



รายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3)

รายวิชา ซอฟต์แวร์สำเร็จรูปทางสถิติ  
รหัสวิชา 4123410

ภาคเรียนที่ 1/2562

หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ  
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี  
มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

## สารบัญ

		หน้า
หมวดที่ 1	ข้อมูลทั่วไป	2
หมวดที่ 2	จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์	3
หมวดที่ 3	ลักษณะและการดำเนินการ	3
หมวดที่ 4	การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา	4
หมวดที่ 5	แผนการสอนและการประเมินผล	8
หมวดที่ 6	ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน	22
หมวดที่ 7	การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา	23

## รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา	มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

### หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา  
รหัสวิชา 4123410 ชื่อรายวิชา ซอฟต์แวร์สำเร็จรูปทางสถิติ (Statistical Software Packages)
2. จำนวนหน่วยกิต  
3(0-6-3) หน่วยกิต
3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา  
3.1 หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ  
3.2 ประเภทของรายวิชา หมวดวิชาเฉพาะพื้นฐาน กลุ่มวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์
4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน  
4.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา  
ผศ. ดร. วิภาวี วลีพิทักษ์เดช  
4.2 อาจารย์ผู้สอนและกลุ่มเรียน  
ผศ. ดร. วิภาวี วลีพิทักษ์เดช   กลุ่มเรียน A1
5. ภาคการศึกษา/ ชั้นปีที่เรียน  
ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2562 / ชั้นปีที่ 3
6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)  
“ไม่มี”
7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี)  
“ไม่มี”
8. สถานที่เรียน  
ในมหาวิทยาลัยสวนดุสิต
9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด  
วันที่จัดทำ 10 กรกฎาคม 2562

### หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา  
1.1 เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจในเรื่องการจัดการข้อมูลและการใช้ซอฟต์แวร์สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล รวมทั้งสามารถแปลผลลัพธ์ที่ได้จากการวิเคราะห์สถิติ

1.2 เพื่อให้ศึกษามีทักษะเชิงปฏิบัติ สามารถเรียนรู้ขั้นตอน กระบวนการ และดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลเลือกใช้สถิติที่เหมาะสมและตีความผลลัพธ์ที่ได้จากการปฏิบัติงานผ่านโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ

## 2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

วัตถุประสงค์ในการพัฒนารายวิชานี้ เพื่อให้สอดคล้องต่อ TQF ซึ่งต้องการพัฒนาให้ผู้เรียนมีทักษะเชิงปฏิบัติการทางด้านการใช้ซอฟต์แวร์เพื่อการจัดการข้อมูล และสามารถบูรณาการทฤษฎีความรู้สู่การปฏิบัติและแก้ปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ

## หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

### 1. คำอธิบายรายวิชา

การฝึกปฏิบัติใช้ซอฟต์แวร์สำเร็จรูปทางสถิติ การเตรียมข้อมูลเพื่อการวิเคราะห์ ซอฟต์แวร์สำเร็จรูปทางสถิติ การจัดการข้อมูล การคำนวณค่าสถิติเบื้องต้น การวิเคราะห์และแปลผลข้อมูลทางสถิติ รายงานการวิเคราะห์ข้อมูล

Practicing on using statistical software packages; data preprocessing for analysis; statistical software packages; data management; basic statistical calculations; analysis and interpretation of statistical data; data analysis report

### 2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติ/ งานภาคสนาม/ การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง
-	ขึ้นอยู่กับความจำเป็น ตามความเหมาะสม	90 ชั่วโมง/ ภาคการศึกษา	45 ชั่วโมง/ ภาคการศึกษา

### 3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

- อาจารย์ประกาศเวลาให้คำปรึกษาผ่านไลน์หรือเฟซบุ๊กของหลักสูตร
- อาจารย์จัดเวลาให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคล หรือรายกลุ่มตามความเหมาะสมต่อสัปดาห์

## หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

### 1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม

#### 1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1.1.1 ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต

1.1.2 มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม สามารถปรับตัวเพื่อพร้อมเข้าสู่สังคมยุคเศรษฐกิจดิจิทัล

● 1.1.3 มีภาวะความเป็นผู้นำ ผู้ตาม และสามารถทำงานเป็นหมู่คณะ

○ 1.1.4 สามารถวิเคราะห์และประเมินผลกระทบจากการใช้ความรู้ทางเทคโนโลยีต่อบุคคล องค์กรสังคม และสิ่งแวดล้อม

1.1.5 มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ มีความรับผิดชอบในฐานะผู้ประกอบวิชาชีพ คำนึงถึงและอุทิศตนเพื่อประโยชน์ส่วนรวม และเข้าใจถึงบริบทของวิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศ

## 1.2 วิธีการสอน

1.2.1 ฝึกให้รู้หน้าที่ของการเป็นผู้นำกลุ่มและการเป็นสมาชิกกลุ่ม มีความซื่อสัตย์ โดยต้องไม่กระทำการทุจริตในการสอบหรือลอกงานและการบ้านของผู้อื่น

1.2.2 ปลูกฝังวัฒนธรรมองค์การที่ดีให้นักศึกษา โดยสร้างเสริมให้นักศึกษามีระเบียบวินัย โดยเน้นการเข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลา ตลอดจนการแต่งกายที่เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย นักศึกษาต้องมีความรับผิดชอบ

1.2.3 อาจารย์ผู้สอนทุกคนต้องสอดแทรกเรื่องคุณธรรมจริยธรรมในการสอนทุกรายวิชา รู้จักเคารพทรัพย์สินทางปัญญาของผู้อื่น ตระหนักถึงผลกระทบของซอฟต์แวร์ที่มีต่อสังคม

## 1.3 วิธีการประเมินผล

1.3.1 สังเกตพฤติกรรมในการทำงานและการสอบวัดผล

1.3.2 พิจารณาจากการตรงต่อเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมาย และความพร้อมเพรียงของนักศึกษาในการเข้าร่วมกิจกรรม

1.3.3 สังเกตพฤติกรรมในการทำงานเป็นทีม

1.3.4 สังเกตพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน และ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสื่อสาร

## 2. ความรู้

### 2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

● 2.1.1 มีความรู้ ความเข้าใจทางคณิตศาสตร์พื้นฐาน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พื้นฐานบริหารจัดการและเศรษฐศาสตร์ เพื่อการประยุกต์ใช้กับงานทางด้านเทคโนโลยีและการสร้างนวัตกรรม

● 2.1.2 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการที่สำคัญ ทั้งในเชิงทฤษฎีและปฏิบัติ ในเนื้อหาของสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

2.1.3 มีความรู้ในวิธีการและการใช้เครื่องมือด้านเทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสมในการทำงาน

○ 2.1.4 สามารถบูรณาการความรู้ด้านเทคโนโลยีกับความรู้ในศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องและเหมาะสม

● 2.1.5 สามารถใช้ความรู้และทักษะในสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการปฏิบัติงานและประยุกต์กับการแก้ปัญหาในงานจริงได้

### 2.2 วิธีการสอน

- 2.2.1 การสอนแบบบรรยาย
- 2.2.2 การจัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning
- 2.2.3 การฝึกปฏิบัติและการประยุกต์ใช้ความรู้ในการค้นคว้า
- 2.2.4 การมอบหมายงานและโครงการงาน

### 2.3 วิธีการประเมินผล

- 2.3.1 การทดสอบย่อย และการทดสอบปลายภาคเรียน
- 2.3.2 พิจารณาจากโครงการที่นำเสนอ
- 2.3.3 พิจารณาจากผลงานของกลุ่ม

## 3. ทักษะทางปัญญา

### 3.1 ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา

- 3.1.1 มีความคิดอย่างมีวิจารณญาณที่ดี
- 3.1.2 สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการทางด้านเทคโนโลยี
- 3.1.3 สามารถคิด วิเคราะห์ และแก้ไขปัญหาทางด้านเทคโนโลยีได้อย่างมีระบบ รวมถึงการใช้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 3.1.4 มีจินตนาการและความยืดหยุ่นในการปรับใช้องค์ความรู้ทางด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสมในการพัฒนานวัตกรรมหรือต่อยอดองค์ความรู้จากเดิมได้อย่างสร้างสรรค์
- 3.1.5 สามารถสืบค้นข้อมูลและแสวงหาความรู้ทางด้านเทคโนโลยีเพิ่มเติมได้ด้วยตนเอง เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต และทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางองค์ความรู้และเทคโนโลยีใหม่ๆ

### 3.2 วิธีการสอน

- 3.2.1 กรณีศึกษาเกี่ยวกับการเก็บข้อมูลการและวิเคราะห์ด้วยซอฟต์แวร์สถิติ
- 3.2.2 การอภิปรายกลุ่มร่วมกัน
- 3.2.3 ให้นักศึกษามีโอกาสปฏิบัติจริง

### 3.3 วิธีการประเมินผล

- 3.3.1 พิจารณาจากการทำงานกลุ่ม
- 3.3.2 พิจารณาจากผลงาน
- 3.3.3 การทดสอบย่อย และการทดสอบปลายภาคเรียน

## 4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

### 4.1 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา

- 4.1.1 สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนที่หลากหลาย และสามารถสนทนาทั้งภาษาไทย และภาษาต่างประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถใช้ความรู้ในสาขาวิชาชีพทางด้านเทคโนโลยี เพื่อสื่อสารต่อสังคมได้ในประเด็นที่เหมาะสม
- 4.1.2 สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์เชิงสร้างสรรค์ ให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการแก้ไขปัญหาสถานการณ์ต่าง ๆ
- 4.1.3 สามารถวางแผนและรับผิดชอบในการพัฒนาการเรียนรู้ทางด้านเทคโนโลยี ทั้งของตนเองและสอดคล้องกับทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง
- 4.1.4 รู้จักบทบาท หน้าที่ และมีความรับผิดชอบในการทำงานตามที่ได้รับมอบหมาย สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและผู้ตามได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4.1.5 มีจิตสำนึกความรับผิดชอบด้านความปลอดภัยในการทำงานด้านเทคโนโลยี

#### 4.2 วิธีการสอน

การจัดให้มีการทำโครงงานและงานกลุ่มร่วมกัน

#### 4.3 วิธีการประเมินผล

4.3.1 สังเกตพฤติกรรมการทำงานเป็นทีม ความใส่ใจในการทำงาน

4.3.2 สังเกตพฤติกรรมของระบบการจัดการเวลา

4.3.3 สังเกตพฤติกรรมการรับผิดชอบต่องาน

### 5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

#### 5.1 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา

5.1.1 มีทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์ สำหรับการทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพได้เป็นอย่างดี

● 5.1.2 มีทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องได้อย่างสร้างสรรค์

5.1.3 สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ทันสมัยได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

5.1.4 มีทักษะในการสื่อสาร การนำเสนอข้อมูล ทั้งทางวาจาและลายลักษณ์อักษร และการเลือกใช้สื่อในการนำเสนอที่เหมาะสม

● 5.1.5 สามารถใช้เครื่องมือการคำนวณและเครื่องมือทางเทคโนโลยี เพื่อประกอบวิชาชีพ ในสาขาเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องได้

#### 5.2 วิธีการสอน

5.2.1 ให้ทำรายงานหรืองานวิจัย และฝึกการนำเสนองาน

5.2.2 แนะนำรูปแบบ เทคนิค เครื่องมือ และการนำเสนอที่เหมาะสม

5.2.3 ฝึกใช้โปรแกรมสถิติเพื่อการวิจัยที่เหมาะสมกับเรื่องที่ทำ

#### 5.3 วิธีการประเมินผล

5.3.1 พิจารณาทักษะการใช้โปรแกรมเพื่อวิเคราะห์ข้อมูล

5.3.2 สังเกตพฤติกรรมการใช้สถิติที่เหมาะสมในการวิเคราะห์ข้อมูล

5.3.3 พิจารณาจากภาษาที่ใช้ในการเขียนรายงานและการนำเสนองาน

### 6. ทักษะการปฏิบัติงาน

#### 6.1 ทักษะการปฏิบัติงาน

○ 6.1.1 มีทักษะปฏิบัติ การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์พื้นฐาน รวมถึงเทคโนโลยี เพื่อประกอบวิชาชีพในสาขาที่เกี่ยวข้องได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย

6.1.2 มีทักษะในการบริหารจัดการ วางแผน การบริหารความเสี่ยง รวมทั้งการปรับปรุงพัฒนาระบบการทำงานอย่างต่อเนื่อง

● 6.1.3 สามารถบูรณาการการเรียนรู้ร่วมกับการทำงาน

6.1.4 มีทักษะและความสามารถในการทำงานรูปแบบโครงงาน

## 6.1.5 สามารถปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการยุคเศรษฐกิจดิจิทัล

## 6.2 วิธีการสอน

6.2.1 ฝึกปฏิบัติการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์พื้นฐานด้านโปรแกรมสถิติและการใช้ซอฟต์แวร์ออนไลน์สำหรับเก็บข้อมูล

6.2.2 ฝึกการทำงานเป็นกลุ่มจากการทำโครงการที่ประยุกต์เข้ากับการทำงานของระบบงานต่าง ๆ ในโลกธุรกิจ

## 6.3 วิธีการประเมินผล

6.3.1 พิจารณาจากประโยชน์ของผลงานของนักศึกษาที่มีต่อระบบการทำงานต่าง ๆ

## หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

## 1. แผนการสอน

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน/ สื่อที่ใช้	ผู้สอน
1	-ซอฟต์แวร์สำเร็จรูปทางสถิติคืออะไร -ภาพรวมและการเชื่อมโยงงานวิจัยและการใช้ซอฟต์แวร์สถิติวิเคราะห์ข้อมูลผ่านตัวอย่าง -ประเภทของตัวแปรทำไมต้องให้ความสำคัญกับประเภทตัวแปร	6	<b>กิจกรรมการเรียนการสอน</b> - กลยุทธ์การสอน 1.สร้างเสริมให้นักศึกษามีระเบียบวินัย มีความรับผิดชอบ มีความซื่อสัตย์ ไม่ทุจริต 2. ใช้การสอนในหลากหลายรูปแบบ โดยเน้นหลักการทางทฤษฎี และประยุกต์สู่การปฏิบัติ 3. ให้นักศึกษามีโอกาสปฏิบัติจริงและมีการอภิปรายกลุ่มร่วมกัน 4.จัดโครงการเพื่อให้เกิดกิจกรรมปฏิบัติงานจริง 5. ฝึกใช้สถิติเพื่อการวิจัยที่เหมาะสมกับเรื่องที่ทำ 6.ฝึกการทำงานเป็นกลุ่มจากการทำโครงการ - วิธีการสอน 1.บรรยายตามหัวข้อ 2. แสดงตัวอย่างการเชื่อมโยงการใช้สถิติเพื่องานวิเคราะห์ข้อมูลวิจัย <b>สื่อที่ใช้</b> 1 เอกสารประกอบการสอน 2 ซอฟต์แวร์สถิติ 3. PowerPoint	ผศ.ดร. ภาวิ วลีพิทักษ์เดช



สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน/ สื่อที่ใช้	ผู้สอน
2	<p>- การสร้างโครงงานวิจัย และการวิเคราะห์ข้อมูล ด้วยซอฟต์แวร์สถิติ</p> <p>-กำหนดหัวเรื่อง โครงงานที่สนใจ</p> <p>-การกำหนด วัตถุประสงค์</p> <p>-ค้นคว้าทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง</p> <p>-กำหนด Conceptual framework ตัวแปรที่เกี่ยวข้อง</p>	6	<p><b>กิจกรรมการเรียนการสอน</b></p> <p>- กลยุทธ์การสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.สร้างเสริมให้นักศึกษามีระเบียบวินัย มีความรับผิดชอบ มีความซื่อสัตย์ ไม่ทุจริต</li> <li>2. ใช้การสอนในหลากหลายรูปแบบ โดยเน้นหลักการทางทฤษฎี และประยุกต์สู่การปฏิบัติ</li> <li>3. ให้นักศึกษามีโอกาสปฏิบัติจริงและมีการอภิปรายกลุ่มร่วมกัน</li> <li>4.จัดโครงการเพื่อให้เกิดกิจกรรมปฏิบัติงานจริง</li> <li>5. ฝึกใช้สถิติเพื่อการวิจัยที่เหมาะสมกับเรื่องที่ทำ</li> <li>6.ฝึกการทำงานเป็นกลุ่มจากการทำโครงงาน</li> </ol> <p>- วิธีการสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. บรรยายตามหัวข้อ</li> <li>2. กิจกรรมกลุ่ม Active Learning ผ่านการเรียนรู้ ค้นคว้าและคิดค้น แลเปลี่ยนซึ่งกันและกัน</li> </ol> <p><b>สื่อที่ใช้</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 เอกสารประกอบการสอน</li> <li>2 ซอฟต์แวร์สถิติ</li> <li>3. PowerPoint</li> </ol>	ผศ.ดร. วิภาวี วลีพิทักษ์เดช
3	<p>-การจัดการข้อมูลในโปรแกรมสถิติ ได้แก่ การนำข้อมูลเข้า การบันทึกข้อมูล การลบ การเพิ่ม data และตัวแปร การสร้างข้อมูลและตัวแปรใหม่จากตัวแปรที่มีอยู่แล้ว</p> <p>-การสร้างและใช้ Google Form</p> <p>-การวิเคราะห์ความถี่ Crosstab</p> <p>-ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน</p>	6	<p><b>กิจกรรมการเรียนการสอน</b></p> <p>- กลยุทธ์การสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.สร้างเสริมให้นักศึกษามีระเบียบวินัย มีความรับผิดชอบ มีความซื่อสัตย์ ไม่ทุจริต</li> <li>2. ใช้การสอนในหลากหลายรูปแบบ โดยเน้นหลักการทางทฤษฎี และประยุกต์สู่การปฏิบัติ</li> <li>3. ให้นักศึกษามีโอกาสปฏิบัติจริงและมีการอภิปรายกลุ่มร่วมกัน</li> <li>4.จัดโครงการเพื่อให้เกิดกิจกรรมปฏิบัติงานจริง</li> </ol>	ผศ.ดร. วิภาวี วลีพิทักษ์เดช

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน/ สื่อที่ใช้	ผู้สอน
	-Histogram -การแปลผล โครงการ: การวิเคราะห์ ประเภทของตัวแปรที่ ต้องการจาก Conceptual Framework		5. ฝึกใช้สถิติเพื่อการวิจัยที่ เหมาะสมกับเรื่องที่ทำ 6. ฝึกการทำงานเป็นกลุ่มจากการ ทำโครงการ - <b>วิธีการสอน</b> 1. บรรยายตามหัวข้อ 2. กิจกรรมกลุ่ม Active Learning ผ่านการเรียนรู้ ค้นคว้าและคิดค้น แลเปลี่ยนซึ่ง กันและกัน 3. เรียนรู้ผ่านการปฏิบัติการใช้ ซอฟต์แวร์ให้เกิดทักษะ <b>สื่อที่ใช้</b> 1 เอกสารประกอบการสอน 2 ซอฟต์แวร์สถิติ 3. PowerPoint 4. Google Form	
4	-การทดสอบการแจก แจงปกติของตัวแปร -สมมติฐานการทดสอบ -การทดสอบ Kolmogorov-Smirnov test -การทดสอบ Histogram ของตัวแปร -การทดสอบสร้าง Scatter plot -การแปลผล โครงการ -การตั้งสมมติฐาน	6	<b>กิจกรรมการเรียนการสอน</b> - <b>กลยุทธ์การสอน</b> 1. สร้างเสริมให้นักศึกษามี ระเบียบวินัย มีความรับผิดชอบ มีความซื่อสัตย์ ไม่ทุจริต 2. ใช้การสอนในหลากหลาย รูปแบบ โดยเน้นหลักการทาง ทฤษฎี และประยุกต์สู่การปฏิบัติ 3. ให้นักศึกษามีโอกาสปฏิบัติ จริงและมีการอภิปรายกลุ่ม ร่วมกัน 4. จัดโครงการเพื่อให้เกิดกิจกรรม ปฏิบัติงานจริง 5. ฝึกใช้สถิติเพื่อการวิจัยที่ เหมาะสมกับเรื่องที่ทำ 6. ฝึกการทำงานเป็นกลุ่มจากการ ทำโครงการ - <b>วิธีการสอน</b> 1. บรรยายตามหัวข้อ 2. กิจกรรมกลุ่ม Active Learning ผ่านการเรียนรู้ ค้นคว้าและคิดค้น แลเปลี่ยนซึ่ง กันและกัน	ผศ.ดร. วิภาวี วลีพิทักษ์เดช

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน/ สื่อที่ใช้	ผู้สอน
			3. เรียนรู้ผ่านการปฏิบัติการใช้ ซอฟต์แวร์ให้เกิดทักษะ <b>สื่อที่ใช้</b> 1 เอกสารประกอบการสอน 2 ซอฟต์แวร์สถิติ 3. PowerPoint	
5	-การทดสอบประชากร 2 กลุ่มคืออะไร - การตั้งสมมติฐานการ ทดสอบ - การทดสอบด้วย ซอฟต์แวร์ -การแปลผลค่าความ แปรปรวน Levene's Test for Equality of Variances -การแปลผลค่า t-test -การทดสอบค่าเฉลี่ย ประชากรกลุ่มเดียว (One Sample T-Test) การตั้งสมมติฐานและ การ แปลผล โครงการ -การสร้างแบบสอบถาม จากตัวแปร -การกำหนดสเกลของ ตัวแปร	6	<b>กิจกรรมการเรียนการสอน</b> - กลยุทธ์การสอน 1.สร้างเสริมให้นักศึกษามี ระเบียบวินัย มีความรับผิดชอบ มีความซื่อสัตย์ ไม่ทุจริต 2. ใช้การสอนในหลากหลาย รูปแบบ โดยเน้นหลักการทาง ทฤษฎี และประยุกต์สู่การปฏิบัติ 3. ให้นักศึกษามีโอกาสปฏิบัติ จริงและมีภาระอภิปรายกลุ่ม ร่วมกัน 4.จัดโครงการเพื่อให้เกิดกิจกรรม ปฏิบัติงานจริง 5. ฝึกใช้สถิติเพื่อการวิจัยที่ เหมาะสมกับเรื่องที่ทำ 6.ฝึกการทำงานเป็นกลุ่มจากการ ทำโครงการ - <b>วิธีการสอน</b> 1. บรรยายตามหัวข้อ 2. กิจกรรมกลุ่ม Active Learning ผ่านการเรียนรู้ ค้นคว้าและคิดค้น แลเปลี่ยนซึ่ง กันและกัน 3. เรียนรู้ผ่านการปฏิบัติการใช้ ซอฟต์แวร์ให้เกิดทักษะ <b>สื่อที่ใช้</b> 1 เอกสารประกอบการสอน 2 ซอฟต์แวร์สถิติ 3. PowerPoint	ผศ.ดร. วิภาวี วลีพิทักษ์เดช
6	- การวิเคราะห์ผลต่าง ค่าเฉลี่ยประชากรหลาย กลุ่ม การวิเคราะห์ความ แปรปรวน ANOVA - การตั้งสมมติฐาน	6	<b>กิจกรรมการเรียนการสอน</b> - กลยุทธ์การสอน 1.สร้างเสริมให้นักศึกษามี ระเบียบวินัย มีความรับผิดชอบ มีความซื่อสัตย์ ไม่ทุจริต	ผศ.ดร. วิภาวี วลีพิทักษ์เดช

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน/ สื่อที่ใช้	ผู้สอน
	- การทดสอบ Homogeneity of Variances -การทดสอบ F-test -การวิเคราะห์ Posthoc ความแตกต่างค่าเฉลี่ย รายคู่ -การแปลผล		2. ใช้การสอนในหลากหลายรูปแบบ โดยเน้นหลักการทางทฤษฎี และประยุกต์สู่การปฏิบัติ 3. ให้นักศึกษามีโอกาสปฏิบัติจริงและมีการอภิปรายกลุ่มร่วมกัน 4.จัดโครงการเพื่อให้เกิดกิจกรรมปฏิบัติงานจริง 5. ฝึกใช้สถิติเพื่อการวิจัยที่เหมาะสมกับเรื่องที่ทำ 6.ฝึกการทำงานเป็นกลุ่มจากการทำโครงการ - วิธีการสอน 1. บรรยายตามหัวข้อ 2. เรียนรู้ผ่านการปฏิบัติการใช้ซอฟต์แวร์ให้เกิดทักษะ <b>สื่อที่ใช้</b> 1 เอกสารประกอบการสอน 2 ซอฟต์แวร์สถิติ 3. PowerPoint	
7	-การทดสอบความเชื่อถือได้ของแบบสอบถาม (Reliability) - การแปลผลค่า แอลฟาของ Cronbach ทดสอบย่อย	6	<b>กิจกรรมการเรียนการสอน</b> - กลยุทธ์การสอน 1.สร้างเสริมให้นักศึกษามีระเบียบวินัย มีความรับผิดชอบ มีความซื่อสัตย์ ไม่ทุจริต 2. ใช้การสอนในหลากหลายรูปแบบ โดยเน้นหลักการทางทฤษฎี และประยุกต์สู่การปฏิบัติ 3. ให้นักศึกษามีโอกาสปฏิบัติจริงและมีการอภิปรายกลุ่มร่วมกัน 4.จัดโครงการเพื่อให้เกิดกิจกรรมปฏิบัติงานจริง 5. ฝึกใช้สถิติเพื่อการวิจัยที่เหมาะสมกับเรื่องที่ทำ 6.ฝึกการทำงานเป็นกลุ่มจากการทำโครงการ - วิธีการสอน 1. บรรยายตามหัวข้อ 2. เรียนรู้ผ่านการปฏิบัติการใช้ซอฟต์แวร์ให้เกิดทักษะ	ผศ.ดร. วิภาวี วลีพิทักษ์เดช

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน/ สื่อที่ใช้	ผู้สอน
			3.เรียนรู้ผ่านตัวอย่างงานวิจัย เรื่องปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการ สร้างธุรกิจใหม่ <b>สื่อที่ใช้</b> 1 เอกสารประกอบการสอน 2 ซอฟต์แวร์สถิติ 3. PowerPoint	
8	- การวิเคราะห์ สหสัมพันธ์ (Correlation) -การตั้งสมมติฐาน -การวิเคราะห์ Pearson Correlation -การแปลผล	6	<b>กิจกรรมการเรียนการสอน</b> - กลยุทธ์การสอน 1.สร้างเสริมให้นักศึกษามี ระเบียบวินัย มีความรับผิดชอบ มีความซื่อสัตย์ ไม่ทุจริต 2. ใช้การสอนในหลากหลาย รูปแบบ โดยเน้นหลักการทาง ทฤษฎี และประยุกต์สู่การปฏิบัติ 3. ให้นักศึกษามีโอกาสปฏิบัติ จริงและมีการอภิปรายกลุ่ม ร่วมกัน 4.จัดโครงการเพื่อให้เกิดกิจกรรม ปฏิบัติงานจริง 5. ฝึกใช้สถิติเพื่อการวิจัยที่ เหมาะสมกับเรื่องที่ทำ 6.ฝึกการทำงานเป็นกลุ่มจากการ ทำโครงการ - วิธีการสอน 1. บรรยายตามหัวข้อ 2. เรียนรู้ผ่านการปฏิบัติการใช้ ซอฟต์แวร์ให้เกิดทักษะ <b>สื่อที่ใช้</b> 1 เอกสารประกอบการสอน 2 ซอฟต์แวร์สถิติ 3. PowerPoint	ผศ.ดร. วิชาวี วลีพิทักษ์เดช
9	-การวิเคราะห์ถดถอย เชิงพหุคูณ (Multiple Regression) -การตั้งสมมติฐาน -การทดสอบการแจก แจงปกติของตัวแปร Normal Distribution -การทดสอบ Multi- collinearity: VIF	6	<b>กิจกรรมการเรียนการสอน</b> - กลยุทธ์การสอน 1.สร้างเสริมให้นักศึกษามี ระเบียบวินัย มีความรับผิดชอบ มีความซื่อสัตย์ ไม่ทุจริต 2. ใช้การสอนในหลากหลาย รูปแบบ โดยเน้นหลักการทาง ทฤษฎี และประยุกต์สู่การปฏิบัติ	ผศ.ดร. วิชาวี วลีพิทักษ์เดช

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน/ สื่อที่ใช้	ผู้สอน
	-การทดสอบ Autocorrelation: Durbin-Watson		3. ให้นักศึกษามีโอกาสปฏิบัติ จริงและมีการอภิปรายกลุ่ม ร่วมกัน 4. จัดโครงการเพื่อให้เกิดกิจกรรม ปฏิบัติงานจริง 5. ฝึกใช้สถิติเพื่อการวิจัยที่ เหมาะสมกับเรื่องที่ทำ 6. ฝึกการทำงานเป็นกลุ่มจากการ ทำโครงการ - <b>วิธีการสอน</b> 1. บรรยายตามหัวข้อ 2. เรียนรู้ผ่านตัวอย่างงานวิจัย เรื่องปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการ สร้างธุรกิจใหม่ 3. เรียนรู้ผ่านการปฏิบัติการใช้ ซอฟต์แวร์ให้เกิดทักษะ <b>สื่อที่ใช้</b> 1 เอกสารประกอบการสอน 2 ซอฟต์แวร์สถิติ 3. PowerPoint 4. งานวิจัย	
10	-การวิเคราะห์ถดถอย เชิงพหุคูณ (Multiple Regression) ต่อ -การตั้งสมมติฐานและ ทดสอบความสัมพันธ์ เชิงเส้น - การแปลผล R-Square -การแปลผลค่า สัมประสิทธิ์ -การสร้างสมการ พยากรณ์	6	<b>กิจกรรมการเรียนการสอน</b> - <b>กลยุทธ์การสอน</b> 1.สร้างเสริมให้นักศึกษามี ระเบียบวินัย มีความรับผิดชอบ มีความซื่อสัตย์ ไม่ทุจริต 2. ใช้การสอนในหลากหลาย รูปแบบ โดยเน้นหลักการทาง ทฤษฎี และประยุกต์สู่การปฏิบัติ 3. ให้นักศึกษามีโอกาสปฏิบัติ จริงและมีการอภิปรายกลุ่ม ร่วมกัน 4. จัดโครงการเพื่อให้เกิดกิจกรรม ปฏิบัติงานจริง 5. ฝึกใช้สถิติเพื่อการวิจัยที่ เหมาะสมกับเรื่องที่ทำ 6. ฝึกการทำงานเป็นกลุ่มจากการ ทำโครงการ - <b>วิธีการสอน</b> 1. บรรยายตามหัวข้อ	ผศ.ดร. วิชาวี วลีพิทักษ์เดช

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน/ สื่อที่ใช้	ผู้สอน
			2. เรียนรู้ผ่านตัวอย่างงานวิจัย เรื่องปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการ สร้างธุรกิจใหม่ 3. เรียนรู้ผ่านการปฏิบัติการใช้ ซอฟต์แวร์ให้เกิดทักษะ <b>สื่อที่ใช้</b> 1 เอกสารประกอบการสอน 2 ซอฟต์แวร์สถิติ 3. PowerPoint 4.งานวิจัย	
11	-การวิเคราะห์โคสแควร์ - การตั้งสมมติฐาน -การวิเคราะห์ค่า Cramer's V -การแปรผล โครงการงาน โครงการงาน -พิจารณาสถิติที่ใช้ใน แบบสอบถาม ทดลองเก็บข้อมูลเพื่อ วิเคราะห์ความน่าเชื่อถือ ของแบบสอบถาม	6	<b>กิจกรรมการเรียนการสอน</b> - กลยุทธ์การสอน 1.สร้างเสริมให้นักศึกษามี ระเบียบวินัย มีความรับผิดชอบ มีความซื่อสัตย์ ไม่ทุจริต 2. ใช้การสอนในหลากหลาย รูปแบบ โดยเน้นหลักการทาง ทฤษฎี และประยุกต์สู่การปฏิบัติ 3. ให้นักศึกษามีโอกาสปฏิบัติ จริงและมีการอภิปรายกลุ่ม ร่วมกัน 4.จัดโครงการเพื่อให้เกิดกิจกรรม ปฏิบัติงานจริง 5. ฝึกใช้สถิติเพื่อการวิจัยที่ เหมาะสมกับเรื่องที่ทำ 6.ฝึกการทำงานเป็นกลุ่มจากการ ทำโครงการ - วิธีการสอน 1. บรรยายตามหัวข้อ 2. กิจกรรมกลุ่ม Active Learning ผ่านการเรียนรู้ ค้นคว้าและคิดค้น แลเปลี่ยนซึ่ง กันและกัน 3. เรียนรู้ผ่านการปฏิบัติการใช้ ซอฟต์แวร์ให้เกิดทักษะ <b>สื่อที่ใช้</b> 1 เอกสารประกอบการสอน 2 ซอฟต์แวร์สถิติ 3. PowerPoint	ผศ.ดร. ภาวิ วลีพิทักษ์เดช
12	-การวิเคราะห์ ตัวอย่าง โคสแควร์	6	<b>กิจกรรมการเรียนการสอน</b> - กลยุทธ์การสอน	ผศ.ดร. ภาวิ วลีพิทักษ์เดช

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน/ สื่อที่ใช้	ผู้สอน
	โครงการ -การวิเคราะห์ผลค่า แอลฟาของ Cronbach ของแบบสอบถาม -เก็บข้อมูล วิเคราะห์		1.สร้างเสริมให้นักศึกษามี ระเบียบวินัย มีความรับผิดชอบ มีความซื่อสัตย์ ไม่ทุจริต 2. ใช้การสอนในหลากหลาย รูปแบบ โดยเน้นหลักการทาง ทฤษฎี และประยุกต์สู่การปฏิบัติ 3. ให้นักศึกษามีโอกาสปฏิบัติ จริงและมีการอภิปรายกลุ่ม ร่วมกัน 4.จัดโครงการเพื่อให้เกิดกิจกรรม ปฏิบัติงานจริง 5. ฝึกใช้สถิติเพื่อการวิจัยที่ เหมาะสมกับเรื่องที่ทำ 6.ฝึกการทำงานเป็นกลุ่มจากการ ทำโครงการ - <b>วิธีการสอน</b> 1. บรรยายตามหัวข้อ 2. กิจกรรมกลุ่ม Active Learning ผ่านการเรียนรู้ ค้นคว้าและคิดค้น แลเปลี่ยนซึ่ง กันและกัน 3. เรียนรู้ผ่านการปฏิบัติการใช้ ซอฟต์แวร์ให้เกิดทักษะ <b>สื่อที่ใช้</b> 1 เอกสารประกอบการสอน 2 ซอฟต์แวร์สถิติ 3. PowerPoint	
13	-วิธีการเขียนรายงานผล การวิเคราะห์สถิติจาก การวิจัย -รายงานผลสถิติเชิง พรรณนา โครงการ -เก็บข้อมูล วิเคราะห์	6	<b>กิจกรรมการเรียนการสอน</b> <b>- กลยุทธ์การสอน</b> 1.สร้างเสริมให้นักศึกษามี ระเบียบวินัย มีความรับผิดชอบ มีความซื่อสัตย์ ไม่ทุจริต 2. ใช้การสอนในหลากหลาย รูปแบบ โดยเน้นหลักการทาง ทฤษฎี และประยุกต์สู่การปฏิบัติ 3. ให้นักศึกษามีโอกาสปฏิบัติ จริงและมีการอภิปรายกลุ่ม ร่วมกัน 4.จัดโครงการเพื่อให้เกิดกิจกรรม ปฏิบัติงานจริง	ผศ.ดร. วิภาวี วลีพิทักษ์เดช



สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน/ สื่อที่ใช้	ผู้สอน
			5. ฝึกใช้สถิติเพื่อการวิจัยที่ เหมาะสมกับเรื่องที่ทำ 6. ฝึกการทำงานเป็นกลุ่มจากการ ทำโครงการ - <b>วิธีการสอน</b> 1. บรรยายตามหัวข้อ 2. เรียนรู้ผ่านตัวอย่างงานวิจัย เรื่องปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการ สร้างธุรกิจใหม่ 3. กิจกรรมกลุ่ม Active Learning ผ่านการเรียนรู้ ค้นคว้าและคิดค้น แลกเปลี่ยนซึ่ง กันและกัน <b>สื่อที่ใช้</b> 1 เอกสารประกอบการสอน 2 ซอฟต์แวร์สถิติ 3. ตัวอย่างงานวิจัย	
14	วิธีการเขียนรายงานผล การวิเคราะห์สถิติจาก การวิจัย (ต่อ) -รายงานผลสถิติเชิง อนุมาน โครงการ -เขียนรายงานผล	6	<b>กิจกรรมการเรียนการสอน</b> - <b>กลยุทธ์การสอน</b> 1.สร้างเสริมให้นักศึกษามี ระเบียบวินัย มีความรับผิดชอบ มีความซื่อสัตย์ ไม่ทุจริต 2. ใช้การสอนในหลากหลาย รูปแบบ โดยเน้นหลักการทาง ทฤษฎี และประยุกต์สู่การปฏิบัติ 3. ให้นักศึกษามีโอกาสปฏิบัติ จริงและมีการอภิปรายกลุ่ม ร่วมกัน 4.จัดโครงการเพื่อให้เกิดกิจกรรม ปฏิบัติงานจริง 5. ฝึกใช้สถิติเพื่อการวิจัยที่ เหมาะสมกับเรื่องที่ทำ 6. ฝึกการทำงานเป็นกลุ่มจากการ ทำโครงการ - <b>วิธีการสอน</b> 1. บรรยายตามหัวข้อ 2. เรียนรู้ผ่านตัวอย่างงานวิจัย เรื่องปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการ สร้างธุรกิจใหม่ 3. กิจกรรมกลุ่ม Active Learning ผ่านการเรียนรู้	ผศ.ดร. วิภาวี วลีพิทักษ์เดช

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน/ สื่อที่ใช้	ผู้สอน
			ค้นคว้าและคิดค้น แลกเปลี่ยนซึ่ง กันและกัน <b>สื่อที่ใช้</b> 1 เอกสารประกอบการสอน 2 ซอฟต์แวร์สถิติ 3. ตัวอย่างงานวิจัย	
15	-สรุปรวมองค์ความรู้ -แลกเปลี่ยน ประสบการณ์การทำ โครงการ ขั้นตอนการทำ การใช้โปรแกรมสถิติเพื่อ วิเคราะห์ ประโยชน์ที่ ได้รับจากโครงการ และ อุปสรรคของการ ดำเนินงาน	6	<b>กิจกรรมการเรียนการสอน</b> - กลยุทธ์การสอน 1.สร้างเสริมให้นักศึกษามี ระเบียบวินัย มีความรับผิดชอบ มีความซื่อสัตย์ ไม่ทุจริต 2. ใช้การสอนในหลากหลาย รูปแบบ โดยเน้นหลักการทาง ทฤษฎี และประยุกต์สู่การปฏิบัติ 3. ให้นักศึกษามีโอกาสปฏิบัติ จริงและมีการอภิปรายกลุ่ม ร่วมกัน 4.จัดโครงการเพื่อให้เกิดกิจกรรม ปฏิบัติงานจริง 5. ฝึกใช้สถิติเพื่อการวิจัยที่ เหมาะสมกับเรื่องที่ทำ 6.ฝึกการทำงานเป็นกลุ่มจากการ ทำโครงการ - วิธีการสอน 1. กิจกรรมกลุ่ม Active Learning ผ่านการเรียนรู้ ค้นคว้าและคิดค้น แลกเปลี่ยนซึ่ง กันและกัน <b>สื่อที่ใช้</b> 1. PowerPoint 2. โครงการงาน	ผศ.ดร. วิภาวี วลีพิทักษ์เดช
16			<b>สอบปลายภาค</b>	

## 2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมินผล	วิธีการทวนสอบ
2.1.1, 2.1.2, 2.1.5, 3.1.3, 5.1.2, 5.1.5, 6.1.3	- ทดสอบย่อย -การทดสอบ ปลายภาค	7 16	20% 20%	คะแนนสอบ
1.1.3, 2.1.1, 2.1.2, 2.1.5, 3.1.3, 4.1.3, 5.1.2, 5.1.5, 6.1.3	- โครงการงาน	ทุกสัปดาห์	40 %	ความสำเร็จจากงานที่มอบหมาย
4.1.3, 5.1.2, 5.1.5, 6.1.3	การเข้าชั้นเรียน ความรับผิดชอบต่อ งานที่ได้รับมอบหมาย	ทุกสัปดาห์	20%	การเข้าชั้นเรียนและ การส่งงานตรงตาม เวลาที่กำหนด

## 3. การประเมินผลการศึกษา

### 1) การวัดผล :

- จิตพิสัยและความรับผิดชอบ 20%
- การทดสอบย่อย 20%
- โครงการงาน 40%
- การทดสอบปลายภาคเรียน 20%

2) การประเมินผล : ใช้ระบบ  อิงกลุ่ม  อิงเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย ดังนี้

เกณฑ์คะแนน	เกรด
90-100	A
85-89	B+
75-84	B
70-74	C+
60-69	C
55-59	D+
50-54	D
0-49	F
การถอนรายวิชา (Withdrawal)	W
ขาดสอบ (Missing)	M
การประเมินยังไม่สมบูรณ์เนื่องจากนักศึกษา ยังทำงานไม่เสร็จ (Incomplete)	I

### หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

#### 1. ตำราและเอกสารหลัก

วิภาวี วลีพิทักษ์เดช. (2562). *เอกสารประกอบการเรียน เรื่อง ซอฟต์แวร์สำเร็จรูปทางสถิติ*. กรุงเทพมหานคร. ศูนย์บริการสื่อและสิ่งพิมพ์กราฟฟิคไซท์ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต.

#### 2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

กัลยา วานิชย์บัญชาและฐิตา วานิชย์บัญชา (2560). *การใช้ SPSS For Windows ในการวิเคราะห์ข้อมูล*. กรุงเทพมหานคร. ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

#### 3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

Gnu. (2016). GNU PSPP. Retrieved July 6, 2019, from GNU.Org Website:

[https://www.gnu.org/software/pspp/manual/html\\_node/index.html#SEC\\_Contents](https://www.gnu.org/software/pspp/manual/html_node/index.html#SEC_Contents)

### หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

#### 1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

การประเมินประสิทธิผลในรายวิชาดำเนินการดังนี้

- นักศึกษาประเมินผลการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา เช่น วิธีการสอน การจัดกิจกรรมในและนอกห้องเรียน สิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน ซึ่งมีผลกระทบต่อการเรียนรู้และผลการเรียนรู้ที่

ได้รับและเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงรายวิชา โดยการแสดงความคิดเห็นผ่านระบบออนไลน์ของมหาวิทยาลัยและของรายวิชา

- การสังเกตจากพฤติกรรมของผู้เรียนในชั้นเรียน และการแสดงความคิดเห็นผ่านสื่อสังคมออนไลน์

## 2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

แนวทางประเมินการสอนมีดังต่อไปนี้

- นักศึกษาประเมินการสอนของอาจารย์ โดยการประเมินผู้สอนผ่านระบบออนไลน์ของมหาวิทยาลัยและของรายวิชา ในด้านต่าง ๆ เช่น การตรงต่อเวลา การชี้แจงเป้าหมาย วัตถุประสงค์ของรายวิชา กลวิธีการสอน กิจกรรม การใช้สื่อการสอน เกณฑ์การวัดและประเมินผล

- พิจารณาจากผลการเรียนและพฤติกรรมของนักศึกษา

## 3. การปรับปรุงการสอน

ดำเนินการสอนเป็นปีแรก

## 4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

มาตรฐานผลการเรียนรู้	การสอบ/เกรด	การสังเกตพฤติกรรมและการมีส่วนร่วม	การมอบหมายงาน/การนำเสนอผลงาน
1. คุณธรรมและจริยธรรม		✓	✓
2. ความรู้	✓	✓	✓
3. ทักษะทางปัญญา	✓	✓	✓
4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ		✓	✓
5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	✓	✓	✓
6. ทักษะการปฏิบัติงาน	✓	✓	✓

## 5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

ดำเนินการสอนเป็นปีแรก