



รายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3)

หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาการเงิน
คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
ประจำภาคเรียนที่ 1/2563

รหัสวิชา 3693301 ชื่อรายวิชา การวิเคราะห์เชิงปริมาณและสถิติธุรกิจ
(Quantitative Analysis and Business Statistics)

อาจารย์ผู้สอน
อาจารย์อังคณา โสภารัตนกุล

คำนำ

เอกสารรายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3) ของรายวิชา 3693301 การวิเคราะห์เชิงปริมาณและสถิติธุรกิจ (Quantitative Analysis and Business Statistics) จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาดังกล่าวให้มีความเป็นมาตรฐาน ครบถ้วน และถูกต้องตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับคณิตศาสตร์และสถิติที่จำเป็นสำหรับการบริหารธุรกิจ ได้แก่ ความรู้พื้นฐานทางสถิติ ความน่าจะเป็น การประมาณค่า การทดสอบสมมติฐาน และการตัดสินใจทางธุรกิจ ทฤษฎีการตัดสินใจโปรแกรมเชิงเส้น แบบจำลองสถานการณ์ การพยากรณ์ เทคนิคการประเมินผล และการตรวจสอบโครงการ

รายละเอียดรายวิชานี้เป็นส่วนสำคัญต่อผู้เรียน ที่เน้นทั้งการเรียนการสอนที่เป็นทฤษฎีและการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง เพื่อให้ผู้เรียนได้แนวทางในการจัดการเรียนรู้ทฤษฎีและกรณีศึกษา จากกิจกรรมการเรียนการสอนภายในห้องเรียน รวมถึงติดตามเทคโนโลยีใหม่ ๆ โดยใช้ทักษะการค้นคว้าด้วยตนเองเพิ่มเติม นอกเหนือจากการเรียนภายในห้อง ผู้เรียนสามารถนำความรู้ที่ได้จากรายวิชานี้ไปประยุกต์ใช้ในอนาคตได้

อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน
คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
อาจารย์อังคณา โสภารัตนกุล

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 มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
คณะ 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 ประเภทรายวิชาหมวดวิชาเฉพาะด้าน

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

- 4.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา ผู้ช่วยศาสตราจารย์นฤมล โสภารัตนกุล
- 4.2 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์อังคณา โสภารัตนกุล ตอนเรียน A1.1, A1.2

5. ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน

ภาคการศึกษาที่ 1/2563 ชั้นปีที่ 3

6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite)(ถ้ามี)

ไม่มี

7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisite)(ถ้ามี)

ไม่มี

8. สถานที่เรียน

คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต กรุงเทพมหานคร

9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

- 9.1 วันที่จัดทำ 21 กรกฎาคม 2560
- 9.2 วันที่ปรับปรุงรายละเอียดล่าสุด 20 มิถุนายน 2563

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

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

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

เป็นรายวิชาใหม่ที่พัฒนาขึ้นเพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้เป็นไปตามเกณฑ์ประกันคุณภาพของสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา (สกอ) และสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยี และเศรษฐกิจของประเทศ

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 หรือตามที่ผู้เรียนร้องขอ เพื่อทบทวนความรู้ความเข้าใจให้มีความชัดเจนยิ่งขึ้น	ไม่มีฝึกปฏิบัติ	90 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็น

รายบุคคล

- อาจารย์ประจำรายวิชา ให้คำปรึกษาได้ตามเวลาที่เหมาะสม และกำหนดไว้
- อาจารย์ประจำรายวิชา จัดเวลาให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคลหรือรายกลุ่มตามความต้องการของผู้เรียน โดยมีการนัดหมายล่วงหน้า

หมวดที่ 4 การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา

4.1 คุณธรรม จริยธรรม

4.1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

○ (1) มีความซื่อสัตย์สุจริต เสียสละไม่เอาัดเอาเปรียบผู้อื่น มีความรับผิดชอบต่อตนเอง สังคม และสิ่งแวดล้อม

(2) มีความพอเพียงเป็นหลักในการดำเนินชีวิต โดยยึดแนวความคิดความพอประมาณ ความมีเหตุผล และการสร้างภูมิคุ้มกัน

● (3) มีจิตสำนึก มีวินัย เคารพและปฏิบัติตามกฎระเบียบข้อบังคับขององค์กรและสังคม และ มีโนธรรมที่จะแยกแยะความถูกต้อง ความดีความชั่ว

(4) มีความรู้ความเข้าใจในหลักจริยธรรม คุณธรรมที่มีความสำคัญทางธุรกิจ สามารถจัดการปัญหาทางคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพทางธุรกิจ

4.1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

(1) กำหนดให้มีวัฒนธรรมองค์กร เพื่อเป็นการปลูกฝังให้นักศึกษามีระเบียบวินัย โดยเน้นการเข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลาตลอดจนการแต่งกายที่เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย

(2) ฝึกนักศึกษาให้มีความรับผิดชอบในการทำงานกลุ่มโดยฝึกให้รู้หน้าที่ของการเป็นผู้นำและการเป็นสมาชิกของกลุ่ม มีความซื่อสัตย์โดยไม่ทุจริตหรือคัดลอกงานของผู้อื่น

(3) อาจารย์ผู้สอนสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมในการสอน และมีการจัดกิจกรรมส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม เช่น การยกย่องนักศึกษาที่ประพฤติดี ปฏิบัติดี ทำประโยชน์กับส่วนรวมและมีจิตสาธารณะ

4.1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

(1) ประเมินจากการมีวินัยและพร้อมเพรียงของนักศึกษาในการเข้าร่วมกิจกรรมของหลักสูตร

(2) ประเมินจากการเข้าชั้นเรียนตรงเวลาของนักศึกษา การส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมาย และการร่วมกิจกรรม

(3) ประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย ไม่คัดลอกผลงานของผู้อื่นมาเป็นของตน

4.2 ความรู้

4.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

● (1) มีความรู้และความเข้าใจในสาระสำคัญของศาสตร์ที่เป็นพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการเรียนด้านการเงิน และการวางแผนทางการเงิน

● (2) มีความรู้ความเข้าใจในสาระสำคัญเกี่ยวกับกระบวนการปฏิบัติงานด้านการเงินในสถาบันการเงิน ธุรกิจธนาคารพาณิชย์ ธุรกิจหลักทรัพย์ และธุรกิจอื่นที่เกี่ยวข้อง

○ (3) มีความรู้เกี่ยวกับความก้าวหน้าทางวิชาการและวิชาชีพด้านการเงิน รวมทั้งมีความเข้าใจในสถานการณ์ในยุคดิจิทัลที่เปลี่ยนแปลงและผลกระทบอย่างเท่าทัน

(4) สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาทางด้านการเงินกับความรู้ในศาสตร์ด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

4.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

(1) จัดให้มีการเรียนการสอนในหลากหลายรูปแบบ โดยเน้นหลักการทฤษฎี และประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติในสภาพแวดล้อมจริง เพื่อให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางด้านเศรษฐกิจ

(2) จัดให้มีการเรียนรู้จากสถานการณ์จริงโดยการศึกษาดูงาน

(3) เชิญผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ตรงมาเป็นวิทยากร เพื่อสร้างโอกาสในการเรียนรู้

4.2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

(1) ทดสอบย่อย จัดสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน

(2) ประเมินผลจากรายงานที่นักศึกษาจัดทำ

(3) ประเมินผลจากการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน

4.3 ทักษะทางปัญญา

4.3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

● (1) สามารถสืบค้นจำแนกและวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อให้ได้ซึ่งสารสนเทศที่เป็นประโยชน์ในการแก้ไขปัญหาและการตัดสินใจอย่างเหมาะสม

○ (2) สามารถคิดค้นทางเลือกใหม่ ๆ รวมทั้งสามารถวิเคราะห์ทางเลือกและผลกระทบที่เป็นผลจากทางเลือกอย่างรอบด้าน โดยการนำความรู้และประสบการณ์มาประยุกต์ใช้

● (3) มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ต่อยอดกรอบความรู้เดิม สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษาและประสบการณ์เพื่อให้เกิดนวัตกรรม หรือแนวทางในการประกอบวิชาชีพทางการเงิน

4.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

(1) ฝึกกระบวนการคิดวิเคราะห์ให้กับนักศึกษาตั้งแต่ในระดับที่ง่ายไปจนถึงระดับความยากขึ้นเรื่อยๆ โดยจัดกิจกรรมให้เหมาะสมและสอดคล้องกับรายวิชา

(2) จัดการเรียนการสอนเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญด้วยการฝึกสืบค้นข้อมูล จำแนกข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล แก้ปัญหา วิเคราะห์ทางเลือกและผลกระทบที่เป็นผลจากทางเลือกอย่างรอบด้านภายใต้สถานการณ์จำลอง/สถานการณ์ที่เกิดขึ้นจริง

4.3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- (1) สังเกตพฤติกรรม การร่วมกิจกรรมการอภิปราย และการตอบคำถาม
- (2) ตรวจสอบผลงานการศึกษาค้นคว้ารายงานที่ได้รับมอบหมาย
- (3) การสอบปฏิบัติและการสอบวัดผลความรู้ โดยการจัดทำข้อสอบ เพื่อใช้วัดทักษะทางด้านปัญญาของนักศึกษา โดยเน้นการแก้ปัญหา การอธิบายแนวคิดของการแก้ปัญหา และวิธีการแก้ปัญหา โดยการประยุกต์ความรู้ที่ได้เรียนมา

4.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- (1) มีความสามารถในการประสานงาน มีมนุษยสัมพันธ์และสามารถสร้างสัมพันธภาพอันดีกับผู้อื่น และปรับตัวเชิงวิชาชีพได้
- (2) มีความกระตือรือร้น สามารถทำงานเป็นกลุ่ม และสามารถแสดงภาวะผู้นำผู้ตามได้อย่างเหมาะสม มีการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องเพื่อการพัฒนาตนเองและอาชีพ
- (3) มีความคิดริเริ่มและมีความคิดเห็นที่มีความแตกต่างอย่างสร้างสรรค์ของกลุ่ม

4.4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

การสอนที่มีการกำหนดกิจกรรมหรือโครงการให้ทำเป็นงานกลุ่ม การทำงานที่ต้องประสานงานกับนักศึกษา บุคลากรของหน่วยงาน ทั้งภายในและภายนอก

4.4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- (1) ประเมินจากการสัมภาษณ์ การรายงานหน้าชั้นเรียน
- (2) ประเมินจากคุณภาพผลงานของนักศึกษา โดยมีเกณฑ์ที่ตรงประเด็นกับมาตรฐาน การเรียนรู้ที่กำหนด
- (3) ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียนในระหว่างที่ทำงานร่วมกัน
- (4) ประเมินจากการให้ผู้ร่วมงานของนักศึกษามีส่วนร่วมในการประเมินผล

4.5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

4.5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- (1) สามารถประยุกต์ใช้หลักคณิตศาสตร์ สถิติ และการวิเคราะห์เชิงปริมาณมาใช้ในการวิเคราะห์และตัดสินใจ
- (2) สามารถสื่อสารภาษาไทยและภาษาต่างประเทศได้
- (3) สามารถสื่อสารเพื่ออธิบายและสร้างความเข้าใจ การเขียนรายงาน และการนำเสนองานต่อกลุ่มบุคคลที่แตกต่างได้อย่างเหมาะสม
- (4) สามารถนำเทคโนโลยีไปเป็นเครื่องมือในการสนับสนุนในการดำเนินงาน

4.5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

(1) จัดกิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชาต่าง ๆ โดยเน้นให้นักศึกษาได้วิเคราะห์สถานการณ์จำลองและสถานการณ์เสมือนจริงแล้วนำเสนอการแก้ปัญหา

(2) จัดกิจกรรมที่เสริมสร้างความสามารถในการคำนวณ การคิดวิเคราะห์และการตัดสินใจโดยนำเทคโนโลยีไปเป็นเครื่องมือในการสนับสนุนในการดำเนินงาน

4.5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

(1) ประเมินจากผลการสืบค้น เทคนิคการนำเสนอโดยใช้ทฤษฎีการเลือกใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือคณิตศาสตร์และสถิติ ที่เกี่ยวข้องได้อย่างเหมาะสม

(2) ประเมินจากความสามารถในการอธิบาย ถึงข้อจำกัด เหตุผลในการเลือกใช้เครื่องมือต่างๆ การอภิปราย กรณีศึกษาที่มีการนำเสนอต่อชั้นเรียนทั้งจากเพื่อนร่วมชั้นและคณาจารย์ผู้สอนรายวิชา

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

สัปดาห์ที่	หัวข้อการสอน / Learning Outcome	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการสอน	สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมาย รายวิชา (ระบุข้อ)	ผู้สอน
1 (Online)	<p>แนะนำเนื้อหาในบทเรียน ความเป็นมาและ ความสำคัญของการศึกษา ในรายวิชา</p> <p>ความรู้พื้นฐานทางสถิติ</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ประเภทของข้อมูล ● ระดับการวัดของตัวแปรทางสถิติ ● ความน่าจะเป็น ● ประชากรและตัวอย่าง ● ค่าพารามิเตอร์และค่าสถิติ ● ประเภทของสถิติ ● ระเบียบวิธีทางสถิติ <p>ประโยชน์ของสถิติ</p> <p>Learning Outcome</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เข้าใจถึงประเภทของข้อมูลและสามารถแยกประเภทของสถิติได้ 2. คำนวณความน่าจะเป็นได้ 3. จำแนกความแตกต่างของค่าพารามิเตอร์และ 	3	<p>กิจกรรมการเรียนการสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. แนะนำแผนการสอนและการประเมินผลตาม มคอ.3 2. วิธีสอนแบบบรรยาย (Online) โดยผ่านระบบ WBSC ร่วมกับการใช้โปรแกรม Microsoft Teams และ Zoom 3. ให้นักศึกษาทำการแก้ปัญหาโจทย์การคำนวณหาค่าความน่าจะเป็น ทำการแยกประเภทของสถิติ และจำแนกความแตกต่างของค่าพารามิเตอร์และค่าสถิติและประเภทของสถิติ 	<p>สื่อการสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. สื่อการสอน PowerPoint 2. ตำราวิชาหลัก วิชาการวิเคราะห์เชิงปริมาณและสถิติธุรกิจ 3. ระบบ WBSC/คลิป VDO 4. ใบงานนักศึกษาทำการแก้ปัญหาโจทย์การคำนวณหาค่าความน่าจะเป็น และทำการแยกประเภทของสถิติและจำแนกความแตกต่างของค่าพารามิเตอร์และค่าสถิติและประเภทของสถิติ 	1, 2	อ.อังคณา โสภารัตนกุล

สัปดาห์ที่	หัวข้อการสอน / Learning Outcome	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการสอน	สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมาย รายวิชา (ระบุข้อ)	ผู้สอน
	ค่าสถิติและประเภทของสถิติได้					
2 (Online)	สถิติเชิงพรรณนา <ul style="list-style-type: none"> ● การวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลาง ● ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ● ค่ามัธยฐาน ● ค่าฐานนิยม ● ค่าควอไทล์ ● การวัดการกระจาย ● พิสัย ● ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สัมประสิทธิ์ความแปรปรวน Learning Outcome สามารถคำนวณค่าสถิติวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลางต่างๆได้	3	กิจกรรมการเรียนการสอน 1. วิธีสอนแบบบรรยาย (Online) โดยผ่านระบบ WBSC ร่วมกับการใช้โปรแกรม Microsoft Teams และ Zoom 2. ให้นักศึกษาทำแบบฝึกหัดที่เกี่ยวข้องกับสถิติเชิงพรรณนา เพื่อคำนวณหาสถิติวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลางแบบต่าง ๆ	สื่อการสอน 1. สื่อการสอน PowerPoint 2. ตำราวิชาหลัก วิชาการวิเคราะห์เชิงปริมาณและสถิติธุรกิจ 3. ระบบ WBSC/คลิป VDO 4. แบบฝึกหัดสถิติเชิงพรรณนาคำนวณหาสถิติวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลางแบบต่าง ๆ	1, 2	อ.อังคณา โสภารัตนกุล
3 (Online)	การประมาณค่า <ul style="list-style-type: none"> ● การประมาณค่าแบบจุด Learning Outcome สามารถคำนวณการประมาณค่าแบบจุดได้	3	กิจกรรมการเรียนการสอน 1. วิธีสอนแบบบรรยาย (Online) โดยผ่านระบบ WBSC ร่วมกับการใช้โปรแกรม Microsoft Teams และ Zoom 2. ให้นักศึกษาทำแบบฝึกหัดที่เกี่ยวข้องกับการประมาณค่าแบบจุด	สื่อการสอน 1. สื่อการสอน PowerPoint 2. ตำราวิชาหลัก วิชาการวิเคราะห์เชิงปริมาณและสถิติธุรกิจ 3. ระบบ WBSC/คลิป VDO	1, 2	อ.อังคณา โสภารัตนกุล

สัปดาห์ที่	หัวข้อการสอน / Learning Outcome	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการสอน	สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมาย รายวิชา (ระบุข้อ)	ผู้สอน
				4. แบบฝึกหัด การ แก้ปัญหาการประมาณ ค่าแบบจุด		
4 (Online)	การประมาณค่า (ต่อ) ● การประมาณค่าแบบช่วง Learning Outcome สามารถคำนวณการ ประมาณค่าแบบช่วงได้	3	กิจกรรมการเรียนการสอน 1. วิธีสอนแบบบรรยาย (Online) โดยผ่านระบบ WBSC ร่วมกับการใช้โปรแกรม Microsoft Teams และ Zoom 2. ให้นักศึกษาทำแบบฝึกหัดที่เกี่ยวข้องกับการประมาณค่าแบบ ช่วง	สื่อการสอน 1. สื่อการสอน PowerPoint 2. ตำราวิชาหลัก วิชาการวิเคราะห์เชิง ปริมาณและสถิติธุรกิจ 3.ระบบ WBSC/คลิป VDO 4. แบบฝึกหัดการ แก้ปัญหาการประมาณ ค่าแบบช่วง	1, 2	อ.อังคณา โสภารัตนกุล
5 (Online)	การทดสอบสมมติฐาน ● สมมติฐานทางสถิติ ● ความผิดพลาดในการ ทดสอบสมมติฐาน ● ค่าวิกฤต ● การทดสอบค่าเฉลี่ยของ ประชากร ● การทดสอบสัดส่วนของ ประชากร ● การทดสอบความ แปรปรวนของประชากร	3	กิจกรรมการเรียนการสอน 1. วิธีสอนแบบบรรยาย (Online) โดยผ่านระบบ WBSC ร่วมกับการใช้โปรแกรม Microsoft Teams และ Zoom 2. ใช้การทำแบบฝึกหัดโดยให้นักศึกษาทำการแก้ปัญหาที่ เกี่ยวข้องกับการทดสอบสมมติฐาน	สื่อการสอน 1. ตำราวิชาหลัก วิชาการวิเคราะห์เชิง ปริมาณและสถิติธุรกิจ 2. สื่อการสอน PowerPoint 3.ระบบ WBSC/คลิป VDO 4. แบบฝึกหัดการ แก้ปัญหาการทดสอบ สมมติฐาน	1, 2	อ.อังคณา โสภารัตนกุล

สัปดาห์ที่	หัวข้อการสอน / Learning Outcome	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการสอน	สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมาย รายวิชา (ระบุข้อ)	ผู้สอน
	Learning Outcome สามารถคำนวณการทดสอบสมมติฐานได้					
6 (Online)	<p>การทดสอบสมมติฐาน (ต่อ)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● การทดสอบผลต่างของค่าเฉลี่ยของประชากร ● การทดสอบผลต่างของสัดส่วนของประชากร ● การทดสอบผลต่างของความแปรปรวนของประชากร ● การทดสอบความแตกต่างของสัดส่วนของประชากรเชิงคุณภาพ ● การวิเคราะห์ความแปรปรวน (Analysis of Variance : ANOVA) ● การเปรียบเทียบพหุคูณ <p>Learning Outcome สามารถสร้างโจทย์และคำนวณหาค่าตอบของการทดสอบผลต่างของค่าเฉลี่ยของประชากรและการวิเคราะห์ความแปรปรวนได้</p>	3	<p>กิจกรรมการเรียนการสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. วิธีสอนแบบบรรยาย (Online) โดยผ่านระบบ WBSC ร่วมกับการใช้โปรแกรม Microsoft Teams และ Zoom 2. ใช้การมอบหมายงานให้นักศึกษาทำการสร้างโจทย์และแก้ปัญหาของการทดสอบสมมติฐาน 	<p>สื่อการสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ตำราวิชาหลัก วิชาการวิเคราะห์เชิงปริมาณและสถิติ 2. สื่อการสอนธุรกิจ PowerPoint 3.ระบบ WBSC/คลิป VDO 4. ใบงานให้นักศึกษาแบ่งกลุ่มแล้วทำการสร้างโจทย์และแก้ปัญหาของการทดสอบสมมติฐาน 	1, 2	อ.อังคณา โสภารัตนกุล

สัปดาห์ที่	หัวข้อการสอน / Learning Outcome	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการสอน	สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมาย รายวิชา (ระบุข้อ)	ผู้สอน
7 (Online)	<p>การพยากรณ์</p> <ul style="list-style-type: none"> ●ขอบเขตของการพยากรณ์ ●องค์ประกอบของการพยากรณ์ที่ดี ●ประเภทของการพยากรณ์ ●การพยากรณ์เชิงปริมาณ <ul style="list-style-type: none"> - วิธีค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ และวิธีการเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก <p>Learning Outcome สามารถพยากรณ์ค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่และวิธีการเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักได้</p>	3	<p>กิจกรรมการเรียนการสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. วิธีสอนแบบบรรยาย (Online) โดยผ่านระบบ WBSC ร่วมกับการใช้โปรแกรม Microsoft Teams และ Zoom 2. ใช้การทำแบบฝึกหัดโดยให้นักศึกษาทำการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการพยากรณ์วิธีค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่และวิธีการเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก 	<p>สื่อการสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ตำราวิชาหลัก วิชาการวิเคราะห์เชิงปริมาณและสถิติธุรกิจ 2. สื่อการสอน PowerPoint 3.ระบบ WBSC/คลิป VDO 4. แบบฝึกหัดการแก้ปัญหาการพยากรณ์วิธีค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่และวิธีการเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก 	1, 2, 3	อ.อังคณา โสภารัตนกุล
8 (Online)	<p>การพยากรณ์ (ต่อ)</p> <ul style="list-style-type: none"> ●การพยากรณ์เชิงปริมาณ <ul style="list-style-type: none"> - วิธีการพยากรณ์โดยใช้วิธีการปรับให้เรียบแบบเอ็กโพเนนเชียล - การพยากรณ์แนวโน้ม - การพยากรณ์ที่มีแนวโน้มและฤดูกาล - การพยากรณ์ตัวแบบเชิงสาเหตุ 	3	<p>กิจกรรมการเรียนการสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. วิธีสอนแบบบรรยาย (Online) โดยผ่านระบบ WBSC ร่วมกับการใช้โปรแกรม Microsoft Teams และ Zoom 2. ใช้การทำแบบฝึกหัดโดยให้นักศึกษาทำการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการพยากรณ์วิธีการปรับให้เรียบแบบเอ็กโพเนนเชียลและการพยากรณ์แนวโน้ม 	<p>สื่อการสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ตำราวิชาหลัก วิชาการวิเคราะห์เชิงปริมาณและสถิติธุรกิจ 2. สื่อการสอน PowerPoint 3.ระบบ WBSC/คลิป VDO 3. แบบฝึกหัดการแก้ปัญหาการพยากรณ์วิธีการปรับให้เรียบ 	1, 2, 3	อ.อังคณา โสภารัตนกุล

สัปดาห์ที่	หัวข้อการสอน / Learning Outcome	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการสอน	สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมาย รายวิชา (ระบุข้อ)	ผู้สอน
	<ul style="list-style-type: none"> ● การประเมินผลการพยากรณ์ ● การพยากรณ์เชิงคุณภาพ Learning Outcome สามารถพยากรณ์แบบเอ็กโพเนนเชียลและพยากรณ์แนวโน้มได้			แบบเอ็กโพเนนเชียลและการพยากรณ์แนวโน้ม		
9 (Online)	การใช้โปรแกรมเชิงเส้น <ul style="list-style-type: none"> ● รูปแบบของการโปรแกรมเชิงเส้น ● ประโยชน์และการนำไปใช้ ● ขั้นตอนของการโปรแกรมเชิงเส้น ● สร้างตัวแบบของปัญหา Learning Outcome สามารถเขียน/สร้างตัวแบบปัญหาของการโปรแกรมเชิงเส้นได้	3	กิจกรรมการเรียนการสอน 1. วิธีสอนแบบบรรยาย (Online) โดยผ่านระบบ WBSC ร่วมกับการใช้โปรแกรม Microsoft Teams และ Zoom 2. ใช้การทำแบบฝึกหัดโดยให้นักศึกษาทำการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการสร้างตัวแบบปัญหาของการโปรแกรมเชิงเส้น	สื่อการสอน 1. ตำราวิชาหลัก วิชาการวิเคราะห์เชิงปริมาณและสถิติธุรกิจ 2. สื่อการสอน PowerPoint 3.ระบบ WBSC/คลิป VDO 3. แบบฝึกหัดการแก้ปัญหาการสร้างตัวแบบปัญหาของการโปรแกรมเชิงเส้น	1, 2	อ.อังคณา โสภารัตนกุล
10 (Offline)	การใช้โปรแกรมเชิงเส้น (ต่อ) <ul style="list-style-type: none"> ● การแก้ปัญหาของตัวแบบ ● การแก้ปัญหาโปรแกรมเชิงเส้นด้วยกราฟ 	3	กิจกรรมการเรียนการสอน 1. ใช้วิธีการสอนแบบบรรยายโดยผู้สอนอธิบายทฤษฎีของเนื้อหาหลักการวิเคราะห์เนื้อหาเพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจตามวัตถุประสงค์ของการใช้โปรแกรมเชิงเส้น 2. ใช้วิธีการสอนแบบอภิปราย โดยผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีการแลกเปลี่ยน และวิเคราะห์เนื้อหาเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และทักษะในการคิด	สื่อการสอน 1. ตำราวิชาหลัก วิชาการวิเคราะห์เชิงปริมาณและสถิติธุรกิจ 2. สื่อการสอน PowerPoint 3. แบบฝึกหัดการ	1, 2	อ.อังคณา โสภารัตนกุล

สัปดาห์ที่	หัวข้อการสอน / Learning Outcome	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการสอน	สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมาย รายวิชา (ระบุข้อ)	ผู้สอน
	<ul style="list-style-type: none"> ● การแก้ปัญหาการโปรแกรมเชิงเส้นด้วยวิธีซิมเพล็กซ์ ● ขั้นตอนการแก้ปัญหาโดยวิธีซิมเพล็กซ์ ● การวิเคราะห์ความไวต่อการเปลี่ยนแปลงและราคาเงา Learning Outcome สามารถออกแบบและแก้ไขปัญหาโปรแกรมเชิงเส้นและคำตอบที่ดีที่สุดให้กับโจทย์ที่กำหนดได้		3. ใช้การทำแบบฝึกหัดในชั้นเรียนที่โดยให้นักศึกษาทำการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการแก้ปัญหาของการโปรแกรมเชิงเส้นเพื่อให้ได้คำตอบที่ดีที่สุดให้กับโจทย์ที่กำหนดให้	แก้ปัญหาของการโปรแกรมเชิงเส้น		
11 (Offline)	การวิเคราะห์ข่ายงานและควบคุมการติดตามงาน <ul style="list-style-type: none"> ● ความเป็นมา ● ความแตกต่างระหว่าง PERT และ CPM ● ขั้นตอนการสร้างแผนผังข่ายงาน ● การประมาณการเวลาทำงานไม่แน่นอน Learning Outcome สามารถเขียนข่ายงานและสามารถอธิบายระยะเวลาในการทำงานของข่ายงานได้	3	กิจกรรมการเรียนการสอน <ol style="list-style-type: none"> 1. ใช้วิธีการสอนแบบบรรยายโดยผู้สอนอธิบายทฤษฎีของเนื้อหาหลักการวิเคราะห์เนื้อหาเพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจตามวัตถุประสงค์ของการวิเคราะห์ข่ายงานและควบคุมการติดตามงาน 2. ใช้วิธีการสอนแบบอภิปราย โดยผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีการแลกเปลี่ยน และวิเคราะห์เนื้อหาเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และทักษะในการคิด 3. ใช้การกำหนดให้นักศึกษาทำการออกแบบผังข่ายงานและทำการเขียนผังข่ายงานพร้อมทั้งอธิบายเวลาในการทำงานของผังข่ายงานที่ออกแบบ 	สื่อการสอน <ol style="list-style-type: none"> 1. ตำราวิชาหลัก วิชาการวิเคราะห์เชิงปริมาณและสถิติธุรกิจ 2. สื่อการสอน PowerPoint 3. ไปงานให้นักศึกษาออกแบบการเขียนผังข่ายงาน พร้อมทั้งอธิบายระยะเวลาในการทำงานของข่ายงาน 	1, 2, 3	อ.อังคณา โสภารัตนกุล

สัปดาห์ที่	หัวข้อการสอน / Learning Outcome	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการสอน	สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมาย รายวิชา (ระบุข้อ)	ผู้สอน
12 (Offline)	<p>การวิเคราะห์รายงานและควบคุมการติดตามงาน (ต่อ)</p> <ul style="list-style-type: none"> ขั้นตอนการสร้างแผนผังรายงาน <p>การประมาณการเวลาทำงานไม่แน่นอน</p> <p>Learning Outcome สามารถวิเคราะห์ผังรายงานและสามารถที่วางแผนในการทำงานของผังรายงานได้สร้างแผนผังรายงานการทำงานได้</p>	3	<p>กิจกรรมการเรียนการสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> ใช้วิธีการสอนแบบบรรยายโดยผู้สอนอธิบายทฤษฎีของเนื้อหาหลักการวิเคราะห์เนื้อหาเพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจตามวัตถุประสงค์ของการวิเคราะห์รายงานและควบคุมการติดตามงาน ใช้วิธีการสอนแบบอภิปราย โดยผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีการแลกเปลี่ยน และวิเคราะห์เนื้อหาเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ และทักษะในการคิด ใช้การเขียนผังรายงานในเมื่อสัปดาห์ที่ 12 มาทำการวิเคราะห์ผังรายงานและวิเคราะห์รายงานและควบคุมการติดตามงาน 	<p>สื่อการสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> ตำราวิชาหลัก วิชาการวิเคราะห์เชิงปริมาณและสถิติธุรกิจ สื่อการสอน PowerPoint ไปงานให้นักศึกษาทำการวิเคราะห์ผังช่วยและควบคุมการติดตามงานต่อจากสัปดาห์ที่ 12 	1, 2, 3	อ.อังคณา โสภารัตนกุล
13 (Offline)	<p>ตัวแบบจำลองสถานการณ์</p> <ul style="list-style-type: none"> ขั้นตอนการจำลองสถานการณ์ ตัวแบบจำลองสถานการณ์มอนติ คาร์โล <p>Learning Outcome สามารถเขียนและวิเคราะห์ตัวแบบจำลองสถานการณ์ได้</p>	3	<p>กิจกรรมการเรียนการสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> ใช้วิธีการสอนแบบบรรยายโดยผู้สอนอธิบายทฤษฎีของเนื้อหาหลักการวิเคราะห์เนื้อหาเพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจตามวัตถุประสงค์ของตัวแบบจำลองสถานการณ์ ใช้วิธีการสอนแบบอภิปราย โดยผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีการแลกเปลี่ยน และวิเคราะห์เนื้อหาเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ และทักษะในการคิด ใช้การกรณีศึกษาของธุรกิจโดยให้นักศึกษาแบ่งกลุ่ม และทำการแก้ปัญหาในการจำหน่ายสินค้าโดยการจำลองสถานการณ์ 	<p>สื่อการสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> ตำราวิชาหลัก วิชาการวิเคราะห์เชิงปริมาณและสถิติธุรกิจ สื่อการสอน PowerPoint กรณีศึกษาธุรกิจโดยให้นักศึกษาแบ่งกลุ่ม และทำการแก้ปัญหาในการจำหน่ายสินค้าโดยการจำลองสถานการณ์ 	1, 2	อ.อังคณา โสภารัตนกุล

สัปดาห์ที่	หัวข้อการสอน / Learning Outcome	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการสอน	สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมาย รายวิชา (ระบุข้อ)	ผู้สอน
14 (Offline)	ทฤษฎีการตัดสินใจ <ul style="list-style-type: none"> • ประโยชน์ของทฤษฎีการตัดสินใจ • ตัวแบบการตัดสินใจการ แสดงข้อมูล • ชนิดของการตัดสินใจ ภายใต้สภาวะการณ์ต่างๆ • การตัดสินใจภายใต้สภาวะที่แน่นอน • การตัดสินใจภายใต้ สภาวะความเสี่ยง • การตัดสินใจภายใต้ สภาวะที่ไม่แน่นอน Learning Outcome สามารถวิเคราะห์ตัวแบบ การตัดสินใจและสามารถ ตัดสินใจได้อย่างถูกต้อง ภายใต้สภาวะการณ์ที่ แตกต่างกันได้	3	กิจกรรมการเรียนการสอน 1. ใช้วิธีการสอนแบบบรรยายโดยผู้สอนอธิบายทฤษฎีของเนื้อหา หลักการวิเคราะห์เนื้อหาเพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจตาม วัตถุประสงค์ของทฤษฎีการตัดสินใจ 2. ใช้วิธีการสอนแบบอภิปราย โดยผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมี การแลกเปลี่ยน และวิเคราะห์เนื้อหาเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ และทักษะในการคิด 3. ใช้การกำหนดให้นักศึกษาทำการประเภของการตัดสินใจและ สามารถตัดสินใจได้อย่างถูกต้องภายใต้สภาวะการณ์ที่เกิดขึ้น	สื่อการสอน 1. ตำราวิชาหลัก วิชาการวิเคราะห์เชิง ปริมาณและสถิติธุรกิจ 2. สื่อการสอน PowerPoint 3. ไปงานให้นักศึกษา แยกประเภทของการ ตัดสินใจและพิจารณา ว่าการตัดสินใจในที่ เกิดขึ้นเป็นการ ตัดสินใจภายใต้สภาวะ การใด	1, 2, 3	อ.อังคณา โสภารัตนกุล
15 (Offline)	ทฤษฎีการตัดสินใจ (ต่อ) <ul style="list-style-type: none"> • ค่าคาดหวังของ ผลตอบแทนกรณีที่มี ข่าวสารสมบูรณ์ • ค่าคาดหวังของข่าวสาร สมบูรณ์ การใช้ Decision Tree ใน 	3	กิจกรรมการเรียนการสอน 1. ใช้วิธีการสอนแบบบรรยายโดยผู้สอนอธิบายทฤษฎีของเนื้อหา หลักการวิเคราะห์เนื้อหาเพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจตาม วัตถุประสงค์ของทฤษฎีการตัดสินใจ 2. ใช้วิธีการสอนแบบอภิปราย โดยผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมี การแลกเปลี่ยน และวิเคราะห์เนื้อหาเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ และทักษะในการคิด	สื่อการสอน 1. ตำราวิชาหลัก วิชาการวิเคราะห์เชิง ปริมาณและสถิติธุรกิจ 2. สื่อการสอน PowerPoint 3. โจทย์ปัญหา	1, 2, 3	อ.อังคณา โสภารัตนกุล

สัปดาห์ที่	หัวข้อการสอน / Learning Outcome	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการสอน	สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมาย รายวิชา (ระบุข้อ)	ผู้สอน
	<p>การประเมินหาทางเลือกที่เหมาะสมและทบทวนบทเรียนประเด็นที่ศึกษาในหัวข้อทฤษฎีการตัดสินใจ การโปรแกรมเชิงเส้น การวิเคราะห์และควบคุมการติดตามงาน ตัวแบบจำลองสถานการณ์ และการพยากรณ์</p> <p>Learning Outcome สามารถใช้แนวคิดการตัดสินใจในการวิเคราะห์ผลตอบแทน/ค่าคาดหวังภายใต้สถานการณ์ที่โจทย์กำหนดได้</p>		3. ใช้การกำหนดให้นักศึกษาแก้ปัญหาจากโจทย์ที่กำหนดให้โดยการคำนวณหาค่าคาดหวังของผลตอบแทนในกรณีต่าง ๆ	แก้ปัญหาจากโจทย์ที่กำหนดให้โดยการคำนวณหาค่าคาดหวังของผลตอบแทนในกรณี ที่มีข่าวสารสมบูรณ์ และคำนวณหาค่าคาดหวังของข่าวสารสมบูรณ์		

หมายเหตุ : แผนการสอนในแต่ละสัปดาห์สามารถเปลี่ยนได้ตามสถานการณ์

2.แผนการประเมินผลการเรียนรู้

กิจกรรมที่	ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมินผล	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมินผล
1. การเข้าชั้นเรียน / การตรงต่อเวลา / การแต่งกาย / ความรับผิดชอบต่อตนเอง/การมีจิตสำนึกความถูกต้อง/คุณธรรมจริยธรรม	1.1.1,1.1.3, 1.1.4	1. ประเมินจากการตรงเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมาย 2. ประเมินจากการแต่งกายของนักศึกษาที่เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย 3. ประเมินจากความรับผิดชอบต่อหน้าที่ ที่ได้รับมอบหมายรายกลุ่มและบุคคล	1-15	20%
2. แบบฝึกหัด/กิจกรรม / งานที่ได้รับมอบหมาย(งานเดี่ยวและงานกลุ่ม)	1.1.1, 1.1.3, 1.1.4, 2.1.1, 2.1.2, 3.1.2 4.1.1, 4.1.2 5.1.1	1. ประเมินจากการตรงเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมาย 2. ประเมินจากความรับผิดชอบต่อหน้าที่ ที่ได้รับมอบหมายรายกลุ่มและบุคคล 3. ประเมินจากงาน /กิจกรรมต่างๆ ที่มอบหมายให้นักศึกษาฝึกปฏิบัติทั้งในห้องเรียน ต้องมีความซื่อสัตย์ ไม่ทุจริต ไม่นำผลงานของผู้อื่นมาเป็นของตน 4. ประเมินจากการมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นการทำกิจกรรมกลุ่ม 5. ประเมินจากพฤติกรรมในห้องเรียน เช่น การมีส่วนร่วมในกิจกรรมในห้องเรียน พฤติกรรมการทำงานเป็นทีม	1-15	20%
3. ประเมินจากแบบสอบประมวลความรู้ทางด้านสถิติ เพื่อวัดความเข้าใจของนักศึกษา	2.1.1, 2.1.2, 3.1.2 5.1.1	1.ประเมินจากแบบแบบสอบประมวลความรู้ทางด้านสถิติ เพื่อวัดความเข้าใจของนักศึกษา	7-8	20%
4. สอบปลายภาค	2.1.1, 2.1.2, 2.1.3, 3.1.1, 3.1.2	1. ประเมินจากการสอบปลายภาค โดยใช้ข้อสอบแบบปรนัย	16	40%

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. เอกสารและตำราหลัก

ผู้ช่วยศาสตราจารย์นฤมล โสภารัตนกุล และ อาจารย์สุชาดา คุ่มสลด. (2562). *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

1. นำผลที่ได้จากการประเมินในข้อ 2 มาปรับปรุงการสอนและหาข้อมูลเพิ่มเติมในการปรับปรุงการเรียนการสอนโดยจัดกิจกรรม “การวิพากษ์แนวการสอนโดยผู้สอน”

2. ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 เกิดสถานการณ์โควิดทำให้ผู้สอนต้องดำเนินการในการจัดการเรียนการสอนใน 2 รูปแบบ คือการสอนแบบ online และการสอนแบบ offline

4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

การแต่งตั้งคณะกรรมการในสาขาวิชาตรวจสอบผลการประเมินการเรียนรู้ของนักศึกษาโดยตรวจสอบข้อสอบ การพิจารณาจากรายงานของผู้เรียนวิธีการให้คะแนนสอบและการให้คะแนนตามข้อกำหนดการวัดและประเมินผลประจำรายวิชา

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

ปรับปรุงรายละเอียดวิชาทุกภาคการศึกษาที่จัดการเรียนการสอนหรือตามข้อเสนอแนะและผลการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ตามข้อ 4 ปรับปรุงรูปแบบการสอนให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ