

ลำดับ	หัวข้อการสอน	จำนวนชั่วโมงตามแผน		จำนวนชั่วโมงสอนจริง		เหตุผล หากมีความ แตกต่างกัน 25%
		บรรยาย	ปฏิบัติการ	บรรยาย	ปฏิบัติการ	
	น้ำที่องค์ประกอบของอาหารที่ แตกต่างกัน					
3	โครงสร้าง สมบัติทางเคมี ทาง กายภาพและการเปลี่ยนแปลง คุณสมบัติของ คาร์โบไฮเดรต ที่เป็น องค์ประกอบอาหาร ปฏิบัติการ การเปลี่ยนแปลง คุณสมบัติของน้ำตาล	2	3	2	3	-
4	โครงสร้าง สมบัติทางเคมี ทาง กายภาพและการเปลี่ยนแปลง คุณสมบัติของ คาร์โบไฮเดรต ที่เป็น องค์ประกอบอาหาร ปฏิบัติการ การเปลี่ยนแปลง คุณสมบัติของแป้ง	2	3	2	3	-
5	โครงสร้าง สมบัติทางเคมี ทาง กายภาพและการเปลี่ยนแปลง คุณสมบัติของ โปรตีน ที่เป็น องค์ประกอบอาหาร ปฏิบัติการ การเกิดโฟมในไข่ขาว	2	3	2	3	-
6	โครงสร้าง สมบัติทางเคมี ทาง กายภาพและการเปลี่ยนแปลง คุณสมบัติของ โปรตีน ที่เป็น องค์ประกอบอาหาร ปฏิบัติการ การเกิดโฟมในไข่ขาว	2	3	2	3	-
7	โครงสร้าง สมบัติทางเคมี ทาง กายภาพและการเปลี่ยนแปลง คุณสมบัติของ ไขมัน ที่เป็น องค์ประกอบอาหาร 1 ปฏิบัติการ วิเคราะห์ความเหม็น	2	3	2	3	-

ลำดับ	หัวข้อการสอน	จำนวนชั่วโมงตามแผน		จำนวนชั่วโมงสอนจริง		เหตุผล หากมีความ แตกต่างกัน 25%
		บรรยาย	ปฏิบัติการ	บรรยาย	ปฏิบัติการ	
	พื้นของน้ำมันด้วยวิธี Kreis test					
สอบกลางภาค (วันที่ 26 กุมภาพันธ์ 2562 เวลา 08:30 – 11:30 น.)						
8	โครงสร้าง สมบัติทางเคมี ทาง กายภาพและการเปลี่ยนแปลง คุณสมบัติของ ไขมัน ที่เป็น องค์ประกอบอาหาร 1 ปฏิบัติการ วิเคราะห์หาค่า Acid value ในน้ำมัน	2	3	2	3	-
9	โครงสร้าง สมบัติทางเคมี ทาง กายภาพและการเปลี่ยนแปลง คุณสมบัติของ วิตามินและแร่ธาตุ ที่ เป็นองค์ประกอบอาหาร ปฏิบัติการ การเปรียบเทียบหา ปริมาณวิตามินในอาหาร	2	3	2	3	-
10	โครงสร้าง สมบัติทางเคมี ทาง กายภาพและการเปลี่ยนแปลง คุณสมบัติของ สารสีและรงควัตถุ ที่ เป็นองค์ประกอบอาหาร ปฏิบัติการ การเปลี่ยนแปลงของ รงควัตถุ	2	3	2	3	-
11	โครงสร้าง สมบัติทางเคมี ทาง กายภาพและการเปลี่ยนแปลง คุณสมบัติของ สารไฮโดร คอลลอยด์ ปฏิบัติการ คุณสมบัติของสาร ไฮโดรคอลลอยด์	2	3	2	3	-
12	โครงสร้าง สมบัติทางเคมี ทาง กายภาพและการเปลี่ยนแปลง คุณสมบัติของ เอนไซม์ ปฏิบัติการ คุณสมบัติของเอนไซม์	2	3	2	3	-

ลำดับ	หัวข้อการสอน	จำนวนชั่วโมงตามแผน		จำนวนชั่วโมงสอนจริง		เหตุผล หากมีความ แตกต่างกัน 25%
		บรรยาย	ปฏิบัติการ	บรรยาย	ปฏิบัติการ	
13	ปฏิบัติการการเกิดสีน้ำตาล ปฏิบัติการ ปฏิบัติการเกิดสีน้ำตาลแบบไม่ใช้เอนไซม์	2	3	2	3	-
14	ปฏิบัติการการเกิดสีน้ำตาล ปฏิบัติการ ปฏิบัติการเกิดสีน้ำตาลแบบมีเอนไซม์เกี่ยวข้อง	2	3	2	3	-
15	นำเสนอผลงาน เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	2	3	2	3	-
16	สอบปลายภาค (วันที่ 15 พฤษภาคม 2562 เวลา 08:30 – 11:30 น.)					
รวมจำนวนชั่วโมงตลอดภาคการศึกษา		45	-	45	-	

2. หัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตามแผน: ไม่มี

ลำดับ	หัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตามแผน	นัยสำคัญของหัวข้อต่อผลการเรียนรู้ของรายวิชา แนวทางการชดเชย

3. ประสิทธิภาพของวิธีสอนที่ทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตามที่ระบุในรายละเอียดของรายวิชา

ผลการเรียนรู้	วิธีสอนที่ระบุในรายละเอียด รายวิชา	ประสิทธิผล		ปัญหาของการใช้วิธีสอน (ถ้ามี) พร้อม ข้อเสนอแนะในการแก้ไข
		มี	ไม่มี	
คุณธรรม จริยธรรม	- ผู้สอน สอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม ในคาบเรียน โดยยกตัวอย่างบุคคลที่เป็นแบบอย่างที่ดี และได้ชี้แจงกฎระเบียบในการเข้าชั้นเรียน และทำข้อตกลงกับผู้เรียนในเรื่องเวลาในการเรียนการสอนที่จะเริ่มต้นการเรียนการสอน รวมถึงการปฏิบัติตนในการสอบ	✓		

ผลการเรียนรู้	วิธีสอนที่ระบุในรายละเอียดรายวิชา	ประสิทธิผล		ปัญหาของการใช้วิธีสอน (ถ้ามี) พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ไข
		มี	ไม่มี	
	<p>- ผู้สอนกระตุ้นทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างกัน การยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น การพึ่งพาอาศัยและช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ความอดทน การเสียสละ การแบ่งปัน และมีน้ำใจต่อกันลักษณะงานที่มอบหมายให้นักศึกษา เพื่อฝึกให้นักศึกษาเป็นผู้ตรงต่อเวลา ชี้แจงกติกาในการลา มารยาทที่เหมาะสมในการเข้าชั้นเรียน และว่าด้วยระเบียบของมหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ นักศึกษาที่มีเวลาเรียนน้อยกว่าร้อยละ 80 จะไม่มีสิทธิ์เข้าสอบ</p> <p>- สอนนักศึกษาให้มีคุณธรรมด้านความซื่อสัตย์โดยการไม่ทิ้งขยะในห้องเรียน รู้จักการคัดแยกขยะและการใช้จักรยานอย่างมีวินัยในการจอดและใช้อย่างรู้คุณค่ารับผิดชอบต่อสังคม</p>			
ความรู้	<p>- สอนโดยบรรยายเนื้อหาทฤษฎีและลงมือปฏิบัติ เพื่อเรียนรู้ถึงการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพและเคมีของอาหาร</p> <p>- สอนโดยเน้นให้สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ได้จริง และนำมาอธิบายเหตุและผล</p> <p>- อาจารย์ส่งเสริมนักศึกษาได้ฝึกวิเคราะห์และการแก้ไขโจทย์ปัญหาในรายวิชา โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ</p>	✓		ไม่มี

ผลการเรียนรู้	วิธีสอนที่ระบุในรายละเอียดรายวิชา	ประสิทธิผล		ปัญหาของการใช้วิธีสอน (ถ้ามี) พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ไข
		มี	ไม่มี	
	- มอบหมายงานแบบฝึกหัด และงานที่ได้รับมอบหมาย			
ทักษะทางปัญญา	<ul style="list-style-type: none"> - ให้นักศึกษาฝึกวิเคราะห์ ทำการทดลอง และค้นคว้าหาข้อมูลจากแหล่งภายนอก เพื่อให้นักศึกษาเข้าใจหลักการของเคมีอาหาร และเสริมสร้างให้มีความรู้เพิ่มเติมนอกห้องเรียน - ฝึกให้นักศึกษา (รายบุคคลและรายกลุ่ม) คิดวิเคราะห์งานที่ได้รับมอบหมาย และนำเสนอในรูปแบบของการบรรยายหน้าชั้นเรียนและเขียนรายงาน และฝึกให้นักศึกษาวิเคราะห์ถึงปัญหาที่อาจเกิดขึ้น - มอบหมายให้นักศึกษาไปศึกษาเพิ่มเติมจากแหล่งที่อ้างอิงไว้ในเว็บ Online พร้อมทั้งนำความรู้ที่ได้ศึกษามาประยุกต์ใช้ในรายวิชา 	✓		ไม่มี
ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	- จัดกลุ่มให้นักศึกษา เพื่อทำงานกลุ่มที่ได้รับมอบหมายร่วมกับการฝึกปฏิบัติการ โดยหมุนเวียนสมาชิก เพื่อให้นักศึกษามีปฏิสัมพันธ์และปรับตัวให้เข้ากับผู้อื่นเพื่อให้งานกับเพื่อนได้ กระตุ้นให้นักศึกษาสามารถช่วยเหลือและแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นภายในกลุ่ม ทั้งในฐานะที่เป็นผู้นำและผู้ตาม โดยนักศึกษาสามารถปรับตัวให้เข้ากับผู้ร่วมกลุ่มได้ มีการกระตุ้นให้นักศึกษาร่วมกันคิดวิเคราะห์ แก้ไขปัญหาจากกรณีศึกษาในชั้นเรียน	✓		ไม่มี
ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้	- ผู้สอนมอบหมายให้นักศึกษาจับกลุ่มและพัฒนาความรู้จากหัวข้อที่เลือกเอง และศึกษาด้วยตนเอง	✓		ไม่มี

ผลการเรียนรู้	วิธีสอนที่ระบุในรายละเอียดรายวิชา	ประสิทธิผล		ปัญหาของการใช้วิธีสอน (ถ้ามี) พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ไข
		มี	ไม่มี	
เทคโนโลยีสารสนเทศ	โดยอาศัยหลักการและความรู้เบื้องต้นที่ได้จากบทเรียน จากนั้น ทำการศึกษาค้นคว้าและรวบรวมข้อมูลจากแหล่งอ้างอิงทางวิชาการอื่น ๆ เพิ่มเติม เช่น จากหนังสือ วารสารทางวิชาการ วิทยานิพนธ์ ฯลฯ จาก ห้องสมุด สื่อ อิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ เว็บไซต์ต่าง ๆ เพื่อนำมาประมวลผล แปลความหมาย เรียบเรียง และนำเสนอในรูปแบบรายงานและการนำเสนอหน้าชั้นเรียนโดยใช้เลือกใช้สื่อและรูปแบบการนำเสนอที่เหมาะสมสามารถใช้ภาษาไทยอย่างถูกต้องและเหมาะสม เพื่อฝึกทักษะการนำเสนอในที่ประชุมได้อย่างเหมาะสม - ให้นักศึกษาติดตามเอกสาร หรือ ข้อมูลเพิ่มเติมจากแหล่งข้อมูล ข่าวสารที่เป็นปัจจุบัน			
ทักษะปฏิบัติทางวิชาชีพ	- มีการฝึกทักษะทางด้านปฏิบัติการ กระบวนการผลิต การตรวจวิเคราะห์ห่ออาหารได้อย่างมีประสิทธิภาพ พร้อมทั้งฝึกทักษะเทคนิคปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการ เคมีอาหาร	✓		

4. ข้อเสนอการดำเนินการเพื่อปรับปรุงวิธีสอน

- เพื่อให้เกิดความเข้าใจในเนื้อหามากยิ่งขึ้นควรมีการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนเห็นภาพหรือกระบวนการเปลี่ยนแปลงของเคมีอาหารให้ชัดเจนขึ้น โดยการปฏิบัติให้เห็นระหว่างการเรียนรู้หรือการให้ดูวิดีโอภาษาไทยหรืออังกฤษเพื่อให้เกิดความเข้าใจและมีทักษะทางด้านภาษาอังกฤษเพิ่มขึ้น

- นักศึกษามีพื้นฐานที่แตกต่างกัน จะต้องมีการให้ความเอาใจใส่สำหรับนักศึกษาที่ไม่เข้าใจในบทเรียน โดยการเรียกถามตอบรายบุคคล รวมไปถึงการทดสอบย่อยทั้งก่อนและหลังการเรียนเพื่อเป็นการประเมินความรู้ที่นักศึกษาตลอดภาคการศึกษา

หมวดที่ 3 สรุปผลการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา

สรุปผลการจัดการเรียนการสอนในรายวิชา	จำนวนนักศึกษา
1. จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน (ณ วันหมดกำหนดการเพิ่มถอน)	12
2. จำนวนนักศึกษาที่คงอยู่เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา	12
3. จำนวนนักศึกษาที่ขาดสอบ (F)	0
4. จำนวนนักศึกษาที่ถอน (W)	0

1. การกระจายของระดับคะแนน (เกรด): จำนวนและร้อยละของนักศึกษาในแต่ละระดับคะแนน

ระดับคะแนน (เกรด)	ช่วงคะแนน	จำนวน N = 12	ร้อยละ
A	80-100	1	8.33
B+	73-79	2	16.67
B	66-72	4	33.33
C+	58-65	3	25.00
C	50-57	2	16.67
D+	43-49	0	0.00
D	36-42	0	0.00
F	0-35	0	0.00

2. ปัจจัยที่ทำให้ระดับคะแนนผิดปกติ: ไม่มี

3. ความคลาดเคลื่อนจากแผนการประเมินที่กำหนดไว้ในรายละเอียดรายวิชา:

3.1 ความคลาดเคลื่อนด้านกำหนดเวลาการประเมิน:

ไม่มี

3.2 ความคลาดเคลื่อนด้านวิธีการประเมินผลการเรียนรู้:

ไม่มี

4. การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา:

ดำเนินการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของรายวิชา โดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ที่ประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกร่วมกับอาจารย์ประจำหลักสูตร โดยตรวจสอบวิธีการวัดและประเมินผล รวมทั้งการตัดเกรด ซึ่งสรุปผลว่าไม่มีการแก้ไข

เกณฑ์การตัดคะแนน เป็นไปตามที่เสนอ จากนั้นดำเนินการเข้าสู่ขั้นตอนการพิจารณาผลการเรียนรายวิชา โดยคณะกรรมการวิชาการคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ซึ่งสรุปผลว่าไม่มีการแก้ไขเกณฑ์การตัดคะแนน เป็นไปตามที่เสนอ

หมวดที่ 4 ปัญหาและผลกระทบต่อการดำเนินการ

1. ประเด็นด้านทรัพยากรประกอบการเรียนการสอนและสิ่งอำนวยความสะดวก
 - ไม่มี
2. ประเด็นด้านการบริหารและองค์กร
 - ไม่มี

หมวดที่ 5 การประเมินรายวิชา

1. ผลการประเมินรายวิชาโดยนักศึกษา (แบบเอกสาร)
 - 1.1 ข้อวิพากษ์สำคัญจากผลการประเมินโดยนักศึกษา: มีผลประเมินการสอนเฉลี่ยในภาคบรรยาย เท่ากับ 4.65 โดยไม่มีข้อเสนอนะของนักศึกษา
 - 1.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ 1.1: อาจารย์ผู้สอนได้ดำเนินการสอนตาม กิจกรรมที่กำหนดในวิธีการสอนและการประเมินผลเป็นอย่างดี
2. ผลการประเมินรายวิชาโดยวิธีอื่น
 - 2.1 ข้อวิพากษ์สำคัญจากผลการประเมินโดยวิธีอื่น: จากการมอบหมายงานให้นักศึกษาได้ปฏิบัติใน ระหว่างที่เรียนอย่างสม่ำเสมอ พบว่า นักศึกษายังขาดความคิดริเริ่มและการหาข้อมูลทาง วิทยาศาสตร์เพื่อสนับสนุนงานที่ได้รับมอบหมาย
 - 2.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ 2.1: การเพิ่มเติมข้อมูลอื่นๆที่จำเป็นสำหรับ บทเรียน และการมีส่วนร่วมในการค้นคว้าหาข้อมูลในระหว่างเรียนนั้น อาจช่วยกระตุ้นให้เกิด ความเข้าใจ และส่งเสริมให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพ อีกทั้งยังเพิ่มมุมมองให้นักศึกษา ได้มากยิ่งขึ้น

หมวดที่ 6 แผนการปรับปรุง

1. ความก้าวหน้าของการปรับปรุงการเรียนการสอนตามที่เสนอในรายงานของรายวิชาครั้งที่ผ่านมา:
 - มีการสอดแทรกวิดีโอทัศน์ในระหว่างการเรียนการสอน เพื่อให้เห็นภาพที่ชัดเจนมากยิ่งขึ้น และ นักศึกษาที่เข้าเรียนมีความสนใจเป็นอย่างดี ถึงแม้ว่าเนื้อหาบางส่วนจะเป็นภาษาอังกฤษก็ตาม
2. การดำเนินการด้านอื่น ๆ ในการปรับปรุงรายวิชา:

- เพิ่มเติมเนื้อหาที่จำเป็นและเป็นประโยชน์สำหรับผู้เรียน ให้มีความเข้าใจ และเป็นการปูพื้นฐานสำหรับวิชาชีพในหลักสูตรฯ

3. ข้อเสนอแผนการปรับปรุงสำหรับภาคการศึกษา/ปีการศึกษาต่อไป:

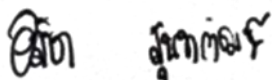
- เนื่องจากนักศึกษาบางส่วนอาจมีความใส่ใจในบทเรียน หรือเข้าเรียนน้อยลง ดังนั้นควรมีการเสริมแทรกเทคนิคการเรียนการสอนที่ทันสมัยเพื่อให้นักศึกษาสนใจมากยิ่งขึ้น

4. ข้อเสนอแนะของอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร:

ไม่มี

ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและผู้สอน

ลงชื่อ

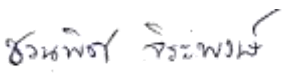


(อ.อลิษา สุนทรวัฒน์)

วันที่รายงาน 11 มิถุนายน 2562

ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลงชื่อ



(อ.ดร.ชวนพิศ จิระพงษ์)

วันที่รายงาน 11 มิถุนายน 2562