



รายงานการรวบรวมความรู้ที่มีอยู่ในตัวบุคคล และแหล่งเรียนรู้อื่นๆ

ที่เป็นแนวปฏิบัติที่ดีมาพัฒนา

เรื่อง

การจัดทำ มคอ. 3 และ มคอ. 5

จัดทำโดย

กลุ่มการเรียนการสอน

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

30 พฤษภาคม 2555

คำนำ

รายงานการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (Knowledge Management, KM) ด้านการเรียนการสอนของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ประจำปี 2555 เป็นการรวบรวมวิธีการ/เทคนิคจากอาจารย์ผู้มีประสบการณ์และแหล่งข้อมูลต่างๆ เกี่ยวกับการเขียน มคอ. 3 และ มคอ. 5 สำหรับอาจารย์/ผู้ที่สนใจทั่วไปได้นำไปใช้เป็นแนวทางในการเขียนมคอ. 3 และ มคอ. 5 โดยกลุ่ม KM ด้านการเรียนการสอนซึ่งรับผิดชอบในการจัดทำรายงาน KM ฉบับนี้ มุ่งหวังว่าองค์ความรู้ที่รวบรวมจัดทำเป็นรายงานฉบับนี้ จะสามารถใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติที่ดี (best practice) สำหรับผู้ที่สนใจนำไปใช้หรือปรับปรุงการเขียนมคอ. 3 และ มคอ. 5 ซึ่งจะมีส่วนช่วยให้มคอ. 3 และ มคอ. 5 มีความสมบูรณ์และถูกต้องมากยิ่งขึ้น

คณะผู้จัดทำ

สารบัญ

	หน้า
สรุปเนื้อหาการจัดการองค์ความรู้	4
ภาคผนวก ก แผนการดำเนินงาน KM (ปีการศึกษา 2555)	31
ภาคผนวก ข ประมวลภาพระหว่างการประชุมการจัดการองค์ความรู้	38
ภาคผนวก ค หนังสือ/เอกสาร/เว็บไซต์อ้างอิง	44

สรุปเนื้อหาการจัดการองค์ความรู้

วันที่ 21 พฤษภาคม 2555

ณ ห้อง SC 1308

อาคารเฉลิมพระเกียรติ 6 รอบพระชนมพรรษา

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

องค์ความรู้ที่จำเป็น : การจัดทำ มคอ. 3 และ มคอ. 5

การจัดทำ มคอ. 3 และ มคอ. 5

1. การจัดทำ มคอ.3 และ มคอ.5 เกี่ยวข้องกับการจัดทำเอกสารอื่น ๆ ดังนี้

1.1 เอกสารที่คณะกรรมการอุดมศึกษาจัดทำ ได้แก่ มคอ.1 มาตรฐานคุณวุฒิของแต่ละสาขาวิชา

1.2 เอกสารที่สถาบันการศึกษาจัดทำ ได้แก่

มคอ. 2 รายละเอียดหลักสูตร (program specification)

มคอ. 3 รายละเอียดรายวิชา (course specification)

มคอ. 4 รายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (field experience specification) (ถ้ามี)

มคอ. 5 รายงานผลการดำเนินการของรายวิชา (course report)

มคอ. 6 รายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (field experience report) (ถ้ามี)

มคอ. 7 รายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร (program report) โดยในการจัดทำ มคอ. 3 หรือ

มคอ. 5 ต้องยึด มคอ. 1 เป็นหลัก แต่ในกรณีที่คณะกรรมการอุดมศึกษาจัดทำ มคอ. 1 ไม่สำเร็จ ให้

สถาบันการศึกษาใช้แนวทางที่กำหนดไว้ในประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง กรอบมาตรฐานคุณวุฒิ

ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 แทน

2. การจัดทำ มคอ.3 และ มคอ.5 ต้องเป็นไปตามมาตรฐานการเรียนรู้ด้านต่าง ๆ ที่คณะกรรมการการอุดมศึกษา

กำหนด ซึ่งต้องครอบคลุมอย่างน้อย 5 ด้าน คือ

1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม

2. ด้านความรู้

3. ด้านทักษะปัญญา

4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับ มคอ. 3 และ มคอ.5

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 หมวด 6 มาตรฐานและการประกันคุณภาพการศึกษา มาตรา 47 กำหนดให้มีระบบการประกันคุณภาพการศึกษาเพื่อพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการศึกษาทุกระดับ ประกอบด้วยระบบการประกันคุณภาพภายในและระบบการประกันคุณภาพภายนอก กระทรวงศึกษาธิการเห็นสมควรให้จัดทำกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติขึ้น เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานการอุดมศึกษา และเพื่อเป็นการประกันคุณภาพของบัณฑิตในแต่ละระดับคุณวุฒิและสาขา/สาขาวิชา รวมทั้งเพื่อใช้เป็นหลักในการจัดทำมาตรฐานด้านต่าง ๆ เพื่อให้การจัดการศึกษามุ่งสู่เป้าหมายเดียวกันในการผลิตบัณฑิตได้อย่างมีคุณภาพ คุณภาพของบัณฑิตทุกระดับ คุณวุฒิและสาขา/สาขาวิชาต่าง ๆ ต้องเป็นไปตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่คณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนดและต้องครอบคลุมอย่างน้อย 5 ด้าน คือ

1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม
2. ด้านความรู้
3. ด้านทักษะทางปัญญา
4. ด้านทักษะความด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ
5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (สำหรับสาขา/สาขาวิชาที่เน้นทักษะทางปฏิบัติต้องเพิ่มมาตรฐานผลการเรียนรู้ด้านทักษะพิสัย)

คณะกรรมการการอุดมศึกษานำกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติไปพัฒนา มคอ.1 หรือ มาตรฐานคุณวุฒิ สาขา/สาขาวิชาต่าง ๆ ของแต่ละระดับคุณวุฒิ เพื่อให้สถาบันอุดมศึกษาได้ใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาหรือปรับปรุงรายละเอียดของหลักสูตรและจัดการเรียนการสอน ขณะนี้มีการประกาศใช้ มคอ.1 แล้ว 4 สาขา ได้แก่ คอมพิวเตอร์ พยาบาลศาสตร์ โลจิสติกส์ และการท่องเที่ยวและโรงแรม (ข้อมูล ณ วันที่ 27 สิงหาคม 2553) สถาบันศึกษามีหน้าที่พัฒนาหรือปรับปรุงรายละเอียดของหลักสูตรตามประกาศ กระทรวงศึกษาธิการว่าด้วยมาตรฐานคุณวุฒิตามระดับคุณวุฒิของแต่ละสาขา/สาขาวิชา หรือในกรณีที่ยังไม่มี มาตรฐานคุณวุฒิตามระดับคุณวุฒิของแต่ละสาขา/สาขาวิชา ให้ใช้แนวทางการปฏิบัติตามกรอบมาตรฐาน คุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2552 โดยมีหัวข้ออย่างน้อยตามที่คณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนด หลักสูตรใหม่ให้เริ่มใช้ในการรับนักศึกษาใหม่เป็นครั้งแรกตั้งแต่ปีการศึกษา 2553 เป็นต้นไป สำหรับหลักสูตร ที่เปิดสอนอยู่แล้วต้องปรับปรุงให้แล้วเสร็จภายในปีการศึกษา 2555 โดยเอกสารที่สถาบันศึกษาต้องจัดทำ ประกอบด้วย

มคอ.2 รายละเอียดของหลักสูตร

มคอ.3 รายละเอียดของรายวิชา

มคอ.4 รายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี)

มคอ.5 รายงานผลการดำเนินการของรายวิชา

มคอ.6 รายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี)

มคอ.7 รายงาน ผลการดำเนินการของหลักสูตร

(กระทรวงศึกษาธิการ. 2552, สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา. 2552

มคอ. ๓ รายละเอียดของรายวิชา

รายละเอียดของรายวิชา (Course Specification) หมายถึง ข้อมูลเกี่ยวกับแนวทางการบริหารจัดการของแต่ละรายวิชา เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนสอดคล้องและเป็นไปตามที่วางแผนไว้ในรายละเอียดของหลักสูตร ซึ่งแต่ละรายวิชาจะกำหนดไว้อย่างชัดเจนเกี่ยวกับวัตถุประสงค์และรายละเอียดของเนื้อหาความรู้ในรายวิชา แนวทางการปลูกฝังทักษะต่างๆ ตลอดจนคุณลักษณะอื่นๆที่นักศึกษาจะได้รับการพัฒนาให้ประสบความสำเร็จตามจุดมุ่งหมายของรายวิชา มีการกำหนดรายละเอียดเกี่ยวกับระยะเวลาที่ใช้ในการเรียน วิธีการเรียน การสอน การวัดและประเมินผลในรายวิชา ตลอดจนหนังสือหรือสื่อทางวิชาการอื่นๆที่จำเป็นสำหรับการเรียนรู้ นอกจากนี้ยังกำหนดคุณศาสตร์ในการประเมินรายวิชาและกระบวนการปรับปรุง

ประกอบด้วย ๗ หมวด ดังนี้

หมวดที่ ๑	ข้อมูลทั่วไป
หมวดที่ ๒	จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์
หมวดที่ ๓	ลักษณะและการดำเนินการ
หมวดที่ ๔	การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา
หมวดที่ ๕	แผนการสอนและการประเมินผล
หมวดที่ ๖	ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน
หมวดที่ ๗	การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา

วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา

หมวดที่ ๑ ข้อมูลทั่วไป

๑. รหัสและชื่อรายวิชา

๒. จำนวนหน่วยกิต

บรรยาย-ปฏิบัติ

๓. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

ระบุชื่อหลักสูตรที่ใช้รายวิชานี้ ยกเว้นวิชาที่เปิดเป็นวิชาเลือกทั่วไป ให้ใช้ “หลายหลักสูตร” และให้ระบุว่า เป็นวิชาศึกษาทั่วไปหรือวิชาเฉพาะ เช่น วิชาแกน วิชาเฉพาะด้าน วิชาพื้นฐานวิชาชีพหรือวิชาชีพ วิชาเอก วิชาเอกเลือก เป็นต้น

๔. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

๕. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน

ระบุภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน ตามแผนการศึกษาของหลักสูตร

๖. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)

๗. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี)

๘. สถานที่เรียน

ระบุสถานที่เรียนทุกแห่งทั้งในและนอกที่ตั้งหลักของมหาวิทยาลัยให้ครบถ้วน

๙. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

หมวดที่ ๒ จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

๑. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

๒. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

อธิบายโดยย่อเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ในการพัฒนารายวิชานี้หรือการเปลี่ยนแปลงสำคัญ ๆ ที่เกิดขึ้น เช่น เพิ่มการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ หรือ **web based** การเปลี่ยนแปลงเนื้อหาของรายวิชาซึ่งเป็นผลจากงานวิจัยใหม่ๆ ในสาขา

หมวดที่ ๓ ลักษณะและการดำเนินการ

๑. คำอธิบายรายวิชา

ตามที่ระบุไว้ในรายละเอียดหลักสูตร

๒. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

ระบุจำนวนชั่วโมงบรรยาย สอนเสริม การฝึกปฏิบัติงานภาคสนาม/การฝึกงาน และการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

๓. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

ระบุจำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่จะให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษานอกชั้นเรียน และวิธีการสื่อสารให้นักศึกษาได้ทราบกำหนดเวลาล่วงหน้า

หมวดที่ ๔ การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

การพัฒนาผลการเรียนรู้ในมาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละด้านที่มุ่งหวัง ซึ่งต้องสอดคล้องกับที่ระบุไว้ในแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) ตามที่กำหนดในรายละเอียดของหลักสูตร โดยมาตรฐานการเรียนรู้แต่ละด้าน ให้แสดงข้อมูลต่อไปนี้

๑. สรุปสั้นๆ เกี่ยวกับความรู้ หรือทักษะที่รายวิชามุ่งหวังที่จะพัฒนานักศึกษา
๒. คำอธิบายเกี่ยวกับวิธีการสอนที่จะใช้ในรายวิชาเพื่อพัฒนาความรู้ หรือทักษะในข้อ ๑
๓. วิธีการที่จะใช้วัดและประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาในรายวิชานี้เพื่อประเมินผลการเรียนรู้ในมาตรฐานการเรียนรู้แต่ละด้านที่เกี่ยวข้อง

๑. คุณธรรม จริยธรรม

๑.๑ คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา

๑.๒ วิธีการสอน

๑.๓ วิธีการประเมินผล

๒. ความรู้

๒.๑ ความรู้ที่ต้องได้รับ

๒.๒ วิธีการสอน

๒.๓ วิธีการประเมินผล

๓. ทักษะทางปัญญา

๓.๑ ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา

๓.๒ วิธีการสอน

๓.๓ วิธีการประเมินผล

๔. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

๔.๑ ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา

๔.๒ วิธีการสอน

๔.๓ วิธีการประเมินผล

๕. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

๕.๑ ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา

๕.๒ วิธีการสอน

๕.๓ วิธีการประเมินผล

หมวดที่ ๕ แผนการสอนและการประเมินผล

๑. แผนการสอน

ระบุหัวข้อ/รายละเอียด สัปดาห์ที่สอน จำนวนชั่วโมงการสอน (ซึ่งต้องสอดคล้องกับจำนวนหน่วยกิต) กิจกรรมการเรียนการสอนและสื่อที่ใช้ รวมทั้งอาจารย์ผู้สอน ในแต่ละหัวข้อ/รายละเอียดของรายวิชา

๒. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

ระบุวิธีการประเมินผลการเรียนรู้หัวข้อย่อยแต่ละหัวข้อตามที่ปรากฏในแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบของรายวิชา (Curriculum Mapping) ตามที่กำหนดในรายละเอียดของหลักสูตร สัปดาห์ที่ประเมิน และสัดส่วนของการประเมิน

หมวดที่ ๖ ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

๑. ตำราและเอกสารหลัก

ระบุตำราและเอกสารหลักที่ใช้ในการเรียนการสอน

๒. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

ระบุหนังสือ วารสาร รายงาน สื่ออิเล็กทรอนิกส์ เว็บไซต์ ภาวะเบียบต่างๆ โปรแกรมคอมพิวเตอร์และแหล่งอ้างอิงที่สำคัญอื่นๆ ซึ่งนักศึกษาจำเป็นต้องศึกษาเพิ่มเติม

๓. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

ระบุหนังสือ วารสาร รายงาน สื่ออิเล็กทรอนิกส์ เว็บไซต์ ภาวะเบียบต่างๆ โปรแกรมคอมพิวเตอร์และแหล่งอ้างอิงที่สำคัญอื่นๆ ซึ่งนักศึกษาควรศึกษาเพิ่มเติม

หมวดที่ ๗ การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

๑. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

๒. กลยุทธ์การประเมินการสอน

ระบุวิธีการประเมินที่จะได้ข้อมูลการสอน เช่น จากผู้สังเกตการณ์ หรือทีมผู้สอน หรือผลการเรียนของนักศึกษา เป็นต้น

๓. การปรับปรุงการสอน

อธิบายกลไกและวิธีการปรับปรุงการสอน เช่น คณะ/ภาควิชามีการกำหนดกลไกและวิธีการปรับปรุงการสอนไว้อย่างไรบ้าง การวิจัยในชั้นเรียน การประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน เป็นต้น

๔. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

อธิบายกระบวนการที่ใช้ในการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ของรายวิชา เช่น ทวนสอบจากคะแนนข้อสอบ หรืองานที่มอบหมาย กระบวนการอาจจะต่างกันไปสำหรับรายวิชาที่แตกต่างกัน หรือสำหรับมาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละด้าน

๕. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

อธิบายกระบวนการในการนำข้อมูลที่ได้จากการประเมินจากข้อ ๑ และ ๒ มาวางแผนเพื่อปรับปรุงคุณภาพ

แนวปฏิบัติและข้อควรรู้ในการจัดทำ มคอ.3

1. ต้องระดมสมองในการจัดทำ มคอ.3
2. ต้องปฏิบัติตาม Domain of Learning ของหลักสูตร จาก มคอ.2
3. มคอ.3 ต้องดำเนินการให้เสร็จสิ้นก่อนเปิดภาคเรียน
4. รวบรวม มคอ.3 ของทุกรายวิชาไว้ที่คณะ โดยแบ่งตามภาคเรียน เพื่อให้สะดวกในการตรวจสอบ
5. นำหมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล ของ มคอ.2 มาเป็นตัวตั้งในการทำ มคอ.3
6. ก่อนทำ มคอ.3 ต้องทบทวน มคอ.2 ในส่วนของการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานการเรียนรู้จากหลักสูตรรายวิชาโดยแบ่งเป็น ● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง
7. หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป
 - 7.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน จะต้องเป็นข้อมูลที่เป็นปัจจุบัน
 - 7.2 วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด ต้องเป็นข้อมูลที่สอดคล้องกับการเตรียมการเรียนการสอนล่วงหน้าก่อนเปิดภาคเรียน
8. หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์
 - 8.1 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์ของรายวิชา ควรเขียนให้ครอบคลุมทุก Domain
 - 8.2 วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา ให้นำรายละเอียดของ มคอ.5 มาใช้ หากยังไม่มี มคอ.5 ให้ระบุว่า ปรับปรุงให้สอดคล้องกับ TQF บริบทของสังคมปัจจุบัน และบัณฑิตที่พึงประสงค์
9. หมวดที่ 3 คำอธิบายรายวิชา
 - 9.1 คำอธิบายรายวิชาต้องเป็นไปตามรายวิชาที่ระบุใน มคอ.2
 - 9.2 จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคเรียน ให้เขียนจำนวนชั่วโมงตรงกับหน่วยกิตรายวิชา เช่น 3(2-2-5) บรรยาย 2 ชั่วโมง การฝึกปฏิบัติ 2 ชั่วโมง และการศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง เป็นต้น
 - 9.3 จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคเรียน เป็นข้อมูลที่สามารถนำมาใช้ในการวางแผนการใช้ทรัพยากรที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนของรายวิชานั้น ๆ โดยรายงานใน มคอ. 5 เช่น ถ้ามีการสอนเสริมเกิดขึ้น
10. หมวดที่ 4 การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา
 - 10.1 การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา ให้นำ Domain of Learning ทุกด้าน ที่ระบุไว้ใน มคอ.2 มาพัฒนา เพื่อนำไปสู่การวางแผนวิธีการสอนและวิธีการประเมินผลให้เป็นรูปธรรม
11. หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

11.1 แผนการสอนบรรยาย มีการเพิ่มเติมของกิจกรรมการเรียนการสอน/สื่อที่ใช้ โดยต้องสอดคล้องกับหัวข้อบรรยายที่กำหนดไว้

11.2 แผนการสอนปฏิบัติการ มีการเพิ่มของกิจกรรมการเรียนการสอน/สื่อที่ใช้ และต้องสอดคล้องกับหัวข้อและรายละเอียดที่กำหนดไว้ ที่สำคัญจะต้องเป็นข้อมูลจริง

11.3 แผนการประเมินผลการเรียนรู้ มี 2 วิธี คือ ประเมินผลในภาพรวมของ Domain of Learning หรือ รายละเอียดย่อยของแต่ละ Domain

12. หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

12.1 ต้องระบุวิธีการประเมิน เช่น นิตินประเมินอาจารย์ผ่านระบบประเมินของมหาวิทยาลัย อาจจะเป็นรูปแบบ online หรือ paper เพื่อเก็บไว้เป็นหลักฐาน

12.2 ถ้ารายวิชามีอาจารย์สอนมากกว่า 1 คน ต้องแก้ระบบประเมินใหม่ โดยสอนเสร็จควรประเมินทันที

12.3 ผลการประเมินนำไปสู่การจัดทำ มคอ.5

12.4 ในการทบทวนผลการประเมินการศึกษา ควรเสนอความเห็นชอบและผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการประจำคณะ

สรุปผลการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ หัวข้อ การจัดทำ มคอ. 3

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ลำดับ	ข้อผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้น	แนวทางการดำเนินงาน
หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป		
1	หลักสูตรและประเภทของรายวิชา	ให้ระบุว่าเป็นวิชาศึกษาทั่วไปหรือวิชาเฉพาะ เช่น วิชาแกน วิชาเฉพาะด้าน วิชาพื้นฐานวิชาชีพหรือวิชาชีพ วิชาเอก วิชาเอกเลือก ฯลฯ
2	อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน	อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาต้องเป็นอาจารย์ในสาขาที่ไม่ได้ลาศึกษาต่อ กรณีอาจารย์ผู้สอนหลายคนให้ระบุทุกคนที่สามารถสอนในรายวิชานั้นๆ ได้ ซึ่งอาจเป็นอาจารย์ผู้สอนในรายวิชาหรือไม่ก็ได้
3	ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน	ให้ระบุตามแผนการศึกษาที่อยู่ในหลักสูตร
4	สถานที่เรียน	ระบุสถานที่เรียนทุกแห่งทั้งในและนอกที่ตั้งหลักของมหาวิทยาลัยให้ครบถ้วน
5	วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด	กรณีเป็นครั้งแรกของการจัดทำ ไม่ต้องระบุ แต่หากมีการปรับปรุงให้ใส่วันที่ปรับปรุง และให้ใส่วงเล็บว่า ใหม่
หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์		
1	จุดมุ่งหมายของรายวิชา	กำหนดจุดมุ่งหมายรายวิชาให้ครอบคลุมคำอธิบายรายวิชาในหมวด 3 และจะต้องพิจารณา Curriculum Mapping ในแต่ละมาตรฐานผลการเรียนรู้
2	วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา	จะต้องสอดคล้องกับหมวด 1 ข้อ 9 กรณีที่จัดทำครั้งแรก(ใหม่) ให้ระบุไม่มี แต่กรณีปรับปรุงให้ระบุสิ่งที่มีการปรับปรุง/พัฒนา/เปลี่ยนแปลง เช่น การปรับเปลี่ยนอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา การปรับปรุงกิจกรรมการเรียนการสอนในหัวข้อที่ 4 , เพิ่มเอกสารและข้อมูลที่สำคัญโดยเพิ่มผลงานวิจัยเรื่อง..... เป็นต้น

ลำดับ	ชื่อผลิตภัณฑ์อาจเกิดขึ้น	แนวทางการดำเนินงาน
หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ		
1	คำอธิบายรายวิชา	ต้องตรงกับคำอธิบายรายวิชาที่ระบุไว้ในหลักสูตร ห้ามเพิ่มเติมหรือตัดส่วนหนึ่งส่วนใดออก
2	จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา	ต้องสอดคล้องกับหมวด 1 ข้อ 2 ตามที่ระบุอยู่ใน เช่น 3 (3 - 0 - 3)
3	จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษา	เพิ่มวิธีการ/ช่องทางการแจ้งให้นักศึกษาทราบ, วิธีการให้คำปรึกษา
หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา		
1	การกำหนดมาตรฐานผลการเรียนรู้ วิธีการสอน และวิธีการประเมินผล	ให้นำมาจากหมวด 4 ในหลักสูตร และพิจารณาจาก Mapping โดยให้ระบุความรับผิดชอบหลักและความรับผิดชอบรองให้สอดคล้องกับหลักสูตร ในส่วนวิธีการสอนและวิธีการประเมินผล ควรจะต้องมีความสอดคล้องกับความรับผิดชอบหลักและความรับผิดชอบรอง
หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล		
1	กิจกรรมการเรียนการสอนและสื่อที่ใช้	บรรยายพร้อมยกตัวอย่างประกอบ ผูกปฏิบัติ ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง หากมีการมีศึกษาให้ระบุเรื่องเช่น กรณีศึกษาจากงานวิจัย เรื่อง กรณีศึกษาจากการบริการวิชาการโครงการ
2	แผนการประเมินผลการเรียนรู้	จะต้องดำเนินการให้ครบถ้วนหากระบุวิธีการประเมินไว้ เนื่องจากจะต้องมีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์
หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน		
1	ตำราและเอกสารหลัก	ใช้ในการเรียนการสอนจริงโดยนักศึกษาใช้ในการประกอบการเรียน เช่นหนังสือที่ให้นักศึกษาซื้อเพื่อใช้ประกอบการเรียน หรือ Power Point ประกอบการบรรยายเป็นต้น
2	เอกสารและข้อมูลสำคัญ	เอกสารอ้างอิงในการเรียนการสอน ซึ่งอาจจะเป็นหนังสือที่ผู้สอนใช้ประกอบการจัดทำเอกสารประกอบการสอน วารสาร E-Learning เว็บไซต์ ผลงานวิจัย รายงานสรุปต่าง ๆ เป็นต้น ซึ่งอาจมีการอ้างอิง อ้างอิงในการเรียนการสอน
3	เอกสารและข้อมูลแนะนำ	เอกสารที่แนะนำให้นักศึกษาอ่านเพิ่มเติมแต่ไม่ใช่เอกสารหลัก ซึ่งอาจจะเป็นหนังสือ วารสาร E-Learning เว็บไซต์ ผลงานวิจัย รายงานสรุปต่าง ๆ เป็นต้น

ลำดับ	ชี้แจงสภาพที่อาจเกิดขึ้น	แนวทางการดำเนินงาน
หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา		
1	กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา	ระบุวิธีการประเมินโดยนักศึกษา เช่น การประเมินผลการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บไซต์ การประเมินวิธีการสอนระหว่างภาค โดยให้นักศึกษาให้ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ เป็นต้น
2	กลยุทธ์การประเมินการสอน	ให้สอดคล้องกับ หมวด 8 ข้อ 1.1 ที่ระบุในหลักสูตร
3	การปรับปรุงการสอน	วิธีการปรับปรุงการสอนที่สอดคล้องกับ หมวด 2 ข้อ 2 ใน มคอ.3
4	การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา	ให้สอดคล้องกับ หมวด 5 ข้อ 2 ที่ระบุในหลักสูตร
5	การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา	ให้สอดคล้องกับ หมวด 8 ข้อ 4 ที่ระบุในหลักสูตรและวันที่ต้องก่อนเปิดภาคการศึกษาตามปฏิทินการศึกษาที่ได้ระบุไว้

แบบฟอร์มการจัดทำมคอ. 3 รายละเอียดของรายวิชา
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

มคอ. 3 รายละเอียดของรายวิชา

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

คณะ..... ภาควิชา/สาขาวิชา.....

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา

รหัสวิชา.....ชื่อวิชา.....

2. จำนวนหน่วยกิต

..... (.....-.....-.....)

3. หลักคุณระณะประเภทของรายวิชา

ชื่อหลักสูตร.....

ประเภท/กลุ่ม/หมวดวิชา.....

(ให้ระบุว่าเป็นวิชาศึกษาทั่วไปหรือวิชาเฉพาะ เช่น วิชาแกน วิชาเฉพาะด้าน วิชาพื้นฐานวิชาชีพหรือวิชาชีพ วิชาเอก วิชาเอกเลือก ฯลฯ)

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

อาจารย์ผู้สอน

(กรณีอาจารย์ผู้สอนหลายคนให้ระบุทุกคน อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา อาจจะเป็นอาจารย์ผู้สอนในรายวิชาหรือไม่ก็ได้)

5. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน

ภาคการศึกษา.....ชั้นปีที่เรียน.....

(ให้ระบุตามแผนการศึกษาที่อยู่ในหลักสูตร)

6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)

รหัสวิชา.....ชื่อวิชา.....

7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี)

รหัสวิชา.....ชื่อวิชา.....

8. สถานที่เรียน

.....

(ระบุสถานที่เรียนทุกแห่งทั้งในและนอกที่ตั้งหลักของมหาวิทยาลัยให้ครบถ้วน)

9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

วัน.....เดือน.....พ.ศ.....(ใหม่/ปรับปรุง พ.ศ.....)

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

1. รู้และเข้าใจ.....
2. ปฏิบัติการ.....
3. สามารถวิเคราะห์.....

(กำหนดจุดมุ่งหมายรายวิชาให้ครอบคลุมคำอธิบายรายวิชาในหมวด 3 และจะต้องพิจารณา Curriculum Mapping ในแต่ละมาตรฐานผลการเรียนรู้)

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนาปรับปรุงรายวิชา

- L1
- L2

(จะต้องสอดคล้องกับหมวด 1 ข้อ 9 กรณีที่จัดทำครั้งแรก(ใหม่) ให้ระบุไม่มี แต่กรณีปรับปรุงให้ระบุสิ่งที่ได้มีการปรับปรุงหรือปรับเปลี่ยนแปลง เช่น การปรับเปลี่ยนอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา การปรับปรุงกิจกรรมการเรียนการสอน ในหัวข้อที่ 4 , เพิ่มเอกสารและข้อมูลที่สำคัญโดยเพิ่มผลงานวิจัยเรื่อง..... เป็นต้น)

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

.....
 (ต้องตรงกับคำอธิบายรายวิชาที่ระบุไว้ในหลักสูตร ห้ามเพิ่มเติมหรือตัดส่วนหนึ่งส่วนใดออก)

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง	สอนเสริม
... x 15 = x 15 = x 15 =	

(ต้องสอดคล้องกับหมวด 1 ข้อ 2 ตามที่ระบุอยู่ใน เช่น 3 (3 - 0 - 3))

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

.....ชั่วโมงต่อสัปดาห์ วิธีการ/ช่องทางการแจ้งให้นักศึกษาทราบ.....
 วิธีการให้คำปรึกษา.....

หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา (ให้คะแนนจากหมวด 4 ในหลักสูตร)

1. คุณธรรม จริยธรรม
 - 1.1 คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา
 - 1.1.1
 - 1.1.2
 - 1.1.3
 - 1.2 วิธีการสอน
 - 1.2.1
 - 1.2.2
 - 1.2.3
 - 1.3 วิธีการประเมินผล
 - 1.3.1
 - 1.3.2
 - 1.3.3
2. ความรู้
 - 2.1 ความรู้ที่ต้องได้รับ
 - 2.2 วิธีการสอน
 - 2.3 วิธีการประเมินผล
3. ทักษะทางปัญญา
 - 3.1 ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา
 - 3.2 วิธีการสอน
 - 3.3 วิธีการประเมินผล
4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ
 - 4.1 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา
 - 4.2 วิธีการสอน
 - 4.3 วิธีการประเมินผล
5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
 - 5.1 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา
 - 5.2 วิธีการสอน
 - 5.3 วิธีการประเมินผล

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ / รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน และสื่อที่ใช้	ผู้สอน
1 • •	บรรยาย ... ชั่วโมง ปฏิบัติ ... ชั่วโมง	วิธีการสอน..... (บรรยายพร้อมยกตัวอย่าง ประกอบ มีกปฏิบัติ ศึกษา ค้นคว้าด้วยตนเอง) กรณีศึกษา..... (ระบุเรื่องเช่น กรณีศึกษาจาก งานวิจัยเรื่อง กรณีศึกษาจาก การบริหารวิชาการโครงการ)

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

กิจกรรม ที่	ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ ที่ประเมิน	สัดส่วนของ การประเมินผล
1	คุณธรรม จริยธรรม	ระบุวิธีการประเมินที่สอดคล้องกับ Curriculum Mapping ในแต่ละ มาตรฐานผลการเรียนรู้ เฉพาะที่ เป็นจุดเน้น ความรับผิดชอบหลัก	ระบุสัปดาห์ที่ จะทำการ ประเมิน 1-15	ระบุ % ใน แต่ละมาตรฐาน ผลการเรียนรู้ และสอดคล้อง กับ Curriculum Mapping
2	ความรู้			
3	ทักษะทางปัญญา			
4	ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และ ความรับผิดชอบ			
5	ทักษะวิเคราะห์เชิงตัวเลข การ สื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ			

(จะต้องดำเนินการให้ครบถ้วนหากระบุวิธีการประเมินไว้ เนื่องจากจะต้องมีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์)

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. ตำราและเอกสารหลัก

1.1

1.2

(ใช้ในการเรียนการสอนซึ่งโดยนักศึกษาใช้ในการประกอบการเรียน เช่นหนังสือให้นักศึกษาซื้อเพื่อใช้ประกอบการเรียน หรือ Power Point ประกอบการบรรยาย เป็นต้น)

2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

1.1

1.2

(เอกสารอ้างอิงในการเรียนการสอน ซึ่งอาจจะเป็นหนังสือที่ผู้สอนใช้ประกอบการจัดทำเอกสารประกอบการสอน วารสาร E-Learning เว็บไซต์ ผลงานวิจัย รายงานสรุปต่าง ๆ เป็นต้น)

3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

1.1

1.2

(เอกสารที่แนะนำให้นักศึกษาร่วมเพิ่มสืบค้นมีใช้เอกสารหลัก ซึ่งอาจจะเป็นหนังสือ วารสาร E-Learning เว็บไซต์ ผลงานวิจัย รายงานสรุปต่าง ๆ เป็นต้น)

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

1.1

1.2

(ระบุวิธีการประเมินโดยนักศึกษา เช่น การประเมินผลการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บไซต์ การประเมินวิธีการสอนระหว่างภาคโดยให้นักศึกษาให้ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ เป็นต้น)

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

1.1

1.2

(ให้สอดคล้องกับ หมวด 8 ข้อ 1.1 ที่ระบุในหลักสูตร)

3. การปรับปรุงการสอน

1.1

1.2

(วิธีการปรับปรุงการสอนที่สอดคล้องกับ หมวด 2 ข้อ 2 ใน มคอ.3)

4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

1.1

1.2

(ให้สอดคล้องกับ หมวด 5 ข้อ 2 ที่ระบุในหลักสูตร)

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิภาพของรายวิชา

1.1

1.2

(ให้สอดคล้องกับ หมวด 8 ข้อ 4 ที่ระบุในหลักสูตร)

(วันที่ส่งก่อนเปิดภาคการศึกษาตามปฏิทินการศึกษาที่ไว้ระบุไว้)

วิธีการเขียน มคอ. 5

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (2552) อธิบายวิธีการเขียน มคอ. 5 ไว้ดังนี้

มคอ. 5 รายงานผลการดำเนินการของรายวิชา

รายงานผลการดำเนินการของรายวิชา (Course Report) หมายถึง รายงานผลการจัดการเรียน การสอน ของอาจารย์ผู้สอนแต่ละรายวิชาเมื่อสิ้นภาคเรียน เกี่ยวกับภาพรวมของการจัดการเรียนการสอนในวิชานั้นๆว่า ได้ ดำเนินการสอนอย่างครอบคลุมและเป็นไปตามแผนที่วางไว้ในรายละเอียดของรายวิชาหรือไม่ และหากไม่ เป็นไปตามแผนที่วางไว้ ต้องให้เหตุผลและข้อเสนอแนะในการปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา ดังกล่าวในครั้งต่อไป รายงานนี้จะครอบคลุมถึงผลการเรียนของนักศึกษา จำนวนนักศึกษาตั้งแต่เริ่มเรียนจน สิ้นสุด ปัญหาในด้านการบริหารจัดการ และสิ่งอำนวยความสะดวก การวิเคราะห์ผลการประเมินรายวิชาของ นักศึกษา/หัวหน้าภาค / หรือผู้ประเมินภายนอก รวมทั้งการสำรวจความคิดเห็นของผู้ใช้บัณฑิต การวางแผนและ ให้ข้อเสนอแนะ ต่อผู้ประสานงานหลักสูตรเพื่อปรับปรุงและพัฒนารายวิชา

ประกอบด้วย 6 หมวด ดังนี้

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

หมวดที่ 2 การจัดการเรียนการสอนเปรียบเทียบกับแผนการสอน

หมวดที่ 3 สรุปผลการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา

หมวดที่ 4 ปัญหาและผลกระทบต่อการดำเนินการ

หมวดที่ 5 การประเมินรายวิชา

หมวดที่ 6 แผนการปรับปรุง

แนวปฏิบัติและข้อควรรู้ในการจัดทำ มคอ.5

1. รายงานผลการดำเนินการของรายวิชา ต้องทำเมื่อเสร็จสิ้นกระบวนการเรียนการสอน จาก มคอ.3
2. ทุกรายวิชาไม่จำเป็นจะต้องประเมินผลครบทุกด้าน ให้ดูธรรมชาติของรายวิชา
3. ควรรายงานผล หลังจากมีการตัดเกรดเรียบร้อยแล้ว
4. หากไม่สามารถดำเนินการเสร็จภายใน 30 วัน ให้มีข้อตกลงจากคณะ เพื่อเป็นแนวทางเดียวกัน
5. ถ้าผู้สอนเป็นบุคคลจากภายนอก ผู้ประสานงานรายวิชาหรือประธานสาขาวิชาจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบในการจัดทำ มคอ.5
6. หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป
 - 6.1 ถ้ารายวิชาใดมีผู้สอนหลายคน จะต้องแยกทำ มคอ.5 รายคน แล้วนำมารวมให้ผู้ประสานงานรายวิชา (หากสอนแบบแบ่งเนื้อหาให้ทำชุดเดียว)
7. หมวดที่ 2 การจัดการเรียนการสอนที่เปรียบเทียบกับแผนการสอน
 - 7.1 รายงานชั่วโมงการสอนเทียบกับแผนการสอน นำข้อมูลมาจาก มคอ.3 หมวดที่ 3 ข้อ 2 (จำนวนชั่วโมงต่อภาคเรียน)
 - 7.2 หากจำนวนชั่วโมงสอนแตกต่างกับ มคอ.3 หมวดที่ 3 ข้อ 2 (จำนวนชั่วโมงต่อภาคเรียน) ให้ใส่เหตุผลประกอบตามความเป็นจริง (หากสอนชุดเขยครบก็ถือว่าเป็นไปตาม มคอ.3)
 - 7.3 หัวข้อสอนที่ไม่ครอบคลุมตามแผน ให้รายงานตามความเป็นจริง วิธีแก้ไข
 - 7.4 ประสิทธิภาพของวิธีสอนที่ทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตามที่ระบุในรายละเอียดของรายวิชา ให้รายงานตามความเป็นจริง เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุง
8. หมวดที่ 4 ปัญหาและผลกระทบต่อ การดำเนินการ ให้รายงานตามความเป็นจริง ซึ่งแต่ละภาคเรียนจะไม่เหมือนกัน
9. หมวดที่ 6 แผนการปรับปรุง
 - 9.1 ปรับปรุงทุกภาคเรียน
 - 9.2 เมื่อครบปีการศึกษา ให้ร่วมเล่มทุกรายวิชา ตาม มคอ.2 (กรณีดำเนินการครั้งแรกให้นำข้อมูลจากรายวิชาที่มีเนื้อหาใกล้เคียงกันในหลักสูตรเดิมมาใช้ และผลการประเมินจากนิสิต)

สรุปผลการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ หัวข้อ การจัดทำ มคอ. 5
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป		
ลำดับ	ชื่อผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้น	แนวทางการดำเนินงาน
1	รหัสและชื่อรายวิชา	คัดลอกมาจาก มคอ.3 หมวด 1 ข้อ 1
2	รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน รายวิชาบี (ถ้ามี)	(คัดลอกมาจาก มคอ.3 หมวด 1 ข้อ 6)
3	อาจารย์ผู้รับผิดชอบ อาจารย์ผู้สอนและกลุ่มเรียน	(คัดลอกมาจาก มคอ.3 หมวด 1 ข้อ 4)
4	สถานที่เรียน	(คัดลอกมาจาก มคอ.3 หมวด 1 ข้อ 8)
หมวดที่ 2 การจัดการเรียนการสอนที่เปรียบเทียบกับแผนการสอน		
1	รายงานชั่วโมงสอนจริงเทียบกับแผนการสอน	- หัวข้อ: คัดลอกมาจาก มคอ.3 หมวด 5 ข้อ 1 - จำนวนชั่วโมงตามแผนการสอน: คัดลอกมาจาก มคอ.3 หมวด 5 ข้อ 1 - ระบุสาเหตุที่การสอนจริงต่างจากแผนการสอนหากมีความแตกต่างเกิน 25%: ให้หาผลต่างระหว่างช่องที่ 2 และช่องที่ 3 แล้วนำมาคิด% ความแตกต่างโดยเอาผลต่างที่หาได้ คูณ 100 หารด้วยช่อง 2 โดยคิดที่ละหัวข้อ
2	ประสิทธิภาพของวีดิทัศน์ที่ทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตามที่ระบุในรายละเอียดของรายวิชา	วีดิทัศน์ที่ระบุในรายละเอียดรายวิชา: คัดลอกมาจาก มคอ.3 หมวด 4 วิธีการสอนแต่ละมาตรฐานผลการเรียนรู้ (การพิจารณาความมีประสิทธิภาพ ให้พิจารณาว่ามีการดำเนินการตามวิธีการสอนที่ระบุไว้ครบถ้วน สมบูรณ์หรือไม่)
3	ข้อเสนอการดำเนินการเพื่อปรับปรุงวีดิทัศน์	วิธีการปรับปรุงตามปัญหาที่พบในข้อ 3
หมวดที่ 3 สรุปผลการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา		
1	ปัจจัยที่ทำให้ระดับคะแนนผิดปกติ (ถ้ามี)	สิ่งที่ทำให้ระดับคะแนนผิดปกติ เช่น กรณีที่คิด I ทั้งหมด กรณีที่คิด F เป็น 80% กรณีที่คะแนนมี A และเป็น Dไม่มี B และ C เป็นต้น โดยระบุให้ชัดเจน เช่น เนื่องจากนักศึกษาคิด I ทั้งกลุ่มเนื่องจากเครื่องมือ/อุปกรณ์อยู่ระหว่างการซ่อมเนื่องจากโดนน้ำท่วม หรือกรณีที่คิด F เป็น 50% เนื่องจากพื้นความรู้ของนักศึกษา เป็นต้น
2	ความสอดคล้องจากแผนการประเมินผลที่กำหนดไว้ในรายละเอียดรายวิชา	พิจารณาจากมคอ.3 หมวด 5 ข้อ 2
3	ความสอดคล้องด้านกำหนดเวลาการประเมิน	พิจารณาจากมคอ.3 หมวด 5 ข้อ 2 ช่องตีพิมพ์ที่ประเมิน

มคอ. 5 รายงานผลการดำเนินการของรายวิชา

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

คณะ..... ภาควิชา/สาขาวิชา.....

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา

รหัสวิชา.....ชื่อวิชา.....

(คัดลอกมาจาก มคอ.3 หมวด 1 ข้อ 1)

2. รายวิชาที่ส่งเรียนก่อนรายวิชาี้ (ถ้ามี)

รหัสวิชา.....ชื่อวิชา.....

(คัดลอกมาจาก มคอ.3 หมวด 1 ข้อ 6)

3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบ อาจารย์ผู้สอนและกลุ่มเรียน (Section)

อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

อาจารย์ผู้สอน

กลุ่มที่สอน.....

.....กลุ่มที่สอน.....

(คัดลอกมาจาก มคอ.3 หมวด 1 ข้อ 4)

4. ภาคการศึกษา/ปีการศึกษาที่เปิดสอนรายวิชา

ภาคการศึกษา.....ปีการศึกษา.....

5. สถานที่เรียน

.....

(คัดลอกมาจาก มคอ.3 หมวด 1 ข้อ 8)

หมวดที่ 2 การจัดการเรียนการสอนที่เปรียบเทียบกับแผนการสอน

(จัดหัวข้อของอาจารย์ผู้สอนแต่ละคน แต่ละกลุ่ม)

1. รายงานชั่วโมงสอนจริงเทียบกับแผนการสอน

หัวข้อ	จำนวนชั่วโมงตามแผนการสอน	จำนวนชั่วโมงที่ได้สอนจริง	ระบุสาเหตุที่การสอนจริงต่างจากแผนการสอนหากมีความแตกต่างเกิน 25%

(ช่องที่ 1 และ ช่องที่ 2 คัดลอกมาจาก มคอ.3 หมวด 5 ข้อ 1)

(ช่องที่ 4 ให้หามลต่างระหว่างช่องที่ 2 และช่องที่ 3 แล้วนำมาคิด% ความแตกต่างโดยเอาผลต่างที่ได้ คูณ 100หารด้วยช่อง 2 โดยคิดที่ละหัวข้อ)

2. หัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตามแผน

หัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตามแผน (ถ้ามี)	นัยสำคัญของหัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตามแผน	แนวทางชดเชย

3. ประสิทธิภาพของวิธีสอนที่ทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตามที่ระบุในรายละเอียดของรายวิชา

ผลการเรียนรู้	วิธีสอนที่ระบุในรายละเอียดรายวิชา	ประสิทธิผล		ปัญหาของการใช้วิธีสอน (ถ้ามี) พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ไข
		มี	ไม่มี	
คุณธรรม จริยธรรม	คัดลอกมาจาก มคอ.3 หมวด 4 วิธีการสอนแต่ละมาตรฐานผลการเรียนรู้			
ความรู้				
ทักษะทางปัญญา				
ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และ ความรับผิดชอบ				
ทักษะวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ				

(การพิจารณาความมีประสิทธิภาพ ให้พิจารณาว่ามีการดำเนินการตามวิธีการสอนที่ระบุไว้ครบถ้วน สมบูรณ์หรือไม่)

4. ข้อเสนอการดำเนินการเพื่อปรับปรุงวิธีสอน

1.1

1.2

(วิธีการปรับปรุงตามปัญหาที่พบในข้อ 3)

หมวดที่ 3 สรุปผลการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา

(จัดทำแยกของอาจารย์ผู้สอนแต่ละคน แต่ละกลุ่ม)

1. จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน คน

2. จำนวนนักศึกษาที่คงอยู่เมื่อถึงสุดภาคการศึกษา คน

3. จำนวนนักศึกษาที่ถอน (W) คน

4. การกระจายของระดับคะแนน (เกรด)

ระดับคะแนน	จำนวน	คิดเป็นร้อยละ
A		
B+		
B		
C+		
C		
D+		
D		
F		
ไม่สมบูรณ์ (I)		
ผ่าน (P, S)		
ไม่ผ่าน (U)		

5. ปัจจัยที่ทำให้ระดับคะแนนผิดปกติ (ถ้ามี)

1.1

1.2

(สิ่งที่ทำให้ระดับคะแนนผิดปกติ เช่น กรณีที่คิด / ทั้งหมด กรณีที่คิด F เป็น 80% กรณีที่คะแนนมี A และเป็น D ไม่ มี B และ C เป็นต้น โดยระบุให้ชัดเจน เช่น เนื่องจากนักศึกษาคิด / ที่กลุ่มเนื่องจากเครื่องมือ/อุปกรณ์อยู่ระหว่างการซ่อม เนื่องจากโดนน้ำท่วม หรือกรณีที่คิด F เป็น 50% เนื่องจากพื้นความรู้ของนักศึกษา เป็นต้น)

6. ความคลาดเคลื่อนจากแผนการประเมินผลที่กำหนดไว้ในรายละเอียดรายวิชา

(พิจารณาจากมคอ.3 หมวด 5 ข้อ 2)

6.1 ความคลาดเคลื่อนด้านกำหนดเวลาการประเมิน (พิจารณาจากมคอ.3 หมวด 5 ข้อ 2 ช่องปีการศึกษาที่ประเมิน)

ความคลาดเคลื่อน	เหตุผล
ระบุปีการศึกษาที่ประเมินที่แตกต่างจากที่ระบุไว้	

6.2 ความคลาดเคลื่อนด้านวิธีการประเมินผลการเรียนรู้ (ถ้ามี)

(พิจารณาจากมคอ.3 หมวด 5 ข้อ 2 ช่องวิธีการประเมิน)

ความคลาดเคลื่อน	เหตุผล
ระบุวิธีการประเมินที่แตกต่างจากที่ระบุไว้	

7. การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

วิธีการทวนสอบ	สรุปผล
(คิดออกมาจาก มคอ.3 หมวด 7 ข้อ 4)	ผลการทวนสอบตามที่ระบุไว้

หมวดที่ 4 ปัญหาและผลกระทบต่อการดำเนินการ

1. ประเด็นด้านทรัพยากรประกอบการเรียนและถึงอำนวยความสะดวก

ปัญหาในการใช้แหล่งทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน (ถ้ามี)	ผลกระทบ

2. ประเด็นด้านการบริหารและองค์กร

ปัญหาด้านการบริหารและองค์กร (ถ้ามี)	ผลกระทบต่อผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

หมวดที่ 5 การประเมินรายวิชา

1. ผลการประเมินรายวิชาโดยนักศึกษา (แบบเอกสารของอาจารย์ผู้สอนแต่ละคน และสรุปเป็นภาพรวมของรายวิชา)

1.1 ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมินโดยนักศึกษา

-(ระบุผลการประเมินประเด็นที่สำคัญว่า 3.51)
-

1.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ 1.1

-
- (ระบุความเห็น/วิธีการปรับปรุง/พัฒนาแยกตามข้อวิพากษ์)

2. ผลการประเมินรายวิชาโดยวิธีอื่น (ถ้ามี)

2.1 ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมินโดยวิธีอื่น

-
-

2.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ 2.1

-
(ระบุความเห็น/วิธีที่ควรปรับปรุง/พัฒนาแยกตามข้อวิพากษ์)

หมวดที่ 6 แผนการปรับปรุง

1. ความก้าวหน้าของการปรับปรุงการเรียนการสอนตามที่เสนอในรายงานของรายวิชาครั้งที่ผ่านมา

แผนการปรับปรุงของภาคเรียน/ปีการศึกษาที่ผ่านมา	ผลการดำเนินการ
<ul style="list-style-type: none"> - กรณีเปิดสอนครั้งแรกในสัปดาห์นี้ไม่ต้องทำ - กรณีที่เปิดสอนครั้งต่อ ๆ มาให้นำมาจาก มคอ.5 หมวด 6 ข้อ 3 ของภาคการศึกษาที่เปิดสอนล่าสุด 	
-	
-	

2. การดำเนินการอื่นๆ ในการปรับปรุงรายวิชา

1.1

1.2

(ระบุวิธีการปรับปรุง/พัฒนาที่มีใช้ประเด็นปัญหาแต่เป็นการพัฒนารายวิชาขึ้นเพื่อให้การจัดการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น เช่นเพิ่มเนื้อหาหรือรายวิชาเกี่ยวกับกฎหมายเนื่องจากมีการปรับเปลี่ยนกฎหมาย เป็นต้น)

4	ความคลาดเคลื่อนด้านวิธีการประเมินผลการเรียนรู้ (ถ้ามี)	พิจารณาจากมคอ.3 หมวด 5 ข้อ 2 ช่องวิธีการประเมิน
5	การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา	คัดลอกมาจาก มคอ.3 หมวด 7 ข้อ 4
หมวดที่ 5 การประเมินรายวิชา		
1	ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผล การประเมินโดยนักศึกษา	ระบุผลการประเมินประเด็นที่ต่ำกว่า 3.51
2	ความเห็นของอาจารย์ผู้สอน ต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ 1.1	ระบุความเห็น/วิธีการปรับปรุง/พัฒนาแยกตามข้อวิพากษ์
หมวดที่ 6 แผนการปรับปรุง		
1	แผนการปรับปรุงของภาคเรียน/ปีการศึกษาที่ผ่านมา	- กรณีเปิดสอนครั้งแรกในสัปดาห์นี้ไม่ต้องทำ - กรณีที่เปิดสอนครั้งต่อ ๆ มาให้นำมาจาก มคอ.5 หมวด 6 ข้อ 3 ของภาคการศึกษาที่เปิดสอนล่าสุด
2	การดำเนินการอื่นๆ ในการปรับปรุงรายวิชา	ระบุวิธีการปรับปรุง/พัฒนาที่มีใช้ประเด็นปัญหาแต่เป็นการพัฒนารายวิชาขึ้นเพื่อให้การจัดการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น เช่น เพิ่มเนื้อหาวิชาเกี่ยวกับกฎหมายเนื่องจากมีการปรับเปลี่ยนกฎหมาย เป็นต้น
3	ข้อเสนอแผนการปรับปรุงสำหรับภาคการศึกษา/ปีการศึกษาต่อไป	ระบุแผนปรับปรุงโดยนำมาจาก <ul style="list-style-type: none"> - หมวด 2 ข้อ 1 (ความแตกต่างเกิน 25%) ข้อ 2 (แนวทางการชงเชง) ข้อ 4 ข้อเสนอการดำเนินการเพื่อปรับปรุงวิธีสอน - หมวด 3 ข้อ 6 ความคลาดเคลื่อนทั้งสองส่วน - หมวด 3 ข้อ 7 ผลการดำเนินงานกรณีผลการทวนสอบไม่สอดคล้องกับที่ระบุไว้ - หมวด 4 ปัญหาที่เกิดขึ้นทั้งสองส่วน - หมวด 5 ข้อ 1.2 และข้อ 2.2 - หมวด 6 ข้อ 1 กรณีที่ผลการดำเนินงานไม่เป็นไปตามแผนปรับปรุงที่ได้กำหนดไว้ - หมวด 6 ข้อ 2 (หากจำเป็นต้องนำไปปรับ มคอ.3)
4	ข้อเสนอแนะของอาจารย์	ข้อคิดเห็นเพิ่มเติมนอกเหนือจากที่ระบุไว้ในหมวด 6 ข้อ 3

3. ข้อเสนอแผนการปรับปรุงสำหรับภาคการศึกษา/ปีการศึกษาต่อไป

ข้อเสนอ	กำหนดเวลาแล้วเสร็จ	ผู้รับผิดชอบ
<p>ระบุแผนปรับปรุงโดยนำมาจาก</p> <ul style="list-style-type: none"> - หมวด 2 ข้อ 1 (ความแตกต่างเป็น 25%) ข้อ 2 (แนวทางการรชชชชช) ข้อ 4 ข้อเสนอการดำเนินงานเพื่อปรับปรุงวิธีสอน - หมวด 3 ข้อ 6 ความคลาดเคลื่อนทั้งหมด - หมวด 3 ข้อ 7 ผลการดำเนินงานกรณีผลการทวนสอบไม่สอดคล้องกับที่ระบุไว้ - หมวด 4 ปัญหาที่เกิดขึ้นทั้งหมด - หมวด 5 ข้อ 1.2 และข้อ 2.2 - หมวด 6 ข้อ 1 กรณีที่ผลการดำเนินงานไม่เป็นไปตามแผนปรับปรุงที่ได้กำหนดไว้ - หมวด 6 ข้อ 2 (หากจำเป็นต้องนำไปปรับ มคอ.3) 		

4. ข้อเสนอแนะของอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

4.1

1.2

(จัดพิมพ์ขึ้นเพื่อเป็นเอกสารหนังสือจากที่ระบุไว้ในหมวด 6 ข้อ 3)

ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

ลงชื่อ..... วันที่รายงาน

ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลงชื่อ..... วันที่รับรายงาน

(วันที่ส่งภายใน 30 วันหลังสิ้นสุดภาคการศึกษาตามปฏิทินการศึกษาที่ได้ระบุไว้)

ภาคผนวก ก
แผนการดำเนินงาน KM (ปีการศึกษา 2554)

RT-KM2 แผนการจัดการความรู้ (KM Action Plan) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555								
ชื่อหน่วยงาน : คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี								
ประเด็นยุทธศาสตร์ : การพัฒนาการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติให้มีรู้ความสามารถตามมาตรฐานสากล								
องค์ความรู้ที่จำเป็น (K) : การจัดทำ มคอ.3 และ มคอ.5								
ตัวชี้วัด (KPI) : ร้อยละของผู้สอนที่นำองค์ความรู้ไปใช้								
เป้าหมายของตัวชี้วัด : ร้อยละ 80								
ลำดับ ที่	กิจกรรมการจัดการความรู้	ระยะเวลา	ตัวชี้วัด	เป้าหมาย	กลุ่มเป้าหมาย	ผู้รับผิดชอบ	สถานะ	หมายเหตุ
1	การบ่งชี้ความรู้ - ประชุมระดมสมองเพื่อกำหนด ประเด็นความรู้ที่เกี่ยวข้องกับ ยุทธศาสตร์ด้านการพัฒนา การศึกษาด้านวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยี ผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติ ให้มีรู้ความสามารถตาม มาตรฐานสากล	พ.ศ.55	จำนวนประเด็น ความรู้ที่ได้รับ การคัดเลือก	1 ประเด็น ความรู้	อาจารย์ผู้สอน ประจำภาควิชา/ สาขาวิชา	หัวหน้าภาควิชา/ หัวหน้าสาขาวิชา	ดำเนินการ แล้ว พ.ศ.55	

ลำดับ ที่	กิจกรรมการจัดการความรู้	ระยะเวลา	ตัวชี้วัด	เป้าหมาย	กลุ่มเป้าหมาย	ผู้รับผิดชอบ	สถานะ	หมายเหตุ
2	การสร้างและแสวงหาความรู้ - สืบค้นข้อมูลความรู้จากเอกสาร ตำรา สื่อ อิเล็กทรอนิกส์ อินเทอร์เน็ต - ถ่ายทอด/แลกเปลี่ยนประสบการณ์ความรู้ จากผู้ทรงคุณวุฒิ	ตลอดปี การศึกษา	ร้อยละของ อาจารย์ที่มีร่วม สร้างแสวง ความรู้	80%	อาจารย์ผู้สอน ประจำภาควิชา/ สาขาวิชา	หัวหน้าภาควิชา/ หัวหน้าสาขาวิชา		
3	การจัดการความรู้ให้เป็นระบบ - การจัดเก็บความรู้ที่ได้จากการแลกเปลี่ยน เรียนรู้จากประสบการณ์ของผู้สอนและสื่อ การเรียนรู้ต่างๆ ในรูปแบบเอกสาร/สื่อ อิเล็กทรอนิกส์	ตลอดปี การศึกษา	จำนวนระบบการ จัดการ	1 ระบบ	อาจารย์ผู้สอน ประจำภาควิชา/ สาขาวิชา	หัวหน้าภาควิชา/ หัวหน้าสาขาวิชา		

ลำดับ ที่	กิจกรรมการจัดการความรู้	ระยะเวลา	ตัวชี้วัด	เป้าหมาย	กลุ่มเป้าหมาย	ผู้รับผิดชอบ	สถานะ	หมายเหตุ
4	การประมวลและการกลั่นกรองความรู้ - วิเคราะห์/สังเคราะห์ความรู้ที่ได้จากการแลกเปลี่ยนความรู้ และจัดทำเป็นสรุปบทเรียนที่ได้จากการเรียนรู้ทุกครั้ง	สิ้นสุดภาค การศึกษา	-ร้อยละของ อาจารย์ที่เข้าร่วม ประมวลและ กลั่นกรองความรู้ - จำนวนเอกสาร ที่ประมวลและ กลั่นกรองความรู้	80% 1 ชุด	อาจารย์ผู้สอน ประจำภาควิชา/ สาขาวิชา	หัวหน้าภาควิชา/ หัวหน้าสาขาวิชา		
5	การเข้าถึงความรู้ - สร้าง Blog KM ด้านการจัดทำ มคอ. 3 มคอ.5	พ.ค.55	การจัดทำ Blog ด้านการเรียนการ สอนแล้วเสร็จ ภายในระยะเวลา ที่กำหนด	ภายใน เดือน พ.ค. 55	อาจารย์ผู้สอน ประจำภาควิชา/ สาขาวิชา	หัวหน้างาน สารสนเทศ		

ลำดับ ที่	กิจกรรมการจัดการความรู้	ระยะเวลา	ตัวชี้วัด	เป้าหมาย	กลุ่มเป้าหมาย	ผู้รับผิดชอบ	สถานะ	หมายเหตุ
6	การแบ่งปันแลกเปลี่ยนเรียนรู้ -จัดกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับการ เขียน มคอ.3 และ มคอ.5 -การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ผ่าน Blog KM ของ คณะ	ตลอดปี การศึกษา	- ร้อยละของ อาจารย์ที่เข้าร่วม การแลกเปลี่ยน เรียนรู้ -จำนวนบุคคลที่ เข้ามาแลกเปลี่ยน เรียนรู้	80% 50 คน/ภาค การศึกษา	อาจารย์ผู้สอน ประจำภาควิชา/ สาขาวิชา และ บุคคลภายนอก	หัวหน้าภาควิชา/ หัวหน้าสาขาวิชา		

ลำดับ ที่	กิจกรรมการจัดการความรู้	ระยะเวลา	ตัวชี้วัด	เป้าหมาย	กลุ่มเป้าหมาย	ผู้รับผิดชอบ	สถานะ	หมายเหตุ
7	การเรียนรู้ -การนำองค์ความรู้ไปใช้ในการเกี่ยวกับการ เขียน มคอ. 3 และ มคอ.5	สิ้นสุดภาค การศึกษา	ร้อยละความพึง พอใจของผู้ใช้	ระดับมาก ถึงมาก ที่สุด รวม ได้ 80%	อาจารย์ผู้สอน ประจำภาควิชา/ สาขาวิชา	หัวหน้าภาควิชา/ หัวหน้าสาขาวิชา		
<p>ผู้ทบทวน :</p> <p>(ดร.อนันต์ บุญปาน)</p> <p>รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย</p> <p>25 พฤษภาคม 2555</p>				<p>ผู้อนุมัติ :</p> <p>(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริแข พงษ์สวัสดิ์)</p> <p>คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</p> <p>25 พฤษภาคม 2555</p>				

**ภาคผนวก ข ประมวลภาพระหว่างการสัมมนา
การจัดการองค์ความรู้**











ภาคผนวก ค หนังสือ/เอกสาร/เว็บไซต์อ้างอิง

1.สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา.2552. กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552.

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาแห่งชาติ กระทรวงศึกษาธิการ.

2.[www. teached.rmutt.ac.th](http://www.teached.rmutt.ac.th)

3.www.hs.mahidol.ac.th

4.www.kpr18.rmutk.ac.th

5.www.mua.go.th