

รายละเอียดของรายวิชา
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์

หมวดที่ 1 ข้อมูลโดยทั่วไป

1	รหัสและชื่อวิชา 07-412-308 การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร (FOOD PRODUCT DEVELOPMENT)
2	จำนวนหน่วยกิต 3 หน่วยกิต (2-3-5)
3	หลักสูตรและประเภทของวิชา วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร และเป็นวิชาเฉพาะ
4	อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน อ.เกศรินทร์ เพ็ชรรัตน์
5	ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน ภาคการศึกษาที่ 1 / ชั้นปีที่ 3
6	รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี) ไม่มี
7	รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี) ไม่มี
8	สถานที่เรียน คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
9	วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด กรกฎาคม 2556

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1	จุดมุ่งหมายของรายวิชา <ol style="list-style-type: none"> 1. เพื่อศึกษาและปฏิบัติการเกี่ยวกับความสำคัญ และหลักการของการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร 2. เข้าใจกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ 3. การสร้าง และคัดเลือกแนวความคิดผลิตภัณฑ์ใหม่ 4. การพัฒนาสูตร และการทดสอบการยอมรับ
2	วัตถุประสงค์ในการพัฒนา / ปรับปรุงรายวิชา <ol style="list-style-type: none"> 1. เพื่อให้นักศึกษาได้รับทราบข้อมูลและรายละเอียดที่มีความทันสมัย ทันสภาพปัจจุบัน 2. เพื่อให้นักศึกษาสามารถนำวิชาความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในวิชาอื่น ๆ และเทคโนโลยี ณ ปัจจุบัน 3. เพื่อให้อาจารย์ผู้สอนทบทวนข้อมูลและรายละเอียด

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1	คำอธิบายรายวิชา วิชานี้อธิบายศึกษาและปฏิบัติการเกี่ยวกับความสำคัญ และหลักการของการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร กระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ การสร้าง และคัดเลือกแนวความคิดผลิตภัณฑ์ใหม่ การพัฒนาสูตร และการทดสอบการยอมรับ
---	--

2	จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา			
	บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติ/ งานภาคสนาม/การฝึกงาน	การศึกษาด้วย ตนเอง
	บรรยาย 30 ชั่วโมง ต่อภาคการศึกษา	สอนเสริมเฉพาะ ความต้องการของ นักศึกษาเฉพาะราย	ฝึกปฏิบัติ 30 ชั่วโมงต่อภาค การศึกษา	การศึกษาด้วย ตนเอง 5 ชั่วโมงต่อ สัปดาห์
3	จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล - อาจารย์ประจำวิชา ประกาศเวลาให้คำปรึกษาผ่านเว็บไซต์คณะ - อาจารย์จัดเวลาให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคล หรือรายกลุ่มตามความต้องการ 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ (เฉพาะรายที่ต้องการ)			

หมวดที่ 4 การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา

1	คุณธรรม จริยธรรม
	<p>คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา</p> <p>พัฒนาผู้เรียนให้มีความรับผิดชอบ มีวินัย มีจรรยาบรรณวิชาชีพ การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร กระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ การสร้าง และคัดเลือกแนวความคิดผลิตภัณฑ์ใหม่ การพัฒนาสูตร และการทดสอบการยอมรับผลิตภัณฑ์อาหารจรรยาบรรณตามคุณสมบัติหลักสูตรดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละและซื่อสัตย์ 2. มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม 3. มีภาวะการณืเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีมและสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและลำดับความสำคัญ 4. เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์ 5. เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม 6. สามารถวิเคราะห์ผลกระทบจากการใช้คอมพิวเตอร์ต่อบุคคลองค์กรและสังคม 7. มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ
	<p>วิธีการสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. การเรียนการสอนเป็นการบรรยายโดยอาศัยเอกสารประกอบการสอน Power Point ตัวอย่าง หรือสไลด์ พร้อมยกตัวอย่างกรณีศึกษาที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาวิชา เช่น การคัดเลือกแนวความคิดผลิตภัณฑ์ของบริษัทผู้ผลิตอาหาร มอบหมายงานให้นักศึกษาหาคิดและพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ตามโจทย์ที่กำหนดให้ 2. มีการอภิปรายและซักถามในห้องเรียน และเน้นให้นักศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมนอกห้องเรียน 3. ให้นักศึกษากำหนดบทบาทสมมุติ
	<p>วิธีการประเมินผล</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. พฤติกรรมการเข้าเรียน และส่งงานที่ได้รับมอบหมายตามขอบเขตที่ให้และภายในเวลาที่กำหนด ประเมินผลการนำเสนอรายงานที่มอบหมาย

2	ความรู้
	<p>2.1 ความรู้ที่ต้องได้รับ</p> <p>มีความรู้ในหลักการ นักศึกษามีความรู้พื้นฐาน ความสำคัญ และหลักการของการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร กระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ การสร้าง และคัดเลือกแนวความคิดผลิตภัณฑ์ใหม่ การพัฒนาสูตร และการทดสอบการยอมรับผลิตภัณฑ์อาหาร</p>
	<p>2.2 วิธีการสอน</p> <p>การเรียนการสอนอาศัยเอกสารประกอบการสอน Power Point ตัวอย่างหรือสไลด์ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาวิชา มีการอภิปรายและซักถามในห้องเรียน และเน้นให้นักศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมนอกห้องเรียน และมีการนำเสนอข้อมูลที่ค้นคว้าเป็นการศึกษาโดยใช้ปัญหาและโครงงาน Problem-based Learning และเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง</p>
3	ทักษะทางปัญญา
	<p>ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา</p> <p>พัฒนาความสามารถในการคิดอย่างมีระบบ มีการวิเคราะห์ เพื่อการป้องกันและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นอย่างเป็นระบบ</p>
	<p>วิธีการสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. มอบหมายให้นักศึกษาทำผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ ตามโจทย์ที่ให้วิเคราะห์ และการนำเสนอผลงาน 2. อภิปรายกลุ่ม 3. วิเคราะห์กรณีศึกษา ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสม 4. การสะท้อนแนวคิดจากการประพจน์
	<p>วิธีการประเมินผล</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. สอบกลางภาคและปลายภาค โดยเน้นข้อสอบที่มีการวิเคราะห์สถานการณ์หรือวิเคราะห์แนวคิดในการประยุกต์ใช้ความรู้ด้านเทคโนโลยีเนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์สู่การปฏิบัติจริง 2. วัดผลจากการประเมินผลงานที่มอบหมาย และการนำเสนอผลงาน 3. สังเกตพฤติกรรมการแก้ปัญหา
4	ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ
	<p>ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพิจารณา</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. พัฒนาทักษะในการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนด้วยกัน 2. พัฒนาความเป็นผู้นำและผู้ตามในการทำงานเป็นทีม 3. พัฒนาการเรียนรู้ด้วยตนเอง และมีความรับผิดชอบในงานที่มอบหมายให้ครบถ้วนตามกำหนดเวลา
	<p>วิธีการสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. แบ่งกลุ่มวิเคราะห์กรณีศึกษา 2. มอบหมายรายงานกลุ่มและรายงานบุคคล เช่น การจัดการสุขาภิบาลในโรงงานอุตสาหกรรมแปรรูปเนื้อสัตว์เพื่อให้สอดคล้องกับข้อกำหนดและเกณฑ์มาตรฐาน การค้นคว้าความก้าวหน้าของเทคโนโลยี การนำตัวอย่าง การใช้เทคโนโลยีในการเรียนการสอนธุรกิจ หรืออ่านบทความที่เกี่ยวข้องกับรายวิชา 3. การนำเสนอรายงานมอบหมายงานรายกลุ่ม และรายบุคคล เช่น
	<p>วิธีการประเมินผล</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ให้นักศึกษาประเมินกลุ่มตนเองและกลุ่มอื่นตามเกณฑ์ที่กำหนดให้ 2. ประเมินจากรายงานที่นำเสนอ พฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการทำงานเป็นทีม

	3.ประเมินตามรายงานการค้นคว้าด้วยตนเอง
5	ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
	ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา <ol style="list-style-type: none"> 1. ทักษะการคิดคำนวณเชิงตัวเลข 2. พัฒนาทักษะในการสื่อสารทั้งการพูด การฟัง การแปล การเขียน โดยการทำรายงาน และการนำเสนอในชั้นเรียน 3. พัฒนาทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลจากกรณีศึกษา 4. พัฒนาทักษะในการสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต 5. ทักษะในการนำเสนอรายงานโดยใช้รูปแบบ เครื่องมือและเทคโนโลยีที่เหมาะสม
	วิธีการสอน <ol style="list-style-type: none"> 1. มอบหมายให้นักศึกษาค้นคว้าด้วยตัวเองจากการค้นหาวารสารอิเล็กทรอนิกส์ ภาษาต่างประเทศ และจัดทำรายงานโดยมีการอ้างอิงแหล่งที่มาของข้อมูลที่นำเสนอเชื่อถือและถูกต้อง 2. นำเสนอรายงานโดยใช้รูปแบบ เครื่องมือและเทคโนโลยีที่เหมาะสม
	วิธีการประเมินผล <ol style="list-style-type: none"> 1. ประเมินจากรายงาน และรูปแบบการนำเสนอด้วยสื่อเทคโนโลยี 2. ประเมินจากการมีส่วนร่วมในการอภิปรายและวิธีการอภิปราย

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1 แผนการสอน

ครั้งที่	หัวข้อสอน	จำนวนชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน	สื่อที่ใช้	การวัดผล
1	1.ความสำคัญของการพัฒนาผลิตภัณฑ์ 1.1 ความสำคัญของการพัฒนาฯ 1.2 สาเหตุของการพัฒนาผลิตภัณฑ์	2	บรรยาย ยกตัวอย่างประกอบ กรณีศึกษา	1 power point 2.เอกสาร 3.สื่อออนไลน์	1.ถาม-ตอบ 2.สังเกตการมีส่วนร่วม 3.ทดสอบย่อย
2	2.หลักการการพัฒนาผลิตภัณฑ์ 2.1 ความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาผลิตภัณฑ์ 2.2 ขั้นตอนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ 2.3 ข้อจำกัดโครงการ	2	บรรยาย ยกตัวอย่างประกอบ กรณีศึกษา	1 power point 2.เอกสาร 3.สื่อออนไลน์	1.ถาม-ตอบ 2.สังเกตการมีส่วนร่วม
3	3.การสร้างแนวความคิดผลิตภัณฑ์ 3.1 แหล่งของการสร้างแนวความคิด 3.2 กระบวนการสร้างแนวความคิด 3.3 วิธีการสร้างแนวความคิด 3.4 การสร้างแนวความคิดแบบ Brainstorming 3.5 การสร้างแนวความคิดแบบ Focus Group Interviews 3.5 การสร้างแนวความคิดแบบGap	2	บรรยาย ยกตัวอย่างประกอบ กรณีศึกษา งานวิจัยการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารจากเมล็ดบัว/การประยุกต์ในข้าวกล้องงอกในผลิตภัณฑ์ขนมหวาน/การพัฒนาผลิตภัณฑ์ลูกอมสมุนไพรไทย	1 power point 2.เอกสาร 3.สื่อออนไลน์	1.ถาม-ตอบ 2.สังเกตการมีส่วนร่วม

	Analysis		พื้นบ้าน		
4	4. การคัดเลือกแนวความคิดผลิตภัณฑ์ 4.1 ขั้นตอนการคัดเลือกแนวความคิด 4.2 วิธีการCheck List Screening (Pass/Fail Screening) 4.3 Scoring Screening (โดยการให้คะแนน)	2	บรรยาย ยกตัวอย่างประกอบ กรณีศึกษา การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารจากกากมะพร้าวที่เหลือใช้/งานพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร 1 ของรุ่น 53-54 นำเสนอหัวข้อครั้งที่ 1	1 power point 2.เอกสาร 3.สื่อออนไลน์	1.ถาม-ตอบ 2.สังเกตการณ์มีส่วนร่วม 3.ทดสอบย่อย
5	การคัดเลือกแนวความคิดผลิตภัณฑ์ 2 5.1 Probability screening 5.2 ประเมินทางการเงิน (Financial Evaluation of Product Idea)	2	บรรยาย ยกตัวอย่างประกอบ กรณีศึกษา	1 power point 2.เอกสาร 3.สื่อออนไลน์	1.ถาม-ตอบ 2.สังเกตการณ์มีส่วนร่วม
6	6.กระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ 6.1 หลักการเขียน Product concept 6.2หลักการเขียน Product design specification	2	บรรยาย ยกตัวอย่างประกอบ กรณีศึกษา	1 power point 2.เอกสาร 3.สื่อออนไลน์	1.ถาม-ตอบ 2.สังเกตการณ์มีส่วนร่วม
7	กระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ 2 7.1 หลักการเขียน Design Characteristics 7.2 Design Specifications	2	บรรยาย ยกตัวอย่างประกอบ กรณีศึกษา	1 power point 2.เอกสาร 3.สื่อออนไลน์	1.ถาม-ตอบ 2.สังเกตการณ์มีส่วนร่วม
8	การสร้างต้นแบบผลิตภัณฑ์	2	บรรยาย ยกตัวอย่างประกอบ กรณีศึกษา	1 power point 2.เอกสาร 3.สื่อออนไลน์	1.ถาม-ตอบ 2.สังเกตการณ์มีส่วนร่วม
9	การสร้างต้นแบบผลิตภัณฑ์ 2	2	บรรยาย ยกตัวอย่างประกอบ กรณีศึกษา	1 power point 2.เอกสาร 3.สื่อออนไลน์	1.ถาม-ตอบ 2.สังเกตการณ์มีส่วนร่วม
10	การพัฒนากรรมวิธีการผลิต	2	บรรยาย ยกตัวอย่างประกอบ กรณีศึกษา	1 power point 2.เอกสาร 3.สื่อออนไลน์	1.ถาม-ตอบ 2.สังเกตการณ์มีส่วนร่วม
11	การพัฒนากรรมวิธีการผลิต 2	2	บรรยาย ยกตัวอย่างประกอบ กรณีศึกษา	1 power point 2.เอกสาร 3.สื่อ	1.ถาม-ตอบ 2.สังเกตการณ์มีส่วนร่วม

				ออนไลน์	
12	การทดสอบผู้บริโภค	2	บรรยาย ยกตัวอย่างประกอบ กรณีศึกษา นำเสนอหัวข้อครั้งที่ 2	1 power point 2.เอกสาร	1.ถาม-ตอบ 2.สังเกตการณ์ มีส่วนร่วม 3.ทดสอบ ย่อย
13	การวางแผนการตลาด	2	บรรยาย ยกตัวอย่างประกอบ กรณีศึกษา	1 power point 2.เอกสาร 3.สื่อ ออนไลน์	1.ถาม-ตอบ 2.สังเกตการณ์ มีส่วนร่วม
14	แผนการทดสอบตลาด	2	บรรยาย ยกตัวอย่างประกอบ กรณีศึกษา	1 power point 2.เอกสาร 3.สื่อ ออนไลน์	1.ถาม-ตอบ 2.สังเกตการณ์ มีส่วนร่วม
15	การนำเสนอผลงาน	2	นำเสนอผลงาน แบบวิดีโอ และการ นำเสนอหน้าชั้น	1 power point 2.เอกสาร 3.สื่อ ออนไลน์	1.ถาม-ตอบ 2.สังเกตการณ์ มีส่วนร่วม 3.ทดสอบ ย่อย
16	สอบปลายภาค				

2 แผนการประเมินผลการเรียนรู้

กิจกรรม ที่	ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของ การประเมินผล
1	1.1, 1.6 1.7, 2.1 2.4 - 2.7	นำเสนอหัวข้อครั้งที่ 1 นำเสนอหัวข้อครั้งที่ 2 สอบปลายภาคการศึกษา	4 12 16	10 % 10 % 30 %
2	1.1, 1.6 1.7, 2.1 2.4 - 2.6, 3.2, 4.1- 4.6, 5.3 - 5.4	วิเคราะห์กรณีศึกษา ค้นคว้าการนำเสนอ รายงาน การทำงานกลุ่มและผลงาน การอ่านและสรุปบทความ การส่งงานตามที่มอบหมาย	ตลอด ภาคการศึกษา	40 %
3	1.1 - 1.7 3.1	การเข้าชั้นเรียน การมีส่วนร่วมในการอภิปราย เสนอ ความคิดเห็นในชั้นเรียน	ตลอด ภาคการศึกษา	10 %

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1	<p>เอกสารและตำราหลัก</p> <p>1.1 Sensory and Consumer/ Research in Food Product / Design and Development Blackwell Publishing</p> <p>1.2 OTOP 1 การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารและเครื่องดื่ม สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีฯ กรุงเทพฯ : สถาบัน, 2547.</p> <p>1.3 การพัฒนาผลิตภัณฑ์ในอุตสาหกรรมเกษตร คณาจารย์ภาควิชาพัฒนาผลิตภัณฑ์ ภาควิชาพัฒนา ผลิตภัณฑ์ คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์</p> <p>1.4 ผลิตภัณฑ์ใหม่ : การตลาดและการพัฒนา (NEW PRODUCT : MARKETING AND DEVELOPMENT) อธิริทธิ์ นวรัตน์ ณ อยู่ธยา</p>
2	เอกสารและข้อมูลสำคัญ ไม่มี
3	เอกสารและข้อมูลแนะนำ เว็บไซต์ที่เกี่ยวกับหัวข้อในประมวลรายวิชา เช่น Wikipedia คำอธิบายศัพท์

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1	<p>กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา</p> <p>การประเมินประสิทธิผลในรายวิชานี้ ที่จัดทำโดยนักศึกษาได้จัดกิจกรรมโดยการนำแนวคิดและ ความเห็นจากนักศึกษา ได้ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - การสนทนากลุ่มระหว่างผู้สอนและผู้เรียน - แบบประเมินผู้สอน และแบบประเมินรายวิชา - ข้อเสนอแนะผ่านเว็บบอร์ด ที่อาจารย์จัดทำเป็นช่องทางการสื่อสารกับนักศึกษา
2	<p>กลยุทธ์การประเมินการสอน</p> <p>ในการเก็บข้อมูลเพื่อประเมินการสอน ได้มีกลยุทธ์ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - การสังเกตการณ์สอนของผู้ร่วมทีมการสอน - ผลการเรียนรู้ของนักศึกษา - การทวนสอบผลการประเมินการเรียนรู้
3	<p>การปรับปรุงการสอน</p> <p>หลังจากผลการประเมินการสอนในข้อ 2 จึงมีการปรับปรุงการสอนโดยการจัดกิจกรรมในการระดม สมอง และหาข้อมูลเพิ่มเติมในการปรับปรุงการสอนดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - สัมมนาการจัดการเรียนการสอน - การวิจัยในและนอกชั้นเรียน
4	<p>การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา</p> <p>ในระหว่างกระบวนการสอนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ในรายหัวข้อ ตามที่คาดหวังจากการ เรียนรู้ในรายวิชา ได้จากการสอบถามนักศึกษา หรือการสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษา รวมถึงพิจารณา จากการทดสอบย่อยและหลังการออกผลการเรียนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์โดยรวมในวิชาได้ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - การทวนสอบการให้คะแนนจากการสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษาโดยอาจารย์อื่น หรือ ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีชื่ออาจารย์ประจำหลักสูตร

	- ตั้งคณะกรรมการประจำสาขาวิชา ตรวจสอบผลการประเมินการเรียนรู้ ตามที่กำหนดในรายวิชา เช่น ข้อสอบ รายงาน วิธีการให้คะแนนสอบและคะแนนพฤติกรรม
5	การดำเนินการทวนสอบและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา จากผลการประเมินและทวนสอบผลสัมฤทธิ์ประสิทธิผลรายวิชา ได้มีการวางแผนปรับปรุงการสอน และรายละเอียดวิชา เพื่อให้เกิดคุณภาพมากขึ้นดังนี้ ปรับปรุงรายวิชาทุก 3 ปี หรือตามข้อเสนอแนะและผลการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ตามข้อ 4 - เปลี่ยนหรือสลับอาจารย์ผู้สอน เพื่อให้นักศึกษามีมุมมองในเรื่องการประยุกต์ความรู้นี้กับปัญหา ที่มาจากงานวิจัยของอาจารย์หรืออุตสาหกรรมต่างๆ

(.....)
 นางเกศรินทร์ เพ็ชรรัตน์
 ผู้สอน

(.....)
 นายนพพร สกุลยืนยงสุข
 กรรมการ

(.....)
 นางสาวชมภูษุช เผื่อนพิภพ
 กรรมการ

(.....)
 นางสาวดวงกมล ตั้งสถิตพร
 กรรมการ