ - การพยากรณ์เชิงคุณภาพ <p>Learning Outcome สามารถพยากรณ์แบบเอ็กโปเนนเชียลและพยากรณ์แนวโน้มได้</p>	3	<ul style="list-style-type: none"> 1. ผู้สอนบรรยายทฤษฎีของเนื้อหา หลักการวิเคราะห์เนื้อหาเพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจตามวัตถุประสงค์ของการพยากรณ์ 2. การสอนแบบมีส่วนร่วมโดยให้ผู้เรียนแลกเปลี่ยน และวิเคราะห์เนื้อหาเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และทักษะในการคิด 3. ผู้เรียนฝึกปฏิบัติการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการพยากรณ์ วิธีการปรับให้เรียบแบบเอ็กโปเนนเชียลและการพยากรณ์แนวโน้ม 	<ul style="list-style-type: none"> 1. ตั า ร า วิ ช า การวิเคราะห์เชิงปริมาณและสถิติธุรกิจ 2. สื่ อ ก า ร ส อ น PowerPoint 3. ใบงาน 	1, 2, 3	อาจารย์ อังคณา เชี่ยวชาญ

สัปดาห์ที่	หัวข้อการสอน / Learning Outcome	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการสอน	สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมายรายวิชา (ระบุข้อ)	ผู้สอน
9	<p>การใช้โปรแกรมเชิงเส้น</p> <ul style="list-style-type: none"> - รูปแบบของการโปรแกรมเชิงเส้น - ประโยชน์และการนำไปใช้ - ขั้นตอนของการโปรแกรมเชิงเส้น - สร้างตัวแบบของปัญหา <p>Learning Outcome สามารถเขียน/สร้างตัวแบบปัญหาของการโปรแกรมเชิงเส้นได้</p>	3	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้สอนบรรยายทฤษฎีของเนื้อหา หลักการวิเคราะห์เนื้อหาเพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจตามวัตถุประสงค์ของการใช้โปรแกรมเชิงเส้น 2. การสอนแบบมีส่วนร่วมโดยให้ผู้เรียนแลกเปลี่ยน และวิเคราะห์เนื้อหาเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และทักษะในการคิด 3. ผู้เรียนฝึกปฏิบัติการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการสร้างตัวแบบปัญหาของโปรแกรมเชิงเส้น 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ตำรา วิชา การวิเคราะห์เชิงปริมาณและสถิติธุรกิจ 2. สื่อ การ สอน PowerPoint 3. ใบงาน 	1, 2	อาจารย์ อังคณา เชี่ยวชาญ

สัปดาห์ที่	หัวข้อการสอน / Learning Outcome	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการสอน	สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมายรายวิชา (ระบุข้อ)	ผู้สอน
10	<p>การใช้โปรแกรมเชิงเส้น</p> <ul style="list-style-type: none"> - การแก้ปัญหาของตัวแบบ - การแก้ปัญหาโปรแกรมเชิงเส้นด้วยกราฟ - การแก้ปัญหการโปรแกรมเชิงเส้นด้วยวิธีซิมเพล็กซ์ - ขั้นตอนการแก้ปัญหาโดยวิธีซิมเพล็กซ์ - การวิเคราะห์ความไวต่อการเปลี่ยนแปลงและราคาเงา <p>Learning Outcome สามารถออกแบบและแก้ไขปัญหาโปรแกรมเชิงเส้นและคำตอบที่ดีที่สุดให้กับโจทย์ที่กำหนดได้</p>	3	<ol style="list-style-type: none"> 1.ผู้สอนบรรยายทฤษฎีของเนื้อหา หลักการวิเคราะห์เนื้อหาเพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจตามวัตถุประสงค์ของการใช้โปรแกรมเชิงเส้น 2. การสอนแบบมีส่วนร่วมโดยให้ผู้เรียนแลกเปลี่ยน และวิเคราะห์เนื้อหาเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และทักษะในการคิด 3.ผู้เรียนฝึกปฏิบัติการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการแก้ปัญหาของโปรแกรมเชิงเส้น 	<ol style="list-style-type: none"> 1.ตำราวิชาการวิเคราะห์เชิงปริมาณและสถิติธุรกิจ 2.สื่อการสอน PowerPoint 3.ใบงาน 	1, 2	อาจารย์ อังคณา เชี่ยวชาญ
11	<p>การวิเคราะห์ข่ายงานและควบคุมการติดตามงาน</p> <ul style="list-style-type: none"> - ความเป็นมา - ความแตกต่างระหว่าง PERT และ CPM 	3	<ol style="list-style-type: none"> 1.ผู้สอนบรรยายทฤษฎีของเนื้อหา หลักการวิเคราะห์เนื้อหาเพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจตามวัตถุประสงค์ของการวิเคราะห์ข่ายงานและควบคุมการติดตามงาน 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ตำราวิชาหลักวิชาการวิเคราะห์เชิงปริมาณและสถิติธุรกิจ 	1, 2, 3	อาจารย์ อังคณา เชี่ยวชาญ

สัปดาห์ที่	หัวข้อการสอน / Learning Outcome	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการสอน	สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมายรายวิชา (ระบุข้อ)	ผู้สอน
	<ul style="list-style-type: none"> - ขั้นตอนการสร้างแผนผังข่ายงาน - การประมาณการเวลาทำงานไม่แน่นอน <p>Learning Outcome สามารถเขียนข่ายงานและสามารถอธิบายระยะเวลาในการทำงานของข่ายงานได้</p>		<ul style="list-style-type: none"> 2. การสอนแบบมีส่วนร่วมโดยให้ผู้เรียนแลกเปลี่ยน และวิเคราะห์เนื้อหาเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และทักษะในการคิด 3. ผู้เรียนฝึกปฏิบัติการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการแก้ปัญหาของโปรแกรมเชิงเส้น 4. ผู้สอนกำหนดให้ผู้เรียนออกแบบผังข่ายงานและทำการเขียนผังข่ายงานพร้อมทั้งอธิบายเวลาในการทำงานของผังข่ายงานที่ออกแบบ 	<ul style="list-style-type: none"> 2. สื่อการสอน PowerPoint 3. ใบงาน 		
12	<p>การวิเคราะห์ข่ายงานและควบคุมการติดตามงาน</p> <ul style="list-style-type: none"> - ขั้นตอนการสร้างแผนผังข่ายงาน - การประมาณการเวลาทำงานไม่แน่นอน <p>Learning Outcome สามารถวิเคราะห์ผังข่ายงานและสามารถที่วางแผนในการทำงานของผังข่ายงานได้สร้างแผนผังข่ายงานการทำงานได้</p>	3	<ul style="list-style-type: none"> 1. ผู้สอนบรรยายทฤษฎีของเนื้อหา หลักการวิเคราะห์เนื้อหาเพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจตามวัตถุประสงค์ของการวิเคราะห์ข่ายงานและควบคุมการติดตามงาน 2. การสอนแบบมีส่วนร่วมโดยให้ผู้เรียนแลกเปลี่ยน และวิเคราะห์เนื้อหาเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และทักษะในการคิด 3. ผู้เรียนฝึกปฏิบัติการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการเขียนผังข่ายงาน 	<ul style="list-style-type: none"> 1. ตำราวิชาการวิเคราะห์เชิงปริมาณและสถิติธุรกิจ 2. สื่อการสอน PowerPoint 3. ใบงาน 	1, 2, 3	อาจารย์ อังคณา เชี่ยวชาญ

สัปดาห์ที่	หัวข้อการสอน / Learning Outcome	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการสอน	สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมายรายวิชา (ระบุข้อ)	ผู้สอน
13	ตัวแบบจำลองสถานการณ์ - ขั้นตอนการจำลองสถานการณ์ - ตัวแบบจำลองสถานการณ์ มอนติคาร์โล Learning Outcome สามารถเขียนและวิเคราะห์ ตัวแบบจำลองสถานการณ์ได้	3	1.ผู้สอนบรรยายทฤษฎีของเนื้อหา หลักการวิเคราะห์เนื้อหาเพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจตามวัตถุประสงค์ของตัวแบบจำลองสถานการณ์ 2. การสอนแบบมีส่วนร่วมโดยให้ผู้เรียนแลกเปลี่ยน และวิเคราะห์เนื้อหาเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และทักษะในการคิด 3.ผู้เรียนฝึกปฏิบัติการ แบ่งกลุ่มและทำการแก้ปัญหาในการจำหน่ายสินค้าโดยการจำลองสถานการณ์	1.ตำราวิชาการ การวิเคราะห์เชิงปริมาณและสถิติธุรกิจ 2. สื่อการสอน PowerPoint 3. กรณีศึกษา	1, 2	อาจารย์ อังคณา เชี่ยวชาญ
14	ทฤษฎีการตัดสินใจ - องค์ประกอบของทฤษฎีการตัดสินใจ - ขั้นตอนการตัดสินใจ - ประโยชน์ของทฤษฎีการตัดสินใจ - ตัวแบบการตัดสินใจการแสดงข้อมูล - ชนิดของการตัดสินใจภายใต้สภาวะการณ์ต่างๆ - การตัดสินใจภายใต้สภาวะความเสี่ยง	3	1.ผู้สอนบรรยายทฤษฎีของเนื้อหา หลักการวิเคราะห์เนื้อหาเพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจตามทฤษฎีการตัดสินใจ 2. การสอนแบบมีส่วนร่วมโดยให้ผู้เรียนแลกเปลี่ยน และวิเคราะห์เนื้อหาเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และทักษะในการคิด 3.ผู้เรียนฝึกปฏิบัติการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องทฤษฎีการตัดสินใจ	1.ตำราวิชาการ การวิเคราะห์เชิงปริมาณและสถิติธุรกิจ 2.สื่อการสอน PowerPoint 3. ใบงาน	1, 2, 3	อาจารย์ อังคณา เชี่ยวชาญ

สัปดาห์ที่	หัวข้อการสอน / Learning Outcome	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการสอน	สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมายรายวิชา (ระบุข้อ)	ผู้สอน
	<p>- การตัดสินใจภายใต้สถานะที่ไม่แน่นอน</p> <p>Learning Outcome สามารถวิเคราะห์ตัวแบบการตัดสินใจและสามารถตัดสินใจได้อย่างถูกต้องภายใต้สภาวะการณ์ที่แตกต่างกันได้</p>					
15	<p>ทฤษฎีการตัดสินใจ</p> <p>- ค่าคาดหวังของผลตอบแทนกรณีที่มีข่าวสารสมบูรณ์</p> <p>- ค่าคาดหวังของข่าวสารสมบูรณ์</p> <p>- การใช้ Decision Tree ในการประเมินหาทางเลือกที่เหมาะสม</p> <p>Learning Outcome สามารถใช้แนวคิดการตัดสินใจในการวิเคราะห์ผลตอบแทน/ค่าคาดหวัง ภายใต้สภาพการณ์ที่โจทย์กำหนดได้</p>	3	<p>1. ใช้วิธีการสอนแบบบรรยายโดยผู้สอนอธิบายทฤษฎีของเนื้อหา หลักการวิเคราะห์เนื้อหา เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจตามวัตถุประสงค์ของทฤษฎีการตัดสินใจ</p> <p>2. ใช้วิธีการสอนแบบอภิปราย โดยผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีการแลกเปลี่ยน และวิเคราะห์เนื้อหาเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และทักษะในการคิด</p> <p>3. ใช้การกำหนดให้นักศึกษาแก้ปัญหาจากโจทย์ที่กำหนดให้โดยการคำนวณหาค่าคาดหวังของผลตอบแทนในกรณีต่าง ๆ</p>	<p>1. ตำราวิชาการวิเคราะห์เชิงปริมาณและสถิติธุรกิจ</p> <p>2. สื่อการสอน PowerPoint</p> <p>3. โจทย์ปัญหา</p>	1, 2, 3	อาจารย์ อังคณา เชี่ยวชาญ

2.แผนการประเมินผลการเรียนรู้

กิจกรรมที่	ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมินผล	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมินผล
1. การเข้าชั้นเรียน / การตรงต่อเวลา / การแต่งกาย / ความรับผิดชอบต่อตนเอง/การมีจิตสำนึกความถูกต้อง/คุณธรรมจริยธรรม	1.1.1, 1.1.3, 3.1.3,	1. ประเมินจากการตรงเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมาย 2. ประเมินจากการแต่งกายของนักศึกษาที่เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย 3. ประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ ที่ได้รับมอบหมายรายกลุ่มและบุคคล	1-15	20%
2. แบบฝึกหัด/กิจกรรม / งานที่ได้รับมอบหมาย(งานเดี่ยวและงานกลุ่ม)	1.1.1, 1.1.3, 2.1.1, 2.1.2, 2.1.3, 3.1.3, 4.1.1, 5.1.1	1. ประเมินจากการตรงเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมาย 2. ประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ ที่ได้รับมอบหมายรายกลุ่มและบุคคล 3. ประเมินจากงาน /กิจกรรมต่างๆ ที่มอบหมายให้นักศึกษาฝึกปฏิบัติทั้งในห้องเรียน ต้องมีความซื่อสัตย์ ไม่ทุจริตไม่นำผลงานของผู้อื่นมาเป็นของตน 4. ประเมินจากการมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นการทำกิจกรรมกลุ่ม 5. ประเมินจากพฤติกรรมในห้องเรียน เช่น การมีส่วนร่วมในกิจกรรมในห้องเรียน พฤติกรรมการทำงานเป็นทีม	1-15	20%
3. ประเมินจากแบบสอบประมวลความรู้ทางด้านสถิติ	1.1.1, 1.1.3, 2.1.1, 3.1.3, 5.1.1	1. ประเมินจากแบบสอบประมวลความรู้ทางด้านสถิติ เพื่อวัดความเข้าใจของนักศึกษา	7	20%
4. สอบปลายภาค	1.1.1, 1.1.3, 2.1.1, 3.1.3, 5.1.1	1. ประเมินจากการสอบปลายภาค โดยใช้ข้อสอบแบบปรนัย	16	40%

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. เอกสารและตำราหลัก

ผู้ช่วยศาสตราจารย์นฤมล โสภารัตนกุล และ อาจารย์สุชาดา คุ่มสลุด. (2558). *การวิเคราะห์เชิงปริมาณและสถิติสำหรับธุรกิจ*. มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต.

2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

กัลยา วานิชย์บัญชา. (2556). *การวิเคราะห์เชิงปริมาณ (ฉบับปรับปรุง)*. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สุทธิมา ชำนาญเวช. (2560). *การวิเคราะห์เชิงปริมาณ*. กรุงเทพฯ : วิทย์พัฒนา, บจก

ศิริลักษณ์ สุวรรณวงศ์. 2556. *เทคนิคการพยากรณ์เชิงปริมาณ : การวิเคราะห์อนุกรมเวลา*. นครปฐมสำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยมหิดล

ประสพชัย พสุนนท์. (2553). *สถิติธุรกิจ*. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สรชัย พิศาลบุตร. (2559). *Business Statistics สถิติธุรกิจ*. กรุงเทพฯ : วิทย์พัฒนา

3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

ปรีชา อัครเดชาบุตร เสาวรส ใหญ่สว่าง. (2551). *สถิติเพื่อธุรกิจ*. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

Keller,Gerald. (2008). *Statistics for Management and Economics*. (8th Edition). Canada : Nelson Education, Ltd.

Levin, R. I. and others. (1992). *Quantitative approaches to management*. (8 th ed.). New York: McGraw-Hill

Bereson,Mark L. , Levine,David M. (2004). *Basic Business Statistics: Concepts and Applications*. (9th Edition). PEARSON US IMPORTS & PHIPES.

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

- แบบประเมินผู้สอนประเมินรายวิชา

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

- การสนทนากลุ่มระหว่างผู้สอนและผู้เรียน
- การทวนสอบผลโดยอาจารย์สอน เช่น การสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษา

3. การปรับปรุงการสอน

นำผลที่ได้จากการประเมินในข้อ 2 มาปรับปรุงการสอนและหาข้อมูลเพิ่มเติมในการปรับปรุงการเรียนการสอนโดยจัดกิจกรรม “การวิพากษ์แนวการสอนโดยผู้สอน”

4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

การแต่งตั้งคณะกรรมการในสาขาวิชาตรวจสอบผลการประเมินการเรียนรู้ของนักศึกษาโดยตรวจสอบข้อสอบ การพิจารณาจากรายงานของผู้เรียนวิธีการให้คะแนนสอบและการให้คะแนนตามข้อกำหนดการวัดและประเมินผลประจำรายวิชา

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

ปรับปรุงรายละเอียดวิชาทุกภาคการศึกษาที่จัดการเรียนการสอนหรือตามข้อเสนอแนะและผลการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ตามข้อ 4 ปรับปรุงรูปแบบการสอนให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ