

## รายละเอียดของรายวิชา

## ชื่อสถาบันอุดมศึกษา

มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต

## วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา

โรงเรียนการเรือน/สาขาวิชาเทคโนโลยีการแปรรูปอาหาร

## หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

## 1. รหัสและชื่อรายวิชา

5072318 การใช้คอมพิวเตอร์สำหรับงานด้านอุตสาหกรรมอาหาร

(Computer Application for Food Science and Technology)

## 2. จำนวนหน่วยกิต

3 หน่วยกิต 3(2-2-5)

## 3. หลักสูตร และประเภทของรายวิชา

## 3.1 หลักสูตร

วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการแปรรูปอาหาร

## 3.2 ประเภทของรายวิชา

หมวดวิชาเฉพาะด้าน

## 4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

4.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา อ.วีระ พุ่มเกิด และ อ.วีระพงศ์ วิรุฬห์ธนภุชณ์

4.2 อาจารย์ผู้สอน

	อ.วีระ พุ่มเกิด หลักสูตรเทคโนโลยีการแปรรูปอาหาร ชั้น ๓ อาคารสำนักงานคณะวิทยาศาสตร์ เบอร์โทรศัพท์: 02-4239435 อีเมลล์: veera_poo@hotmail.com
	ผศ.บรรพต พิจิตรกำเนิด อาจารย์ประจำหลักสูตรวิทยาการคอมพิวเตอร์ เบอร์โทรศัพท์: 02-6425597
	3. อ.วีระพงศ์ วิรุฬห์ธนภุชณ์ หลักสูตรเทคโนโลยีการแปรรูปอาหาร ชั้น ๓ อาคารสำนักงานคณะวิทยาศาสตร์ เบอร์โทรศัพท์: 083-685-8223 อีเมลล์: weerapong_wi@hotmail.com

## 5. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน

ภาคการศึกษาที่ 1 / ชั้นปีที่ 2

## 6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisites)

ไม่มี

## 7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites)

ไม่มี

## 8. สถานที่เรียน

มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต ศูนย์วิทยาศาสตร์

## 9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชา ครั้งล่าสุด

14 สิงหาคม พ.ศ. 2557

## หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

## 1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

1.1 เพื่อศึกษาการนำโปรแกรมคอมพิวเตอร์ไปประยุกต์ใช้สำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ในงานด้านสินค้าคงคลัง ระบบบัญชีการจัดการสำนักงาน รวมทั้งโปรแกรมสำเร็จรูปที่นิยมใช้ในปัจจุบัน

1.2 เพื่อให้ให้นักศึกษามีทักษะด้านการนำโปรแกรมคอมพิวเตอร์ไปประยุกต์ใช้สำหรับงานด้านอุตสาหกรรมอาหาร

1.2 เพื่อให้ให้นักศึกษามีทักษะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูลงานวิจัยหรือกรณีศึกษาที่เกิดขึ้นจริงในการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับงานด้านอุตสาหกรรมอาหาร

1.3 นักศึกษามีทัศนคติที่ดีต่อการเรียนรู้ มีระเบียบวินัย มีความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย รวมทั้งเคารพสิทธิและยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น

1.3 นักศึกษาสามารถนำคุณลักษณะที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในการทำงาน และแก้ปัญหาทั้งในเรื่องส่วนตัวและสังคมได้

## 2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนาปรับปรุงรายวิชา

ปรับปรุงเนื้อหาเพิ่มเติมเกี่ยวกับใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับงานด้านอุตสาหกรรมอาหารให้ทันสมัย สอดคล้องกับเหตุการณ์ในปัจจุบัน และผู้เรียนสามารถนำไปใช้ได้จริง

### หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

#### 1. คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาการนำโปรแกรมคอมพิวเตอร์ไปประยุกต์ใช้ในงานด้านสินค้าคงคลัง ระบบบัญชีการจัดการสำนักงาน รวมทั้งโปรแกรมสำเร็จรูปที่นิยมใช้ในปัจจุบัน

#### 2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติ/งานภาคสนาม/ การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง
30 ชั่วโมงต่อ ภาคการศึกษา	10 ชั่วโมงต่อภาค การศึกษา	30 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา	32 ชั่วโมงต่อภาค การศึกษา

#### 3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล รวม 2 ชั่วโมง (เฉลี่ย 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์)

### หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

#### 1. คุณธรรม จริยธรรม

##### 1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

ผู้เรียนต้องมีคุณธรรม จริยธรรม เพื่อการดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างราบรื่นและมีความสุข ดังนั้น มาตรฐานด้านคุณธรรม จริยธรรมต้องครอบคลุม

- 1) การมีจิตสำนึกและตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพ
- 2) ความมีวินัย ตรงต่อเวลา และมีความรับผิดชอบต่อตนเอง และสังคม เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม
- 3) การตระหนักในคุณค่าของคุณธรรม จริยธรรม และความซื่อสัตย์สุจริต
- 4) การเคารพสิทธิ และยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น
- 5) การมีจิตสาธารณะ เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่

##### 1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรมจริยธรรม

- 1) ใช้การสอนแบบสื่อสารสองทาง เปิดโอกาสให้นักศึกษามีการตั้งคำถามหรือตอบคำถาม หรือแสดงความคิดเห็นที่เกี่ยวข้องกับคุณธรรม จริยธรรม ในชั้นเรียนในโอกาสต่างๆ
- 2) ยกตัวอย่างกรณีศึกษา ตัวอย่างที่ขาดความรับผิดชอบต่อหน้าที่และการประพฤติที่ผิดจรรยาบรรณในวิชาชีพ
- 3) อาจารย์ปฏิบัติตนเป็นตัวอย่าง ให้ความสำคัญต่อจรรยาบรรณวิชาชีพ การมีวินัยเรื่องเวลา การเปิดโอกาสให้นักศึกษาแสดงความคิดเห็นและรับฟังความคิดเห็นของนักศึกษา การเคารพและให้เกียรติแก่อาจารย์อาวุโส เป็นต้น

### 1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1) ประเมินผลจากพฤติกรรมที่แสดงออกในชั้นเรียนและในโอกาสที่หลักสูตรฯ/คณะจัดกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องทางด้านคุณธรรมและจริยธรรม การมีสัมมาคารวะต่อผู้อาวุโสและอาจารย์
- 2) การตรวจสอบการมีวินัยต่อการเรียน การตรงต่อเวลาในการเข้าชั้นเรียนและการส่งรายงาน
- 3) ประเมินการรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น โดยประเมินนักศึกษารายบุคคลในรายวิชา
- 4) นักศึกษาประเมินตนเอง

## 2. ความรู้

### 2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

ผู้เรียนต้องมีความรู้ ความเข้าใจ และทักษะ ความรู้เรื่องการประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์สำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร งานด้านสินค้าคงคลัง ระบบบัญชีการจัดการสำนักงาน รวมทั้งโปรแกรมสำเร็จรูปที่นิยมใช้ในปัจจุบันด้านอุตสาหกรรมอาหาร สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ และทักษะความชำนาญในการประกอบวิชาชีพได้ ดังนั้น มาตรฐานความรู้ต้องครอบคลุม

- 1) การมีความรู้ ความเข้าใจ ในหลักการ แนวคิด ทฤษฎี และเนื้อหาสาระสำคัญของรายวิชาที่เกี่ยวข้อง เพื่อสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการประกอบวิชาชีพ
- 2) การมีทักษะ และความชำนาญ ในงานด้านวิชาชีพ
- 3) ความสามารถในการนำความรู้มาประยุกต์ใช้ในบริบททางวิชาการ และวิชาชีพ
- 4) ความสามารถในการศึกษาค้นคว้าและพัฒนาความรู้ของตนเองได้ และสามารถบูรณาการความรู้ในศาสตร์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้เป็นประโยชน์ในวิชาชีพได้

### 2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

- 1) ใช้การสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ได้แก่ การสอนบรรยายร่วมกับการสื่อสารสองทาง โดยเน้นให้นักศึกษาหาทางค้นคว้าหาข้อมูลเพิ่มเติม การสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ (Co-Operative Learning) การสอนแบบศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง การค้นคว้าทางอินเทอร์เน็ต เป็นต้น
- 2) เพิ่มการสอนนอกห้องเรียน โดยศึกษาจากประสบการณ์จริงในเรื่องที่ต้องสร้างความเข้าใจ

### 2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- 1) ประเมินจากผลงานระหว่างภาค เช่น การใช้โปรแกรมประยุกต์สร้างงานด้านสินค้าคงคลังหรืองานด้านเกี่ยวกับการแปรรูปอาหาร การนำเสนองานหน้าชั้นเรียน และการสอบย่อย
- 2) ประเมินจากการสอบกลางภาค และสอบปลายภาค

## 3. ทักษะทางปัญญา

### 3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

ผู้เรียนต้องมีทักษะในการคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ เพื่อความสามารถในการแก้ไขปัญหาต่างๆ ที่อาจจะเกิดขึ้นได้ ในการประกอบวิชาชีพ ดังนั้น มาตรฐานทักษะทางปัญญาต้องครอบคลุม

- 1) ความสามารถในการคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ เพื่อค้นหาข้อเท็จจริง หรือ ต้นเหตุของปัญหา และเสนอแนวทางการแก้ไขได้อย่างสร้างสรรค์
- 2) ความสามารถในการทำความเข้าใจ และประเมินข้อมูล แนวคิด และหลักฐานใหม่ๆ จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย และใช้ข้อสรุปที่ได้ในการพัฒนางานในวิชาชีพ
- 3) ความสามารถในการถ่ายทอด และแลกเปลี่ยนความรู้กับผู้อื่น

### 3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) การสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem Based Learning : PBL)
- 2) ฝึกตอบปัญหาในชั้นเรียนและการแสดงความคิดเห็นต่อปัญหา และระดมสมองในการแก้ไขปัญหา จากกรณีศึกษาตามประเด็นปัญหาที่กำหนดไว้แล้ว โดยแบ่งนักศึกษาเป็นกลุ่ม ให้มีการฝึกฝนทักษะความชำนาญ และการทำงานร่วมกัน ภายในกลุ่มจะต้องกำหนดแนวทางไปสู่การแก้ปัญหา หรือเสนอแนวทางปฏิบัติที่มีความน่าเชื่อถือและความเป็นไปได้
- 3) มอบหมายงานกลุ่ม ศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมจากภาพหรือหนังสือ/ ตำราอ่านประกอบ เพื่อให้มีพื้นฐานในการเรียนรู้ได้อย่างถูกต้องและมีความเชื่อมั่นในการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ

### 3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) ประเมินจากการตอบปัญหาและการแสดงความคิดเห็นในชั้นเรียน ทั้งรายบุคคลและกลุ่ม
- 2) รายงานกลุ่ม
- 3) ประเมินโดยการสอบกลางภาคและปลายภาคด้วยโจทย์ที่ต้องใช้ทักษะทางปัญญา

## 4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

### 4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ผู้เรียนต้องมีทักษะในการอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างมีความสุข ดังนั้น มาตรฐานทักษะด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบต้องครอบคลุม

- 1) ความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย ทั้งงานรายบุคคล และงานกลุ่ม
- 2) ความสามารถในการปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำ และสมาชิกกลุ่มได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 3) ความสามารถในการวางตัวและแสดงความคิดเห็นได้อย่างเหมาะสมกับบทบาท หน้าที่ และความรับผิดชอบ
- 4) การมีบุคลิกภาพที่ดี และมีมนุษยสัมพันธ์
- 5) ความสามารถในการวางแผนและรับผิดชอบในการเรียนรู้และพัฒนาตนเอง และวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

### 4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) ใช้การการสอนแบบกลุ่มร่วมมือ ซึ่งต้องแนะนำกฎ กติกา มารยาท บทบาทความ

รับผิดชอบของแต่ละคนในการเรียนรู้ร่วมกัน

2) มอบหมายงานกลุ่มและมีการเปลี่ยนกลุ่มทำงานตามกิจกรรมที่มอบหมาย เพื่อให้ นักศึกษาทำงานได้กับผู้อื่น โดยไม่ยึดติดกับเฉพาะเพื่อนที่ใกล้ชิด รวมทั้งกำหนดความรับผิดชอบของ นักศึกษาแต่ละคนในการทำงานกลุ่มอย่างชัดเจน

3) ยกตัวอย่างผลกระทบของทักษะด้านนี้ที่มีต่อตนเองและสังคม สอดแทรกในเนื้อหาวิชา เรียน

#### 4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบ

1) มอบหมายนักศึกษาประเมินตนเองและเพื่อนในกลุ่ม ทั้งด้านทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและด้านความรับผิดชอบ

2) ประเมินการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน โดยการสังเกตพฤติกรรมในชั้นเรียน

3) ประเมินความรับผิดชอบจากรายงานกลุ่มของนักศึกษา

### 5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

#### 5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ

ผู้เรียนต้องมีทักษะในการสืบค้นและวิเคราะห์ข้อมูล รวมทั้งทักษะในการสื่อสาร และการ นำเสนอ สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีต่างๆ ในการสร้างสรรค์ผลงานได้อย่างเหมาะสม ดังนั้น มาตรฐานทักษะด้านการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศต้องครอบคลุม

1) ความสามารถในการนำเทคนิคทางสถิติ หรือ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ และ เทคโนโลยีอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง มาประยุกต์ใช้ในการสืบค้น วิเคราะห์ข้อมูล แปลความหมาย และเสนอ แนวทางในการพัฒนางาน หรือ แก้ไขปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์

2) ความสามารถในการสื่อสาร สามารถสรุปประเด็นจากสิ่งที่ได้เห็น และฟัง ถ่ายทอดและ นำเสนอข้อมูลได้อย่างสร้างสรรค์ และมีประสิทธิภาพ

3) ความสามารถในการติดตามความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี นวัตกรรม และสถานการณ์ โลก โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

#### 5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1) ใช้ PowerPoint ที่น่าสนใจ ชัดเจน ง่ายต่อการติดตามทำความเข้าใจ ประกอบการ สอนในชั้นเรียน

2) การสอนโดยมีการนำเสนอข้อมูลจากการค้นคว้าทางอินเทอร์เน็ต เพื่อเป็นตัวอย่าง กระตุ้นให้นักศึกษาเห็นประโยชน์จากการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนอและสืบค้นข้อมูล

3) การแนะนำเทคนิคการสืบค้นข้อมูลและแหล่งข้อมูล

4) การมอบหมายงานที่ต้องมีการสืบค้นข้อมูลด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ

5) การมอบหมายงานที่ต้องมีการนำเสนอทั้งในรูปเอกสารและด้วยวาจาประกอบสื่อ

## เทคโนโลยี

### 5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) ประเมินทักษะการสื่อสารด้วยภาษาเขียนจากรายงานแต่ละบุคคลหรือรายงานกลุ่มใน ส่วนที่นักศึกษาได้รับผิดชอบ
- 2) ประเมินทักษะการสื่อสารด้วยภาษาพูดจากพัฒนาการการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน

### หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

#### 5.1 แผนการสอน

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรม การเรียนการสอน และสื่อที่ใช้	ผู้สอน
1	แนะนำการเรียนการสอน/ความรู้เบื้องต้นระบบคอมพิวเตอร์	4	-อธิบายเนื้อหารายวิชา จุดประสงค์ของรายวิชา เกณฑ์วัดผลและประเมินผล - แนะนำหนังสือ และสื่ออื่นๆ เพื่อสืบค้นข้อมูลเพิ่มเติม <b>สื่อที่ใช้</b> - เอกสารประกอบการสอน - เครื่องฉาย (Projector) - โปรแกรมนำเสนองาน (power point)	ผศ.บรรณพต
2-3	การจัดการสินค้าคงคลัง	8	- บรรยายประกอบสื่อการสอน <b>สื่อที่ใช้</b> - เอกสารประกอบการสอน - เครื่องฉาย (Projector) - โปรแกรมนำเสนองาน (power point)	ผศ.บรรณพต
4	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับฐานข้อมูล	4	- บรรยายประกอบสื่อการสอน <b>สื่อที่ใช้</b> - เอกสารประกอบการสอน - เครื่องฉาย (Projector) - โปรแกรมนำเสนองาน (power point)	ผศ.บรรณพต

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรม การเรียนการสอน และสื่อที่ใช้	ผู้สอน
5-6	การใช้โปรแกรม Microsoft Access เบื้องต้น - การสร้างฐานข้อมูลด้วย Microsoft Access	8	- บรรยายประกอบสื่อการสอน <b>สื่อที่ใช้</b> - เอกสารประกอบการสอน - เครื่องฉาย (Projector) - โปรแกรมนำเสนอองาน (power point)	อ.วีระ
7-8	การสร้าง/แก้ไขตาราง ใน Microsoft Access	4	- บรรยายประกอบสื่อการสอน <b>สื่อที่ใช้</b> - เอกสารประกอบการสอน - เครื่องฉาย (Projector) - โปรแกรมนำเสนอองาน (power point)	อ.วีระ
9	การใช้โปรแกรม Microsoft Excel เบื้องต้น ในงานด้านอุตสาหกรรมอาหาร	8	- บรรยายประกอบสื่อการสอน - ทำแบบฝึกหัด และรายงาน <b>สื่อที่ใช้</b> - เอกสารประกอบการสอน - เครื่องฉาย (Projector) - โปรแกรมนำเสนอองาน (power point)	อ.วีระพงศ์
10	การใช้โปรแกรม Microsoft Excel เพื่อสร้างกราฟสำหรับวิเคราะห์สมการถดถอย	8	- บรรยายประกอบสื่อการสอน - ทำแบบฝึกหัด และรายงาน <b>สื่อที่ใช้</b> - เอกสารประกอบการสอน - เครื่องฉาย (Projector) - โปรแกรมนำเสนอองาน (power point)	อ.วีระพงศ์
11-12	การใช้โปรแกรม Microsoft Excel สำหรับการทำ Linear Programming ในการคำนวณต้นทุนและกำไร รวมถึงคุณค่าทางโภชนาการ สำหรับกระบวนการผลิต	8	- บรรยายประกอบสื่อการสอน - ทำแบบฝึกหัด และรายงาน <b>สื่อที่ใช้</b> - เอกสารประกอบการสอน - เครื่องฉาย (Projector) - โปรแกรมนำเสนอองาน (power point)	อ.วีระพงศ์



สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรม การเรียนการสอน และสื่อที่ใช้	ผู้สอน
13	การใช้โปรแกรม Microsoft Excel เพื่อสร้างแผนภูมิควบคุม กระบวนการผลิต	4	- บรรยายประกอบสื่อการสอน - ทำแบบฝึกหัด และรายงาน <b>สื่อที่ใช้</b> - เอกสารประกอบการสอน - เครื่องฉาย (Projector) - โปรแกรมนำเสนองาน (power point)	อ.วีระพงศ์
14-15	การใช้โปรแกรม Microsoft Excel ในการสร้างสมการปฏิกิริยาอันดับต่าง ๆ เพื่อคำนวณอายุการเก็บของผลิตภัณฑ์	4	- บรรยายประกอบสื่อการสอน - ทำแบบฝึกหัด และรายงาน <b>สื่อที่ใช้</b> - เอกสารประกอบการสอน - เครื่องฉาย (Projector) - โปรแกรมนำเสนองาน (power point)	อ.วีระพงศ์
16	สอบปลายภาค			

## 5.2 แผนการประเมินผลการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมินผลนักศึกษา	สัปดาห์ที่ ประเมิน	สัดส่วนของ การประเมินผล
1.1,1.2,1.3,2.1, 2.3,2.4	การประเมินพฤติกรรมด้านความรับผิดชอบ พฤติกรรม ด้านคุณธรรม และจริยธรรม (การเข้าชั้นเรียน การมีส่วนร่วม ในชั้นเรียน)	1-15	10%
2.1,2.3,2.4,3.3, 4.1,4.2,4.3,4.5, 5.1,5.3	ด้านความรู้และทักษะ รวมถึงความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและความรับผิดชอบในการทำงานกลุ่ม	1-15	10%
1.4,2.1,2.3,2.4, 3.2,3.3,4.1,4.2, 4.3,4.5,5.2,5.3	แบบฝึกหัด และการทดสอบย่อย	9-15	20%
2.1,2.3,3.1	การสอบกลางภาค	8	30%
2.1,2.3,3.1	การสอบปลายภาค	16	30%

## หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

### 1. หนังสือ ตำรา และเอกสารประกอบการสอนหลัก

เอกสารประกอบการสอนวิชา การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์สำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

### 2. หนังสือ เอกสาร และข้อมูลอ้างอิง ที่สำคัญ

นันทนี แขวงโสภา คู่มือ Access 2010 ฉบับสมบูรณ์ บริษัท โปรวิชั่น จำกัด , 2556 , 576 หน้า

คำนาย อธิปัฐญาสกุล การจัดการคลังสินค้า (Warehouse Management), โปกส์มีเดียแอนพับลิชซิง, บจก., 2548, 292 หน้า.

เพ็ญนภา สำเนียง. MICROSOFT OFFICE 2010 (ฉบับสมบูรณ์).

จรรยา บุญวานิช การบัญชีสินค้า ส่งเสริมวิชาการ, สนพ. ศูนย์, 220 หน้า.

### 3. หนังสือ เอกสาร และข้อมูลอ้างอิง ที่แนะนำ

-

## หมวดที่ 7. การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

### 1. การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

ให้นักศึกษาทุกคนประเมินประสิทธิผลของรายวิชา ซึ่งรวมถึง วิธีการสอน การจัดกิจกรรมในและนอกห้องเรียน สิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน ซึ่งมีผลกระทบต่อการเรียนรู้ และผลการเรียนรู้ที่ได้รับ และเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงรายวิชา ด้วยระบบคอมพิวเตอร์ของมหาวิทยาลัย

### 2. การประเมินการสอน

การประเมินการสอน โดยคณะกรรมการประเมินการสอนที่แต่งตั้งโดยหลักสูตร จากการสังเกตขณะสอน และการสัมภาษณ์ตัวแทนนักศึกษา

### 3. การปรับปรุงการสอน

หลักสูตรฯ กำหนดให้อาจารย์ผู้สอนทบทวนและปรับปรุงกลยุทธ์และวิธีการสอนจากผลการประเมินประสิทธิผลของรายวิชา แล้วจัดทำรายงานรายวิชาตามรายละเอียดที่ สกอ.กำหนดทุกภาคการศึกษา ภาควิชากำหนดให้อาจารย์ผู้สอนเข้ารับการฝึกอบรมกลยุทธ์การสอน/การวิจัยในชั้นเรียน และมอบหมายให้อาจารย์ผู้สอนรายวิชาที่มีปัญหา ทำวิจัยในชั้นเรียนอย่างน้อยภาคการศึกษาละ 1 รายวิชา มีการประชุมอาจารย์ทั้งภาควิชาเพื่อหารือปัญหาการเรียนรู้ของนักศึกษาและร่วมกันหาแนวทางแก้ไข

### 4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

หลักสูตรฯ มีคณะกรรมการประเมินการสอนทำหน้าที่ทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา โดยการสุ่มประเมินข้อสอบและความเหมาะสมของการให้คะแนน ทั้งคะแนนดิบและระดับคะแนน

### 5. การดำเนินการทบทวนและวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

หลักสูตรฯ มีระบบการทบทวนประสิทธิผลของรายวิชา โดนพิจารณาจากผลการประเมินการสอนโดยนักศึกษา ผลการประเมินโดยคณะกรรมการประเมินการสอนของหลักสูตรฯ การรายงานรายวิชาโดยอาจารย์ผู้สอน หลังการทบทวนประสิทธิผลของรายวิชา อาจารย์ผู้สอนรับผิดชอบในการทบทวนเนื้อหาที่สอนและกลยุทธ์การสอนที่ใช้ และนำเสนอแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาในรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา เสนอต่อประธานหลักสูตรฯ เพื่อนำเข้าที่ประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตรพิจารณาให้ความคิดเห็นและสรุปวางแผนพัฒนาปรับปรุงสำหรับใช้ในปีการศึกษาถัดไป