

ข้อมูลเบื้องต้นของการทำ มคอ.

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 หมวด 6 มาตรฐานและการประกันคุณภาพการศึกษา มาตรา 47 กำหนดให้มีระบบการประกันคุณภาพการศึกษาเพื่อพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการศึกษาทุกระดับ ประกอบด้วยระบบการประกันคุณภาพภายในและระบบการประกันคุณภาพภายนอก กระทรวงศึกษาธิการเห็นสมควรให้จัดทำกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติขึ้น เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานการอุดมศึกษา และเพื่อเป็นการประกันคุณภาพของบัณฑิตในแต่ละระดับคุณวุฒิและสาขา/สาขาวิชา รวมทั้งเพื่อใช้เป็นหลักในการจัดทำมาตรฐานด้านต่างๆ เพื่อให้การจัดการศึกษามุ่งสู่เป้าหมายเดียวกันในการผลิตบัณฑิตได้อย่างมีคุณภาพ คุณภาพของบัณฑิตทุกระดับคุณวุฒิและสาขา/สาขาวิชาต่างๆ ต้องเป็นไปตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่คณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนดและต้องครอบคลุมอย่างน้อย 5 ด้าน คือ 1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม 2. ด้านความรู้ 3. ด้านทักษะทางปัญญา 4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ 5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (สำหรับสาขา/สาขาวิชาที่เน้น ทักษะทางปฏิบัติต้องเพิ่มมาตรฐานผลการเรียนรู้ด้านทักษะพิสัย)

คณะกรรมการการอุดมศึกษานำกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติไปพัฒนา มคอ.1 หรือมาตรฐานคุณวุฒิสาखा/สาขาวิชาต่าง ๆ ของแต่ละระดับคุณวุฒิ เพื่อให้สถาบันอุดมศึกษาได้ใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาหรือปรับปรุงรายละเอียดของหลักสูตรและจัดการเรียนการสอน ขณะนี้มีการประกาศใช้ มคอ.1 แล้ว 10 สาขา ได้แก่

1. สาขาคอมพิวเตอร์
2. สาขาพยาบาลศาสตร์
3. สาขาโลจิสติกส์
4. สาขาวิชาการท่องเที่ยวและโรงแรม
5. สาขาวิชาการบัญชี
6. สาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์
7. สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ หลักสูตรห้าปี
8. สาขาวิชาภาษาไทย
9. สาขาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์
10. สาขาการแพทย์แผนไทยประยุกต์

(ข้อมูล ณ วันที่ 30 ธันวาคม 2554)

สถาบันการศึกษามีหน้าที่พัฒนาหรือปรับปรุงรายละเอียดของหลักสูตรตามประกาศ กระทรวงศึกษาธิการว่าด้วยมาตรฐานคุณวุฒิตามระดับคุณวุฒิของแต่ละสาขา/สาขาวิชา หรือใน

กรณีที่ยังไม่มีมาตรฐานคุณวุฒิตามระดับคุณวุฒิของแต่ละสาขา/ ให้ใช้แนวทางการปฏิบัติตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 โดยมีหัวข้ออย่างน้อยตามที่คณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนด หลักสูตรใหม่ให้เริ่มใช้ในการรับนักศึกษาใหม่เป็นครั้งแรก ตั้งแต่ปีการศึกษา 2553 สำหรับหลักสูตรที่เปิดสอนอยู่แล้วต้องปรับปรุงให้แล้วเสร็จภายในปีการศึกษา 2555 เอกสารที่สถาบันการศึกษาต้องจัดทำและผู้รับผิดชอบในการจัดทำ ประกอบด้วย

มคอ. 1 มาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา กำหนดโดยสภาวิชาชีพ

มคอ. 2 มาตรฐานคุณวุฒิกับรายละเอียดของหลักสูตร จัดทำโดยผู้รับผิดชอบหลักสูตร

มคอ. 3 รายละเอียดของรายวิชา จัดทำโดยผู้รับผิดชอบรายวิชา

มคอ. 4 รายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม จัดทำโดยผู้รับผิดชอบรายวิชา

มคอ. 5 รายงานผลการดำเนินการของรายวิชา จัดทำโดยผู้รับผิดชอบรายวิชา

มคอ.6 รายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม จัดทำโดยผู้รับผิดชอบรายวิชา

มคอ.7 รายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร จัดทำโดยผู้รับผิดชอบหลักสูตร

(กระทรวงศึกษาธิการ. 2552, สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา. 2552)

ความเชื่อมโยงระหว่าง มคอ. 2 กับ มคอ. 3 และ มคอ. 5

การเขียนบางหมวดของ มคอ. 2 มคอ. 3 และ มคอ. 5 จะต้องเขียนให้มีความเชื่อมโยงกัน ดังนี้

มคอ. 2	มคอ. 3	มคอ. 5
หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร <ul style="list-style-type: none">ข้อ 1 ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์ <ul style="list-style-type: none">ข้อ 1 จุดมุ่งหมายของรายวิชา หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ	
หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล <ul style="list-style-type: none">ข้อ 2 การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้านข้อ 3 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบ	หมวดที่ 4 การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล <ul style="list-style-type: none">ข้อ 1 แผนการสอนข้อ 2 แผนการประเมินผล การเรียนรู้	หมวดที่ 2 การจัดการเรียนการสอนที่เปรียบเทียบกับแผนการสอน <ul style="list-style-type: none">ข้อ 1 รายงานชั่วโมงการสอนจริงเทียบกับแผนการสอนข้อ 2 หัวข้อที่สอนไม่

มคอ. 2	มคอ. 3	มคอ. 5
มาตรฐานผลการเรียนรู้ จากหลักสูตรรายวิชา		ครอบคลุมตามแผน
หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการ ประเมินผลนักศึกษา <ul style="list-style-type: none"> ข้อ 2 กระบวนการทวน สอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ ของนักศึกษา 	หมวดที่ 7 การประเมินและ ปรับปรุงการดำเนินการของ รายวิชา <ul style="list-style-type: none"> ข้อ 4 การทวนสอบ มาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของ นักศึกษาในรายวิชา 	หมวดที่ 3 สรุปผลการจัดการ เรียนการสอนของรายวิชา <ul style="list-style-type: none"> ข้อ 7 การทวนสอบ ผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

ความเชื่อมโยงระหว่าง มคอ. 2 กับ มคอ. 7

การเขียนบางหมวดของ มคอ. 2 และ มคอ. 7 จะต้องเขียนให้มีความเชื่อมโยงกัน ดังนี้

มคอ. 2	มคอ. 7
หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์ <ul style="list-style-type: none"> ข้อ 1 การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่ 	หมวดที่ 7 คุณภาพการสอน <ul style="list-style-type: none"> ข้อ 3 การปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่
หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร <ul style="list-style-type: none"> ข้อ 1 การบริหารหลักสูตร 	หมวดที่ 5 การบริหารหลักสูตร
หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร <ul style="list-style-type: none"> ข้อ 4 การบริหารบุคลากรสนับสนุนการเรียน การสอน 	หมวดที่ 7 คุณภาพการสอน <ul style="list-style-type: none"> ข้อ 4 กิจกรรมการพัฒนาวิชาชีพของอาจารย์ และบุคลากรสายสนับสนุน

ความเชื่อมโยงระหว่าง มคอ. 2 กับ มคอ. 3 มคอ. 5 และ มคอ. 7

การเขียนหมวดที่ 6 ของ มคอ. 2 จะต้องเชื่อมโยงกับ มคอ. 3 มคอ. 5 และ มคอ. 7 ดังนี้

มคอ. 2	มคอ. 3	มคอ. 5	มคอ. 7
หมวดที่ 6 การพัฒนา คณาจารย์ <ul style="list-style-type: none">ข้อ 2 การพัฒนา ความรู้และทักษะ ให้แก่คณาจารย์	หมวดที่ 7 การประเมิน และปรับปรุงการ ดำเนินการของรายวิชา <ul style="list-style-type: none">ข้อ 2 กลยุทธ์การ ประเมินการสอน	หมวดที่ 2 การจัดการ เรียนการสอนที่ เปรียบเทียบกับ แผนการสอน <ul style="list-style-type: none">ข้อ 3 ประสิทธิภาพ ของวิธีสอนที่ทำให้ เกิดผลการเรียนรู้ ตามที่ระบุใน รายละเอียดของ รายวิชาข้อ 4 ข้อเสนอการ ดำเนินการเพื่อ ปรับปรุงวิธีสอน หมวดที่ 4 ปัญหาและ ผลกระทบต่อการ ดำเนินการ <ul style="list-style-type: none">ข้อ 1 ประเด็นด้าน ทรัพยากร ประกอบการเรียน และสิ่งอำนวยความสะดวก	หมวดที่ 7 คุณภาพ การสอน <ul style="list-style-type: none">ข้อ 2 ประสิทธิภาพ ของกลยุทธ์การ สอน

การดำเนินงานเกี่ยวกับ มคอ.3 – มคอ.7

หลักสูตรทุกหลักสูตรที่ปรับปรุง/พัฒนา ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ ทุกรายวิชาที่เปิดสอนตั้งแต่ปีการศึกษา 2554 ต้องรายงาน มคอ.3 – มคอ.6 ทุกภาค การศึกษาที่เปิดตามรายวิชาเฉพาะของสาขาวิชา โดยจัดทำแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 (ถ้ามี) อย่าง น้อยก่อนเปิดภาคเรียน และรายงานผลการดำเนินการของรายวิชาเมื่อสิ้นภาคเรียนตามแบบมคอ.5 และ มคอ.6 และรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรประจำปีการศึกษา (มคอ.7) โดย ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเกี่ยวกับผลการบริหารจัดการหลักสูตร

มคอ.3 สำหรับรายวิชาศึกษาทั่วไปให้ใช้ตามสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน

มคอ.3 และมคอ.5 สำหรับรายวิชาแกนวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ให้ใช้ตามรายวิชาของ สาขาวิชาที่เปิดสอนวิชาแกน

มคอ.7 รายงานผลการดำเนินการหลักสูตร ประจำปีการศึกษา ทุกสาขาต้องจัดทำ เมื่อ สิ้นสุดปีการศึกษา สำหรับสาขาที่เปิดภาคฤดูร้อนให้รายงานผลการดำเนินการหลักสูตรจนถึงภาคฤดู ร้อน

ขั้นตอนการดำเนินงาน มคอ.3 – มคอ.6

ชั้น ตอน	กิจกรรมการดำเนินงาน	เอกสาร ข้อมูลที่ ต้องแสดง	ผู้รับผิดชอบ / หน่วยงาน	กำหนดการ	รายละเอียด เพิ่มเติม
1	-จัดทำรายละเอียดรายวิชาตาม แบบมคอ.3 และรายละเอียด ของประสบการณ์ภาคสนาม ตามแบบมคอ.4 (ถ้ามี) -ส่งไฟล์ มคอ.3 และ มคอ.4 (ถ้ามี) ผ่านเว็บไซต์ระบบส่ง มคอ.	มคอ. 3 มคอ. 4	อาจารย์ ผู้สอน / ผู้รับผิดชอบ รายวิชา	-ทุกภาค การศึกษา -โดยส่งก่อนเปิด ภาคการศึกษา	-ควรจัดทำราย ละเอียดรายวิชาให้ ครบทุกรายวิชา
2	ตรวจสอบและติดตามการส่ง ไฟล์ มคอ.3 และ มคอ.4 (ถ้ามี) ทุกรายวิชาในระบบส่งมคอ.	เอกสาร สรุปการ ดำเนินการ	ประธาน สาขาวิชา	ดำเนินการให้แล้ว เสร็จภายใน 1 สัปดาห์หลังจาก ครบกำหนดส่ง	
3	รวบรวมสรุปการดำเนินการส่ง มคอ.3 และ มคอ.4 เพื่อเสนอ คณะกรรมการบริหารคณะวิทย	เอกสาร สรุปการ ดำเนินการ	รองคณบดี ฝ่ายวิชาการ	ดำเนินการให้แล้ว เสร็จภายใน 2 สัปดาห์หลังจาก	

ขั้นตอน	กิจกรรมการดำเนินงาน	เอกสาร ข้อมูลที่ต้อง แสดง	ผู้รับผิดชอบ / หน่วยงาน	กำหนดการ	รายละเอียด เพิ่มเติม
	และรอการตรวจประเมินจาก สกอ.			ครบกำหนดส่ง	
4	-จัดทำรายงานผลการ ดำเนินการของรายวิชาตามแบบ มคอ.5 และรายงานผลการ ดำเนินการของประสบการณ์ ภาคสนามตามแบบ มคอ.6 -ส่งไฟล์ มคอ.5 และ มคอ.6 (ถ้ามี) ผ่านเว็บไซต์ระบบส่ง มคอ. และส่งเอกสาร มคอ.5 และ มคอ.6 พร้อมหลักฐาน แนบ ได้แก่ 1. สำเนาผลการ เรียนออนไลน์ 2. สำเนาผลการ ประเมินการเรียนการสอนของ อาจารย์	มคอ. 5 มคอ. 6	อาจารย์ ผู้สอน / ผู้รับผิดชอบ รายวิชา	รายงานผลเมื่อ สิ้นสุดภาค การศึกษาภายใน 30 วัน	-ดำเนินการใน รายวิชาที่เปิดใน ภาคการศึกษานั้น -ส่งเอกสาร มคอ. 5 และ มคอ.6 (ถ้า มี) ที่ลงนามแล้ว พร้อมแนบ หลักฐาน จำนวน 2 ชุด โดยหนึ่งชุด ส่งสาขาวิชาและ อีกหนึ่งชุดส่งฝ่าย วิชาการ คณะ วิทยาศาสตร์ฯ
5	ตรวจสอบและติดตามการส่ง ไฟล์ มคอ.5 และ มคอ.6 (ถ้ามี) ทุกรายวิชาในระบบส่งมคอ. และเอกสาร มคอ.5 และ มคอ. 6 (ถ้ามี) พร้อมหลักฐาน	เอกสาร สรุปการ ดำเนินการ	ประธาน สาขาวิชา	ดำเนินการให้แล้ว เสร็จภายใน 1 สัปดาห์หลังจาก ครบกำหนดส่ง	สาขาวิชาเก็บ เอกสาร มคอ.5 และ มคอ.6 (ถ้ามี) พร้อมหลักฐาน จำนวน 1 ชุด และ อีก 1 ชุดส่งฝ่าย วิชาการ คณะ วิทยาศาสตร์ฯ
6	รวบรวมสรุปการดำเนินการส่ง มคอ.5 และ มคอ.6 (ถ้ามี) เพื่อ เสนอคณะกรรมการบริหาร คณะวิทยและรอการตรวจ ประเมินจาก สกอ.	เอกสาร สรุปการ ดำเนินการ	รองคณบดี ฝ่ายวิชาการ	ดำเนินการให้แล้ว เสร็จภายใน 2 สัปดาห์หลังจาก ครบกำหนดส่ง	ฝ่ายวิชาการ คณะ วิทยาศาสตร์เก็บ เอกสาร มคอ.5 และ มคอ.6 พร้อมหลักฐาน

ขั้นตอนการดำเนินงาน มคอ.7

ขั้นตอน	กิจกรรมการดำเนินงาน	เอกสาร ข้อมูลที่ต้อง แสดง	ผู้รับผิดชอบ / หน่วยงาน	กำหนดการ	รายละเอียดเพิ่มเติม
1	รายงานในภาพรวม ประจำปีการศึกษา	มคอ.7 รายงานผล การ ดำเนินการ หลักสูตร	ผู้รับผิดชอบ หลักสูตร	ทุกปี การศึกษา	รายงานผลประจำปี เกี่ยวกับการบริหาร จัดการหลักสูตร
2	สาขาวิชาประชุม สรุปเพื่อใช้ในการ ปรับปรุงและพัฒนา กลยุทธ์การสอน ระบบประเมินผล และแก้ไขปัญหา อุปสรรคในการ เรียนการสอน	เอกสาร สรุปผลการ ดำเนินงาน	อาจารย์ ผู้สอน / ผู้รับผิดชอบ รายวิชา / ประธาน สาขาวิชา	รวบรวมผล ทุกปี การศึกษา และเป็น หลักฐานแนบ เมื่อจะเสนอ ขอปรับปรุง หลักสูตร	ใช้เป็นข้อมูลในการ รับรองหลักสูตรจากผู้ ประเมินภายนอก
3	ตรวจสอบรายงาน ผลการดำเนินการ ของหลักสูตรโดย รองคณบดีฝ่าย วิชาการ เพื่อเป็น แนวทางในการ ปรับปรุงพัฒนาการ เรียนการสอน	เอกสาร สรุปผลการ ดำเนินงาน	รองคณบดี ฝ่ายวิชาการ	พิจารณา ข้อมูลทุกปี การศึกษา	-เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อ เสนอคณะ กรรมการบริหารคณะ วิทยาศาสตร์และรอการ ตรวจประเมินจาก สกอ. -ใช้เป็นข้อมูลในการ รับรองหลักสูตรจากผู้ ประเมินภายนอก

การระบุนโยบายการวิจัย/งานบริการวิชาการแก่สังคม งานศิลปะและวัฒนธรรมกับการเรียนการสอนใน มคอ.3/มคอ.5

เพื่อให้สอดคล้องกับการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในระดับคณะ/ระดับสาขาวิชา ใน 4 พันธกิจ ได้แก่ การเรียนการสอน การวิจัย การบริการวิชาการแก่สังคมและศิลปวัฒนธรรม ซึ่งต้องมีการบูรณาการงานทั้ง 4 พันธกิจเข้าด้วยกัน ดังนี้

1. มีการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาจากการวิจัยหรือจากกระบวนการจัดการความรู้เพื่อพัฒนาการเรียนการสอน (ตัวบ่งชี้ที่ 2.6 ข้อ 5 ของ สกอ.)
2. มีการบูรณาการกระบวนการวิจัยกับการจัดการเรียนการสอน (ตัวบ่งชี้ 4.1 ข้อ 2 ของ สกอ.)
3. มีการบูรณาการงานบริการทางวิชาการแก่สังคมกับการเรียนการสอน (ตัวบ่งชี้ 5.1 ข้อ 2 ของ สกอ.)
4. มีการบูรณาการงานบริการทางวิชาการแก่สังคมกับการวิจัย (ตัวบ่งชี้ 5.1 ข้อ 3 ของ สกอ.)
5. มีการบูรณาการงานด้านทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรมกับการจัดการเรียนการสอนและกิจกรรมนักศึกษา (ตัวบ่งชี้ 6.1 ข้อ 2 ของ สกอ.)

การระบุใน มคอ.3/มคอ. 5 รายวิชาที่มีการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาจากการวิจัยหรือจากกระบวนการจัดการความรู้เพื่อพัฒนาการเรียนการสอน

จากตัวบ่งชี้ที่ 2.6 ข้อ 5 ของ สกอ. คือ มีการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาจากการวิจัยหรือจากกระบวนการจัดการความรู้เพื่อพัฒนาการเรียนการสอน ซึ่งงานวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนตามเกณฑ์นี้ หมายถึง งานวิจัยของผู้สอนของสถาบันที่ได้พัฒนาขึ้น และนำไปใช้ในการพัฒนาวิธีการสอน ดังนั้นใน มคอ.3 ของรายวิชาที่มีการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาจากการวิจัยพัฒนาการเรียนการสอนนั้น อาจารย์ผู้สอนต้องระบุให้ชัดเจนใน มคอ.3 (ทั้งนี้ให้หน้าข้อมูลใน มคอ.5 หมวดที่ 6 ข้อ 2 และข้อ 3 มาใช้ประกอบการเขียน) ดังนี้

1. ใน มคอ.3 หมวดที่ 2 ข้อ 2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา / ปรับปรุงรายวิชา โดยระบุวัตถุประสงค์ในการปรับปรุงรายวิชา เช่น ปรับปรุงวิธีการจัดการเรียนการสอนจากการบรรยาย เป็น การเรียนการสอนแบบ Online โดยพัฒนามาจากโครงการวิจัยพัฒนาการเรียนการสอนเรื่อง
- เป็นต้น

2. ใน มคอ.3 หมวดที่ 4 การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา โดยระบุวิธีการสอนในแต่ละมาตรฐานผลการเรียนรู้ ซึ่งวิธีการสอนพัฒนามาจากโครงการวิจัยพัฒนาการเรียนการสอนเรื่อง เป็นต้น

3. ใน มคอ.3 หมวดที่ 7 ข้อ 3 การปรับปรุงการสอน โดยระบุวิธีการปรับปรุงการสอน เช่น สาขาวิชาวิธีการปรับปรุงการสอนไว้อย่างไร เช่น การวิจัยในชั้นเรียน การประชุมเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน หรือนำผลการประเมินผู้สอนและประเมินรายวิชามาพิจารณาและหาแนวทางปรับปรุงวิธีการสอนและการเรียนรู้ของนักศึกษา เป็นต้น

4. ใน มคอ.3 หมวดที่ 7 ข้อ 5 การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา เช่น จะดำเนินการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เช่น Project-Based Learning, Online-Learning เป็นต้น มาพิจารณาปรับปรุงแนวทางการเรียนการสอนในภาคการศึกษาต่อไป

5. ในมคอ.5 หมวดที่ 6 แผนการปรับปรุง ข้อ 1, ข้อ 2 และข้อ 3 โดยระบุข้อมูลการปรับปรุง

การระบุใน มคอ.3 รายวิชาที่มีการบูรณาการกระบวนการวิจัยกับการจัดการเรียนการสอน

จากตัวบ่งชี้ 4.1 ข้อ 2 ของ สกอ.คือ มีการบูรณาการกระบวนการวิจัยกับการจัดการเรียนการสอน ก่อนอื่นต้องเข้าใจความหมายของการบูรณาการ ตามพจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน ปี พ.ศ. 2555 ได้ให้ความหมายของคำว่า "บูรณาการ" ไว้ว่า "บูรณาการ" หมายถึง บูรณะ แปลว่า ซ่อมแซม ทำให้กลับคืนดีเช่นเดิม บูรณาการ แปลว่า การนำหน่วยที่แยกกันมารวมเข้าเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน ดังนั้น การบูรณาการงานวิจัยกับการเรียนการสอน จึงหมายถึงการนำเอาศาสตร์ของการวิจัยและการเรียนการสอนที่มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกันมาผสมผสานเข้าด้วยกันให้กลมกลืนเป็นเนื้อเดียวกัน จนมีความสมบูรณ์ครบถ้วนในตัวเอง เพื่อนำมาใช้ประโยชน์ในด้านต่างๆ เช่น เกิดองค์ความรู้ให้กับนักศึกษาและมหาวิทยาลัย เป็นต้น

รูปแบบการบูรณาการกระบวนการวิจัยกับการจัดการเรียนการสอน

1. การส่งเสริมให้อาจารย์นำผลลัพธ์ที่เกิดจากการวิจัยไปเป็นส่วนหนึ่งของเนื้อหาในการจัดการเรียนการสอน

2. การกำหนดให้นักศึกษาระดับปริญญาตรีทำโครงการวิจัยซึ่งเกี่ยวข้องกับงานวิจัยของอาจารย์

3. การกำหนดให้นักศึกษาทุกระดับเข้าฟังการบรรยายหรือสัมมนาเกี่ยวกับผลความก้าวหน้าในงานวิจัยของอาจารย์ หรือของศาสตราจารย์อาคันตุกะหรือศาสตราจารย์รับเชิญ (visiting professor) หรือเข้าร่วมการจัดแสดงงานสร้างสรรค์ของอาจารย์

4. การจัดให้มีการประชุมเสนอผลงานวิจัยของนักศึกษาหรือส่งเสริมนักศึกษาเข้าร่วมประชุมการเสนอผลงานวิจัยและงานสร้างสรรค์ระดับชาติและนานาชาติ
5. การกำหนดให้นักศึกษาบัณฑิตศึกษาเป็นส่วนหนึ่งในทีมวิจัยของอาจารย์

รูปแบบที่ 1 การนำผลลัพธ์ที่เกิดจากการวิจัยไปเป็นส่วนหนึ่งของเนื้อหาในการจัดการเรียนการสอน

วิธีดำเนินงานตามรูปแบบนี้

- ขั้นตอนที่ 1 สังเคราะห์องค์ความรู้จากการทำงานวิจัย
- ขั้นตอนที่ 2 พิจารณารายวิชาที่สอดคล้องกับองค์ความรู้จากงานวิจัย
- ขั้นตอนที่ 3 ระบุผลลัพธ์ที่เกิดจากการวิจัยไปเป็นส่วนหนึ่งของเนื้อหาในภาคทฤษฎีหรือปฏิบัติ โดยปรับรายละเอียด/เพิ่มเติมเนื้อหาใน มคอ. 3 หมวดที่ 5 แผนการสอน ในส่วนของหัวข้อ/รายละเอียด และในส่วนของกิจกรรมการเรียนการสอน
- ขั้นตอนที่ 4 การถ่ายทอด/ปฏิบัติ
- ขั้นตอนที่ 5 วัดและประเมินผลการเรียนรู้

รูปแบบที่ 2 การกำหนดให้นักศึกษาระดับปริญญาตรีทำโครงการวิจัยซึ่งเกี่ยวข้องกับงานวิจัยของอาจารย์

วิธีดำเนินงานตามรูปแบบนี้

- ขั้นตอนที่ 1 พิจารณารายวิชาที่สอดคล้องกับงานวิจัย
- ขั้นตอนที่ 2 ระบุกิจกรรมการบูรณาการใน มคอ. 3 หมวดที่ 5 แผนการสอน
- ขั้นตอนที่ 3 จัดให้นักศึกษามีส่วนร่วมในงานวิจัย
- ขั้นตอนที่ 4 ให้นักศึกษาค้นคว้าและเรียนรู้พร้อมทั้งค้นพบองค์ความรู้หรือเทคนิคของงานวิจัยด้วยการปฏิบัติจริง
- ขั้นตอนที่ 5 วัดและประเมินผลการเรียนรู้

รูปแบบที่ 3 การกำหนดให้นักศึกษาทุกระดับเข้าฟังการบรรยายหรือสัมมนาเกี่ยวกับผลความก้าวหน้าในงานวิจัยของอาจารย์ หรือของศาสตราจารย์อาคันตฤกะหรือศาสตราจารย์รับเชิญ

วิธีดำเนินงานตามรูปแบบนี้

- ขั้นตอนที่ 1 พิจารณารายวิชาที่สอดคล้องกับงานวิจัย
- ขั้นตอนที่ 2 ในกิจกรรมการบูรณาการใน มคอ. 3 หมวดที่ 5 แผนการสอน ระบุให้นักศึกษาเข้าฟังการบรรยายหรือสัมมนาเกี่ยวกับผลความก้าวหน้าในงานวิจัยของอาจารย์ หรือของศาสตราจารย์อาคันตฤกะหรือศาสตราจารย์รับเชิญ

ขั้นตอนที่ 3 จัดให้นักศึกษามีส่วนร่วมในกิจกรรม

ขั้นตอนที่ 4 ให้นักศึกษาสรุปผลการบรรยายและสัมมนาฯ

ขั้นตอนที่ 5 วัดและประเมินผลการเรียนรู้

การระบุใน มคอ.3 รายวิชาที่มีการบูรณาการงานบริการทางวิชาการแก่สังคมกับการเรียนการสอน

เพื่อให้การบริการวิชาการมีความเชื่อมโยงกับการจัดการเรียนการสอน โดยให้ผู้สอนนำความรู้จากประสบการณ์จริงมาพัฒนาการจัดการเรียนการสอน ตามตัวบ่งชี้ 5.1 ข้อ 2 ของ สกอ. คือ มีการบูรณาการงานบริการทางวิชาการแก่สังคมกับการเรียนการสอน

ในการเขียน มคอ.3 หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล ให้ระบุรูปแบบกิจกรรมการบูรณาการลงในกิจกรรมการเรียนการสอน

รูปแบบกิจกรรมที่มีการบูรณาการงานบริการทางวิชาการแก่สังคมกับการเรียนการสอน

1. กำหนดให้นักศึกษาในรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการวิชาการ เป็นวิทยากรผู้ช่วยตอบปัญหา และ ช่วยฝึกปฏิบัติ หรือร่วมจัดนิทรรศการ
 2. สอดแทรกความต้องการแก้ปัญหาของผู้เข้ารับบริการวิชาการในขณะจัดการเรียนการสอนเพื่อกระตุ้นนักศึกษา
 3. ปรับลำดับหัวข้อการสอนของรายวิชาทั้งในส่วนภาคทฤษฎี/ภาคปฏิบัติ รวมทั้งการมอบหมายให้ นักศึกษาค้นคว้าข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อเตรียมให้บริการวิชาการ ให้มีความสอดคล้องกับงานที่มอบหมายในรายวิชา
 4. การกำหนดให้นักศึกษานำความรู้ไปจัดทำเป็นโครงการหรือกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อชุมชน
- ตัวอย่างเช่น

คณะวิทยาศาสตร์ฯ มีการบูรณาการงานบริการวิชาการกับการเรียนการสอนโดยให้นักศึกษามีส่วนในการให้ความรู้ในการบริการวิชาการ เช่น โครงการบริการวิชาการ โครงการส่งเสริมสุขภาพ : สอนครัวรอบบ้านอาหารปลอดภัย โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ “อาหารปลอดภัยห่างไกลเชื้อโรค” และโครงการบริการวิชาการ เรื่อง “เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการศึกษา การวิจัย การสืบค้นข้อมูลและการนำเสนอสำหรับเยาวชน” และมีการสนับสนุนให้นักศึกษาจัดกิจกรรมที่นำความรู้ที่ได้จากชั้นเรียนไปปฏิบัติจริงต่อชุมชนเพื่อเสริมสร้างจิตสำนึกในการอยู่ร่วมกันในชุมชน

ตัวอย่างการระบุในกิจกรรมการเรียนการสอน ดังนี้

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ /รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการ สอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
9-11	บทที่ 6 การประเมินคุณภาพทาง เคมี 6.1 หลักวิธีการวิเคราะห์คุณภาพ ทางเคมี 6.2 การเตรียมตัวอย่างสำหรับการ วิเคราะห์ 6.3 การวิเคราะห์คุณภาพทางเคมี ปฏิบัติการที่ 5 การตรวจสอบ ความปลอดภัยอาหาร (โครงการ	9-11	-บรรยาย ยกตัวอย่าง ประกอบ -ปฏิบัติการทดลองและ อภิปรายผลการทดลอง - ปฏิบัติงานเป็นผู้ช่วย วิทยากรในการบริการ วิชาการ (โครงการส่งเสริม สุขภาพ : สวนครัวรอบบ้าน อาหารปลอดภัย)	ผศ. จรียา
7 (19 ก.ค. 54)			บ้านอาหารปลอดภัย 2)ปฏิบัติการดูแลแปลงพืช 3) สอบหลังเรียนบทที่ 3 4) สอบก่อนเรียน บทที่ 4 และ บทที่ 6 1) ปฏิบัติการย้ายกล้า เตรียมต้นกล้าเพื่อแจกจ่ายใน โครงการบริการวิชาการ โครงการบริการวิชาการ ฝึก สวนครัวรอบบ้านอาหารปลอดภัย	
8 (26 ก.ค. 54)		4	1) เป็นข้อมูลปฏิบัติ 2) ปฏิบัติการปลูก และ ดูแลแปลง ปลูกพืช	ผศ.อิสริยาภรณ์

การระบุใน มคอ.3 รายวิชาที่มีการบูรณาการงานด้านทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรมกับการ
จัดการเรียนการสอนและกิจกรรมนักศึกษา

ตัวบ่งชี้ 5.1 ข้อ 3 ของ สกอ. คือ มีการบูรณาการงานด้านทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรมกับ
การจัดการเรียนการสอนและกิจกรรมนักศึกษา โดยมหาวิทยาลัยสนับสนุนให้มีการนำการทำนุบำรุง
ศิลปะและวัฒนธรรมไปบูรณาการร่วมกับการเรียนการสอนและกิจกรรมนักศึกษา คือ มีการจัดการ
เรียนการสอนที่นำการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรมไปผสมผสานเป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมการ
เรียนการสอน หรือบูรณาการการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรมเข้ากับกิจกรรมเสริมหลักสูตรทั้งที่
จัดโดยมหาวิทยาลัยและที่จัดโดยองค์การนักศึกษา

ในการเขียน มคอ.3 หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล ให้ระบุรูปแบบกิจกรรม
การบูรณาการงานด้านทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรมลงในกิจกรรมการเรียนการสอน