

แบบ มคอ. 5 รายงานผลการดำเนินการของรายวิชา

รายงานผลการดำเนินการของรายวิชา หมายถึง รายงานผลการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์ผู้สอนแต่ละรายวิชาเมื่อสิ้นภาคเรียนเกี่ยวกับภาพรวมของการจัดการเรียนการสอนในวิชานั้นๆว่า ได้ดำเนินการสอนอย่างครอบคลุมและเป็นไปตามแผนที่วางไว้ในรายละเอียดของรายวิชาหรือไม่ และหากไม่เป็นไปตามแผนที่วางไว้ ต้องให้เหตุผลและข้อเสนอแนะในการปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนของรายวิชาดังกล่าวในครั้งต่อไป รายงานนี้จะครอบคลุมถึงผลการเรียนของนักศึกษา จำนวนนักศึกษาตั้งแต่เริ่มเรียนจนสิ้นสุด ปัญหาในด้านการบริหารจัดการและสิ่งอำนวยความสะดวก การวิเคราะห์ผลการประเมินรายวิชาของนักศึกษาหรือผู้ประเมินภายนอก รวมทั้งการ/หัวหน้าภาค/สำรวจความคิดเห็นของผู้ใช้บัณฑิต การวางแผนและให้ข้อเสนอแนะต่อผู้ประสานงานหลักสูตรเพื่อปรับปรุงและพัฒนารายวิชา

ประกอบด้วย 6 หมวด ดังนี้

หมวดที่ 1	ข้อมูลทั่วไป
หมวดที่ 2	การจัดการเรียนการสอนของรายวิชา
หมวดที่ 3	สรุปผลการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา
หมวดที่ 4	ปัญหาและผลกระทบต่อการดำเนินการ
หมวดที่ 5	การประเมินรายวิชา
หมวดที่ 6	แผนการปรับปรุง

รายงานผลการดำเนินการของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา	มหาวิทยาลัยแม่โจ้ MAEJO UNIVERSITY
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา	คณะ...วิทยาศาสตร์..... สาขาวิชา...เคมี..... Faculty of...Science..... Program in...Chemistry.....

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา	รหัสวิชา...คม324.....	ชื่อรายวิชา...ปฏิบัติการชีวเคมี 1.....
2. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (pre-requisite) (ถ้ามี)		
รหัสวิชา...ขว 100.....	ชื่อรายวิชา...ชีววิทยาทั่วไป.....	
รหัสวิชา...คม 253.....	ชื่อรายวิชา...เคมีอินทรีย์ 2.....	
รหัสวิชา...คม 254.....	ชื่อรายวิชา...ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 2.....	
3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบ อาจารย์ผู้สอนและกลุ่มเรียน (section)		
อาจารย์ผู้รับผิดชอบ	...อาจารย์กัญญา บุตรราช.....	
อาจารย์ผู้สอน	...อาจารย์กัญญา บุตรราช..... ...ผศ.ดร.ชุตินา คงจรรณ.....	
กลุ่มเรียน (section)	...กลุ่ม1 และ 2.....	
4. ภาคการศึกษา / ปีการศึกษาที่เปิดสอนในรายวิชา		
ภาคการศึกษาที่ ☒ 1 ☐ 2	ปีการศึกษาที่เปิดสอน...2556.....	
5. สถานที่เรียน		
☒	ในสถานที่ตั้งของมหาวิทยาลัยแม่โจ้	
☐	นอกสถานที่ตั้งของมหาวิทยาลัยแม่โจ้	☐ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ แพร่- เฉลิมพระเกียรติ
		☐ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ - ชุมพร

หมวดที่ 2 การจัดการเรียนการสอนของรายวิชา

1. รายงานชั่วโมงการสอนจริงเทียบกับแผนการสอน			
หัวข้อ	จำนวนชั่วโมง ตามแผนการสอน	จำนวนชั่วโมงที่ สอนจริง	ระบุเหตุผลที่การสอนจริง ต่างจากแผนการสอน หากมีความแตกต่างกัน 25%
แนะนำห้องปฏิบัติการและจัดกลุ่ม	3	3	
ทบทวนการคำนวณเรื่อง ความเข้มข้น พีเอช กรด เบส บัฟเฟอร์	3	3	
1 พีเอช บัฟเฟอร์ และการไทเทรต	3	3	
2 สเปกโตรโฟโตมิเตอร์	3	3	
3 คาร์โบไฮเดรต	3	3	
4 กรดนิวคลีอิก	3	3	
5 โปรตีน	3	3	
6 เอนไซม์ 1	3	3	
7 เอนไซม์ 2	3	3	
8 ลิพิด	3	3	
ฝึกการเตรียมสารเพื่องานวิจัย	3	3	
2. หัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตามแผน			
ระบุหัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตามแผน และพิจารณานัยสำคัญของหัวข้อต่อผลการเรียนรู้ของรายวิชาและหลักสูตร ใน กรณีที่มีนัยสำคัญให้เสนอแนวทางชดเชย			
หัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตามแผน (ถ้ามี)	นัยสำคัญของหัวข้อที่สอนไม่ ครอบคลุมตามแผน	แนวทางชดเชย	

2.1 มีการดำเนินการวิเคราะห์ศักยภาพของผู้เรียนทั้งหมดก่อนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

วิธีการวิเคราะห์ ศักยภาพผู้เรียน	หลังจากนั้นนำคะแนน ที่ได้รับมาแบ่งเป็น กลุ่มผู้เรียน	ผู้เรียนในกลุ่มปานกลางและ กลุ่มอ่อนมีปัญหาในเรื่อง	การดำเนินการก่อน การจัดสอนจริง
☒ ใช้เกรดเฉลี่ยของนักศึกษาที่อยู่ในใบรายชื่อเป็นข้อมูลในการวิเคราะห์ ☒ ใช้ข้อสอบทำการทดสอบก่อนเรียน ☐ อื่น ๆ	☐ กลุ่มคนเก่ง จำนวน18.....คน ได้คะแนนร้อยละ.....75. ขึ้นไป ☐ กลุ่มคนปานกลาง จำนวน.....15.....คน ได้คะแนนร้อยละ..... .62.5 – 74.99... ขึ้นไป ☐ กลุ่มคนอ่อน จำนวน18.....คน ได้คะแนนร้อยละ.....0-62.5..... ขึ้นไป	-ไม่สามารถเรียงลำดับวิธีการทดลองได้ แม้จะมีการเขียน flowchart ของการทดลอง -ไม่สามารถนำความรู้ทางทฤษฎีมาสัมพันธ์กับสมบัติของสารชีวโมเลกุลแต่ละชนิดที่ทดสอบได้	☒ สอนเสริมในเนื้อหา ผู้เรียนมีความรู้ไม่เพียงพอ ☒ แจกเอกสารเพิ่มเติมให้ผู้เรียนไปศึกษาด้วยตนเอง ☒ อื่น ๆ <u>แจกข้อสอบก่อนการทดลองกลับไปทำซ้ำเพื่อความเข้าใจมากขึ้น</u>

3. ประสิทธิภาพของวิธีสอนที่ทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตามที่ระบุในรายละเอียดของรายวิชา

ผลการเรียนรู้	วิธีสอนที่ระบุในรายละเอียดรายวิชา	สื่อการเรียนรู้ที่ใช้	ประสิทธิภาพ		ปัญหาของการใช้วิธีสอน (ถ้ามี) พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ไข
			มี	ไม่มี	

คุณธรรม จริยธรรม	☒ วิธีการบรรยาย (Lecture) ☐ วิธีการสาธิต (Demonstration) ☐ วิธีการทดลอง (Experiment) ☐ วิธีการสอนแบบร่วมมือ ร่วมคิด (Collaborative – Cooperative Learning) ☒ วิธีการใช้กรณีตัวอย่าง (Case Study) ☐ เทคนิคผังความคิด (Mind Map) ☐ วิธีการใช้ปัญหาเป็นหลัก (Problem-Based Learning) ☐ วิธีการสอนแบบเน้นประสบการณ์ (Experiential Learning) ☐ วิธีการสอนแบบใช้โครงการเป็นหลัก (Project-Based Instruction) ☐ วิธีการสอนแบบเน้นกระบวนการคิด (Thinking-Based Instruction) ☐ วิธีการสอนแบบบูรณาการ ☐ อื่น ๆ	☐ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ PowerPoint, Internet, E-learning ☐ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ต่าง ๆ ☐ LCD Projector / Overhead Projector / Visualizer ☐ फिल्मสไลด์ / โทรทัศน์ / วีดีทัศน์ / CD ☐ อื่น ๆ	☒		
-----------------------------	---	--	--	--	--

ผลการเรียนรู้	วิธีสอนที่ระบุในรายละเอียดรายวิชา	สื่อการเรียนรู้ที่ใช้	ประสิทธิผล		ปัญหาขอการใช้ วิธีสอน (ถ้ามี) พร้อม ข้อเสนอแนะ ในการแก้ไข
			มี	ไม่มี	
ความรู้	☒ วิธีการบรรยาย (Lecture) ☒ วิธีการสาธิต (Demonstration) ☒ วิธีการทดลอง (Experiment) ☒ วิธีการสอนแบบร่วมมือ ร่วมคิด (Collaborative – Cooperative Learning) ☐ วิธีการใช้กรณีตัวอย่าง (Case Study) ☒ เทคนิคผังความคิด (Mind Map) ☐ วิธีการใช้ปัญหาเป็นหลัก (Problem-Based Learning) ☐ วิธีการสอนแบบเน้นประสบการณ์ (Experiential Learning) ☐ วิธีการสอนแบบใช้โครงการเป็นหลัก (Project-Based Instruction) ☐ วิธีการสอนแบบเน้นกระบวนการคิด (Thinking-Based Instruction) ☐ วิธีการสอนแบบบูรณาการ ☐ อื่น ๆ	☐ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ PowerPoint, Internet , E-learning ☐ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ต่าง ๆ ☐ LCD Projector / Overhead Projector / Visualizer ☐ फिल्मสไลด์ / โทรทัศน์ / ☒ วีดิทัศน์ / CD ☐ อื่น ๆ ..ครูภัณฑ์วิทยา..... ...ศาสตร์ต่างๆ..... ..ข้อสอบก่อนเรียน	☒		

ทักษะทาง ปัญญา	☒ วิธีการบรรยาย (Lecture) ☒ วิธีการสาธิต (Demonstration) ☒ วิธีการทดลอง (Experiment) ☐ วิธีการสอนแบบร่วมมือ ร่วมคิด (Collaborative – Cooperative Learning) ☐ วิธีการใช้กรณีตัวอย่าง (Case Study) ☐ เทคนิคผังความคิด (Mind Map) ☐ วิธีการใช้ปัญหาเป็นหลัก(Problem-Based Learning) ☐ วิธีการสอนแบบเน้นประสบการณ์ (Experiential Learning) ☒ วิธีการสอนแบบใช้โครงการเป็นหลัก (Project-Based Instruction) ☐ วิธีการสอนแบบเน้นกระบวนการคิด (Thinking-Based Instruction) ☐ วิธีการสอนแบบบูรณาการ ☐ อื่น ๆ	☐ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ PowerPoint, Internet, E-learning ☐ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ต่าง ๆ ☐ LCD Projector / Overhead Projector / Visualizer ☐ फिल्मสไลด์ / โทรทัศน์ / ☒ วีดิทัศน์ / CD ☐ อื่น ๆ -..ครุภัณฑ์วิทยา..... -..ศาสตร์ต่างๆ..... -..ข้อสอบก่อนเรียน	✓		
-------------------	---	--	---	--	--

ผลการเรียนรู้	วิธีสอนที่ระบุในรายละเอียดรายวิชา	สื่อการเรียนรู้ที่ใช้	ประสิทธิผล		ปัญหาของการใช้วิธีสอน (ถ้ามี) พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ไข
			มี	ไม่มี	
ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ	☐ วิธีการบรรยาย (Lecture) ☐ วิธีการสาธิต (Demonstration) ☒ วิธีการทดลอง (Experiment) ☒ วิธีการสอนแบบร่วมมือ ร่วมคิด (Collaborative – Cooperative Learning) ☐ วิธีการใช้กรณีตัวอย่าง (Case Study) ☐ เทคนิคผังความคิด (Mind Map) ☐ วิธีการใช้ปัญหาเป็นหลัก (Problem-Based Learning) ☐ วิธีการสอนแบบเน้นประสบการณ์ (Experiential Learning) ☐ วิธีการสอนแบบใช้โครงการเป็นหลัก (Project-Based Instruction) ☐ วิธีการสอนแบบเน้นกระบวนการคิด (Thinking-Based Instruction) ☐ วิธีการสอนแบบบูรณาการ ☐ อื่น ๆ	☐ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ PowerPoint, Internet, E-learning ☐ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ต่าง ๆ ☐ LCD Projector / Overhead Projector / Visualizer ☐ फिल्मสไลด์ / โทรทัศน์ / วีดิทัศน์ / CD ☐ อื่น ๆ	✓		

4. ข้อเสนอการดำเนินการเพื่อปรับปรุงวิธีสอน

ระบุข้อเสนอเพื่อการปรับปรุงวิธีสอน ซึ่งได้จากปัญหาที่พบในข้อ 3

หมวดที่ 3 สรุปผลการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา

1. จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน จำนวน51... คน
2. จำนวนนักศึกษาที่คงอยู่เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา จำนวน51... คน
3. จำนวนนักศึกษาที่ถอน (W) จำนวน0... คน
4. การกระจายของระดับคะแนน (เกรด)

ระดับคะแนน (เกรด)	จำนวน	ร้อยละ
A	5	9.8
B ⁺	3	5.88
B	8	15.69
C ⁺	10	19.61
C	15	29.41
D ⁺	7	13.73
D	3	5.88
F	0	0
I	0	0
ผ่าน (P, S)	0	0
ไม่ผ่าน (U)	0	0

หากสามารถระบุวิธีการในการให้ระดับคะแนนด้วยจะดีมาก

คะแนน $\geq 80\%$ ระดับเกรด A คะแนน 74-79.99% ระดับเกรด B⁺
 คะแนน 68-73.99% ระดับเกรด B คะแนน 62-67.99% ระดับเกรด C⁺
 คะแนน 56-61.99% ระดับเกรด C คะแนน 50-55.99% ระดับเกรด D⁺
 คะแนน 44-49.99% ระดับเกรด D คะแนน $\leq 43.99\%$ ระดับเกรด F

5. ปัจจัยที่ทำให้ระดับคะแนนผิดปกติ (ถ้ามี)

.....

6. ความคลาดเคลื่อนจากแผนการประเมินที่กำหนดไว้ในรายละเอียดรายวิชา

ระบุความคลาดเคลื่อนจากแผนการประเมินผลการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ใน มคอ.3 หมวด 5 ข้อ 2

6.1 ความคลาดเคลื่อนด้านกำหนดเวลาการประเมิน

ความคลาดเคลื่อน	เหตุผล

6.2 ความคลาดเคลื่อนด้านวิธีการประเมินผลการเรียนรู้ (ถ้ามี)

ความคลาดเคลื่อน	เหตุผล

7. การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

วิธีการทวนสอบ	สรุปผล
1.มีการทวนสอบจากคะแนนข้อสอบที่ผ่านการเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจเกรดของสาขาวิชา และผ่านการเห็นชอบจากคณะกรรมการคณะวิทยาศาสตร์ 2.วิเคราะห์ประสิทธิภาพและประสิทธิผลของนวัตกรรมโดยใช้โปรแกรมช่วยวิเคราะห์ทางการศึกษาซึ่งจะบอกถึงประสิทธิภาพของกระบวนการที่ใช้สอน (E1) ประสิทธิภาพของผลโดยรวม (E2) และเปอร์เซ็นต์การเรียนรู้เพิ่มขึ้นของนักศึกษาเมื่อใช้นวัตกรรมดังกล่าว 3.คณาจารย์ที่มีส่วนในการสอนวิชาชีวเคมีประชุมเพื่อวางแผนปรับปรุงการสอนของภาคการศึกษาถัดไปโดยพิจารณาจากผลการวิเคราะห์ในข้อ 1 ประกอบกับผลการประเมินอาจารย์ผู้สอน	รายละเอียดตามเอกสารแนบ 1

8. การกิจอื่น ๆ ที่นำมาบูรณาการเข้ากับการเรียนการสอน

8.1 ผลงานวิจัย

ผลงานวิจัย เรื่อง	สรุปผล

8.2 งานบริการวิชาการ ได้แก่ การจัดโครงการฝึกอบรม การเป็นวิทยากรทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย การเป็นกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ การเป็นกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจผลงานวิจัย การเป็นกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิในการอ่านบทความวิชาการและอื่น ๆ

งานบริการวิชาการ	สรุปผล

8.3 งานทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม ได้แก่ การผนวกเอาศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่นไว้ในกระบวนการเรียนการสอน เช่น การสอนโดยยกตัวอย่างสิ่งที่เกิดขึ้นในกระบวนการผลิตตามวิถีตามพื้นบ้าน การอ้างอิงถึงเครื่องมือพื้นบ้าน วัตถุที่ใช้ในการผลิตที่มีเฉพาะในท้องถิ่น ภูมิปัญญาพื้นบ้านภาคเหนือ และอื่น ๆ

งานทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม	สรุปผล

9. ทรัพยากรหรือวิธีการใช้ในการพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษของนักศึกษา

ตัวอย่างเช่น การใช้ textbook การใช้บทความวิจัย / บทความภาษาอังกฤษ การเข้าถึง website ที่เกี่ยวข้องเป็นต้น

วิธีการในการพัฒนาทักษะ	สรุปผล

10. การบรรยายโดยผู้มีประสบการณ์ทางวิชาการหรือวิชาชีพจากหน่วยงานหรือชุมชนภายนอก

เรื่องที่บรรยาย / ชื่อและสังกัดของวิทยากร / วัน/เวลา/สถานที่บรรยาย

การบรรยายโดยผู้มีประสบการณ์ทางวิชาการ/วิชาชีพ	สรุปผล

11. การดำเนินงานนอกสถานที่ในรายวิชา ชื่อของหน่วยงาน / วัน/เวลาดูงาน

การดำเนินงานนอกสถานที่ในรายวิชา	สรุปผล

หมวดที่ 4 ปัญหาและผลกระทบต่อการดำเนินการ

1. ประเด็นด้านทรัพยากรประกอบการเรียนและสิ่งอำนวยความสะดวก	
ปัญหาในการใช้แหล่งทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน (ถ้ามี)	ผลกระทบ
2. ประเด็นด้านการบริหารและองค์กร	
ปัญหาด้านการบริหารและองค์กร(ถ้ามี)	ผลกระทบต่อผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

หมวดที่ 5 การประเมินรายวิชา

1. ผลการประเมินรายวิชาโดยนักศึกษา (รายละเอียดตามเอกสารแนบ 2)
1.1 ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมินโดยนักศึกษา
(1.1.1) สอนตรงตามเนื้อหา, อาจารย์สอนได้ตรงตามเนื้อหา
(1.1.2) อาจารย์สอนดี, สอนสนุกดี, อาจารย์สอนดี, ใจดีด้วย, เป็นกันเอง, สนุกสนาน, ภาษาน่ารัก
1.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ 1.1
(1.2.1) นักศึกษามีการตรวจสอบเนื้อหาว่าผู้สอนสอนได้ตามที่กำหนดไว้ในรายละเอียดวิชาหรือไม่ แสดงให้เห็นถึงความ

สนใจในสิทธิของตนเองมากขึ้น

(1.2.2) การที่นักศึกษาจะมีความสนใจในการเรียนเนื้อหาวิชาที่ค่อนข้างยากนั้นส่วนหนึ่งมาจากบุคลิกของตัวผู้สอนด้วย

หมวดที่ 6 แผนการปรับปรุง

1. ความก้าวหน้าของการปรับปรุงการเรียนการสอนตามที่เสนอในรายงาน/รายวิชาครั้งที่ผ่านมา		
แผนการปรับปรุงที่เสนอในภาคการศึกษา/ ปีการศึกษาที่ผ่านมา	ผลการดำเนินการ	
	อธิบายผลการดำเนินการตามแผน ถ้าไม่ได้ดำเนินการหรือไม่เสร็จ สมบูรณ์ ให้ระบุเหตุผล	
2. การดำเนินการอื่น ๆ ในการปรับปรุงรายวิชา อธิบายการปรับปรุงโดยย่อ เช่น ปรับเปลี่ยนวิธีการสอนสำหรับภาคการศึกษา/ปีการศึกษานี้ การใช้อุปกรณ์การสอน แบบใหม่ เป็นต้น		
3. ข้อเสนอแผนการปรับปรุงสำหรับภาคการศึกษา/ปีการศึกษาต่อไป		
ข้อเสนอ	กำหนดเวลาที่แล้วเสร็จ	ผู้รับผิดชอบ
4. ข้อเสนอแนะของอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา ต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร		

ลงชื่อ: กัญญา บุตรราช

อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา/ผู้รายงาน
วันที่4. เดือน.....พ.ย.....พ.ศ.2556.