

รายละเอียดของรายวิชา  
(มคอ.3)

หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาธุรกิจระหว่างประเทศในกลุ่มอินโดจีน  
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2556)

รหัสวิชา : บธ 0401  
ชื่อวิชา : คอมพิวเตอร์ประยุกต์สำหรับธุรกิจ  
Computer for Working

วิทยาลัยชุมชนมุกดาหาร  
กระทรวงศึกษาธิการ

## สารบัญ

	หน้า
หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป	1
หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์	2
หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ	3
หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา	4
หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล	7
หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน	12
หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา	13

## รายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3)

วิทยาลัยชุมชนมุกดาหาร

หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาธุรกิจระหว่างประเทศในกลุ่มอินโดจีน

### หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

#### 1. รหัสและชื่อรายวิชา

รหัสรายวิชา                      บธ 0401  
ชื่อรายวิชาภาษาไทย            คอมพิวเตอร์ประยุกต์สำหรับธุรกิจ  
ชื่อรายวิชาภาษาอังกฤษ        Computer for Working

#### 2. จำนวนหน่วยกิต

3(2-2-5)

#### 3. หลักสูตร และประเภทของรายวิชา

3.1 หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาธุรกิจระหว่างประเทศในกลุ่มอินโดจีน

#### 4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

#### 5. ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน

ภาคการศึกษาที่ 2 ชั้นปีที่ 2

#### 6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisites)

ไม่มี

#### 7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites)

ไม่มี

#### 8. สถานที่เรียน

วิทยาลัยชุมชนมุกดาหาร

#### 9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชา ครั้งล่าสุด

พ.ศ. 2556

## หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

### 1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนวิชานี้ นักศึกษาสามารถ

- 1.1 รู้องค์ประกอบพื้นฐานของเครื่องคอมพิวเตอร์
- 1.2 สามารถประยุกต์ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อทำงานด้านเอกสาร
- 1.3 สามารถเรียนรู้ระบบเครือข่ายที่คอมพิวเตอร์เชื่อมโยงถึงกัน แบ่งปันข้อมูลผ่านเครือข่ายได้
- 1.4 สามารถใช้คอมพิวเตอร์ได้อย่างปลอดภัยไม่ละเมิดกฎหมาย

### 2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนาปรับปรุงรายวิชา

เพื่อให้ศึกษามีความรู้พื้นฐาน เป็นการเตรียมความพร้อมด้านปัญหาในการนำความรู้ ความเข้าใจ ในระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อเป็นพื้นฐานการเรียนในวิชาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ ควรมีการเปลี่ยนแปลง ตัวอย่างอ้างอิง ให้สอดคล้องกับแนวโน้มด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่ได้มีความก้าวหน้าไปตามยุคสมัย

พื้นฐานความรู้ทางด้านคอมพิวเตอร์เป็นพื้นฐานสำคัญในการวิเคราะห์ แก้ไขปัญหาของการนำความรู้ ด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีไปใช้เพื่อพัฒนาและใช้งานในหน้าที่ต่างๆ มานานแล้ว แต่ยังเป็นองค์ความรู้ที่ทันสมัยซึ่งสามารถนำไปปรับใช้กับพฤติกรรมการทำงานได้ทั้งหมด เพียงแต่ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีและ ปัญหาที่เกิดขึ้นเกี่ยวกับการทำงานนั้นเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ตามการประยุกต์ใช้งาน โดยทำให้การ วิเคราะห์ปัญหารวดเร็วและแม่นยำขึ้น การปรับปรุงรายวิชาครั้งนี้ จึงนำเทคนิคการแก้ปัญหาที่รวดเร็วและ แม่นยำ เพิ่มเติมเข้าสู่เนื้อหาและปรับกระบวนการเรียนการสอนที่เน้นทักษะการแก้ปัญหา และการใช้ เครื่องมือที่ทันสมัยในการทำงานที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ให้ถูกต้องแม่นยำยิ่งขึ้น

## หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

### 1. คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเบื้องต้นของเครื่องคอมพิวเตอร์ทั้งในด้านฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ ศึกษาการใช้โปรแกรมประยุกต์เพื่อการทำงานด้านเอกสาร และการนำเสนอผลงาน การนำเสนอสารสนเทศ ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ ความปลอดภัยในระบบคอมพิวเตอร์ บทบาทของคอมพิวเตอร์ในสังคมปัจจุบันและเทคโนโลยีของคอมพิวเตอร์ในอนาคต รวมถึงการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในองค์กรต่างๆ ฝึกปฏิบัติการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปที่สอดคล้องกับเทคโนโลยีที่เกิดขึ้นใหม่อย่างต่อเนื่อง

### 2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย 45 ชั่วโมง ปฏิบัติการ 0 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 90 ชั่วโมง

### 3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

การให้คำปรึกษานักศึกษาเกี่ยวกับวิชานี้ ดำเนินการผ่าน 2 ช่องทางคือ

- (1) การให้คำปรึกษาโดยตรงในห้องเรียนหรือนอกห้องเรียน ประมาณสัปดาห์ละ 1 ชั่วโมง และ
- (2) การให้คำปรึกษาผ่านโทรศัพท์มือถือ ประมาณสัปดาห์ละ 2 ชั่วโมง

## หมวดที่ 4

### การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

การพัฒนาผลการเรียนรู้ในมาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละด้านที่มุ่งหวัง ซึ่งต้องสอดคล้องกับที่ระบุไว้ในแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา ( Curriculum Mapping) ตามที่กำหนดในรายละเอียดของหลักสูตร โดยมาตรฐานการเรียนรู้แต่ละด้าน ให้แสดงข้อมูลต่อไปนี้

1. สรุปสั้นๆ เกี่ยวกับความรู้ หรือทักษะที่รายวิชามุ่งหวังที่จะพัฒนานักศึกษา
2. คำอธิบายเกี่ยวกับวิธีการสอนที่จะใช้ในรายวิชาเพื่อพัฒนาความรู้ หรือทักษะในข้อ 1
3. วิธีการที่จะใช้วัดและประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาในรายวิชานี้เพื่อประเมินผลการเรียนรู้ใน

มาตรฐานการเรียนรู้แต่ละด้านที่เกี่ยวข้อง

#### 1. คุณธรรม จริยธรรม

##### 1.1 คุณธรรม จริยธรรม ที่ต้องพัฒนา

พัฒนาผู้เรียนให้มีความรับผิดชอบ มีวินัย มีจรรยาบรรณวิชาชีพ เคารพในสิทธิของข้อมูลส่วนบุคคล การไม่เปิดเผยข้อมูล การไม่ละเมิดลิขสิทธิ์ทางซอฟแวร์ และไม่ละเมิดลิขสิทธิ์ทางปัญญา มีความซื่อสัตย์ในการเขียนโปรแกรมอย่างมีคุณภาพ โดยมีคุณธรรม จริยธรรมตามคุณสมบัติหลักสูตร ดังนี้

- 1.1.1 การตรงต่อเวลาในหน้าที่ที่เป็นอยู่ขณะนั้น
- 1.1.2 ความรับผิดชอบต่อตนเอง ส่วนรวม และมีระเบียบวินัย
- 1.1.3 การปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพ
- 1.1.4 มีเมตตา กรุณาต่อเพื่อนมนุษย์และสรรพสัตว์
- 1.1.5 ไม่ละเมิดศีลธรรมอันดีงาม

##### 1.2 วิธีการสอน

1.2.1 บรรยายพร้อมยกตัวอย่างกรณีศึกษา เกี่ยวกับประเด็นทางจริยธรรมที่เกี่ยวข้องกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น การใช้ Web-board การขายของผ่านอินเทอร์เน็ต โดยมีวัตถุประสงค์ไม่สุจริต หรือจากมิจฉาชีพ การป้องกันตนเอง

1.2.2 การให้งานที่มีกำหนดส่งชัดเจน

1.2.3 การให้งานที่ทำด้วยความซื่อสัตย์ไม่ลอกกัน และไม่ขโมยผลงานวิชาการของคนอื่น

1.2.4 พิจารณาการเรียนในรายวิชานี้ เป็นงานสำคัญของการทำงานชิ้นหนึ่งที่ต้องรับผิดชอบดูแลอย่างมีระเบียบวินัย

##### 1.3 วิธีการประเมินผล

1.3.1 พฤติกรรมการเข้าเรียน และส่งงานที่ได้รับมอบหมายตามขอบเขตที่ให้และตรงเวลา

1.3.2 มีการอ้างอิงเอกสารที่ได้นำมาทำรายงาน อย่างถูกต้องและเหมาะสม

1.3.3 กำหนดการทำงานที่มีกำหนดส่งชัดเจน และมีบทลงโทษกรณีปฏิบัติไม่ได้ เช่นการไม่ได้รับการตรวจให้คะแนนงาน การหักคะแนนงาน (ซึ่งเป็นการจำลองแบบการทำงานทั่วไป)

1.3.4 ประเมินผลการนำเสนอรายงานที่มอบหมาย

#### 2. ความรู้

##### 2.1 ความรู้ ที่ต้องได้รับ

2.1.1 ความรู้พื้นฐานทั่วไปของคอมพิวเตอร์

2.1.2 ความรู้เทคนิคในการแก้ปัญหาการทำงานด้านเอกสารต่างๆ

- 2.1.3 ความรู้ในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในการใช้คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือในการทำงาน
- 2.1.4 ความรู้ในการป้องกันอันตราย หรือภัยจากการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

## 2.2 วิธีการสอน

- 2.2.1 บรรยายเนื้อหาวิชาที่เกี่ยวข้อง
- 2.2.2 ยกตัวอย่างกรณีศึกษาปัญหาทางการทำงานและแนวทางการแก้ไข
- 2.2.3 แนะนำแหล่งเรียนรู้ที่เกี่ยวข้อง

## 2.3 วิธีการประเมินผล

- 2.3.1 แบบฝึกหัดและแบบทดสอบ
- 2.3.2 การสอบวัดความรู้จากการสอบกลางภาค และการสอบปลายภาค
- 2.3.3 การสังเกตการฝึกทำงานและแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า

## 3. ทักษะทางปัญญา

### 3.1 ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา

- 3.1.1 ทักษะในการวิเคราะห์ แยกแยะ และแก้ปัญหาด้านการใช้คอมพิวเตอร์
- 3.1.2 ทักษะในการเลือกใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เหมาะสมในการแก้ปัญหาในการทำงาน
- 3.1.3 ทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์ในการทำงาน

### 3.2 วิธีการสอน

- 3.2.1 การทำแบบฝึกหัดและแบบทดสอบ
- 3.2.2 การแก้ปัญหากรณีตัวอย่างจริงที่เกิดขึ้นก่อนหน้า
- 3.2.3 การสะท้อนแนวคิดจากการประพฤติ

### 3.3 วิธีการประเมินผล

- 3.3.1 สอบกลางภาคและปลายภาค โดยเน้นข้อสอบที่มีการวิเคราะห์สถานการณ์ หรือวิเคราะห์แนวคิดในการประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์
- 3.3.2 การตรวจให้คะแนนชิ้นงาน
- 3.3.3 สังเกตพฤติกรรมการแก้ไขปัญหา

## 4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

### 4.1 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา

- 4.1.1 พัฒนาทักษะในการสร้างสัมพันธภาพระหว่างผู้เรียนด้วยกัน
- 4.1.2 พัฒนาคือความเป็นผู้นำและผู้ตามในการทำงานเป็นทีม
- 4.1.3 พัฒนาการเรียนรู้ด้วยตนเอง และมีความรับผิดชอบในงานที่มอบหมายให้ครบถ้วนตามกำหนดเวลา

### 4.2 วิธีการสอน

- 4.2.1 จัดกิจกรรมกลุ่มในการวิเคราะห์กรณีศึกษา
- 4.2.2 มอบหมายงานรายกลุ่มและรายบุคคล เช่น การค้นคว้าความก้าวล้ำของเทคโนโลยี การนำตัวอย่างการใช้เทคโนโลยีในการเรียนการสอน ธุรกิจ หรือ อ่านบทความที่เกี่ยวข้องกับรายวิชา
- 4.2.3 การนำเสนอรายงาน

### 4.3 วิธีการประเมินผล

- 4.3.1 สังเกตพฤติกรรม
- 4.3.2 การนำเสนอผลการปฏิบัติงาน

## 5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

### 5.1 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา

5.1.1 ทักษะการคิดคำนวณ เชิงตัวเลข

5.1.2 พัฒนาทักษะในการสื่อสารทั้งการพูด การฟัง การแปล การเขียน โดยการทำรายงาน และนำเสนอในชั้นเรียน

5.1.3 พัฒนาทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลจากกรณีศึกษา

5.1.4 พัฒนาทักษะในการสืบค้น ข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต

5.1.5 ทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสื่อสาร เช่น การส่งทางอีเมลล์

5.1.6 ทักษะในการนำเสนอรายงานโดยใช้รูปแบบ เครื่องมือ และเทคโนโลยีที่เหมาะสม

### 5.2 วิธีการสอน

5.2.1 มอบหมายงานให้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง จากเว็บไซต์สื่อการสอน E- Learning และทำรายงานโดยเน้นการนำตัวเลข หรือมีสถิติอ้างอิง จากแหล่งที่มาข้อมูลที่น่าเชื่อถือ

5.2.2 แนะนำวิธีการใช้งานโปรแกรมประยุกต์ของคอมพิวเตอร์ที่จำเป็น

5.2.3 ฝึกปฏิบัติงานและหรือโครงการ

### 5.3 วิธีการประเมินผล

5.3.1 ประเมินผลแบบฝึกปฏิบัติ

5.3.2 ประเมินผลโดยการนำเสนอผลงานผ่านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ

หมวดที่ 5  
แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน และสื่อที่ใช้	ผู้สอน
1.	<p>บทนำ (Introduction)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ องค์ประกอบพื้นฐานของเครื่องคอมพิวเตอร์</li> </ul>	3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. กิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองออนไลน์ ผ่านระบบ อินเทอร์เน็ต</li> <li>2. การบรรยายทบทวนในบางหัวข้อที่เป็นปัญหาในการเข้าใจ ของนักศึกษา</li> </ol>	
2-4	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ศึกษาการใช้โปรแกรม Microsoft Word เพื่อการ สร้างงานเอกสาร</li> </ul>	9	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. การบรรยาย</li> <li>2. ลงมือปฏิบัติตามคำแนะนำ</li> <li>3. กิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองออนไลน์</li> </ol>	
5-7	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ศึกษาการใช้โปรแกรม Microsoft PowerPoint เพื่อ การนำเสนอผลงาน</li> </ul>	9	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. การบรรยาย</li> <li>2. ลงมือปฏิบัติตามคำแนะนำ</li> <li>3. กิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองออนไลน์</li> </ol>	
8-9	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ศึกษาเกี่ยวกับระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อให้ ทราบว่า คอมพิวเตอร์สามารถเชื่อมต่อถึงกันได้</li> </ul>	6	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. การบรรยาย</li> <li>2. ลงมือปฏิบัติตามคำแนะนำ</li> <li>3. กิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองออนไลน์</li> </ol>	
10-11	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ศึกษาเกี่ยวกับการติดต่อสื่อสารกันด้วยจดหมาย อิเล็กทรอนิกส์</li> </ul>	6	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. การบรรยาย</li> <li>2. ลงมือปฏิบัติตามคำแนะนำ</li> <li>3. กิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองออนไลน์</li> </ol>	
12	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ การใช้คอมพิวเตอร์ให้ปลอดภัยในยุคปัจจุบัน ไม่ ละเมิดกฎหมาย</li> </ul>	3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. การบรรยาย</li> <li>2. ลงมือปฏิบัติตามคำแนะนำ</li> <li>3. กิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองออนไลน์</li> </ol>	
13-14	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ฝึกการใช้โปรแกรมประยุกต์ที่ได้ศึกษาเพิ่มเติม</li> </ul>	6	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. การบรรยาย</li> </ol>	



	มาแล้ว และโปรแกรมที่น่าสนใจอื่นๆ		2. ลงมือปฏิบัติตามคำแนะนำ 3. กิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองออนไลน์	
15	■ ศึกษาการใช้โปรแกรม Microsoft Excel เพื่อนำไปใช้งาน	3	1. การบรรยาย 2. ลงมือปฏิบัติตามคำแนะนำ 3. กิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองออนไลน์	
16	สอบปลายภาค	3		

## 2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

กิจกรรมที่	ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมินผลนักศึกษา	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมินผล
1	1.1, 1.2, 2.1, 2.3, 2.4, 3.1, 3.2	ทดสอบย่อยครั้งที่ 1 สอบกลางภาค ทดสอบย่อยครั้งที่ 2 สอบปลายภาค	4 8 12 16	10% 25% 10% 25%
2	1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.4, 2.5, 3.3, 4.1-4.3, 5.2-5.3	วิเคราะห์กรณีศึกษาค้นคว้า การนำเสนอ รายงาน การทำงานกลุ่มและผลงาน การอ่านและสรุปบทความ การส่งงานตามที่มอบหมาย	ตลอดภาคการศึกษา	20%
3	1.1-1.3, 3.1, 4.1	การเข้าชั้นเรียน การมีส่วนร่วม อภิปราย เสนอความคิดเห็นในชั้นเรียน	ตลอดภาคการศึกษา	10%

## หมวดที่ 6

### ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

#### ตำราและเอกสารหลัก

1. ศาสตร์และศิลป์ในการติดตั้งระบบเครือข่ายชั้นเซียน เล่ม 1-5
2. ติดตั้งและแก้ปัญหา ฉบับช่างคอมพิวเตอร์อาชีพ
3. ไมโครซอฟท์ออฟฟิศ 2003, 2007
4. นิตยสารเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ทุกเล่ม
5. ออกแบบและติดตั้งเครือข่าย Wireless Lan, อำนาจ มีมงคล และ อรรณพ ชันธิกุล
6. ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ, ทิพวรรณ หล่อสุวรรณรัตน์
7. เครือข่ายคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร
8. คัมภีร์ระบบสารสนเทศ
9. Ralph Stair, George Reynolds (200x). Fundamental of Information System, Thomson Course Technology

#### เอกสาร และข้อมูลแนะนำ

เว็บไซต์ ที่เกี่ยวกับหัวข้อในประมวลรายวิชา เช่น Wikipedia คำอธิบายศัพท์

## หมวดที่ 7

### การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

#### 1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

การประเมินประสิทธิผลรายวิชานี้ ที่จัดทำโดยนักศึกษา ได้จัดกิจกรรมในการนำแนวคิดและความเห็นจากนักศึกษาได้ดังนี้

- 1.1 การสนทนากลุ่มระหว่างผู้สอนและผู้เรียน
- 1.2 แบบประเมินผู้สอน และแบบประเมินรายวิชา
- 1.3 ข้อเสนอแนะผ่านเว็บบอร์ด ที่อาจารย์ผู้สอนได้จัดทำเป็นช่องทางการสื่อสารกับนักศึกษา

#### 2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

ในการเก็บข้อมูลเพื่อประเมินการสอน ได้มีกลยุทธ์ ดังนี้

- 2.1 การสังเกตการณ์สอนของผู้ร่วมทีมสอน
- 2.2 ผลการเรียนรู้ของนักศึกษา
- 2.3 การทวนสอบผลประเมินการเรียนรู้

#### 3. การปรับปรุงการสอน

หลังจากผลการประเมินการสอนในข้อ 2 จึงมีการปรับปรุงการสอน โดยการจัดกิจกรรมในการระดมสมอง และหาข้อมูลเพิ่มเติมในการปรับปรุงการสอน ดังนี้

- 3.1 สัมมนาการจัดการเรียนการสอน
- 3.2 การวิจัยในและนอกชั้นเรียน

#### 4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

ในระหว่างกระบวนการสอนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ในรายหัวข้อ ตามที่คาดหวังจากการเรียนรู้ในวิชา ได้จาก การสอบถามนักศึกษา หรือการสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษา รวมถึงพิจารณาจากผลการ ทดสอบย่อย และหลังการออกผลการเรียนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์โดยรวมในวิชาได้ดังนี้

- 4.1 การทวนสอบการให้คะแนนจากการสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษาโดยอาจารย์อื่น หรือผู้ทรงคุณวุฒิ ที่ไม่ใช่อาจารย์ประจำหลักสูตร
- 4.2 มีการตั้งคณะกรรมการในสาขาวิชา ตรวจสอบผลการประเมินการเรียนรู้ของนักศึกษา โดยตรวจสอบข้อสอบ รายงาน วิธีการให้คะแนนสอบ และการให้คะแนนพฤติกรรม

#### 5. การดำเนินการทบทวนและวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

จากผลการประเมิน และทวนสอบผลสัมฤทธิ์ประสิทธิผลรายวิชา ได้มีการวางแผนการปรับปรุงการสอนและรายละเอียดวิชา เพื่อให้เกิดคุณภาพมากขึ้น ดังนี้

- 5.1 ปรับปรุงรายวิชาทุก 3 ปี หรือตามข้อเสนอแนะและผลการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ตามข้อ 4
- 5.2 เปลี่ยนหรือสลับอาจารย์ผู้สอน เพื่อให้นักศึกษามีมุมมองในเรื่องการประยุกต์ความรู้นี้กับปัญหาที่มาจากงานวิจัยของอาจารย์หรืออุตสาหกรรมต่าง ๆ