



รายงานผลการดำเนินการ มคอ. ๕
รายวิชาสถิติทางชีววิทยา
รหัสวิชา ๔๐๓๔๙๐๕
นักศึกษา วท.บ. ชีววิทยา
ภาคการศึกษาที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๖๓

โดย
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สยาม ระโส

หลักสูตร วท.บ. (ชีววิทยา) โปรแกรมวิชาชีววิทยา
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์

แบบ มคอ. ๕ รายงานผลการดำเนินการของรายวิชา

รายงานผลการดำเนินการของรายวิชา หมายถึง รายงานผลการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์ผู้สอนแต่ละรายวิชาเมื่อสิ้นภาคเรียนเกี่ยวกับภาพรวมของการจัดการเรียนการสอนในวิชานั้นๆว่า ได้ดำเนินการสอนอย่างครอบคลุมและเป็นไปตามแผนที่วางไว้ในรายละเอียดของรายวิชาหรือไม่ และหากไม่เป็นไปตามแผนที่วางไว้ ต้องให้เหตุผลและข้อเสนอแนะในการปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนของรายวิชาดังกล่าวในครั้งต่อไป รายงานนี้จะครอบคลุมถึงผลการเรียนของนักศึกษา จำนวนนักศึกษาตั้งแต่เริ่มเรียนจนสิ้นสุด ปัญหาในด้านการบริหารจัดการและสิ่งอำนวยความสะดวก การวิเคราะห์ผลการประเมินรายวิชาของนักศึกษาหรือผู้ประเมินภายนอก รวมทั้งการสำรวจ/หัวหน้าภาค/ความคิดเห็นของผู้ใช้บัณฑิต การวางแผนและให้ข้อเสนอแนะต่อผู้ประสานงานหลักสูตรเพื่อปรับปรุงและพัฒนารายวิชา

ประกอบด้วย ๖ หมวด ดังนี้

หมวดที่ ๑	ข้อมูลทั่วไป
หมวดที่ ๒	การจัดการเรียนการสอนของรายวิชา
หมวดที่ ๓	สรุปผลการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา
หมวดที่ ๔	ปัญหาและผลกระทบต่อการดำเนินการ
หมวดที่ ๕	การประเมินรายวิชา
หมวดที่ ๖	แผนการปรับปรุง

รายงานผลการดำเนินการของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา	มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์
วิทยาเขต/คณะ/ ภาควิชา	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ภาควิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐาน สาขาวิชาชีววิทยา

หมวดที่ ๑ ข้อมูลทั่วไป

๑. รหัสและชื่อรายวิชา	๔๐๓๔๙๐๕ สถิติทางชีววิทยา (ชื่อภาษาไทย) Statistics for Biology (ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ)
๒. รายวิชาที่ต้องเรียนก่อนรายวิชานี้ (ถ้ามี)	ไม่มี
๓. อาจารย์ผู้รับผิดชอบ อาจารย์ผู้สอนและกลุ่มเรียน (section)	ผู้สอน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สยาม ระโส กลุ่มเรียน นักศึกษาหลักสูตร วท.บ. ชั้นปีที่ ๓
๔. ภาคการศึกษา/ปีการศึกษาที่เปิดสอนรายวิชา	ภาคการศึกษาที่ ๒/๒๕๖๓
๕. สถานที่เรียน	ห้อง ๒๙๔๑๙ อาคารศูนย์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีประยุกต์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์

หมวดที่ ๒ การจัดการเรียนการสอนของรายวิชา

๑. รายงานชั่วโมงการสอนจริงเทียบกับแผนการสอน			
หัวข้อ	จำนวน ชั่วโมงตาม แผนการ สอน	จำนวน ชั่วโมงที่ สอนจริง	ระบุเหตุผลที่การสอนจริงต่างจาก แผนการสอนหากมีความแตกต่าง เกิน ๒๕%
บทที่ 1: บทนำและสถิติเชิงพรรณนา 1.1 บทนำ 1.2 ความหมายของสถิติ 1.3 นิยามของศัพท์ 1.4 ความสำคัญและประโยชน์ของสถิติ ต่อวิทยาศาสตร์สุขภาพ 1.5 ตัวอย่างการวิจัยซึ่งต้องอาศัยวิธีการ ทางสถิติ 1.6 ระเบียบวิธีทางสถิติ 1.7 ค่ากลาง และค่ากระจายของข้อมูล 1.8 การวัดตำแหน่งที่ของข้อมูล 1.9 แผนภาพลำต้นและใบ และ Boxplot 1.10 สัมประสิทธิ์ของความแปรผัน 1.11 การประมวลผลข้อมูล 1.12 คุณสมบัติบางอย่างของค่าเฉลี่ย เลขคณิต 1.13 คุณสมบัติบางอย่างของค่าความ แปรปรวนและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของ ข้อมูล	3	2	
บทที่ 2: หลักการเบื้องต้นของทฤษฎี ความน่าจะเป็น 2.1 คำนำ และนิยามของศัพท์ 2.2 การหาค่าความน่าจะเป็น 2.3 ทฤษฎีเซตพื้นฐาน 2.4 คุณสมบัติเบื้องต้นของความน่าจะเป็น	3	3	

<p>2.5 การจัดลำดับ และการจัดกลุ่ม</p> <p>2.6 การคำนวณความน่าจะเป็นของเหตุการณ์บางอย่าง</p> <p>2.7 การแจกแจงความน่าจะเป็นของตัวแปรสุ่ม</p>			
<p>บทที่ 3: การแจกแจงของค่าที่ได้จากตัวอย่าง (การแจกแจงของตัวสถิติ)</p> <p>3.1 คำนำ และนิยามของศัพท์</p> <p>3.2 การแจกแจงค่าเฉลี่ยตัวอย่าง</p> <p>3.3 การแจกแจงผลต่างค่าเฉลี่ยตัวอย่าง</p> <p>3.4 การแจกแจงค่าสัดส่วนตัวอย่าง</p> <p>3.5 การแจกแจงผลต่างค่าสัดส่วนตัวอย่าง</p> <p>3.6 การแจกแจงค่าความแปรปรวนตัวอย่าง</p> <p>3.7 การแจกแจงอัตราส่วนค่าความแปรปรวนตัวอย่าง</p>	3	3	
<p>บทที่ 4: การประมาณค่า</p> <p>4.1 คำนำ และนิยามของศัพท์</p> <p>4.2 อันตรภาคแห่งความเชื่อมั่นสำหรับค่าเฉลี่ยหนึ่งของประชากร</p> <p>4.3 อันตรภาคแห่งความเชื่อมั่นสำหรับผลต่างค่าเฉลี่ยสองประชากร</p> <p>4.4 อันตรภาคแห่งความเชื่อมั่นกรณีข้อมูลที่สุ่มมา 2 กลุ่มไม่เป็นอิสระต่อกัน</p> <p>4.5 อันตรภาคแห่งความเชื่อมั่นสำหรับสัดส่วนหนึ่งประชากร</p> <p>4.6 อันตรภาคแห่งความเชื่อมั่นสำหรับผลต่างของสัดส่วนสองประชากร</p> <p>4.7 อันตรภาคแห่งความเชื่อมั่นสำหรับค่าความแปรปรวนหนึ่งประชากร</p> <p>4.8 อันตรภาคแห่งความเชื่อมั่นสำหรับอัตราส่วนค่าความแปรปรวนสองประชากร</p> <p>4.9 การคำนวณขนาดตัวอย่างเบื้องต้น</p>	3	3	

<p>บทที่ 5: การทดสอบสมมติฐาน</p> <p>5.1 คำนำ และนิยามของศัพท์</p> <p>5.2 การทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับค่าเฉลี่ยหนึ่งประชากร</p> <p>5.3 การทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับผลต่างของค่าเฉลี่ยสองประชากร</p> <p>5.4 การเปรียบเทียบข้อมูลเป็นคู่ หรือกรณีตัวอย่างไม่เป็นอิสระต่อกัน</p> <p>5.5 การทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับสัดส่วนหนึ่งประชากร</p> <p>5.6 การทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับผลต่างของสัดส่วนสองประชากร</p> <p>5.7 การทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับความแปรปรวนของหนึ่งประชากร</p> <p>5.8 การทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับอัตราส่วนของความแปรปรวนสองประชากร</p>	3	3	
<p>บทที่ 6: การวิเคราะห์ความแปรปรวน</p> <p>6.1 คำนำ และนิยามของศัพท์</p> <p>6.2 แผนแบบ Complete Randomized (CRD)</p> <p>6.3 แผนแบบ Randomized Completely Block (RCBD)</p> <p>6.4 อื่น ๆ ในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ความแปรปรวน</p>	3		
<p>บทที่ 7: การถดถอยเชิงเส้น และ สหสัมพันธ์</p> <p>7.1 คำนำและนิยามของคำศัพท์</p> <p>7.2 รูปแบบของการถดถอยเชิงเส้น (The Regression Model)</p> <p>7.3 สมการของความถดถอยที่คำนวณได้จากตัวอย่าง</p> <p>7.4 การประเมินสมการถดถอย</p> <p>7.5 รูปแบบสหสัมพันธ์</p>	3	2	

7.6 ข้อพึงระมัดระวังบางอย่าง				
บทที่ 8: การแจกแจงแบบไคกำลังสอง และการวิเคราะห์ข้อมูลจำนวนนับ 8.1 คำนำ และนิยามค่าศัพท 8.2 คุณสมบัติทางคณิตศาสตร์ของการแจกแจงแบบไคกำลังสอง 8.3 การทดสอบภาวะสารูปสนิบัติ (Test of Goodness of Fit) 8.4 การทดสอบความเป็นอิสระ (Test of Independent) 8.5 การทดสอบความเหมือน (Test of Homogeneity)	3	3		
๒. หัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตามแผน <i>ระบุหัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตามแผน และพิจารณานัยสำคัญของหัวข้อต่อผลการเรียนรู้ของรายวิชา และหลักสูตร ในกรณีที่มีนัยสำคัญให้เสนอแนวทางชดเชย</i>				
หัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตามแผน (ถ้ามี)	นัยสำคัญของหัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตามแผน	แนวทางชดเชย		
ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		
๓. ประสิทธิภาพของวิธีสอนที่ทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตามที่ระบุในรายละเอียดของรายวิชา				
ผลการเรียนรู้	วิธีสอนที่ระบุในรายละเอียดรายวิชา	ประสิทธิภาพ		ปัญหาของการใช้วิธีสอน (ถ้ามี) พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ไข
		มี	ไม่มี	
คุณธรรม จริยธรรม	การเข้าชั้นเรียน การแต่งกาย ความซื่อสัตย์	มี		
ความรู้	ความรู้เนื้อหา ๘ บท ความเข้าใจและการนำไปใช้	มี		
ทักษะทางปัญญา	ทักษะการคิดวิเคราะห์ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์	มี		

ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบ	ทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม ความรับผิดชอบการส่งงาน และแบบฝึกหัดท้ายบท	มี		
ทักษะการวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ	การคำนวณ การสืบค้นข้อมูล การนำเสนองาน	มี		
๔. ข้อเสนอการดำเนินการเพื่อปรับปรุงวิธีสอน ควรเพิ่มแบบฝึกหัดและเฉลยแบบฝึกหัดเพิ่มเติม				

หมวดที่ ๓ สรุปผลการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา

๑. จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน	4 คน
๒. จำนวนนักศึกษาที่คงอยู่เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา	4 คน
๓. จำนวนนักศึกษาที่ถอน (W)	๐ คน

๔. การกระจายของระดับคะแนน (เกรด)

ระดับคะแนน (เกรด)	จำนวน	ร้อยละ
A	-	-
B ⁺	1	25
B	-	-
C ⁺	2	50
C	-	-
D ⁺	-	-
D	-	-
E	-	-
I	1	25
ผ่าน (P, S)		
ไม่ผ่าน (U)		

๕. ปัจจัยที่ทำให้ระดับคะแนนผิดปกติ (ถ้ามี)

ติด I หนึ่งคนเนื่องจากไม่ส่งแบบฝึกหัด

๖. ความคลาดเคลื่อนจากแผนการประเมินที่กำหนดไว้ในรายละเอียดรายวิชา

๖.๑ ความคลาดเคลื่อนด้านกำหนดเวลาการประเมิน

ความคลาดเคลื่อน	เหตุผล
ไม่มี	ไม่มี

๖.๒ ความคลาดเคลื่อนด้านวิธีการประเมินผลการเรียนรู้ (ถ้ามี)

ความคลาดเคลื่อน	เหตุผล
ไม่มี	แจ้งคะแนนสอบทุกครั้ง

๗. การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

วิธีการทวนสอบ	สรุปผล
ตรวจคะแนนรวม การวัดระดับคะแนนโดยเจ้าหน้าที่ภาควิชาก่อนส่งคณะวิทย์ฯ	คะแนนมีการกระจายตัวแบบปกติ

หมวดที่ ๔ ปัญหาและผลกระทบต่อการดำเนินการ

๑. ประเด็นด้านทรัพยากรประกอบการเรียนและสิ่งอำนวยความสะดวก	
ปัญหาในการใช้แหล่งทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน (ถ้ามี)	ผลกระทบ
ขาดเครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อฝึกการใช้โปรแกรม	นักศึกษาขาดความเข้าใจได้ลงมือปฏิบัติจริง
๒. ประเด็นด้านการบริหารและองค์กร	
ปัญหาด้านการบริหารและองค์กร(ถ้ามี)	ผลกระทบต่อผลการเรียนรู้ของนักศึกษา
ไม่มี	ไม่มี

หมวดที่ ๕ การประเมินรายวิชา

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย	ระดับความพึงพอใจ
ด้านผู้เรียน (สำหรับผู้เรียนประเมินตนเอง)	5.00	ดีมาก
ด้านผู้สอน	4.86	ดีมาก
ด้านยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏ 20 ปี	5.00	ดีมาก
ด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ในรายวิชา	4.91	ดีมาก
ข้อเสนอแนะ	ไม่มี	
ค่าเฉลี่ย	4.94	ดีมาก

หมายเหตุ: จำนวน 4 คน ประเมินครบ 4 คน

๑. ผลการประเมินรายวิชาโดยนักศึกษา (แนบเอกสาร) : คะแนน 4.97
๑.๑ ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมินโดยนักศึกษา ไม่มี
๑.๒ ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ ๑.๑ ไม่มี
๒. ผลการประเมินรายวิชาโดยวิธีอื่น
๒.๑ ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมินโดยวิธีอื่น
๒.๒ ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ ๒.๑

หมวดที่ ๖ แผนการปรับปรุง

๑. ความก้าวหน้าของการปรับปรุงการเรียนการสอนตามที่เสนอในรายงาน/รายวิชาครั้งที่ผ่านมา	
แผนการปรับปรุงที่เสนอในภาคการศึกษา ๑/๒๕๖๓ ที่ผ่านมา	ผลการดำเนินการ
ปรับปรุงข้อสอบกลางภาคและปลายภาค	อยู่ระหว่างการดำเนินการ

๒. การดำเนินการอื่น ๆ ในการปรับปรุงรายวิชา		
๓. ข้อเสนอแผนการปรับปรุงสำหรับภาคการศึกษา/ปีการศึกษาต่อไป		
ข้อเสนอ	กำหนดเวลาที่แล้วเสร็จ	ผู้รับผิดชอบ
ทำเอกสารประกอบการสอน	ได้แจกให้กับนักศึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สยาม ระโส
๔. ข้อเสนอแนะของอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา ต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ควรมีห้องคอมพิวเตอร์สำหรับการสอนการใช้โปรแกรม SPSS		

ลงชื่อ: _____

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สยาม ระโส)

อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา/ผู้รายงาน

วันที่ .๘.... เดือน.เมษายน..พ.ศ.2564..

อนุมัติโดย.....

(อาจารย์ ดร. เฉลา สำราญดี)

ประธานหลักสูตร....วท.บ..... สาขาวิชา..ชีววิทยา