

รายละเอียดผลการดำเนินงานของรายวิชา

คณะ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สาขาวิชา วิทยาศาสตร์กายภาพ

ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2561

มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อวิชา : FS3942 ระเบียบวิธีวิจัย
2. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) : -
รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน (Co-requisite) : -
3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา อาจารย์ผู้สอน และกลุ่มเรียน (Section):
 ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา : อาจารย์ ดร.ปิยนันท์ น้อยรอด กลุ่มเรียน : 01
 ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบร่วม : ผศ.ดร.ชัยรัตน์ เตชวุฒิพร กลุ่มเรียน : 01
 ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบร่วม : ผศ.ดร.พรพิมล กาญจนवास กลุ่มเรียน : 01
 ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบร่วม : อาจารย์ดร.ชวณพิศ จิระพงษ์ กลุ่มเรียน : 01
 ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบร่วม : อาจารย์ออลิษา สุนทรวัฒน์ กลุ่มเรียน : 01
4. ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน: ภาคการศึกษา 2 ชั้นปีที่ 3
5. สถานที่เรียน: อาคารเรียน 2-403

หมวดที่ 2 การจัดการเรียนการสอนที่เปรียบเทียบกับแผนการสอน

1. รายงานชั่วโมงการสอนจริงเทียบกับแผนการสอน (ดูข้อมูลจาก มคอ.3 หมวดที่ 5 ข้อ 1 แผนการสอน)

สัปดาห์	หัวข้อการสอน	จำนวนชั่วโมงตามแผน		จำนวนชั่วโมงสอนจริง		เหตุผลหากมีความแตกต่างเกิน 25 %
		บรรยาย	ปฏิบัติการ	บรรยาย	ปฏิบัติการ	
1	วิเคราะห์ภูมิหลังและศักยภาพผู้เรียน วินิจฉัยปัญหาผู้เรียนและหาวิธีการช่วยเหลืออย่างเหมาะสม รายละเอียดรายวิชา	2	-	2	-	

สัปดาห์	หัวข้อการสอน	จำนวนชั่วโมงตามแผน		จำนวนชั่วโมงสอนจริง		เหตุผล หากมีความ แตกต่างกัน 25 %
		บรรยาย	ปฏิบัติการ	บรรยาย	ปฏิบัติการ	
	มคอ.3 - คำอธิบายรายวิชา จุดมุ่งหมายรายวิชา กิ จ ก ร ร ม ประกอบการเรียน การสอน และ เกณฑ์การวัด ประเมินผล ความรู้เบื้องต้น เกี่ยวกับการวิจัย - ความหมายของ การวิจัย - ความสำคัญของ การวิจัย - การกำหนดวัตถุประสงค์ของการ วิจัย - หลักการเขียน วัตถุประสงค์การ วิจัย					
2	การออกแบบวิจัย - การวางแผนงาน วิจัย - ขั้นตอนการ ออกแบบการวิจัย วรรณกรรมที่ เกี่ยวข้องและ สมมุติฐานการวิจัย และตัวแปรในกา รวิจัย - วัตถุประสงค์ของ การทบทวนวรรณ กรรม - ประโยชน์ของการ	2	-	2	-	

สัปดาห์	หัวข้อการสอน	จำนวนชั่วโมงตามแผน		จำนวนชั่วโมงสอนจริง		เหตุผล หากมีความ แตกต่างกัน 25 %
		บรรยาย	ปฏิบัติการ	บรรยาย	ปฏิบัติการ	
	ทบทวนวรรณกรรม - ขอบเขตของการศึกษาวรรณกรรม - การเขียนทบทวนวรรณกรรม					
3	การสุ่มตัวอย่างและการเก็บรวบรวมข้อมูล - ประเภทของการสุ่มตัวอย่าง - การกำหนดขนาดตัวอย่าง - การเก็บรวบรวมข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย	2	-	2	-	
4	การวิเคราะห์ข้อมูล - ความหมายและความสำคัญของการวิเคราะห์ข้อมูล - ประเภทของการวิเคราะห์ข้อมูล - วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล	2	-	2	-	
5	การวิจารณ์และสรุปผลการทดลอง - การวิจารณ์ผลการทดลอง - การสรุปผลการทดลอง การนำเสนอข้อมูล - การสร้างตารางในการวิเคราะห์	2	-	2	-	

สัปดาห์	หัวข้อการสอน	จำนวนชั่วโมงตามแผน		จำนวนชั่วโมงสอนจริง		เหตุผล หากมีความ แตกต่างกัน 25 %
		บรรยาย	ปฏิบัติการ	บรรยาย	ปฏิบัติการ	
	ข้อมูล - การนำเสนอข้อมูล ด้วยกราฟ / แผนภูมิ / ตาราง - การนำเสนอข้อมูล เชิงคุณภาพ					
6	การเขียนบทคัดย่อ - หลักการเขียน บทคัดย่อ - ตัวอย่างการเขียน บทคัดย่อ	2	-	2	-	
7	การเขียนอ้างอิงและ บรรณานุกรม - หลักการเขียน เอกสารอ้างอิง - ประเภทเอกสาร อ้างอิง - ตัวอย่าง เอกสาร อ้างอิง	2	-	2	-	
8	สอบกลางภาค (นอกตาราง)					
9	การเขียนเค้าโครง และรายงานวิจัย - ขั้นตอนการเขียน เค้าโครงการวิจัย - รูปแบบของเค้า โครงการวิจัย - การตรวจสอบเค้า โครงงานวิจัย - หลักการเขียน รายงานการวิจัย	2	-	2	-	
10	การศึกษาค้นคว้าหา ข้อมูลงานวิจัยที่ สนใจ	2	-	2	-	
11	ฝึกการเขียนโครง	2	-	2	-	

สัปดาห์	หัวข้อการสอน	จำนวนชั่วโมงตามแผน		จำนวนชั่วโมงสอนจริง		เหตุผล หากมีความ แตกต่างกัน 25 %
		บรรยาย	ปฏิบัติการ	บรรยาย	ปฏิบัติการ	
	รายงานวิจัยด้วย ตนเองจากงานวิจัย ที่สนใจ					
12	ฝึกการเขียนโครง ร่างงานวิจัยด้วย ตนเองจากงานวิจัย ที่สนใจ	2	-	2	-	
13	ฝึกการนำเสนอ ข้อมูลโครงร่าง งานวิจัย ด้วยโปร แกรม PowerPoint	2	-	2	-	
14	การนำเสนอการ เขียนโครงร่าง งานวิจัย - สรุปความรู้ ทั้งหมดมาทำการ นำเสนอโครงร่าง งานวิจัยในรูปแบบ power point	2	-	2	-	
15	การนำเสนอการ เขียนโครงร่าง งานวิจัย - สรุปความรู้ ทั้งหมดมาทำการ นำเสนอโครงร่าง งานวิจัยในรูปแบบ power point	2	-	2	-	
16	ส่งเล่มรายงานโครง ร่างงานวิจัย - ทบทวนความรู้ ที่ได้รับทั้งหมด	2	-	2	-	
รวมจำนวนชั่วโมงตลอดภาค การศึกษา		30	-	30	-	

2. หัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตามแผน

ไม่มี

3. ประสิทธิภาพของวิธีสอนที่ทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตามที่ระบุในรายละเอียดของรายวิชา

มาตรฐาน ผลการเรียนรู้ (จากมคอ.3 หมวดที่4)	วิธีการสอนที่ระบุในรายละเอียด ของรายวิชา (จากมคอ.3 หมวดที่ 4)	ประสิทธิผล		ปัญหาของวิธีสอน ที่ใช้ (ถ้ามี) พร้อม ข้อเสนอแนะ ในการแก้ไข
		มี	ไม่มี	
<p>1. คุณธรรม จริยธรรม</p> <p>○ 1.2) มีคุณธรรม 6 ประการ ได้แก่ ขยัน อดทน ประหยัด เมตตา ซื่อสัตย์ กตัญญู และดำเนินชีวิตตาม แนวปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง</p> <p>● 1.4) เคารพกฎระเบียบ และข้อบังคับต่าง ๆ ของ องค์กรและสังคม</p> <p>○ 1.5) มีความเข้าใจผู้อื่น เคารพสิทธิและรับฟังความ คิดเห็นของผู้อื่น</p>	<p><u>เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและทักษะการ เรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้าน collaboration / communication โดย</u></p> <p>ข้อ 1.4 กำหนดเป็นความรับผิดชอบหลัก</p> <p>1) อาจารย์ผู้สอนทำข้อตกลงกับนักศึกษา เรื่องการเข้าชั้นเรียน การส่งงานที่ได้รับ มอบหมายให้ตรงตามเวลา</p> <p>2) อาจารย์ผู้สอนให้นักศึกษามีคุณธรรม ด้าน ความ ซื่อสัตย์ ไม่คัดลอก วรรณกรรมและผลงานวิชาการของ ผู้อื่นมาแอบอ้างเป็นของตน</p> <p>3) ให้นักศึกษาร่วมกันออกแบบ กฎ ระเบียบ ในชั้นเรียน และทำตาม ข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม เช่น การรักษาความสะอาดของ ห้องเรียน พฤติกรรมที่เหมาะสมในชั้น เรียน ไม่เสียงดังรบกวนผู้อื่น ปิด เครื่องมือสื่อสาร การแต่งกายถูก ระเบียบ ไม่ทุจริตในการสอบ</p> <p>ข้อ 1.2 และ 1.5 กำหนดให้เป็นความ รับผิดชอบรอง</p> <p>4) บรรยายและสอดแทรกคุณธรรม 6</p>	✓		

	<p>ประการในช่วงโมงเรียน และสื่อการสอน เช่น e-learning และ power point</p> <p>5) ให้นักศึกษามีคุณธรรมด้านความซื่อสัตย์โดยการไม่ทิ้งขยะในห้องเรียน รู้จักการคัดแยกขยะ และการใช้จักรยานอย่างมีวินัย ในการจอดและใช้อย่างรู้คุณค่า รับผิดชอบต่อสังคม</p>			
<p>2. ความรู้</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 2.1) อธิบายความรู้หลักการและทฤษฎีในรายวิชาที่เรียน ○ 2.2) บูรณาการความรู้ในรายวิชาที่เรียนกับการเรียนในสาขาวิชาชีพ ○ 2.3) รู้และเข้าใจเกี่ยวกับความก้าวหน้าทางวิชาการในรายวิชาที่เรียน และในสาขาวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำไปใช้แก้ปัญหา/ต่อยอดองค์ความรู้ 	<p><u>เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้าน critical thinking / creativity / collaboration / โดย</u></p> <p>ข้อ 2.1 กำหนดให้เป็นความรับผิดชอบหลัก</p> <p>1) บรรยายในชั้นเรียน ยกตัวอย่างประกอบการเรียนการสอน และให้นักศึกษาทำแบบฝึกหัดเพื่อทบทวนความรู้</p> <p>2) สอนโดยบรรยายเนื้อหาทฤษฎี และเรียนรู้ด้วยตนเองจากแหล่งความรู้ภายนอก</p> <p>3) สอนโดยเน้นในเรื่องการนำความรู้ที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้จริง และนำมาอธิบายเหตุและผลจากตัวอย่างกรณีศึกษา เพื่อส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้านทักษะการคิดวิเคราะห์</p> <p>ข้อ 2.2 และ 2.3 กำหนดให้เป็นความรับผิดชอบรอง</p> <p>4) อาจารย์ส่งเสริมนักศึกษาได้ฝึกวิเคราะห์และการแก้ไขโจทย์ปัญหาในรายวิชา โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ</p> <p>5) มอบหมายงานแบบฝึกหัด และงานที่</p>	✓		

	<p>ได้รับมอบหมาย</p> <p>6) ผู้สอนให้ข้อมูลสะท้อนกลับด้านการเรียนแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล ภาค หลังการสอบกลางภาค</p>			
<p>3. ทักษะทางปัญญา</p> <p>● 3.1) สามารถค้นหาข้อเท็จจริงทำความเข้าใจ ประเมินข้อมูลแนวคิดและ หลัก ฐาน ใหม่ จาก แหล่งข้อมูลที่หลากหลาย แล้วนำมาสรุปใช้แก้ไข ปัญหาด้วยตนเอง</p>	<p><u>เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและทักษะการ เรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้าน critical thinking / creativity โดย</u></p> <p>ข้อ 3.1 กำหนดเป็นความรับผิดชอบหลัก</p> <p>1) บรรยายในชั้นเรียน ยกตัวอย่าง ประกอบการเรียนการสอน และให้ นักศึกษาทำแบบฝึกหัด</p> <p>2) ให้นักศึกษาฝึกวิเคราะห์ ค้นคว้าหา ข้อมูลจากแหล่งภายนอกจากงานที่ ได้รับมอบหมาย และส่งเสริมให้ นักศึกษาวิเคราะห์ถึงปัญหาที่อาจ เกิดขึ้น</p> <p>3) ให้นักศึกษาไปศึกษาเพิ่มเติมจากแหล่ง ที่อ้างอิงไว้ในเว็บ Online และอาจนำ ความรู้ที่ได้ค้นคว้ามาประยุกต์ใช้ใน รายวิชา</p>	✓		
<p>4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบ</p> <p>○ 4.3) มีความริเริ่ม สร้างสรรค์ในการวิเคราะห์ แก้ไขปัญหาบนพื้นฐานของ ตนเองและของกลุ่ม</p> <p>○ 4.4) สามารถวางแผน และรับผิดชอบการเรียนรู้ได้ อย่างต่อเนื่องและพัฒนา ตนเองและวิชาชีพ</p>	<p><u>เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและทักษะการ เรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้าน critical thinking / collaboration / communication โดย</u></p> <p>ข้อ 4.3 และ 4.4 กำหนดให้เป็นความ รับผิดชอบรอง</p> <p>1) จัดกิจกรรมกลุ่มการเรียนการสอนให้มี การทำงานเป็นทีม โดยอาจารย์เป็นผู้ แบ่งกลุ่มให้เพื่อให้นักศึกษามีปฏิสัมพันธ์และปรับตัวให้เข้ากับผู้อื่น เพื่อให้ทำงานกับเพื่อนทั่วไปได้</p> <p>2) กระตุ้นให้นักศึกษาสามารถช่วยเหลือ และแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นภายในกลุ่ม ทั้ง</p>	✓		

	<p>ในฐานะที่เป็นผู้นำและผู้ตาม โดย นักศึกษาสามารถปรับตัวให้เข้ากับผู้ ร่วมกลุ่มได้</p> <p>มีการกระตุ้นให้นักศึกษาร่วมกันคิด วิเคราะห์แก้ไขปัญหาจากกรณีศึกษาใน ชั้นเรียน โดยให้แต่ละทีมนำความรู้ที่ได้ เรียนและจากการศึกษาเพิ่มเติมมาประ ยุคย์ใช้ หรือสร้างสรรค์งานที่ได้รับ มอบหมาย</p>			
<p>5. ทักษะการวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสารและการ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>● 5.2) สามารถสรุป ประเด็นและสื่อสารทั้งการ พุดการเขียนและเลือกใช้ รูปแบบการนำเสนอได้ ถูกต้อง เหมาะสม</p> <p>● 5.3) มีวิจาร์ณญาณใน การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ในการรวบรวม ข้อมูล ประมวลผล การแปล ความหมายและนำเสนอ ข้อมูลสารสนเทศอย่าง สม่าเสมอ</p> <p>● 5.4) สามารถใช้ ภาษาไทยในการสื่อสารได้ อย่างมีประสิทธิภาพ</p>	<p><u>เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและทักษะการ เรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้าน collaboration / communication</u></p> <p><u>โดย</u></p> <p>ข้อ 5.2 ข้อ 5.3 และ ข้อ 5.4 กำหนดให้ เป็นความรับผิดชอบหลัก</p> <p>1) มอบหมายงานให้นักศึกษาได้พัฒนา ความรู้จากหัวข้อที่ตนเองสนใจ และ ค้นคว้าและศึกษาด้วยตนเอง โดยอาศัย หลักการและความรู้เบื้องต้นที่ได้จาก บทเรียน และทำการศึกษาค้นคว้าและ รวบรวมข้อมูลจากแหล่งอ้างอิงทาง วิชาการอื่น ๆ เพิ่มเติม เช่น จาก หนังสือ วารสารทางวิชาการ วิทยานิพนธ์ ฯลฯ จากห้องสมุด สื่อ อิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ เว็บไซต์ต่าง ๆ เพื่อนำมาประมวลผล แปลความหมาย เรียบเรียง และนำเสนองานในหัวข้อการ นำเสนอการเขียนโครงงานวิจัย โดย เลือกใช้สื่อและรูปแบบการนำเสนอที่ เหมาะสม</p> <p>2) ให้นักศึกษาติดตามเอกสาร หรือข้อมูล เพิ่มเติมงานวิจัย/นวัตกรรมจาก แหล่งข้อมูลข่าวสารที่เป็นปัจจุบันอยู่</p>	✓		

	เสมอ			
--	------	--	--	--

* มีการเรียนรู้โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยให้นักศึกษาไปค้นคว้าในเรื่องที่สนใจ ซึ่งสอดคล้องกับเนื้อหาที่สอน จากนั้นให้นักศึกษานำหัวข้อที่ไปค้นคว้ามานำเสนอหน้าชั้นเรียน

4. ข้อเสนอการดำเนินการเพื่อปรับปรุงวิธีสอน

ควรมีการมอบหมายงานให้นักศึกษาเพิ่มเติม ทั้งงานกลุ่มและงานเดี่ยว เพื่อให้นักศึกษาเข้าใจในเนื้อหาแต่ละหัวข้อได้ชัดเจนยิ่งขึ้นและรู้จักทำงานเป็นกลุ่ม ฝึกทักษะกระบวนการคิดและการสืบค้นข้อมูลเพื่อนำมาประกอบการอภิปรายหรือการนำเสนอข้อมูล.....

หมวดที่ 3 สรุปผลการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา

สรุปผลการจัดการเรียนการสอนในรายวิชา	จำนวนนักศึกษา
1. จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน (ณ วันหมดกำหนดการเพิ่มถอน)	10
2. จำนวนนักศึกษาที่คงอยู่เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา	10
3. จำนวนนักศึกษาที่ถอน (W)	-

4. การกระจายของระดับคะแนน (เกรด) : จำนวนและร้อยละของนักศึกษาในแต่ละระดับคะแนน

ระดับคะแนน (เกรด)	จำนวน N =...10...	ร้อยละ
A	2	20.00
B+	4	40.00
B	4	40.00
C+	0	0.00
C	0	0.00
D+	0	0.00
D	0	0.00
F	0	0.00

5. ปัจจัยที่ทำให้ระดับคะแนนผิดปกติไม่มี.....

6. ความคลาดเคลื่อนจากแผนการประเมินที่กำหนดไว้ในรายละเอียดรายวิชาไม่มี.....

6.1 ความคลาดเคลื่อนด้านกำหนดเวลาการประเมิน:

.....ไม่มี.....

6.2 ความคลาดเคลื่อนด้านวิธีการประเมินผลการเรียนรู้:

ไม่มี

7. การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

วิธีการทวนสอบ	สรุปผล
ดำเนินการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของรายวิชา โดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ที่ประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ร่วมกับอาจารย์ประจำหลักสูตร โดยตรวจสอบวิธีการวัดและประเมินผล รวมทั้งการตัดเกรด	สรุปผลว่าไม่มีการแก้ไขเกณฑ์การตัดคะแนน เป็นไปตามที่เสนอ จากนั้นดำเนินการเข้าสู่ขั้นตอนการพิจารณาผลการเรียนรายวิชาโดยคณะกรรมการวิชาการคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ซึ่งสรุปผลว่าไม่มีการแก้ไขเกณฑ์การตัดคะแนน เป็นไปตามที่เสนอ

ผลการเรียนรู้	วิธีการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์	ดัชนีชี้วัดความสำเร็จ	เป้าหมาย	ผลการดำเนินการ
คุณธรรม จริยธรรม	1) สังเกตพฤติกรรมของนักศึกษาเกี่ยวกับการเข้าชั้นเรียน และส่งงานที่ได้รับมอบหมายตรงเวลา ความตั้งใจในการเรียน การถาม - ตอบ และมารยาทในชั้นเรียน	จำนวนครั้งของนักศึกษาที่ขาดเรียน	นักศึกษาต้องมาเข้าเรียนมากกว่าร้อยละ 80 ของเวลาเรียนทั้งหมด	นักศึกษามาเข้าเรียนร้อยละ 100 ของเวลาเรียนทั้งหมด
		จำนวนครั้งของนักศึกษาที่ส่งงานภายในระยะเวลาที่กำหนดเวลา	นักศึกษาต้องส่งงานภายในระยะเวลาที่กำหนดมากกว่าร้อยละ 80 ของจำนวนนักศึกษาทั้งหมด	นักศึกษาส่งงานภายในระยะเวลาที่กำหนดร้อยละ 100 ของจำนวนนักศึกษาทั้งหมด
	2) ความซื่อสัตย์ในการสอบและงานที่ได้รับมอบหมาย ไม่คัดลอกวรรณกรรมและผลงานวิชาการของผู้อื่นมาแอบอ้างเป็นของตน	จำนวนครั้งของนักศึกษาที่ไม่คัดลอกวรรณกรรมและผลงานวิชาการของผู้อื่นมาแอบอ้างเป็นของตน	นักศึกษาต้องไม่คัดลอกวรรณกรรมและผลงานวิชาการของผู้อื่นมาแอบอ้างเป็นของตน ร้อยละ 100 ของจำนวน	นักศึกษาไม่คัดลอกวรรณกรรมและผลงานวิชาการของผู้อื่นมาแอบอ้างเป็นของตน ร้อยละ 100 ของจำนวนนักศึกษาทั้งหมด

			นักศึกษาทั้งหมด	
	3) การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน เช่น การเคารพกฎระเบียบที่ตกลงร่วมกันในชั้นเรียน การวางแผน และรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย	จำนวนนักศึกษาที่ทุจริตในการสอบทุกส่วน	ไม่มี	ไม่มี
ความรู้	1) สอบกลางภาค	จำนวนนักศึกษาที่มีความรู้ผ่านเกณฑ์การประเมิน (เกรด A -D) โดยพิจารณาจากคะแนนสอบปลายภาค	อย่างน้อยร้อยละ 80 ของจำนวนนักศึกษาทั้งหมด	จำนวนนักศึกษาที่มีความรู้ผ่านเกณฑ์การประเมิน (เกรด A -D) โดยพิจารณาจากคะแนนสอบปลายภาคร้อยละ 100 ของจำนวนนักศึกษาทั้งหมด
	2) ประเมินผลจากงานที่ได้มอบหมาย / แบบฝึกหัดเพิ่มเติม	จำนวนครั้งของนักศึกษาที่ส่งงานภายในระยะเวลาที่กำหนดเวลา	นักศึกษาต้องส่งงานภายในระยะเวลาที่กำหนดมากกว่าร้อยละ 80 ของจำนวนนักศึกษาทั้งหมด	นักศึกษาส่งงานภายในระยะเวลาที่กำหนด ร้อยละ 100 ของจำนวนนักศึกษาทั้งหมด
ทักษะทางปัญหา	1) การนำเสนอผลการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองเกี่ยวกับโครงงานวิจัยที่สนใจหน้าชั้นเรียน	จำนวนนักศึกษานำเสนอผลการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองเกี่ยวกับโครงงานวิจัยที่สนใจหน้าชั้นเรียนได้อย่างถูกต้อง	นักศึกษานำเสนอผลการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองเกี่ยวกับโครงงานวิจัยที่สนใจหน้าชั้นเรียนได้อย่างถูกต้อง ร้อยละ 100 ของจำนวนนักศึกษาทั้งหมด	นักศึกษานำเสนอผลการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองเกี่ยวกับโครงงานวิจัยที่สนใจหน้าชั้นเรียนได้อย่างถูกต้อง ร้อยละ 100 ของจำนวนนักศึกษาทั้งหมด
	2) รายงานโครงงานวิจัย	จำนวนนักศึกษาที่จัดทำรายงานโครงงานวิจัยถูกต้องตามเกณฑ์ที่กำหนด	นักศึกษาจัดทำรายงานโครงงานวิจัยถูกต้องตามเกณฑ์ที่กำหนด ร้อยละ 100	นักศึกษาจัดทำรายงานโครงงานวิจัยถูกต้องตามเกณฑ์ที่กำหนด ร้อยละ 100 ของจำนวนนักศึกษาทั้งหมด

			ของจำนวนนัก ศึกษาทั้งหมด	
ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข การ สื่อสาร และ การใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ	1) พิจารณาความสามัคคี ความช่วยเหลือกัน การ แบ่งงานกัน ในการ นำเสนอผลงานร่วมกัน	จำนวนนักศึกษาที่ มีปัญหาเกี่ยวกับเพื่อน ในกลุ่ม	ไม่มี	ไม่มี
	2) สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม และการ ปรับตัวให้เข้ากับผู้อื่น การ แสดงออกและบทบาทใน การทำงานกลุ่ม			
	3) ผลสัมฤทธิ์ของงานที่ได้รับ มอบหมาย	จำนวนนักศึกษาที่ ส่งงานที่ได้รับมอบ หมายได้อย่างถูกต้อง ตามเกณฑ์ที่กำหนด	นักศึกษาส่งงานที่ ได้รับมอบหมายได้ อย่างถูกต้องตาม เกณฑ์ที่กำหนด ร้อยละ 80 ของ จำนวนนักศึกษา ทั้งหมด	นักศึกษาส่งงานที่ได้รับ มอบหมายได้อย่าง ถูกต้องตามเกณฑ์ที่กำหนด ร้อยละ 100 ของ จำนวนนักศึกษาทั้งหมด
ความสัมพันธ์ ระหว่าง บุคคลและ ความ รับผิดชอบ	1) การนำเสนอผลการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองเกี่ยวกับ โครงงานวิจัยที่สนใจ หน้าชั้นเรียน	จำนวนนักศึกษานำเสนอผลการ ศึกษาค้นคว้าด้วย ตนเองเกี่ยวกับ โครงงานวิจัยที่ สนใจหน้าชั้นเรียน ได้อย่างถูกต้อง	นักศึกษานำเสนอ ผลการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองเกี่ยวกับโครงงานวิจัยที่สนใจหน้าชั้นเรียนได้อย่างถูกต้อง ร้อยละ 100 ของจำนวนนักศึกษาทั้งหมด	นักศึกษานำเสนอผลการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองเกี่ยวกับโครงงานวิจัยที่สนใจหน้าชั้นเรียนได้อย่างถูกต้อง ร้อยละ 100 ของจำนวนนักศึกษาทั้งหมด
	2) รายงานโครงงานวิจัย	จำนวนนักศึกษาที่ จัดทำรายงานโครง งานวิจัย ถูกต้องตามเกณฑ์ ที่กำหนด	นักศึกษาจัดทำ รายงานโครงงานวิจัยถูกต้อง ตามเกณฑ์ที่กำหนด ร้อยละ 100 ของจำนวนนัก ศึกษาทั้งหมด	นักศึกษานำเสนอผลการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองเกี่ยวกับโครงงานวิจัยที่สนใจหน้าชั้นเรียนได้อย่างถูกต้อง ร้อยละ 100 ของจำนวนนักศึกษาทั้งหมด

หมวดที่ 4 ปัญหาและผลกระทบต่อการดำเนินการ

1. ประเด็นด้านทรัพยากรประกอบการเรียนการสอนและสิ่งอำนวยความสะดวก (ถ้ามี)

ปัญหา	ผลกระทบต่อการเรียนรู้
-	-

2. ประเด็นด้านการบริหารและองค์กร (ถ้ามี)

ปัญหา	ผลกระทบต่อการเรียนรู้
-	-

หมวดที่ 5 การประเมินรายวิชา

1. ผลการประเมินรายวิชาโดยนักศึกษา (แบบเอกสาร)

1.1 ข้อวิพากษ์สำคัญจากผลการประเมินโดยนักศึกษา

ไม่มี.....

1.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ 1.1

ไม่มี.....

2. ผลการประเมินรายวิชาโดยวิธีอื่น

2.1 ข้อวิพากษ์สำคัญจากผลการประเมินโดยวิธีอื่น

ไม่มี.....

2.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ 2.1

ไม่มี.....

หมวดที่ 6 แผนการปรับปรุง

1. ความก้าวหน้าของการปรับปรุงการเรียนการสอนตามที่เสนอในรายงานของรายวิชาครั้งที่ผ่านมา

แผนการปรับปรุง	ผลการดำเนินการ
เนื่องจากนักศึกษาบางคนยังไม่เข้าใจเนื้อหาในบทเรียนบางส่วน และยังขาดทักษะในการค้นคว้าหาข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ ดังนั้นควรมีการเสริมแทรกเทคนิคการเรียนการสอนที่ทันสมัยใน	ในการเรียนการสอนมีการเสริมแทรกเทคนิคการเรียนการสอนในรูปแบบต่าง ๆ เช่น การยกตัวอย่างงานวิจัยจริงประกอบสอน การนำตัวอย่างบทความ/งานวิจัยจริง มาให้นักศึกษาคิด วิเคราะห์ ผลการ

รูปแบบต่าง ๆ เพื่อให้นักศึกษาเห็นภาพและเข้าใจมากยิ่งขึ้น	ทดลองที่ได้ รวมถึงการทำงานเป็นกลุ่มให้นักศึกษาเห็นภาพและเข้าใจเนื้อหามากยิ่งขึ้น
--	--

2. การดำเนินการอื่น ๆ ในการปรับปรุงรายวิชา

ควรมีการมอบหมายงานให้นักศึกษาเพิ่มเติม ทั้งงานกลุ่มและงานเดี่ยว เพื่อให้นักศึกษาเข้าใจในเนื้อหาแต่ละหัวข้อได้ชัดเจนยิ่งขึ้นและรู้จักทำงานเป็นกลุ่ม ฝึกทักษะกระบวนการคิดและการสืบค้นข้อมูลเพื่อนำมาประกอบการอภิปรายหรือการนำเสนอข้อมูล.....


3. ข้อเสนอแผนการปรับปรุงสำหรับภาคการศึกษา/ปีการศึกษาต่อไป

แผนการปรับปรุง	เวลาที่แล้วเสร็จ	ผู้รับผิดชอบ
ควรมีการมอบหมายงานให้นักศึกษาเพิ่มเติม ทั้งงานกลุ่มและงานเดี่ยว เพื่อให้นักศึกษาเข้าใจในเนื้อหาแต่ละหัวข้อได้ชัดเจนยิ่งขึ้นและรู้จักทำงานเป็นกลุ่ม ฝึกทักษะกระบวนการคิดและการสืบค้นข้อมูลเพื่อนำมาประกอบการอภิปรายหรือการนำเสนอข้อมูล	ดำเนินการต่อเนื่องทั้งปีการศึกษา	คณะกรรมการบริหารหลักสูตรวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

4. ข้อเสนอแนะของอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ไม่มี.....

ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

ลงชื่อ..... 

(อาจารย์ ดร.ปิยนันท์ น้อยรอด)

11 มิถุนายน 2562

ชื่อประธานหลักสูตรวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

ลงชื่อ.....
ชวนพิศ จิระพงษ์

(อาจารย์ ดร.ชวนพิศ จิระพงษ์)

11 มิถุนายน 2562

ชื่อหัวหน้าสาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ

ลงชื่อ.....
ปิยาภรณ์ สุภัคดำรงกุล

(อาจารย์ ดร.ปิยาภรณ์ สุภัคดำรงกุล)

11 มิถุนายน 2562