



รายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3)

หลักสูตรบัญชีบัณฑิต  
คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต  
ประจำภาคเรียนที่ 1 / 2562

รหัสวิชา 4112105 (ภาษาไทย) สถิติธุรกิจ  
(ภาษาอังกฤษ) Business Statistics

อาจารย์ผู้สอน  
ดร.องค์อร สวงนญาติ

## คำนำ

เอกสารรายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3) รายวิชา 4112105 วิชาสถิติธุรกิจ จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาสถิติธุรกิจให้มีมาตรฐานครบถ้วน ถูกต้องตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับสถิติพื้นฐานในทางธุรกิจ ลักษณะของข้อมูลทางธุรกิจ การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น สถิติเชิงพรรณนา สถิติเชิงอนุมาน สถิติพาราเมตริก สถิตินอนพาราเมตริก การศึกษาการวิเคราะห์สหสัมพันธ์ การวิเคราะห์ความแปรปรวน และการวิเคราะห์การถดถอย รวมถึงหลักการนำสถิติไปประยุกต์ใช้ทางธุรกิจ

รายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3) ฉบับนี้ เป็นส่วนสำคัญต่อผู้เรียนที่เน้นทั้งการเรียนการสอน ที่เป็นทฤษฎี และการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง เพื่อให้ผู้เรียนได้ทราบแนวทางในการจัดการเรียนรู้ ทฤษฎี และกรณีศึกษา จากกิจกรรมการเรียนการสอนภายในห้องเรียน รวมถึงการใช้ทักษะการค้นคว้าด้วยตนเองเพิ่มเติมนอกเหนือจากการเรียนภายในห้อง และผู้เรียนสามารถนำความรู้ที่ได้จากรายวิชานี้ไปประยุกต์ใช้ทางธุรกิจได้ในอนาคต

อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา และอาจารย์ผู้สอน  
คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต  
กรกฎาคม 2562

## สารบัญ

หมวด	หน้า
หมวด 1 ข้อมูลทั่วไป	4
หมวด 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์	5
หมวด 3 ลักษณะและการดำเนินการ	5
หมวด 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา	6
หมวด 5 แผนการสอนและการประเมินผล	9
หมวด 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน	19
หมวด 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา	20

## รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา                      มหาวิทยาลัยสวนดุสิต  
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา                      คณะวิทยาการจัดการ

### หมวดที่1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา  
4112105 สถิติธุรกิจ (Business Statistics)
2. จำนวนหน่วยกิต  
3 หน่วยกิต 3(3-0-6)
3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา  
ระดับปริญญาตรี วิชาเนื้อหา หลักสูตรบัญชีบัณฑิต คณะวิทยาการจัดการ
4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน  
ดร.องค์อร สงวนญาติ
5. ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน  
ภาคการศึกษาที่ 1/2562 ตอนเรียน A1, B1
6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)  
ไม่มี
7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี)  
ไม่มี
8. สถานที่เรียน  
คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต กรุงเทพมหานคร
9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด  
19 กรกฎาคม 2562

## หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

### 1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

- 1.1. เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจในหลักสถิติ
- 1.2. เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาให้ ผู้เรียนสามารถนำวิธีการทางสถิติไปใช้ในการแก้โจทย์ปัญหาในศาสตร์ที่เกี่ยวข้องได้อย่างถูกต้องเหมาะสม
- 1.3. ผู้เรียนสามารถนำความรู้ ความเข้าใจที่ได้รับจากการเรียนวิชาสถิติไปใช้ในการวิเคราะห์โจทย์ที่กำหนดให้ สิ่งที่เกี่ยวข้องต้องการทราบ ตลอดจนสามารถระบุคำตอบที่ถูกต้องเหมาะสมได้
- 1.4. เพื่อให้ผู้เรียนเห็นความสำคัญ และมีเจตคติที่ดีต่อวิชาสถิติ
- 1.5. เพื่อให้ผู้เรียนได้ใช้เป็นพื้นฐานในการศึกษาระดับสูงขึ้นไป

### 2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

ใช้ในการเรียนการสอนภาคเรียนที่ 1/2562

## หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

### 1. คำอธิบายรายวิชา

สถิติพื้นฐานในทางธุรกิจ ลักษณะของข้อมูลทางธุรกิจ การเก็บข้อมูล การนำเสนอข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น การแจกแจงค่าสถิติ การประมาณค่า สถิติเชิงพรรณนา สถิติเชิงอนุมาน สถิติพาราเมตริก สถิตินอนพาราเมตริก การทดสอบสมมติฐาน การศึกษาการวิเคราะห์สหสัมพันธ์ การทดสอบค่าที่ การวิเคราะห์ความแปรปรวน และการวิเคราะห์การถดถอย

Fundamental business statistics; characteristics of business data; data collection; data presentation; fundamental analysis of data; sampling distribution; estimation; descriptive statistics; inferential statistics; parametric statistics; non-parametric statistics; hypothesis testing; the study of correlation, t-test, analysis of Variance, and regression

**ผลการเรียนรู้ (Learning Outcomes) ตามมาตรฐานการศึกษาระหว่างประเทศ (IES) :**

#### IES 2

(ข)(3) วิเคราะห์ข้อมูลทางการเงินและข้อมูลที่ไม่ใช่ข้อมูลทางการเงินเพื่อนำเสนอข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจด้านการบริหาร

#### IES 3

(ก)(1) ประเมินข้อมูลจากแหล่งข้อมูลและแง่มุมที่หลากหลายผ่านการวิจัย การวิเคราะห์ และการบูรณาการ

(ข)(1) ให้ความร่วมมือและทำงานเป็นทีม เมื่อปฏิบัติงานให้บรรลุเป้าหมายองค์กร

#### IES 4

(ก)(2) ระบุและประเมินวิธีการที่สมเหตุสมผลในการหาข้อสรุปที่มีเหตุผลสนับสนุนอย่างเหมาะสม โดยพิจารณาจากสถานการณ์และข้อมูลที่เกี่ยวข้องทั้งหมด

## 2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยายและการฝึก	สอนเสริม	ฝึกปฏิบัติภาคสนาม	การศึกษาด้วยตนเอง
60 ชั่วโมง ต่อภาคการศึกษา	-	-	5 ชั่วโมง ต่อสัปดาห์

## 3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล 1 ชั่วโมง/สัปดาห์

### หมวดที่ 4 การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา

#### 1. คุณธรรม จริยธรรม

##### 1.1 คุณธรรม จริยธรรม ที่ต้องพัฒนา

● 1.1.1 มีความรู้และความเข้าใจในคุณค่าแห่งวิชาชีพ จรรยาบรรณวิชาชีพ มีทัศนคติที่ดีต่อวิชาชีพ

1.1.2 มีความซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย เคารพ และสามารถปฏิบัติตามกฎระเบียบของสถาบันและสังคม

1.1.3 สามารถบริหารเวลา ตรงต่อเวลา และมีความรับผิดชอบต่อตนเองและปรับวิถีชีวิตอย่างสร้างสรรค์ในสังคม

1.1.4 มีจิตสำนึก และพฤติกรรมที่คำนึงถึงประโยชน์ส่วนรวมมากกว่าประโยชน์ส่วนตนอย่างมีคุณธรรม

##### 1.2 วิธีการสอน

1.2.1 ยกตัวอย่างกรณีศึกษา ตัวอย่างที่เป็นการประพจน์ที่ผิดวินัย จรรยาบรรณ

1.2.2 อาจารย์ผู้สอนสอดแทรกเรื่องคุณธรรม จริยธรรมในการสอนให้เกิดกับนักศึกษา ปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดี ทั้งในด้านบุคลิกภาพ และให้ความสำคัญต่อจรรยาบรรณทางวิชา การและวิชาชีพ การมีวินัย ตรงต่อเวลา และเปิดใจกว้างรับฟังความคิดเห็นของนักศึกษา

##### 1.3 วิธีการประเมินผล

1.3.1 ประเมินผลจากพฤติกรรมที่แสดงออกในชั้นเรียน การมีส่วนร่วม การตรวจสอบการมีวินัยต่อการเรียน การตรงต่อเวลาในการเข้าชั้นเรียน ความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย และการส่งงาน

1.3.2 นักศึกษาประเมินผลตนเอง อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ปกครอง เป็นผู้ประเมิน เป็นต้น

#### 2. ความรู้

##### 2.1 ความรู้ ที่ต้องได้รับ

○ 2.1.1 การมีความรู้ ความเข้าใจ ในหลักการ หลักการพื้นฐานทางสถิติ ในทางธุรกิจ ลักษณะของข้อมูลทางการเงิน การเก็บข้อมูล การนำเสนอข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นเพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการประกอบวิชาชีพได้

2.1.2 ความสามารถในการบูรณาการความรู้ หลักการและวิธีการทางสถิติพื้นฐาน มาประยุกต์ใช้กับงานด้านทางธุรกิจ ได้อย่างเหมาะสม

● 2.1.3 ความสามารถในการศึกษาค้นคว้า และพัฒนาความรู้ด้านการเงิน บัญชีของตนเอง และสามารถบูรณาการความรู้ในศาสตร์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการงานด้านทางธุรกิจได้

● 2.1.4 สามารถติดตามการเปลี่ยนแปลงทางวิชาการ และวิชาชีพทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง

## 2.2 วิธีการสอน

2.2.1 การสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ได้แก่ การสอนบรรยายร่วมกับการสื่อสารสองทาง โดยเน้นให้นักศึกษาหาทางค้นคว้าหาข้อมูลเพิ่มเติม การสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ (Co-Operative Learning) การสอนแบบศึกษาด้วยตนเอง การค้นคว้าทางอินเทอร์เน็ต เป็นต้น

2.2.2 มอบหมายให้นักศึกษาทำการศึกษาค้นคว้า โดยให้บูรณาการความรู้จากศาสตร์ที่ได้เรียนมาในรูปแบบรายงาน ทั้งรายงานเดี่ยวและรายงานกลุ่ม

## 2.3 วิธีการประเมินผล

2.3.1 การสอบกลางภาค และสอบปลายภาค

2.3.2 การวัดความรู้ความเข้าใจจากคุณภาพของผลงานการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง เอกสารรายงานที่ได้รับมอบหมาย หรือ กรณีศึกษาตามที่ได้รับมอบหมาย

## 3. ทักษะทางปัญญา

### 3.1 ทักษะทางปัญญา ที่ต้องพัฒนา

○ 3.1.1 ความสามารถในการคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบเพื่อศึกษาปัญหา ข้อเท็จจริง และเสนอแนวทางการแก้ไขได้อย่างสร้างสรรค์

3.1.2 สามารถประยุกต์ และบูรณาการความรู้ทางการบัญชีและด้านอื่นที่สัมพันธ์กัน และดุลยพินิจในการแก้ไขปัญหา รวมทั้งเสนอแนะแนวทางใหม่ในสถานการณ์ต่าง ๆ อย่างเหมาะสม

3.1.3 ความสามารถในการถ่ายทอดและแลกเปลี่ยนความรู้กับผู้อื่น

### 3.2 วิธีการสอน

3.2.1 ส่งเสริมให้นักศึกษาสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองโดยฝึกการวิเคราะห์ สังเคราะห์ เกี่ยวกับข้อมูลหรือประเด็นปัญหาทางธุรกิจ เพื่อนำไปสู่การพัฒนากระบวนการคิดและการวิเคราะห์

3.2.2 การฝึกปฏิบัติทั้งในห้องเรียน การจัดทำแบบฝึกหัดและใบงาน

### 3.3 วิธีการประเมินผล

3.3.1 การประเมินผลตามสภาพจริงของผลงานที่มอบหมายและจากผลการวิเคราะห์ สังเคราะห์จากปัญหาที่มอบหมาย

3.3.2 การประเมินจากรายงานและนำเสนอหน้าชั้นเรียน

## 4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

### 4.1 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ที่ต้องพัฒนา

4.1.1 ความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย ทั้งงานรายบุคคล และงานกลุ่ม

○4.1.2 มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นและปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์ และวัฒนธรรมขององค์กรได้เป็นอย่างดี

4.1.3 สามารถให้ความช่วยเหลือ และอำนวยความสะดวกในการแก้ไขปัญหาสถานการณ์ต่างๆ ในบทบาทของผู้นำ หรือในบทบาทของผู้ร่วมทีมงาน

4.1.4 มีความรับผิดชอบในการพัฒนาความรู้ ความสามารถทางวิชาชีพบัญชีของตนอย่างต่อเนื่อง

#### 4.2 วิธีการสอน

4.2.1 มอบหมายงานกลุ่มจากกิจกรรมการเรียนการสอน

4.2.2 กำหนดความรับผิดชอบของนักศึกษาในการส่งงานและรายงาน

#### 4.3 วิธีการประเมินผล

4.3.1 ประเมินการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน

4.3.2 ประเมินความรับผิดชอบจากรายงานกลุ่มของนักศึกษา

4.3.3 ประเมินจากพฤติกรรมรายบุคคล และรายกลุ่ม

### 5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

#### 5.1 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ที่ต้องพัฒนา

●5.1.1 มีทักษะในการนำเทคนิคทางสถิติมาใช้วิเคราะห์ข้อมูลเชิงธุรกิจเพื่อการตัดสินใจและเสนอแนะแนวทางในการแก้ไขปัญหาทางธุรกิจได้อย่างสร้างสรรค์

○5.1.2 ความสามารถในการสื่อสาร สามารถสรุปประเด็นจากสิ่งที่ได้เห็น และฟัง ถ่ายทอด และนำเสนอข้อมูลได้อย่างสร้างสรรค์ และมีประสิทธิภาพ

5.1.3 สามารถเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและเทคนิคการสื่อสารที่เหมาะสมในการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และการแปลความหมาย

#### 5.2 วิธีการสอน

5.2.1 การสอนโดยการนำเทคนิคทางสถิติ ระเบียบวิธีวิจัยเบื้องต้น มาวิเคราะห์ และการนำเสนอข้อมูล ซึ่งเป็นผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลจากปัญหากรณีศึกษา เพื่อเสนอแนะความคิดเห็น ข้อแก้ไขต่อไป

5.2.2 การใช้สื่อการสอนที่เป็นระบบสารสนเทศประกอบการสอน และให้นักศึกษาสรุปประเด็นสำคัญ ถ่ายทอด และนำเสนอข้อมูลโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และคอมพิวเตอร์ประกอบ

#### 5.3 วิธีการประเมินผล

5.3.1 ประเมินจากการแสดงความคิดเห็นต่อประเด็นปัญหา

5.3.2 ประเมินจากการทำกิจกรรม และงานที่มอบหมายในชั้นเรียน รวมถึงการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน

5.3.3 การสังเกตพฤติกรรม



หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/Learning Outcome	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการเรียนการ	สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมายรายวิชา (ระบุข้อ)	ผู้สอน
1	<p>- บทที่ 1 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับสถิติ (ความเป็นมา ความหมาย ประเภท ระเบียบวิธีทางสถิติ ประโยชน์)</p> <p>- Learning Outcome</p> <p>1. ผู้เรียนได้รับความรู้ ความเข้าใจตามเนื้อหาประจำสัปดาห์ และทำงานที่ได้รับมอบหมาย ภายในระยะเวลาที่กำหนด</p> <p>2. ผู้เรียนสามารถวิเคราะห์ ระบุความหมาย ประเภท และ ระเบียบวิธีทางสถิติเบื้องต้น</p>	3	<p>1. อาจารย์ผู้สอนแนะนำตัวและ อธิบายเนื้อหารายวิชา จุดประสงค์ เป้าหมายของ รายวิชา และเกณฑ์การวัดผล และประเมินผล</p> <p>2. การสอนแบบมีส่วนร่วม โดย อาจารย์ผู้สอนบรรยาย อภิปราย วิเคราะห์และแลกเปลี่ยนเนื้อหา ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสถิติ</p> <p>3. เปิดโอกาสให้นักศึกษา อภิปราย ซักถามและแลกเปลี่ยน ความคิดเห็น และตอบคำถาม</p> <p>4. สอนแบบสาธิต แสดงตัวอย่าง ของเนื้อหาและการวิเคราะห์</p>	<p>1.หนังสือวิชาสถิติธุรกิจ</p> <p>2. Power point และ เอกสารประกอบการ เรียนการสอนประจำบท</p> <p>3. แบบฝึกหัดงานเดี่ยว เรื่อง ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับสถิติ</p>	1.1, 1.4, 1.5	ดร.องค์อร สงวนญาติ
2	<p>- บทที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น (ความหมายของการ วิเคราะห์ข้อมูล ประเภท การวางแผน สถิติพรรณนา )</p> <p>- Learning Outcome</p> <p>1. ผู้เรียนได้รับความรู้ ความ</p>	3	<p>1. อาจารย์ทบทวนเนื้อหาและ การทำแบบฝึกหัดสัปดาห์ที่ 1</p> <p>2. การสอนแบบมีส่วนร่วม โดย อาจารย์ผู้สอนบรรยาย อภิปราย วิเคราะห์ ข้อมูลประเภทสถิติ พรรณนา</p>	<p>1.หนังสือวิชาสถิติธุรกิจ</p> <p>2. Power point และ เอกสารประกอบการ เรียนการสอนประจำบท</p> <p>3. แบบฝึกหัดงานเดี่ยว</p>	1.1, 1.2, 1.3, 1.5	ดร.องค์อร สงวนญาติ

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/Learning Outcome	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการเรียนการสอน	สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมายรายวิชา (ระบุข้อ)	ผู้สอน
	เข้าใจตามเนื้อหาประจำสัปดาห์ และทำงานที่ได้รับมอบหมาย ภายในระยะเวลาที่กำหนด 2. ผู้เรียนสามารถระบุประเภท ของการวิเคราะห์ข้อมูล สามารถวิเคราะห์ข้อมูล เบื้องต้นประเภทสถิติพรรณนา ได้		3. เปิดโอกาสให้นักศึกษา อภิปราย ชักถามและแลกเปลี่ยน ความคิดเห็น และตอบคำถาม 4. สอนแบบสาธิต แสดงตัวอย่าง ของเนื้อหาและการวิเคราะห์ ข้อมูลทางการเงิน	การวิเคราะห์ข้อมูล เบื้องต้นประเภทสถิติ พรรณนา		
3	- บทที่ 3 ความน่าจะเป็นและการแจกแจงความน่าจะเป็น ของตัวแปรสุ่ม (ความหมาย การทดลองเชิงสุ่ม แซมเปิลสเปซ เหตุการณ์ ความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ ลักษณะของการแจกแจง ประเภทต่าง ๆ)  - Learning Outcome 1. ผู้เรียนได้รับความรู้ ความเข้าใจตามเนื้อหาประจำสัปดาห์ และทำงานที่ได้รับมอบหมาย ภายในระยะเวลาที่กำหนด 2. ผู้เรียนสามารถวิเคราะห์ และระบุความหมาย ลักษณะของ	3	1. อาจารย์ทบทวนเนื้อหาและ การทำแบบฝึกหัดสัปดาห์ที่ 2 2. การสอนแบบมีส่วนร่วม โดย อาจารย์ผู้สอนบรรยาย อภิปราย วิเคราะห์ ข้อมูลความน่าจะเป็น ประเภทต่าง ๆ 3. เปิดโอกาสให้นักศึกษา อภิปราย ชักถามและแลกเปลี่ยน ความคิดเห็น และตอบคำถาม 4. สอนแบบสาธิต ยกตัวอย่าง ของเนื้อหาและการวิเคราะห์ ข้อมูลความน่าจะเป็น	1.หนังสือวิชาสถิติธุรกิจ 2. Power point และ เอกสารประกอบการ เรียนการสอนประจำบท 3. แบบฝึกหัดงานเดี่ยว การวิเคราะห์ข้อมูล เหตุการณ์ ความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ได้ 4. แบบฝึกหัดงานกลุ่ม ร่วมกันหาข้อมูลความ น่าจะเป็นประเภทต่าง ๆ มาวิเคราะห์	1.1, 1.2, 1.3, 1.5	ดร.องค์อร สงวนญาติ

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/Learning Outcome	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการเรียนการ	สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมายรายวิชา (ระบุข้อ)	ผู้สอน
	การแจกแจงประเภทต่าง ๆ ของ ความน่าจะเป็น สามารถ วิเคราะห์ข้อมูล เหตุการณ์ ความ น่าจะเป็นของเหตุการณ์ ได้					
4	<p>- บทที่ 4 ประชากรและการ สุ่มตัวอย่าง (ความหมาย ประเภท ลักษณะการสุ่ม ตัวอย่าง)</p> <p>- Learning Outcome</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ผู้เรียนได้รับความรู้ ความ เข้าใจตามเนื้อหาประจำสัปดาห์ และทำงานที่ได้รับมอบหมาย ภายในระยะเวลาที่กำหนด</li> <li>2. ผู้เรียนสามารถระบุ ความหมาย ประเภทต่าง ๆ ของประชากร และการสุ่ม ตัวอย่าง</li> <li>3. ผู้เรียนสามารถวิเคราะห์ เลือกลักษณะของประชากร และการสุ่มตัวอย่างที่เหมาะสม กับงานทางธุรกิจได้</li> </ol>	3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. อาจารย์ทบทวนเนื้อหาและ การทำแบบฝึกหัดสัปดาห์ที่ 3</li> <li>2. การสอนแบบมีส่วนร่วม โดย อาจารย์ผู้สอนบรรยาย อภิปราย วิเคราะห์ ข้อมูลความน่าจะเป็น ประเภทต่าง ๆ</li> <li>3. เปิดโอกาสให้นักศึกษา อภิปราย ชักถามและแลกเปลี่ยน ความคิดเห็น และตอบคำถาม</li> <li>4. สอนแบบสาธิต ยกตัวอย่าง ของเนื้อหาและการวิเคราะห์ เลือกลักษณะการสุ่มตัวอย่าง ที่เหมาะสมกับงานทางธุรกิจ</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. หนังสือวิชาสถิติธุรกิจ</li> <li>2. Power point และ เอกสารประกอบการ เรียนการสอนประจำบท</li> <li>3. แบบฝึกหัดงานกลุ่ม ร่วมกันหาข้อมูลงานทาง การเงินและเลือกวิธีการ สุ่มตัวอย่างที่เหมาะสม</li> </ol>	1.1, 1.2, 1.3, 1.5	ดร.องศ์อร สงวนญาติ

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/Learning Outcome	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการเรียนการ	สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมายรายวิชา (ระบุข้อ)	ผู้สอน
5-6	<p>- บทที่ 5 การประมาณค่า (ความหมาย ประเภท ลักษณะ การประมาณค่าประเภทต่าง ๆ) สอบกลางภาค บทที่ 1-5</p> <p>- Learning Outcome</p> <p>1. ผู้เรียนได้รับความรู้ ความเข้าใจตามเนื้อหาประจำสัปดาห์ และทำงานที่ได้รับมอบหมาย ภายในระยะเวลาที่กำหนด</p> <p>2. ผู้เรียนสามารถระบุและ ประเมินความหมาย ประเภท ต่าง ๆ ของการประมาณค่า</p> <p>3. ผู้เรียนสามารถวิเคราะห์ ข้อมูลทางการเงินประเภทต่าง ๆ ในการประมาณค่าได้</p>	6	<p>1. อาจารย์ทบทวนเนื้อหาและ การทำแบบฝึกหัดสัปดาห์ที่ 4 และ 5</p> <p>2. การสอนแบบมีส่วนร่วม โดย อาจารย์ผู้สอนบรรยาย อภิปราย ฝึกวิเคราะห์ ข้อมูลทางการเงิน ประเภทต่าง ๆ โดยการประมาณค่า</p> <p>3. เปิดโอกาสให้นักศึกษา อภิปราย ซักถามและแลกเปลี่ยน ความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลใน การประมาณค่า และตอบคำถาม</p> <p>4. สอนแบบสาธิต ยกตัวอย่าง ของเนื้อหา และแสดงขั้นตอน การวิเคราะห์ข้อมูลแบบต่าง ๆ</p>	<p>1.หนังสือวิชาสถิติธุรกิจ</p> <p>2. Power point และ เอกสารประกอบการ เรียนการสอนประจำบท</p> <p>3. แบบฝึกหัดงานเดี่ยว การวิเคราะห์ข้อมูลทาง การเงินแบบต่าง ๆ โดย ใช้วิธีการประมาณค่า</p>	1.1, 1.2, 1.3, 1.5	ดร.องค์อร สงวนญาติ
7-8	<p>- บทที่ 6 การทดสอบ สมมติฐาน (ความหมาย ประเภท ลักษณะ ขั้นตอนการ ทดสอบสมมติฐานประเภทต่าง ๆ)</p> <p>- Learning Outcome</p> <p>1. ผู้เรียนได้รับความรู้ ความเข้าใจตามเนื้อหาประจำสัปดาห์</p>	6	<p>1. อาจารย์ทบทวนเนื้อหาและการ ทำแบบฝึกหัดสัปดาห์ที่ 6 และ 7</p> <p>2. การสอนแบบมีส่วนร่วม โดย อาจารย์ผู้สอนบรรยาย อภิปราย ฝึกวิเคราะห์ ข้อมูลทางการเงิน ประเภทต่าง ๆ โดยใช้การทดสอบ สมมติฐาน</p> <p>3. เปิดโอกาสให้นักศึกษา อภิปราย</p>	<p>1.หนังสือวิชาการสถิติ ธุรกิจ</p> <p>2. Power point และ เอกสารประกอบการ เรียนการสอนประจำบท</p> <p>3. แบบฝึกหัดงานเดี่ยว การวิเคราะห์ข้อมูลทาง</p>	1.1, 1.2, 1.3, 1.5	ดร.องค์อร สงวนญาติ

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/Learning Outcome	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการเรียนการ	สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมายรายวิชา (ระบุข้อ)	ผู้สอน
	และทำงานที่ได้รับมอบหมาย ภายในระยะเวลาที่กำหนด 2. ผู้เรียนสามารถระบุ และ ประเมินลักษณะข้อมูลประเภท ต่าง ๆ ในการทดสอบสมมติฐาน 3. ผู้เรียนสามารถวิเคราะห์ข้อมูล และประยุกต์ใช้ข้อมูลทางการเงิน ประเภทต่าง ๆ โดยใช้การทดสอบ สมมติฐานได้		ซักถามและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลในการทดสอบ สมมติฐาน และตอบคำถาม 4. สอนแบบสาธิต ยกตัวอย่างของ เนื้อหา และแสดงขั้นตอนการ วิเคราะห์ข้อมูลการทดสอบ สมมติฐานแบบต่าง ๆ	การเงินแบบต่าง ๆ โดยใช้วิธีการทดสอบ สมมติฐาน		
9-10	- บทที่ 7 การทดสอบไคส์ แควร์ (ความหมาย ประเภท ลักษณะ ขั้นตอนการทดสอบไคส์ แควร์ และวิธีการวิเคราะห์)  - Learning Outcome 1. ผู้เรียนได้รับความรู้ ความ เข้าใจตามเนื้อหาประจำสัปดาห์ และทำงานที่ได้รับมอบหมาย ภายในระยะเวลาที่กำหนด 2. ผู้เรียนสามารถระบุ ความหมาย ประเภทต่าง ๆ ของ การทดสอบไคส์แควร์ 3. ผู้เรียนสามารถประยุกต์และ วิเคราะห์ข้อมูลทางการเงิน ประเภทต่าง ๆ โดยใช้การทดสอบ	6	1. อาจารย์ทบทวนเนื้อหาและ การทำแบบฝึกหัดสัปดาห์ที่ 8 และ 9 2. การสอนแบบมีส่วนร่วม โดย อาจารย์ผู้สอนบรรยาย อภิปราย ฝึกวิเคราะห์ ข้อมูลทางการเงิน ประเภทต่าง ๆ โดยใช้การทดสอบ ไคส์แควร์ 3. เปิดโอกาสให้นักศึกษา อภิปราย ซักถามและแลกเปลี่ยน ความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลใน การทดสอบไคส์แควร์ และตอบ คำถาม 4. สอนแบบสาธิต ยกตัวอย่าง ของเนื้อหา และแสดงขั้นตอน	1.หนังสือวิชาการสถิติ ธุรกิจ 2. Power point และ เอกสารประกอบการ เรียนการสอนประจำบท 3. แบบฝึกหัดงานเดี่ยว การวิเคราะห์ข้อมูลทาง การเงินแบบต่าง ๆ โดยใช้วิธีการทดสอบไคส์ แควร์	1.1, 1.2, 1.3, 1.5	ดร.องค์อร สงวนญาติ

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/Learning Outcome	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการเรียนการสอน	สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมายรายวิชา (ระบุข้อ)	ผู้สอน
	ไคส์แควร์ ได้		การวิเคราะห์ข้อมูลการทดสอบ ไคส์แควร์ แบบต่าง ๆ ในข้อมูลทางการเงิน			
11	<p>- บทที่ 8 การวิเคราะห์ความแปรปรวน (ความหมาย หลักการ ลักษณะ ขั้นตอน และวิธีการวิเคราะห์ความแปรปรวน)</p> <p>- Learning Outcome</p> <p>1. ผู้เรียนได้รับความรู้ ความเข้าใจตามเนื้อหาประจำสัปดาห์ และทำงานที่ได้รับมอบหมาย ภายในระยะเวลาที่กำหนด</p> <p>2. ผู้เรียนสามารถระบุความหมาย ลักษณะ ขั้นตอน ของการวิเคราะห์ความแปรปรวน และสามารถวิเคราะห์ข้อมูลทางการเงินประเภทต่าง ๆ โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวน ได้</p>	3	<p>1. อาจารย์ทบทวนเนื้อหาและการทำแบบฝึกหัดสัปดาห์ที่ 10</p> <p>2. การสอนแบบมีส่วนร่วม โดยอาจารย์ผู้สอนบรรยาย อภิปราย ฝึกวิเคราะห์ ข้อมูลทางการเงิน ประเภทต่าง ๆ โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวน</p> <p>3. เปิดโอกาสให้นักศึกษา อภิปราย ซักถามและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลในการวิเคราะห์ความแปรปรวน และตอบคำถาม</p> <p>4. สอนแบบสาธิต ยกตัวอย่างของเนื้อหา และแสดงขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูลการเงินโดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวน</p>	<p>1.หนังสือวิชาการสถิติ ธุรกิจ</p> <p>2. Power point และ เอกสารประกอบการเรียนการสอนประจำบทเรียนการสอนประจำบท</p> <p>3. แบบฝึกหัดงานเดี่ยว การวิเคราะห์ข้อมูลทางการเงินแบบต่าง ๆ โดยใช้วิธีการวิเคราะห์ความแปรปรวน</p>	1.1, 1.2, 1.3, 1.5	ดร.องค์อร สงวนญาติ

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/Learning Outcome	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการเรียนการ	สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมายรายวิชา (ระบุข้อ)	ผู้สอน
12	<p>- บทที่ 9 การวิเคราะห์ สหสัมพันธ์และสัมประสิทธิ์ สหสัมพันธ์ (การวิเคราะห์ สหสัมพันธ์ สหสัมพันธ์อย่างง่ายและวิธีการวิเคราะห์การถดถอย)</p> <p>- Learning Outcome</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ผู้เรียนได้รับความรู้ ความเข้าใจตามเนื้อหาประจำสัปดาห์ และทำงานที่ได้รับมอบหมาย ภายในระยะเวลาที่กำหนด</li> <li>2. ผู้เรียนสามารถระบุและประเมินข้อมูลโดยใช้วิธีการวิเคราะห์สหสัมพันธ์ สหสัมพันธ์อย่างง่ายและวิธีการวิเคราะห์การถดถอย</li> <li>3. ผู้เรียนสามารถวิเคราะห์ข้อมูลทางการเงินประเภทต่าง ๆ โดยใช้การวิเคราะห์สหสัมพันธ์และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ได้</li> </ol>	3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. อาจารย์ทบทวนเนื้อหาและ การทำแบบฝึกหัดสัปดาห์ที่ 11</li> <li>2. การสอนแบบมีส่วนร่วม โดย อาจารย์ผู้สอนบรรยาย อภิปราย ฝึกวิเคราะห์ ข้อมูลทางการเงิน ประเภทต่าง ๆ โดยใช้การวิเคราะห์ สหสัมพันธ์และสัมประสิทธิ์ สหสัมพันธ์</li> <li>3. เปิดโอกาสให้นักศึกษา อภิปราย ชักถามและแลกเปลี่ยน ความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลใน การวิเคราะห์สหสัมพันธ์และ สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ และตอบ คำถาม</li> <li>4. สอนแบบสาธิต ยกตัวอย่าง ของเนื้อหา และแสดงขั้นตอน การวิเคราะห์ข้อมูลการวิเคราะห์ สหสัมพันธ์และสัมประสิทธิ์ สหสัมพันธ์ ในข้อมูลทางการเงิน</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.หนังสือวิชาการสถิติ ธุรกิจ</li> <li>2. Power point และ เอกสารประกอบการ เรียนการสอนประจำบท</li> <li>3. แบบฝึกหัดงานเดี่ยว การวิเคราะห์ข้อมูลทาง การเงินแบบต่าง ๆ โดยใช้วิธีการวิเคราะห์ สหสัมพันธ์และ สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์</li> </ol>	1.1, 1.2, 1.3, 1.5	ดร.องค์อร สงวนญาติ

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/Learning Outcome	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการเรียนการสอน	สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมายรายวิชา (ระบุข้อ)	ผู้สอน
13	<p>- บทที่ 10 การวิเคราะห์ อนุกรมเวลา (ส่วนประกอบ ของข้อมูลอนุกรมเวลา การ วิเคราะห์อนุกรมเวลา)</p> <p>- Learning Outcome</p> <p>1. ผู้เรียนได้รับความรู้ ความ เข้าใจตามเนื้อหาประจำสัปดาห์ และทำงานที่ได้รับมอบหมาย ภายในระยะเวลาที่กำหนด</p> <p>2. ผู้เรียนสามารถระบุหลักการ และวิธีการวิเคราะห์อนุกรม เวลาสำหรับข้อมูลต่าง ๆ ได้</p> <p>3. ผู้เรียนสามารถวิเคราะห์ ข้อมูลทางการเงินประเภทต่าง ๆ โดยใช้การวิเคราะห์อนุกรม เวลาเพื่อช่วยการตัดสินใจทาง ธุรกิจ</p>	3	<p>1. อาจารย์ทบทวนเนื้อหาและ การทำแบบฝึกหัดสัปดาห์ที่ 12</p> <p>2. การสอนแบบมีส่วนร่วม โดย อาจารย์ผู้สอนบรรยาย อภิปราย ฝึกวิเคราะห์ ข้อมูลทางการเงิน ประเภทต่าง ๆ โดยใช้การ วิเคราะห์อนุกรมเวลา</p> <p>3. เปิดโอกาสให้นักศึกษา อภิปราย ซักถามและแลกเปลี่ยน ความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลใน การวิเคราะห์อนุกรมเวลาเพื่อช่วย การตัดสินใจทางธุรกิจ และตอบ คำถาม</p> <p>4. สอนแบบสาธิต ยกตัวอย่าง ของเนื้อหา และแสดงขั้นตอน การวิเคราะห์ข้อมูลทางการเงิน</p>	<p>1.หนังสือวิชาการสถิติ ธุรกิจ</p> <p>2. Power point และ เอกสารประกอบการ เรียนการสอนประจำบท</p> <p>3. แบบฝึกหัดงานเดี่ยว การวิเคราะห์ข้อมูลทาง การเงินแบบต่าง ๆ โดยใช้วิธีการวิเคราะห์ อนุกรมเวลา</p>	1.1, 1.2, 1.3, 1.5	ดร.องค์อร สงวนญาติ
14	<p>- บทที่ 11 เลขดัชนี (ความหมาย ประเภทของดัชนี และวิธีการวิเคราะห์เลขดัชนี)</p> <p>- Learning Outcome</p>	3	<p>1. อาจารย์ทบทวนเนื้อหาและ การทำแบบฝึกหัดสัปดาห์ที่ 13</p> <p>2. การสอนแบบมีส่วนร่วม โดย อาจารย์ผู้สอนบรรยาย อภิปราย ฝึกวิเคราะห์ ข้อมูลทางการเงิน</p>	<p>1.หนังสือวิชาการสถิติ ธุรกิจ</p> <p>2. Power point และ เอกสารประกอบการ เรียนการสอนประจำบท</p>	1.1, 1.2, 1.3, 1.5	ดร.องค์อร สงวนญาติ



สัปดาห์ที่	หัวข้อ/Learning Outcome	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการเรียนการสอน	สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมายรายวิชา (ระบุข้อ)	ผู้สอน
	<p>1. ผู้เรียนได้รับความรู้ ความเข้าใจตามเนื้อหาประจำสัปดาห์ และทำงานที่ได้รับมอบหมาย ภายในระยะเวลาที่กำหนด</p> <p>2. ผู้เรียนสามารถระบุและประเมินลักษณะข้อมูลต่าง ๆ ด้วยวิธีการวิเคราะห์เลขดัชนี</p> <p>3. ผู้เรียนสามารถวิเคราะห์ และประยุกต์ใช้ข้อมูลทางการเงินประเภทต่าง ๆ โดยใช้เลขดัชนีได้</p>		<p>ประเภทต่าง ๆ โดยใช้การวิเคราะห์เลขดัชนี</p> <p>3. เปิดโอกาสให้นักศึกษาอภิปราย ชักถามและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลในการวิเคราะห์เลขดัชนีเพื่อช่วยการตัดสินใจทางธุรกิจ และตอบคำถาม</p> <p>4. สอนแบบสาธิต ยกตัวอย่างของเนื้อหา และแสดงขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูลทางการเงิน</p>	<p>3. แบบฝึกหัดงานเดี่ยว การวิเคราะห์ข้อมูลทางการเงินแบบต่าง ๆ โดยใช้วิธีการวิเคราะห์เลขดัชนี</p> <p>4. การค้นคว้างานทางธุรกิจเกี่ยวกับการตัดสินใจ และงานกลุ่ม</p>		
15	<p>- บทที่ 12 การพยากรณ์และการตัดสินใจทางธุรกิจ (หลักการ และวิธีการการพยากรณ์และการตัดสินใจทางธุรกิจ)</p> <p>- Learning Outcome</p> <p>1. ผู้เรียนได้รับความรู้ ความ</p>	3	<p>1. อาจารย์ทบทวนเนื้อหาและการทำงานแบบฝึกหัดสัปดาห์ที่ 14</p> <p>2. การสอนแบบมีส่วนร่วม โดยอาจารย์ผู้สอนบรรยาย อภิปราย ฝึกวิเคราะห์ ข้อมูลทางการเงิน ประเภทต่าง ๆ โดยใช้การพยากรณ์</p> <p>3. เปิดโอกาสให้นักศึกษา</p>	<p>1.หนังสือวิชาการสถิติ ธุรกิจ</p> <p>2. Power point และ เอกสารประกอบการเรียนการสอนประจำบท</p> <p>3. แบบฝึกหัดงานเดี่ยว การวิเคราะห์ข้อมูลทางการเงินแบบต่าง ๆ โดย</p>	1.1, 1.2, 1.3, 1.5	ดร.องค์อร สงวนญาติ

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/Learning Outcome	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการเรียนการ	สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมายรายวิชา (ระบุข้อ)	ผู้สอน
	<p>เข้าใจตามเนื้อหาประจำสัปดาห์ และทำงานที่ได้รับมอบหมาย ภายในระยะเวลาที่กำหนด</p> <p>2. ผู้เรียนสามารถระบุหลักการ และวิธีการการพยากรณ์และการตัดสินใจทางธุรกิจแบบต่าง ๆ</p> <p>3. ผู้เรียนสามารถวิเคราะห์ข้อมูลทางการเงินประเภทต่าง ๆ โดยใช้ การพยากรณ์และการตัดสินใจ</p>		<p>อภิปราย ซักถามและแลกเปลี่ยน ความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลใน การพยากรณ์เพื่อช่วยการตัดสินใจ ทางธุรกิจ และตอบคำถาม</p> <p>4. สอนแบบสาธิต ยกตัวอย่าง ของเนื้อหา และแสดงขั้นตอน การวิเคราะห์ข้อมูลทางการเงิน</p> <p>5.การนำเสนอผลการค้นคว้างาน ทางธุรกิจเกี่ยวกับการตัดสินใจ</p>	ใช้วิธีการพยากรณ์		

## 2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

กิจกรรมที่ 1	ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมินผล
1. การเข้าเรียนและการมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ ในชั้นเรียน	1.1.1-1.1.2	- สังเกตพฤติกรรม - การส่งรายงานที่มอบหมาย	ตลอดภาคเรียน	5%
2. งานเดี่ยวที่ได้รับมอบหมาย	1.1.3-1.1.4 2.1.1-2.1.4 3.1.1-3.1.2 4.1.1	- ประเมินจากการส่งงานตรงเวลา - ประเมินจากคุณภาพงาน	1-2,5-15	10%
3. งานกลุ่มที่ได้รับมอบหมาย	2.1.1-2.1.4 3.1.1-3.1.2 4.1.1-4.1.2	- ประเมินจากการส่งงานตรงเวลา - ประเมินจากคุณภาพงาน	3,4,14	10%
4. การนำเสนอรายงาน	2.1.1-2.1.3 3.1.1-3.1.2 4.1.1-4.1.2 5.1.1-5.1.2	รายงานและนำเสนอหน้าชั้นเรียน	15	5%
5. การทดสอบวัดผลความรู้	2.1.1-2.1.4	การทดสอบ - สอบกลางภาค - สอบปลายภาค	6 และ 16	70%

### หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

#### 1. เอกสารและตำราหลัก

พหัยกาญจน์ ชุตระกุล และ องค์กร สงวนญาติ. (2560). *สถิติธุรกิจ*. กรุงเทพฯ : ศูนย์บริการสื่อและสิ่งพิมพ์กราฟฟิคโซฟท์ มสด.

#### 2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

กัลยา วานิชย์บัญชา. (2551). *หลักสถิติ*. กรุงเทพฯ : ธรรมสาร.

วัชรภรณ์ สุริยาวิวัฒน์. (2552). *สถิติเบื้องต้นเพื่อธุรกิจ*. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สรชัย พิศาลบุตร. (2553). *สถิติธุรกิจ*. (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ : วิทย์พัฒนา.

สายชล สิ้นสมบุญรทอง. (2555). *สถิติเบื้องต้น*. กรุงเทพฯ : จามจุรีโปรดักท์.

#### 3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ เว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องกับวิชาสถิติ

<http://watpon.in.th/thai/>

<http://www.nso.go.th/sites/2014/Pages/home.aspx>

## หมวดที่ 7 การประเมิน และปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

### 1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

นักศึกษาทำการประเมินประสิทธิผลของรายวิชา ซึ่งรวมถึง วิธีการสอน การจัดกิจกรรมในและนอกห้องเรียน สิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน จากแบบประเมินผู้สอนและแบบประเมินรายวิชา

### 2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

การประเมินการสอนของอาจารย์ผู้สอน และวิทยากร โดยนักศึกษาและ การสังเกตการณ์ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่ได้รับการแต่งตั้งให้เป็นผู้ประเมิน

### 3. การปรับปรุงการสอน

หลักสูตรกำหนดให้อาจารย์ผู้สอนทบทวน และปรับปรุงกลยุทธ์ และวิธีการสอนจากผลการประเมินประสิทธิผลของรายวิชา แล้วจัดทำรายงานรายวิชาตามรายละเอียดที่ สกอ. กำหนดทุกภาคการศึกษา หลักสูตรกำหนดให้อาจารย์ผู้สอนเข้ารับการฝึกอบรมกลยุทธ์การสอน/การวิจัยในชั้นเรียน และมอบหมายให้อาจารย์ผู้สอนรายวิชาที่มีปัญหาทำวิจัยในชั้นเรียน มีการประชุมอาจารย์เพื่อหารือปัญหาการเรียนรู้อันของนักศึกษาและร่วมกันหาแนวทางแก้ไข

### 4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

หลักสูตรมีคณะกรรมการประเมินการสอนทำหน้าที่ทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา โดยการสุ่มประเมินข้อสอบและความเหมาะสมของการให้คะแนน ทั้งคะแนนดิบ และระดับคะแนน ของรายวิชา

### 5. การดำเนินการทบทวนและวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

หลักสูตรมีระบบการทบทวนประสิทธิผลของรายวิชา โดยพิจารณาจากผลการประเมินการสอนโดยนักศึกษา ผลการประเมินโดยคณะกรรมการประเมินการสอนของหลักสูตร การรายงานรายวิชาโดยอาจารย์ผู้สอน หลังการทบทวนประสิทธิผลของรายวิชา อาจารย์ผู้สอนรับผิดชอบในการทบทวนเนื้อหาที่สอนและกลยุทธ์การสอนที่ใช้ และนำเสนอแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาในรายงานผลการดำเนินการของรายวิชาเสนอต่อประธานหลักสูตรฯ เพื่อนำเข้าที่ประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตรพิจารณาให้ความคิดเห็นและสรุปวางแผนพัฒนาปรับปรุงสำหรับใช้ในปีการศึกษาถัดไป