



รายละเอียดของรายวิชา  
(มคอ.3)

4112304 สถิติและระเบียบวิจัยเบื้องต้น  
(Fundamental Statistics and Research Methodology)

โรงเรียนการเรือน  
มหาวิทยาลัยสวนดุสิต  
2561

## รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา

มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา

โรงเรียนการเรือน/หลักสูตรเทคโนโลยีการแปรรูปอาหาร

### หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา

4112304 สถิติและระเบียบวิธีวิจัยเบื้องต้น (Fundamental Statistics and Methodology)

2. จำนวนหน่วยกิต

3หน่วยกิต (3-0-6)

3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการแปรรูปอาหาร

4. ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

4.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา : อาจารย์วีระพงศ์ วิรุฬห์ธนภุชณ

4.2 อาจารย์ผู้สอน : วีระพงศ์ วิรุฬห์ธนภุชณ

4.1 ศูนย์การศึกษาในมหาวิทยาลัย

อาจารย์ ดร.องค์อร สงวนญาติ

อาจารย์ประจำบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

อาจารย์ ดร.วราภรณ์ วิทยาภรณ์

อาจารย์หลักสูตรเทคโนโลยีการแปรรูปอาหาร

อาจารย์วีระพงศ์ วิรุฬห์ธนภุชณ

อาจารย์หลักสูตรเทคโนโลยีการแปรรูปอาหาร

อาจารย์ ดร.ณชนก นุกิจ

อาจารย์หลักสูตรเทคโนโลยีการประกอบอาหารและบริการ

อาจารย์อัญลักษณ์ ศรีสำราญ

อาจารย์หลักสูตรเทคโนโลยีการประกอบอาหารและบริการ

5. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน

ภาคเรียนที่ 2 ชั้นปีที่ 2

6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)

ไม่มี

7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี)

ไม่มี

## 8. สถานที่เรียน

ห้อง IC31 อาคารโรงเรียนปฏิบัติการอาหารนานาชาติ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต ศูนย์วิทยาศาสตร์

## 9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

วันจัดทำ 27 ธันวาคม 2560

### หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมาย และวัตถุประสงค์

#### 1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับทฤษฎีและหลักการของสถิติและระเบียบวิธีวิจัย ที่ถูกต้อง พร้อมทั้งอธิบายการคำนวณจากโจทย์ตัวอย่าง เพื่อให้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในวิชาอื่นๆ ต่อไป

#### 2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

ไม่มี

### หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

#### 1. คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาการวางแผนการวิจัย สถิติและวิธีวิจัยเบื้องต้น วิธีการทางวิทยาศาสตร์ วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล การสุ่มตัวอย่าง การวิเคราะห์ข้อมูล และผลการวิจัย

#### 2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติ/งานภาคสนาม /การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง
45 ชั่วโมง ต่อภาคการศึกษา	สอนเสริมตามความต้องการของนักศึกษา	ไม่มี	6 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

### หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

#### 1. คุณธรรม จริยธรรม

##### 1.1 คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา

- 1) การมีจิตสำนึกและตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพ (TQF2, 2.2.1.1 (1))
- 2) ความมีวินัย ตรงต่อเวลา และมีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคมเคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม (TQF2, 2.2.1.1 (2))
- 3) การตระหนักในคุณค่าของคุณธรรม จริยธรรม และความซื่อสัตย์สุจริต (TQF2, 2.2.1.1 (3))
- 4) การเคารพสิทธิและยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น (TQF2, 2.2.1.1 (4))
- 5) การมีจิตสาธารณะ เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ (TQF2, 2.2.1.1 (5))

##### 1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรมจริยธรรม

- 1) การเรียนรู้จากสถานการณ์จริง (TQF2, 2.2.1.2 (1))

2) สอดแทรกคุณธรรมจริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพในเนื้อหาวิชาเรียน (TQF2, 2.2.1.2 (2))

- 3) การเป็นแบบอย่างที่ดีของอาจารย์ (TQF2, 2.2.1.2 (3))
- 4) จัดกิจกรรมพิเศษเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ (TQF2, 2.2.1.2(4))
- 5) การสอนแบบอภิปรายจากตัวอย่างกรณีศึกษา (TQF2, 2.2.1.2 (5))

### 1.3 วิธีการประเมินผล

- 1) นักศึกษาประเมินผลการเรียนรู้ด้วยตนเอง ก่อนและหลังการเรียน (TQF2, 2.2.1.3 (1))
- 2) ประเมินโดยอาจารย์จากการสังเกตพฤติกรรมการแสดงออกตามปกติของนักศึกษา (TQF2, 2.2.1.3 (2))

## 2. ความรู้

### 2.1 ความรู้ที่ต้องได้รับ

- 1) การมีความรู้ ความเข้าใจ ในหลักการ แนวคิด ทฤษฎีและเนื้อหาสาระสำคัญของรายวิชาที่เกี่ยวข้อง เพื่อสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการประกอบวิชาชีพ (TQF2, 2.2.2.1(1))
- 2) ความสามารถในการนำความรู้มาประยุกต์ใช้ในบริบททางวิชาการและวิชาชีพ (TQF2,2.2.2.1(3))
- 3) ความสามารถในการศึกษาค้นคว้าและพัฒนาความรู้ของตนเองได้ และสามารถบูรณาการความรู้ในศาสตร์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้เป็นประโยชน์ในวิชาชีพได้ (TQF2,2.2.2.1(4))

### 2.2 วิธีการสอน

- 1) การให้ภาพรวมของความรู้ก่อนเข้าสู่บทเรียน การสรุปย้าความรู้ใหม่หลังบทเรียนพร้อมกับเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิม การเชื่อมโยงความรู้จากวิชาหนึ่งไปสู่อีกวิชาหนึ่งในระดับที่สูงขึ้น (TQF2,2.2.2.2(1))
- 2) ใช้การสอนหลายรูปแบบ ตามลักษณะของเนื้อหาสาระ ได้แก่ การบรรยาย การทบทวน การฝึกปฏิบัติการ และเทคนิคการสอนอื่นๆ ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เช่น การเรียนแบบร่วมมือ การเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน การเรียนโดยการค้นคว้าด้วยตนเอง (TQF2,2.2.2.2(2))
- 3) การถาม-ตอบปัญหาทางวิชาการในห้องเรียน (TQF2,2.2.2.2(4))

### 2.3 วิธีการประเมินผล

- 1) ประเมินจากผลงานระหว่างภาค เช่น การบ้าน การเขียนรายงาน การสอบย่อย การนำเสนอรายงานการค้นคว้าหน้าชั้น (TQF2, 2.2.2.3 (1))
- 2) ประเมินจากการสอบข้อเขียน การสอบปฏิบัติ (TQF2, 2.2.2.3 (2))

## 3. ทักษะทางปัญญา

### 3.1 ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา

- 1) ความสามารถในการคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ เพื่อค้นหาข้อเท็จจริง หรือต้นเหตุของปัญหา และเสนอแนวทางการแก้ไขได้อย่างสร้างสรรค์ (TQF2, 2.2.3.1 (1))
- 2) ความสามารถในการทำความเข้าใจและประเมินข้อมูล แนวคิดและหลักฐานใหม่ๆ จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย และใช้ข้อสรุปที่ได้ในการพัฒนางานในวิชาชีพ(TQF2, 2.2.3.1 (2))

### 3.2 วิธีการสอน

- 1) การแนะนำและฝึกกระบวนการคิดอย่างสร้างสรรค์เมื่อเริ่มเข้าศึกษา เริ่มจากโจทย์ที่ง่าย และเพิ่มความยากตามระดับชั้นเรียนที่สูงขึ้น ในรายวิชาที่เหมาะสม (TQF2, 2.2.3.2 (1))
- 2) การมอบหมายงานการแก้ปัญหาจากโจทย์ปัญหาและกรณีศึกษา หรือสถานการณ์จำลอง (TQF2, 2.2.3.2 (2))
- 3) การจัดให้มีรายวิชาที่เสริมสร้างการพัฒนาทักษะทางเชาว์ปัญญา ให้ได้ฝึกคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ความรู้ใหม่จากความรู้เดิมด้านต่างๆ ทั้งในสาขาและนอกสาขา ได้แก่ วิชาการวิจัยและพัฒนาอาหาร เป็นต้น (TQF2, 2.2.3.2 (3))
- 4) การสอนแบบเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ที่เปิดโอกาสให้มีการอภิปรายแสดงความคิดเห็นได้มากขึ้น (TQF2, 2.2.3.2 (4))

### 3.3 วิธีการประเมินผล

- 1) ประเมินจากผลงานการแก้ไขปัญหาที่ได้รับมอบหมาย (TQF2, 2.2.3.3 (1))
- 2) ประเมินโดยการสอบข้อเขียนด้วยโจทย์ที่ต้องใช้ทักษะทางปัญญา (TQF2, 2.2.3.3 (2))

## 4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

### 4.1 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างตัวบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา

- 1) ความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย ทั้งงานรายบุคคลและงานกลุ่ม (TQF2, 2.2.4.1 (1))
- 2) ความสามารถในการปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและสมาชิกกลุ่มได้อย่างมีประสิทธิภาพ (TQF2, 2.2.4.1 (2))
- 3) ความสามารถในการวางตัวและแสดงความคิดเห็นได้อย่างเหมาะสมกับบทบาท หน้าที่ และความรับผิดชอบ (TQF2, 2.2.4.1 (3))
- 4) การมีบุคลิกภาพที่ดี และมีมนุษยสัมพันธ์ (TQF2, 2.2.4.1 (4))

### 4.2 วิธีการสอน

- 1) ใช้การการสอนแบบกลุ่มร่วมมือ ซึ่งต้องแนะนำกฎ กติกา มารยาท บทบาทความรับผิดชอบของแต่ละคนในการเรียนรู้ร่วมกัน (TQF2, 2.2.4.2 (1))
- 2) มอบหมายการทำงานแบบกลุ่มย่อย ที่สลับหมุนเวียนสมาชิกกลุ่ม และตำแหน่งหน้าที่ในกลุ่ม (TQF2, 2.2.4.2 (2))
- 3) ยกตัวอย่างผลกระทบของทักษะด้านนี้ที่มีต่อตนเองและสังคม สอดแทรกในเนื้อหาวิชาเรียน (TQF2, 2.2.4.2 (3))

### 4.3 วิธีการประเมินผล

- 1) มอบหมายนักศึกษาประเมินตนเองและเพื่อนในกลุ่ม สรุปผลการประเมินโดยใช้เสียงส่วนใหญ่ (TQF2, 2.2.4.3 (1))
- 2) สังเกตพฤติกรรมในชั้นเรียน (TQF2, 2.2.4.3 (2))

## 5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

### 5.1 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา

- 1) ความสามารถในการนำเทคนิคทางสถิติหรือคณิตศาสตร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ และเทคโนโลยีอื่นๆที่เกี่ยวข้อง มาประยุกต์ใช้ในการสืบค้น วิเคราะห์ข้อมูล แปลความหมาย และเสนอ

แนวทางในการพัฒนางานหรือแก้ไขปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์(TQF2, 2.2.5.1 (1))

### 5.2 วิธีการสอน

1) มอบหมายงานที่ต้องใช้ทักษะในการวิเคราะห์ หรือ คำนวณในทุกรายวิชาที่ต้องฝึกทักษะ โดยผู้สอนต้องแนะนำวิธีการ ติดตามตรวจสอบงาน และตรวจแก้พร้อมให้คำแนะนำ(TQF2, 2.2.5.2 (1))

2) มอบหมายงานที่ต้องมีการสืบค้นข้อมูลโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ(TQF2, 2.2.5.2 (3))

### 5.3 วิธีการประเมิน

1) ประเมินจากผลงานกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสืบค้นข้อมูลด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศที่มอบหมายแต่ละบุคคล(TQF2, 2.2.5.3 (1))

2) ประเมินจากการสอบข้อเขียนในการแก้โจทย์ปัญหาเชิงตัวเลขที่ไม่เคยพบมาก่อน (TQF2, 2.2.5.3 (2))

3) ประเมินทักษะการสื่อสารด้วยภาษาเขียนจากรายงานแต่ละบุคคลหรือรายงานกลุ่มในส่วนที่นักศึกษานั้นรับผิดชอบ (TQF2, 2.2.5.3 (3))

## หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

## 5.1 แผนการสอน

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรม การเรียน การสอน และสื่อที่ใช้	ผู้สอน
1	บทที่ 1 บทนำ (ความหมาย, ประเภท, ประโยชน์ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสถิติ)	3	- ปฐมนิเทศรายละเอียดวิชาตามคู่มือ - บรรยายเนื้อหาโดยใช้ Powerpoint และเอกสารประกอบการเรียนการสอน - เปิดโอกาสให้นักศึกษา อภิปราย ซักถามและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น - อาจารย์ตอบข้อซักถาม	อ.วีระพงศ์ วิรุฬห์ธนภุชณ์
2	บทที่ 2 การวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลาง และการวัดการกระจาย	3	- บรรยายเนื้อหาโดยใช้ Powerpoint และเอกสารประกอบการเรียนการสอน - เปิดโอกาสให้นักศึกษา อภิปราย ซักถามและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น - อาจารย์ตอบข้อซักถาม - ทดสอบย่อย	อ.วีระพงศ์ วิรุฬห์ธนภุชณ์
3-5	บทที่ 3 การแจกแจงทางสถิติ	6	- บรรยายเนื้อหาโดยใช้ Powerpoint และเอกสารประกอบการเรียนการสอน - ยกตัวอย่างประกอบการบรรยาย - เปิดโอกาสให้นักศึกษา อภิปราย ซักถามและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น - อาจารย์ตอบข้อซักถาม - ทดสอบย่อย	อ.วีระพงศ์ วิรุฬห์ธนภุชณ์
6	บทที่ 4 การทดสอบสมมติฐาน	6	- บรรยายเนื้อหาโดยใช้ Powerpoint และเอกสารประกอบการเรียนการสอน - ยกตัวอย่างประกอบการบรรยาย - เปิดโอกาสให้นักศึกษา อภิปราย ซักถามและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น - อาจารย์ตอบข้อซักถาม - ทดสอบย่อย	อ.วีระพงศ์ วิรุฬห์ธนภุชณ์
สอบกลางภาค				
7	บทที่ 5 การวางแผนการทดลอง	3	- บรรยายเนื้อหาโดยใช้ Powerpoint และเอกสารประกอบการเรียนการสอน - ยกตัวอย่างประกอบการบรรยาย - เปิดโอกาสให้นักศึกษา อภิปราย ซักถามและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น - อาจารย์ตอบข้อซักถาม - ทดสอบย่อย	อ.วีระพงศ์ วิรุฬห์ธนภุชณ์
8-10	บทที่ 6 การทดลองแบบสุ่มอย่างสมบูรณ์ (Completely Randomized Design; CRD) การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของ	9	- บรรยายเนื้อหาโดยใช้ Powerpoint และเอกสารประกอบการเรียนการสอน - ยกตัวอย่างประกอบการบรรยาย - เปิดโอกาสให้นักศึกษา อภิปราย ซักถามและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น	อ.วีระพงศ์ วิรุฬห์ธนภุชณ์

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรม การเรียน การสอน และสื่อที่ใช้	ผู้สอน
	ประชากรมากกว่า 2 กลุ่ม		- อาจารย์ตอบข้อซักถาม - ทดสอบย่อย	
11-12	บทที่ 7 การทดลองแบบสุ่มใน บล็อกสมบูรณ์ (Randomized Complete Block Design; RCB, RCBD)	6	- บรรยายเนื้อหาโดยใช้ Powerpoint และเอกสารประกอบการเรียนการสอน - ยกตัวอย่างประกอบการบรรยาย - เปิดโอกาสให้นักศึกษา อภิปราย ซักถามและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น - อาจารย์ตอบข้อซักถาม - ทดสอบย่อย	อ.วีระพงศ์ วิรุฬห์ธนภุชณ์
13-14	บทที่ 8 แผนการทดลองเฉพาะ สาขาวิชา (Factorial Experiment)	6	- ฝึกทำแบบฝึกหัด และทำการ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรม คอมพิวเตอร์ - เปิดโอกาสให้นักศึกษา อภิปราย ซักถามและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น - อาจารย์ตอบข้อซักถาม	อ.วีระพงศ์ วิรุฬห์ธนภุชณ์
15	กรณีศึกษา: การใช้สถิติและการ วางแผนการทดลองในงานวิจัย	3	- บรรยายเนื้อหาโดยใช้ Powerpoint และเอกสารประกอบการเรียนการสอน - ยกตัวอย่างประกอบการบรรยาย - เปิดโอกาสให้นักศึกษา อภิปราย ซักถามและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น - อาจารย์ตอบข้อซักถาม	อ.วีระพงศ์ วิรุฬห์ธนภุชณ์
สอบปลายภาค				



## 5.2 แผนการประเมินผลการเรียนรู้

กิจกรรมที่	ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมินผล
1	TQF, 2.2.2.3 (2) TQF, 2.2.5.3 (1) (2) (3)	สอบกลางภาค สอบปลายภาค การทดสอบย่อย	7, 16 ตลอดภาค การศึกษา	30% 35% 15%
2	TQF 2.2.1.3 (1) (2)	-การเข้าชั้นเรียน -การส่งงานตามที่ได้รับมอบหมาย -การมีส่วนร่วม อภิปราย เสนอความคิดเห็นในชั้นเรียน	ตลอดภาค การศึกษา	10%
3	TQF 2.2.2.3 (1) TQF, 2.2.5.3 (1) (2) (3)	วิเคราะห์กรณีศึกษา ค้นคว้า การนำเสนอรายงาน การทำงานกลุ่มและผลงาน การส่งรายงานตามที่มอบหมาย	ตลอดภาค การศึกษา	10%

เกณฑ์การประเมินให้ระดับผลการเรียนตามช่วงคะแนน ดังนี้

ระดับผลการเรียน	ช่วงคะแนน
A	90-100
B+	81-89
B	76-80
C+	70-75
C	60-69
D+	55-59
D	50-54
F	ต่ำกว่า 50

หมายเหตุ นักศึกษาต้องมีเวลาเรียน ไม่ต่ำกว่า 85 % จึงจะมีสิทธิ์เข้าสอบปลายภาค (ยกเว้นกรณีมีเหตุจำเป็น)

## หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

### 1.หนังสือและเอกสารประกอบการสอนหลัก

วรารณณ์ วิทยาภรณ์ และวีระพงศ์ วิรุฬห์ธนภุชณ์ (2557). *เอกสารประกอบการเรียนวิชาสถิติและระเบียบวิธีวิจัยเบื้องต้น*. โรงเรียนการเรือน. มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต.

### 2.หนังสือ เอกสาร และข้อมูลอ้างอิงที่สำคัญ

กัลยา วานิชย์บัญชา. (2546). *การใช้ SPSS for Windows ในการวิเคราะห์ข้อมูล*. กรุงเทพฯ : ศูนย์หนังสือแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

คณาจารย์ภาควิชาพัฒนาผลิตภัณฑ์. (2549). *การพัฒนาผลิตภัณฑ์ในอุตสาหกรรมเกษตร*. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

นพพร ธนะชัยขันธุ์. (2555). *สถิติเบื้องต้นสำหรับการวิจัย*. กรุงเทพฯ : บริษัท วิทย์พัฒน์ จำกัด.

วรารณณ์ วิทยาภรณ์ และวีระพงศ์ วิรุฬห์ธนภุชณ์. (2556). *เอกสารประกอบการสอนวิชาสถิติและการวางแผนการทดลอง*. มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต. กรุงเทพมหานคร.

สุรพล อุปติสสกุล. (2536). *สถิติการวางแผนการทดลองเล่ม1*. กรุงเทพฯ : สหมิตรออฟเซท.

อนุวัตร แจ้งซัด. (2549). *สถิติสำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์และการประยุกต์*. กรุงเทพฯ : ภาควิชาพัฒนาผลิตภัณฑ์ คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

### 3. หนังสือ เอกสาร และข้อมูลอ้างอิง ที่แนะนำ

-

## หมวดที่ 7 การประเมิน และปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

### 7.1 กลยุทธ์ประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

ให้นักศึกษาประเมินการจัดการเรียนการสอนรายวิชาเป็นรายบุคคลอย่างอิสระ โดยทุกคนประเมินประสิทธิผลของรายวิชา ซึ่งรวมถึง วิธีการสอน การจัดกิจกรรมใน และนอกห้องเรียน สิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน ซึ่งมีผลกระทบต่อการเรียนรู้ และผลการเรียนรู้ที่ได้รับ และเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงรายวิชา ด้วยระบบคอมพิวเตอร์มหาวิทยาลัย และแบบประเมินของหลักสูตรฯ ซึ่งดำเนินการโดยผู้รับผิดชอบที่คณะกรรมการหลักสูตรมอบหมาย

### 7.2 การประเมินการสอน

7.2.1 ข้อมูลป้อนกลับการประเมินการสอน โดยอาจารย์เปิดโอกาสให้นักศึกษาให้ข้อมูลป้อนกลับได้ทุกโอกาสที่เข้าสอน

7.2.2 การสังเกตและประเมินการสอน โดยมีคณะกรรมการหลักสูตรฯ จัดให้มีการสังเกตและประเมินการสอนในชั้นเรียนของอาจารย์เป็นรายบุคคล ตามแบบประเมินอย่างน้อย 1 ครั้ง โดยอาจารย์จากภายในหลักสูตรฯ หรือภายนอกหลักสูตร

7.2.3 ผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาและการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของนักศึกษา

### 7.3 การปรับปรุงการสอน

หลังจากผลการประเมินการสอน ในข้อ 2 จึงมีการปรับปรุงการสอนโดยจัดกิจกรรมในการระดมสมองและหาข้อมูลเพิ่มเติมในการปรับปรุงการสอน ดังนี้

- ผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาและการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของนักศึกษา
- ข้อมูลจากการประเมินการสอนจากทุกแหล่งข้อมูลมาเป็นแนวทางการปรับปรุงการสอน รวมถึงข้อมูลจากการวิจัยในและนอกชั้นเรียน

### 7.4 การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์รายวิชาของนักศึกษา

7.4.1 มีการสอบถามความรู้ ความเข้าใจ ความคิดเห็นของนักศึกษาระหว่างเรียนและระหว่างฝึกปฏิบัติในสถานประกอบอาหาร

7.4.2 มีการแบ่งสอบกลางภาค และการแจ้งผลการสอบกลางภาคให้นักศึกษาทราบ เพื่อทำความเข้าใจและวางแผนการพัฒนาการเรียนการสอนร่วมกัน เพื่อนำไปสู่มาตรฐาน

7.4.3 มีการวิพากษ์ข้อสอบก่อนใช้สอบและการวิเคราะห์ข้อสอบภายหลังสอบทุกครั้ง รวมทั้งการนำผลวิพากษ์และวิเคราะห์ข้อสอบไปดำเนินการปรับปรุงการสอบครั้งต่อไป

### 7.5 การดำเนินการทบทวนและวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

ดำเนินการโดยผู้รับผิดชอบรายวิชาและทีมอาจารย์ผู้สอน

7.5.1 ก่อนดำเนินการเรียนการสอน ผู้รับผิดชอบรายวิชาและทีมอาจารย์ผู้สอนร่วมกันออกแบบร่วมกันออกแบบการเรียนการสอน (course design) ตามรูปแบบ TQF

7.5.2 ขณะดำเนินการเรียนการสอน ประชุมทบทวนแผนการจัดการเรียนการสอนร่วมกันเมื่อพบปัญหาหรือเมื่อได้รับข้อมูลป้อนกลับในเชิงลบจากนักศึกษาหรือผู้เกี่ยวข้อง หรือเมื่อการเรียนการสอนดำเนินไปแล้ว 25 -30 %

7.5.3 พิจารณาจากผลการประเมินการสอนโดยนักศึกษา ผลการประเมินโดยคณะกรรมการการประเมินการสอน การรายงานรายวิชาโดยอาจารย์ผู้สอน เพื่อทบทวนประสิทธิภาพ

7.5.4 ภายหลังเสร็จสิ้นการดำเนินการเรียนการสอน ประเมินผลรายวิชาภายในไม่เกิน 1 สัปดาห์ และนำผลมาปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชาต่อไป