



หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการเชิงนวัตกรรม
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการ
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป	
1) รหัสและชื่อหลักสูตร	3
2) ชื่อปริญญาและสาขาวิชา	3
3) วิชาเอก (ถ้ามี)	3
4) จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร	3
5) รูปแบบของหลักสูตร	3
6) สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร	4
7) ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน	4
8) อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา	4
9) ชื่อ นามสกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	6
10) สถานที่จัดการเรียนการสอน	7
11) สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร	7
12) ผลกระทบจาก ข้อ 11 ต่อการพัฒนาหลักสูตร/กระบวนการพัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตรในครั้งนี้ และความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน	10
13) ความสัมพันธ์ (ถ้ามี) กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/สาขาวิชาอื่นของสถาบัน	14
หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร	
1) ปรัชญา ความสำคัญ/หลักการและเหตุผล และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	15
2) แผนพัฒนาปรับปรุง	16
หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร	
1) ระบบการจัดการศึกษา	18
2) การดำเนินการหลักสูตร	19
3) หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน	24
4) องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน หรือสหกิจศึกษา) (ถ้ามี)	49
5) ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย	49
หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล	
1) การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา	54
2) ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) ที่สอดคล้องกับมาตรฐานด้านผลลัพธ์ของผู้เรียน ตามมาตรฐานการอุดมศึกษา พ.ศ. 2561	55
3) ความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) กับมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ	58

สารบัญ (ต่อ)

เรื่อง	หน้า
4) ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) กลยุทธ์/วิธีการสอน และ กลยุทธ์/วิธีการวัดและการประเมินผล	61
5) แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) สู่วิชา (Curriculum Mapping)	67
6) ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา	72
หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา	
1) กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)	76
2) กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา	76
3) เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร	77
4) การอุทธรณ์ของนักศึกษา	78
หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์	
1) การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่	79
2) การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์	79
หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร	
1) การกำกับมาตรฐาน	81
2) บัณฑิต	82
3) นักศึกษา	82
4) คณาจารย์	85
5) หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน	85
6) สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	88
7) ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)	89
หมวดที่ 8 การประเมิน และปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร	
1) การประเมินประสิทธิผลของการสอน	90
2) การประเมินหลักสูตรในภาพรวม	90
3) การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร	90
4) การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุงหลักสูตร	90
ภาคผนวก ก	
ก-1 ตารางเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรปรับปรุง	92
ก-2 ตารางเปรียบเทียบความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิกับ การดำเนินการของผู้รับผิดชอบหลักสูตร	121

สารบัญ (ต่อ)

เรื่อง	หน้า
ภาคผนวก ข	
ข-1 ภาระงานสอนและผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร	139
ข-2 ภาระงานสอนและผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำ	163
ภาคผนวก ค	
ค-1 การดำเนินการตามแนวทาง Outcome-Based Education (OBE)	169
ค-2 ข้อมูลรายวิชาที่จัดการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (Work Integrated Learning : WIL)	186
ค-3 แบบฟอร์มแสดงร้อยละของกระบวนการจัดการเรียนรู้ของแต่ละรายวิชาในหลักสูตร ที่สะท้อนการจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุก (Active learning)	190
ค-4 ข้อมูลชุดวิชา (Module) ในหลักสูตร	194
ภาคผนวก ง	
ง-1 สัญญาจ้างอาจารย์ชาวต่างชาติ	198
ภาคผนวก จ	
จ-1 ข้อบังคับมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ว่าด้วยการศึกษาชั้นบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2563	200
จ-2 สำเนาคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตรการอาหารและโภชนาการ	215
ภาคผนวก ฉ	
ฉ-1 หนังสือยืนยันความร่วมมือของผู้ประกอบการสำหรับการเข้าศึกษาต่อสาขา วท.ม. วิทยาศาสตรการอาหารและโภชนาการเชิงนวัตกรรม แผนการเรียนแบบ Hi-Fi	218
ฉ-2 หนังสือยืนยันความร่วมมือของหน่วยงานสำหรับการเข้าศึกษาต่อสาขา วท.ม. วิทยาศาสตรการอาหารและโภชนาการเชิงนวัตกรรม แผนการเรียนแบบ Hi-Fi	222
ภาคผนวก ช	
ช-1 บันทึกความร่วมมือด้านบริการวิชาการระหว่างคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและ บริษัท ตอยีบันฟู้ดส์ จำกัด	225

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการเชิงนวัตกรรม
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

วิทยาเขตปัตตานี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการ

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

1.1 รหัสหลักสูตร (ถ้ามี): 25540101104725

1.2 ชื่อหลักสูตร

(ภาษาไทย) : หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการเชิงนวัตกรรม

(ภาษาอังกฤษ) : Master of Science Program in Innovative Food Science and Nutrition

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

2.1 ชื่อเต็ม (ภาษาไทย) : วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการเชิงนวัตกรรม)

(ภาษาอังกฤษ) : Master of Science (Innovative Food Science and Nutrition)

2.2 ชื่อย่อ (ภาษาไทย) : วท.ม. (วิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการเชิงนวัตกรรม)

(ภาษาอังกฤษ) : M.Sc. (Innovative Food Science and Nutrition)

3. วิชาเอก (ถ้ามี)

ไม่มี

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

แผน ก 1 / แผน ก 1 Hi-Fi 36 หน่วยกิต

แผน ก 2 / แผน ก 2 Hi-Fi 36 หน่วยกิต

แผน ข 36 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

หลักสูตรปริญญาโท

5.2 ภาษาที่ใช้

หลักสูตรจัดการศึกษาเป็นภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ) โดยมีรายวิชาที่สอนเป็นภาษาอังกฤษร่วมด้วย รวมทั้งมีเอกสารประกอบการสอนและตำราในรายวิชาของหลักสูตรเป็นภาษาอังกฤษ โดยกำหนดให้แต่ละรายวิชาจัดการเรียนการสอนโดยใช้ภาษาอังกฤษร่วมด้วย ในกรณีของรายวิชาวิทยานิพนธ์ที่มีนักศึกษาต่างชาติดลงทะเบียนเรียนในรายวิชาดังกล่าว จะจัดการเรียนการสอนโดยใช้ภาษาอังกฤษเพียงอย่างเดียว

5.3 การรับเข้าศึกษา

รับทั้งนักศึกษาไทยและนักศึกษาต่างชาติ

5.4 ความร่วมมือกับหน่วยงานและ/หรือสถาบันอื่น

เป็นหลักสูตรของสถาบันโดยเฉพาะ

5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564 กำหนดเปิดสอนในภาคการศึกษาที่ 1

(เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2564) ปีการศึกษา 2564

ปรับปรุงมาจากหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559

เริ่มใช้มาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2549

ได้รับอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรจากคณะกรรมการนโยบายวิชาการมหาวิทยาลัยฯ ในคราวประชุมครั้งที่ 23(4/2564)

เมื่อวันที่ 16 เดือน เมษายน พ.ศ. 2564

ได้รับอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรจากสภามหาวิทยาลัยฯ ในคราวประชุมครั้งที่ 420(3/2564)

เมื่อวันที่ 15 เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2564

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรจะได้รับการเผยแพร่ว่าเป็นหลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ พ.ศ. 2552 ในปีการศึกษา 2565

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

- 1) อาจารย์ นักวิจัย โภชนากร หรือนักวิชาการที่เกี่ยวข้องด้านวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการในหน่วยงานภาครัฐและเอกชน
- 2) เจ้าหน้าที่ปัมเพาะวิสาหกิจด้านอาหารและการให้คำปรึกษาและงานบริการวิชาการด้านโภชนาการและสุขภาพ
- 3) เจ้าหน้าที่ประสานงานความร่วมมืออุตสาหกรรมด้านอาหารในหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการขับเคลื่อนนโยบายด้านอาหารของประเทศ
- 4) ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนานวัตกรรมและธุรกิจนวัตกรรมในองค์กรภาคธุรกิจอาหาร
- 5) ผู้ประกอบการ Startup หรือ SME ด้านอาหาร อาหารฟังก์ชัน อาหารเพื่อสุขภาพ รวมถึงผู้ประกอบการธุรกิจบริการด้านสุขภาพและโภชนาการ

6) นวัตกรรมด้านอาหารและโภชนาการเพื่อสุขภาพ

9. ชื่อ นามสกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ที่	เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-สกุล	ระดับการศึกษา	วุฒิการศึกษาที่สำเร็จการศึกษาในแต่ละระดับ			
					ปีที่สำเร็จการศึกษา	ชื่อหลักสูตร	สาขาวิชา	ชื่อสถาบัน
1	[REDACTED]	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นายธรรมรัตน์ แก้วมณี	ปริญญาเอก	2552	ปร.ด.	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร	ม.สงขลานครินทร์
				ปริญญาตรี	2549	วท.บ.	วิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการ	ม.สงขลานครินทร์
2	[REDACTED]	รองศาสตราจารย์	นางเทวี ทองแดง คารร์ริลา	ปริญญาเอก	2544	Ph.D.	Food Science	University of Nottingham, U.K.
				ปริญญาโท	2538	วท.ม.	เทคโนโลยีอาหาร	ม.สงขลานครินทร์
				ปริญญาตรี	2531	วท.บ.	เกษตรศาสตร์	ม.สงขลานครินทร์
3	[REDACTED]	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นางสาวศิวพร ปิ่นแก้ว	ปริญญาเอก	2555	Dr.Sc.	Human Nutrition	ETH Zurich, Switzerland
				ปริญญาโท	2545	วท.ม.	อาหารและโภชนาการเพื่อการพัฒนา	ม.มหิดล
				ปริญญาตรี	2539	วท.บ.	อุตสาหกรรมเกษตร	ม.สงขลานครินทร์

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

ในสถานที่ตั้งมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

การขับเคลื่อนเศรษฐกิจด้วยนวัตกรรม (Value-Based Economy) เป็นเป้าหมายของโมเดล “Thailand 4.0” ของรัฐบาล ในอดีตประเทศเน้นการลงทุนและพึ่งพาเทคโนโลยีจากต่างประเทศเพื่อส่งเสริมการผลิต แต่ขาดกระบวนการถ่ายทอดและพัฒนาเทคโนโลยีอย่างจริงจัง ทำให้ไม่สามารถแข่งขันกับประเทศที่ขับเคลื่อนเศรษฐกิจด้วยนวัตกรรมและความคิดสร้างสรรค์ที่สร้างคุณค่าทางเศรษฐกิจได้มากกว่า ปัจจุบันรัฐบาลมีนโยบายที่เรียกว่า BCG หรือ Bio-Circular-Green Economy ซึ่งเป็นโมเดลเศรษฐกิจสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน เป็นแนวคิดการนำวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมไปยกระดับความสามารถในการแข่งขันให้กับอุตสาหกรรมเป้าหมาย (S-curves) โดย “อุตสาหกรรมเกษตรและอาหาร” และ “สุขภาพและการแพทย์” เป็น 2 ใน 4 อุตสาหกรรมเป้าหมายสำคัญที่จะเข้าไปช่วยเพิ่มประสิทธิภาพให้กับผู้ผลิตที่เป็นฐานการผลิตเดิม ตลอดจนสนับสนุนให้เกิดผู้ประกอบการที่ผลิตสินค้าที่มีมูลค่าเพิ่มสูงหรือสินค้านวัตกรรม

ปัจจุบันประเทศไทยยังคงเป็นประเทศผู้ส่งออกอาหารอันดับต้น ๆ ของโลก อุตสาหกรรมการแปรรูปอาหารจึงมีบทบาทสำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศ และจากความมุ่งมั่นของรัฐบาลที่จะพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศด้วย “นวัตกรรมอาหาร” จึงมีความสำคัญยิ่งในการเปลี่ยนจากการผลิตผลิตภัณฑ์อาหารทั่วไปสู่การผลิตผลิตภัณฑ์อาหารเชิงนวัตกรรม หรือกล่าวได้ว่าเป็นการมุ่งเน้นการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับสินค้า และสามารถใช้อรรถกวีทางโภชนาการในการเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ และส่งเสริมภาวะโภชนาการ/สุขภาพของประชาชนได้ ประกอบกับในยุคปัจจุบันประเทศไทยก้าวเข้าสู่ยุคที่เทคโนโลยีก้าวหน้าอย่างรวดเร็วคนในประเทศมีวิถีชีวิตเปลี่ยนไปอย่างมาก ในขณะเดียวกับประเทศไทยก็ก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ (Aging society) เรียบร้อยแล้ว อย่างไรก็ตาม ประเทศไทยสามารถให้การเปลี่ยนแปลงเหล่านี้เป็นโอกาสในการยกระดับอุตสาหกรรมอาหารแปรรูป โดยส่งเสริมอุตสาหกรรมย่อยต่าง ๆ ตามนโยบายของประเทศไทยได้แก่ อุตสาหกรรมสารสกัดและผลิตภัณฑ์จากสารสกัด สารออกฤทธิ์ รวมถึงกลุ่มอุตสาหกรรมย่อยเพิ่มเติมด้านวิจัยและผลิตโภชนาการเพื่อสุขภาพ อันได้แก่ อาหารที่มีการเติมสารอาหาร (Fortified foods) การผลิตอาหารไทยไขมันต่ำ พลังงานต่ำ และน้ำตาลต่ำ การผลิตสารออกฤทธิ์ (Active ingredient) และสารสกัดจากวัตถุดิบทางธรรมชาติ อาหารทางการแพทย์ (Medical food) และอาหารเสริม (Food supplement) และอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์อาหารแปรรูปที่ใช้โปรตีนจากแหล่งทางเลือก เป็นต้น ทั้งนี้ประเทศไทยมีปัจจัยที่เอื้อต่อการวิจัยและพัฒนาเพื่อต่อยอดอุตสาหกรรมในด้านต่าง ๆ ที่กล่าวมา ดังนั้นจึงส่งผลให้ประเทศมีความต้องการบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม (วทน.) ในกลุ่มที่มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาโทและเอกเพิ่มมากขึ้นเพื่อการดำเนินกิจกรรมดังกล่าว ทั้งนี้จากแผนกลยุทธ์การพัฒนาบุคลากรวิจัยและนวัตกรรมระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560-2579) รายงานว่าอุตสาหกรรมเกษตรและอุตสาหกรรมอาหาร มีความต้องการบุคลากร วทน. ในระดับปริญญาโทและปริญญาเอกในสัดส่วนที่สูง เนื่องจากประเทศไทยมีศักยภาพและปัจจัยที่เอื้อต่อการวิจัยและพัฒนาเพื่อต่อยอดอุตสาหกรรมในสาขาดังกล่าวเมื่อเทียบกับต่างประเทศ คือมีความต้องการบุคลากร วทน. ด้านอาหาร ในระดับปริญญาโทและเอก เท่ากับ 4833 คน และ 1022 คน ตามลำดับ

ผลิตภัณฑ์อาหารและเครื่องดื่ม เป็นกลุ่มผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่ามวลรวมสูง โดยเฉพาะอย่างยิ่งที่ดำเนินการโดยกลุ่มธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อมหรือ SMEs จากการรายงานของสำนักส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (สสว.) พบว่ารายได้ผลิตภัณฑ์มวลรวมจากธุรกิจ SMEs ด้านอาหารและเครื่องดื่มสูงกว่า 3 แสนล้านบาท หรือมีสัดส่วนร้อยละ 33.2 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมฯ ในสาขาอาหารและเครื่องดื่ม ส่งผลให้มีการจ้างงานมากกว่า 5 แสนคน คิดเป็นร้อยละ 4.31 ของการจ้างงานรวมของประเทศ (สสว., 2564) สำหรับ SMEs ด้านอาหารและเครื่องดื่มในพื้นที่สามจังหวัดชายแดนภาคใต้ พบว่ามีปัญหาด้านการเติบโตของธุรกิจ ซึ่งเกิดจากการที่ผู้ประกอบการเน้นการผลิตให้ได้ต้นทุนต่ำ เพื่อจะได้สินค้าราคาถูกและเพิ่มยอดขาย ธุรกิจอยู่รอดได้ยาก เนื่องจากต้องแข่งขันกับบริษัทรายใหญ่ ยุคปัจจุบันผู้ประกอบการ SME จึงจำเป็นต้องหาจุดแข็งด้านอื่นมาแข่งขัน โดยการผลิตสินค้าให้แตกต่างจากคู่แข่งเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าเฉพาะกลุ่ม (Niche market) วิเคราะห์ตลาดพร้อมไปกับการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่มีคุณค่า ตอบโจทย์ความต้องการของผู้บริโภค จากการรายงานโดยกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ (สค.) กระทรวงพาณิชย์ พบว่าผู้ประกอบการ SMEs ธุรกิจอาหารฮาลาลใน 5 จังหวัดภาคใต้ ประกอบด้วย สงขลา สตูล ปัตตานี ยะลา และนราธิวาส หากได้รับการส่งเสริมจะมีศักยภาพที่จะแข่งขันในตลาดโลกได้ ทั้งนี้จังหวัดชายแดนภาคใต้มีข้อได้เปรียบหลายอย่างที่จะส่งเสริมต่อการประกอบธุรกิจด้านอาหาร เช่น 1) เป็นประตู (GateWay) เชื่อมโยงเศรษฐกิจและด้านอื่น ๆ ที่สำคัญระดับอนุภูมิภาคกับประเทศอาเซียนและนานาชาติ 2) มีความโดดเด่นด้านการท่องเที่ยวทางธรรมชาติที่สวยงาม มีภูมิปัญญา อัตลักษณ์ท้องถิ่น และวัฒนธรรมที่หลากหลาย และเป็นเมืองชายแดนเชื่อมโยงกับประเทศมาเลเซียถึง 9 ด้าน และ 3) จังหวัดปัตตานีถูกตั้งเป้าให้เป็นที่ตั้งของศูนย์ธุรกิจผลิตภัณฑ์ฮาลาลและแปรรูปสินค้าเกษตรครบวงจรเพื่อการส่งออก จากโอกาสและศักยภาพดังกล่าว สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (สนช.) ซึ่งเป็นหน่วยงานในกำกับของกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้เข้ามาผลักดันธุรกิจนวัตกรรม (Start-up) และวิสาหกิจเริ่มต้น (Smart SMEs) โดยการสร้างระบบนิเวศนวัตกรรมในพื้นที่ชายแดนได้มากยิ่งขึ้น ตัวอย่างเช่น โครงการ Deep South Innovation Business Coaching Program ซึ่งเป็นหลักสูตรการจัดการนวัตกรรมสำหรับพัฒนาผู้ประกอบการทางธุรกิจนวัตกรรมในพื้นที่จังหวัดชายแดนใต้ เป็นต้น

จากสถานการณ์และทิศทางการพัฒนาทางเศรษฐกิจประเทศไทยและพื้นที่จังหวัดชายแดนภาคใต้ที่กล่าวข้างต้น จึงต้องเร่งพัฒนาบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีด้านวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการ เพื่อเป็นกลไกในการขับเคลื่อนการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม เพื่อทำให้เกิดสิ่งใหม่ที่มีมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจทั้งในเรื่องกระบวนการผลิต รูปแบบผลิตภัณฑ์ และบริการใหม่ ๆ ด้านอาหารและสุขภาพ รวมถึงการใช้นวัตกรรมสำหรับการพัฒนาสินค้าและบริการในระดับพื้นฐานให้เป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ที่มีมูลค่าสูงหรือมีคุณค่าหลัก (Core value) ซึ่งมีผลต่อคุณภาพชีวิตและความเป็นอยู่ของประชาชนในวงกว้าง การลดความเหลื่อมล้ำและขับเคลื่อนเศรษฐกิจบนฐานของการใช้ภูมิปัญญาและนวัตกรรมอย่างแท้จริง

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560–2564) ระบุไว้ว่า ศักยภาพและระดับคุณภาพชีวิตของคนไทยหลายด้านยังต่ำกว่าเป้าหมาย ในขณะที่เดียวกันประเทศไทยยังมีความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรที่จะส่งผลต่อคุณภาพชีวิต ศักยภาพทางเศรษฐกิจ และสภาพทางสังคมในด้านต่าง ๆ โครงสร้างประชากรไทยได้เปลี่ยนแปลงเข้าสู่สังคมสูงวัยมากขึ้นตามลำดับ ส่งผลให้เกิดการขาดแคลนแรงงาน เกิดความล่าช้าในการพัฒนาเทคโนโลยีจากการเปลี่ยนแปลงของโครงสร้างสังคม เศรษฐกิจ และวัฒนธรรม ทำให้รูปแบบการใช้ชีวิตของคนไทยเร่งรีบมากขึ้นเมื่อเทียบกับในอดีต วิถีชีวิตและการทำงานที่มีการออกแรงน้อย ทำให้เกิดพฤติกรรมเนือยนิ่ง (Sedentary lifestyle) และมี

ผลให้รูปแบบการบริโภคเปลี่ยนไป (Nutrition transition) เป็นการบริโภคที่เน้นความสะดวก รวดเร็ว มีการบริโภคอาหารแปรรูปหรืออาหารพร้อมบริโภคจากร้านสะดวกซื้อมากขึ้น ในขณะที่เดียวกันปัญหาการขาดสารอาหารก็ยังคงเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของประเทศในกลุ่มประชากรที่มีความเสี่ยง เช่น เด็กเล็ก หญิงตั้งครรภ์/ให้นมบุตร ผู้สูงอายุ

สำหรับพื้นที่จังหวัดชายแดนใต้ พบปัญหาทางโภชนาการได้ในทุกกลุ่มอายุ จากข้อมูลในปี 2564 โดยยูนิเซฟและสำนักงานสถิติแห่งชาติ (2564) พบว่าในกลุ่มเด็กมีปัญหาภาวะทุพโภชนาการมากที่สุด โดยมีความชุกในเด็กวัยก่อนเรียน (ผอมและเตี้ย) ในจำนวนที่สูงกว่าพื้นที่อื่น ๆ รวมทั้งการประเมินระดับไอคิวของเด็กมีค่าเฉลี่ยต่ำกว่าเกณฑ์ ในกลุ่มหญิงตั้งครรภ์มีปัญหาภาวะโลหิตจาง ปัญหาการตายของแม่ขณะคลอดก็ยังคงเป็นปัญหาที่สำคัญในพื้นที่ สำหรับในกลุ่มวัยทำงานพบปัญหาโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ที่เรียกกันทั่วไปว่า “โรค NCDs” ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมกรรมการบริโภคที่มีลักษณะหวาน มัน เค็ม จากปัญหาที่กล่าวมาทั้งหมดนี้ ปัจจัยหนึ่งที่สำคัญคือ การได้รับโภชนาการที่ไม่เหมาะสม อาจจะทำให้เกินไป หรือ น้อยจนเกินไป เกี่ยวข้องกับการขาดความรู้ทางโภชนาการ ในการสร้างเสริมพฤติกรรมกรรมการบริโภคที่ดีต่อสุขภาพ ในอีกด้านหนึ่งสำหรับผู้ที่มีโรคเป็นโรคเรื้อรัง หรือผู้ที่เป็นโรคขาดสารอาหาร จำเป็นต้องมีอาหารที่มีคุณภาพทางโภชนาการเพียงพอ และประชาชนสามารถเข้าถึงได้ คือมีราคาไม่แพงและหาได้ง่ายในพื้นที่ เหล่านี้เป็นประเด็นสำคัญที่หลักสูตรวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการเชิงนวัตกรรมสามารถเข้าไปมีส่วนช่วยแก้ปัญหาได้ ทั้งนี้ในการดำเนินการที่ผ่านมา สาขาวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้มีการวิจัยและบริการวิชาการเพื่อช่วยแก้ปัญหาด้านโภชนาการดังกล่าวข้างต้น เช่น การพัฒนาผงโรยข้าวเพื่อเพิ่มคุณค่าทางโภชนาการในอาหารสำหรับเด็กวัยก่อนเรียน โครงการอบรมครูเพื่อส่งเสริมโภชนาการในโรงเรียน การทำหลักสูตร non degree เพื่อสร้างความรอบรู้ทางโภชนาการสำหรับครู การพัฒนาผลิตภัณฑ์ข้าวเกรียบเสริมไอโอดีนและธาตุเหล็ก การเสริมวิตามินเอในอาหารสำหรับหญิงตั้งครรภ์ เป็นต้น ดังนั้นหลักสูตรวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการเชิงนวัตกรรมจะเป็นหลักสูตรที่สามารถช่วยพัฒนาบุคลากร ด้านการวิจัยในประเด็นต่าง ๆ ที่เป็นปัญหาในพื้นที่จังหวัดชายแดนใต้ เกิดเป็นนวัตกรรมเพื่อสังคมที่สามารถขยายผลไปสู่การใช้ประโยชน์ในชุมชนต่อไปในอนาคต

ประชาชนในพื้นที่จังหวัดชายแดนใต้มีอาชีพหลักคือการเกษตรและการประมงและมีรายได้ต่ำ ทำให้การสร้างผลิตภัณฑ์มวลรวมต่อคนของประชากรและการขยายตัวทางเศรษฐกิจต่ำกว่าของภูมิภาคอื่นมาโดยตลอด นอกจากนั้นก็ยังมึงงานศึกษาที่ชี้ว่าอัตราการออกมาทำงานนอกภาคเกษตรของคนในจังหวัดชายแดนภาคใต้มีน้อยกว่าภาคอื่น ๆ และมีอัตราการว่างงานที่สูงกว่า การใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีด้านอาหารจะช่วยเพิ่มแนวทางการใช้ประโยชน์ เพิ่มมูลค่าของผลิตผลภาคเกษตรและทรัพยากรประมงจากอ่าวปัตตานี สร้างรายได้ให้กับชุมชนและคนในพื้นที่ ยิ่งไปกว่านั้นการบ่มเพาะคนรุ่นใหม่ให้มีทักษะความเป็นผู้ประกอบการใหม่จะเป็นอีกกลไกหนึ่งในการพัฒนาชุมชนในพื้นที่จังหวัดชายแดนภาคใต้ไปสู่ความมั่นคง ช่วยให้คนมีงานทำและลดปัญหาความยากจน หลักสูตรวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการเชิงนวัตกรรมสามารถเข้าไปมีส่วนช่วยในการสร้างนวัตกรรมพร้อมใช้ด้านอาหาร ที่ตอบโจทย์ความต้องการของตลาดฮาลาล เพิ่มมูลค่าให้กับวัตถุดิบท้องถิ่น ภายใต้บริบท พหุวัฒนธรรม ภูมิปัญญา และอัตลักษณ์ภาคใต้ เพื่อนำไปพัฒนาต่อเป็นธุรกิจนวัตกรรมและวิสาหกิจเริ่มต้นตามนโยบายสนับสนุนของรัฐบาล ดังงานวิจัยที่หลักสูตรมีการดำเนินงานวิจัยและบริการวิชาการบ้างแล้ว เช่น 1) การพัฒนาส่วนประกอบเชิงฟังก์ชันและอาหารเพื่อสุขภาพจากแป้งกล้วยน้ำว้า กล้วยหิน และกล้วยสายพันธุ์ท้องถิ่น 2) การใช้ประโยชน์จากพืชหัวและพืชสมุนไพรท้องถิ่นในผลิตภัณฑ์อาหาร 3) การพัฒนาอาหารหมักท้องถิ่นให้ได้คุณค่าทางโภชนาการ ความปลอดภัย และได้มาตรฐาน 4) การแปรรูปแป้งเมล็ดทุเรียนและแนวทางการใช้ประโยชน์ 5) การแปรรูปน้ำมันและผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์จากปศุสัตว์ในท้องถิ่น (เช่น โค แพะ และแกะ) และ 6) การวิจัยและพัฒนาอาหารสโตร์ที่สอดคล้องกับบริบทของพื้นที่และตลาดฮาลาล เป็นต้น

12. ผลกระทบจาก ข้อ 11 ต่อการพัฒนาหลักสูตร/กระบวนการพัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตรในครั้ง นี้ และ ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

12.1 การพัฒนาหลักสูตรและกระบวนการพัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตรที่เน้นผลการเรียนรู้

สำหรับการปรับปรุงหลักสูตร ได้นำเอาสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ในข้อ 11 มาพิจารณาร่วมกับผลการสำรวจผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ได้มีการเก็บข้อมูลผ่านแบบสำรวจและการสัมภาษณ์ในประเด็นความพึงพอใจต่อหลักสูตร คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์และข้อเสนอแนะต่าง ๆ โดยกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียประกอบด้วย นักศึกษาปัจจุบัน ศิษย์เก่า อาจารย์ประจำหลักสูตร และผู้ใช้บัณฑิต โดยในกลุ่มผู้ใช้บัณฑิตทำการเก็บข้อมูลทั้งในกลุ่ม 1) Startup/SME เกี่ยวกับธุรกิจอาหาร อาหารสุขภาพ และนวัตกรรมอาหาร 2) กลุ่มภาคอุตสาหกรรมแปรรูปอาหาร และ 3) กลุ่มภาครัฐ/เอกชนด้านวิทยาศาสตร์การอาหาร อุตสาหกรรมอาหาร โภชนาการและโภชนบำบัด นอกจากนี้ยังมีการสำรวจข้อมูลในกลุ่ม ผู้ทรงคุณวุฒิทั้งในและนอกสาขา ทั้งจากภาคเอกชนและหน่วยงานภาครัฐที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการขับเคลื่อนนโยบายด้านอาหารของประเทศอีกด้วย

เพื่อตอบสนองต่อสถานการณ์ปัจจุบัน แนวโน้มในอนาคต และความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย การปรับปรุงหลักสูตร จึงได้บูรณาการร่วมกับศาสตร์สาขาอื่น โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านการจัดการธุรกิจนวัตกรรม ซึ่งจะเป็นการพลิกโฉมหลักสูตรให้ทันสมัยและตอบโจทย์ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอย่างแท้จริง ส่งเสริมให้ผลงานวิจัย/การประดิษฐ์คิดค้นที่ออกมามีโอกาสที่จะถูกนำไปใช้ในเชิงพาณิชย์ได้ สนับสนุนการเป็นผู้ประกอบการใหม่ของนักศึกษาบัณฑิตศึกษาในหลักสูตร รวมไปถึงการนำผลงานวิจัยภายใต้กิจกรรมของหลักสูตรไปเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันให้กับผู้ประกอบการด้านอาหารและสุขภาพ

การปรับปรุงหลักสูตรครั้งนี้ได้มีความร่วมมือกับคณะต่าง ๆ จำนวน 4 คณะ ได้แก่ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี) คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ (วิทยาเขตปัตตานี) และคณะพาณิชยศาสตร์และการจัดการ (วิทยาเขตตรัง) โดยมีส่วนร่วมในการจัดการเรียนการสอนที่มีการผสมผสานระหว่างความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร โภชนาศาสตร์ และการประกอบการธุรกิจนวัตกรรมในสัดส่วนที่เหมาะสมและมีความสอดคล้องกับบริบทหรือปัจจัยที่เปลี่ยนแปลงไปของภาคธุรกิจและอุตสาหกรรมในปัจจุบัน

ดังนั้นการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต ปีการศึกษา 2564 นี้ จึงได้ปรับเปลี่ยนชื่อให้เหมาะสม คือ จากเดิม สาขาวิทยาศาสตรการอาหารและโภชนาการ เป็นสาขาวิทยาศาสตรการอาหารและโภชนาการเชิงนวัตกรรม จึงได้เอาประเด็นต่าง ๆ ที่กล่าวมาพิจารณาร่วมกันปรับปรุงหลักสูตรโดยมีเป้าหมายให้มหาบัณฑิตในหลักสูตรนี้เป็นผู้ที่มีความรู้และทักษะทางวิทยาศาสตรการอาหาร โภชนาศาสตร์ เพื่อสร้างสรรค์ผลงานนวัตกรรมที่มีคุณภาพ ควบคู่ไปกับการบริหารจัดการและแนวความคิดการประกอบธุรกิจ อย่างมีคุณธรรมและจรรยาบรรณทางวิชาการ

หลักสูตรมุ่งเน้นการผลิตบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถด้านการวิจัยและพัฒนาทางวิทยาศาสตรการอาหารและโภชนาการ เป็นผู้ที่สามารถริเริ่มสร้างสรรค์นวัตกรรมเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับวัตถุดิบและอาหารท้องถิ่น ตอบสนองความต้องการของอุตสาหกรรมอาหารแห่งอนาคตและอุตสาหกรรมอาหารในท้องถิ่นภาคใต้ โดยการพัฒนาบัณฑิตตามผลลัพธ์การเรียนรู้ ให้มีทักษะสอดคล้องกับความต้องการในตลาดแรงงานและทักษะที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 รวมถึงมีทักษะด้านการประกอบการธุรกิจนวัตกรรม มีแนวความคิดเป็นผู้ประกอบการ เพื่อส่งเสริมให้เกิดการสร้างธุรกิจในรูปแบบของ SMEs และ Startup เพิ่มมากขึ้น

หลักสูตรได้นำเอาวิสัยทัศน์และพันธกิจของ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ และคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ผนวกเข้ากับคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตในระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มาพิจารณา ร่วมกันเพื่อกำหนด Programme Expected Learning Outcome (PLO) รวมทั้งวิเคราะห์ความสอดคล้องของ PLOs กับวิสัยทัศน์ พันธกิจ คุณลักษณะของบัณฑิต และความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ไว้ในรูปแบบของตาราง ดังแสดง ภาคผนวก ค-1

เพื่อให้สอดคล้องการเปลี่ยนแปลง ได้มีการปรับโครงสร้างหลักสูตร เนื้อหารายวิชาและการจัดการเรียนการสอนให้ ทันสมัยต่อการเปลี่ยนแปลงในอนาคต จึงมีการจัดการเรียนการสอนแบบชุดวิชา (โมดูล) แบบบูรณาการความรู้ 3 ศาสตร์ สาขา ได้แก่ 1) วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร 2) โภชนศาสตร์ และ 3) การจัดการธุรกิจนวัตกรรม หลักสูตรมีการ ออกแบบรายวิชาเลือกครอบคลุมครบทั้ง 3 ศาสตร์สาขา และมีรายวิชาปรับความรู้พื้นฐานเพื่อปรับความรู้ให้กับผู้เรียน เป็นรายวิชาที่สร้างมาจากความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย สอดคล้องกับแนวคิดการพัฒนาทางเศรษฐกิจและสังคม ของพื้นที่สามจังหวัดชายแดนภาคใต้และประเทศไทยและการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีในศาสตร์ โดยผู้เรียนสามารถ เลือกเรียนตามความสนใจเพื่อเพิ่มพูนความรู้ หลักสูตรรองรับกลุ่มผู้เรียนทั้งที่มีเป้าหมายเพื่อปริญญา (degree) และ ไม่ ต้องการปริญญา (non degree) ทำให้สามารถตอบสนองนโยบายของชาติที่ส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อปรับและเพิ่มพูนทักษะ (Reskill and Up Skill) หลักสูตรมีการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาที่เป็นศาสตร์ความรู้หลักแบบชุดวิชา (module) จำนวน 2 ชุดวิชา ได้แก่ 1) ชุดวิชาการประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการเพื่อนวัตกรรม และ 2) ชุด วิชาการประกอบการธุรกิจนวัตกรรม ทั้งนี้ผู้เรียนจากนอกหลักสูตรสามารถร่วมเรียนเพื่อสะสมหน่วยกิตได้ และจะได้รับ ประกาศนียบัตรจากคณะฯ หลักสูตรมีการนำงานวิจัยมาสอน ใช้ปัญหาจริงในอุตสาหกรรม ภาคส่วนธุรกิจ หรือหน่วยงาน เป็นฐานในการจัดการการเรียนรู้ ส่งเสริมให้มีการเรียนรู้แบบฝึกประสบการณ์ (WIL) และสนับสนุนให้มีการเรียนการสอน แบบใช้ภาษาอังกฤษมากขึ้น

นอกจากนี้ จากความต้องการของสถานประกอบการที่มีความต้องการใช้เทคโนโลยีนวัตกรรมในการขับเคลื่อน ธุรกิจที่เพิ่มสูงขึ้นในยุคปัจจุบัน การปรับปรุงหลักสูตรครั้งนี้ยังได้ เล็งเห็นถึงความสำคัญของการวิจัยเพื่อพัฒนา กระบวนการผลิต การพัฒนาผลิตภัณฑ์และการพัฒนาทรัพยากรบุคคลของสถานประกอบการ หลักสูตรจัดแผนการเรียนที่ อิงตามโครงการอุดมศึกษาเพื่ออุตสาหกรรม (Higher Education for Industry: Hi-Fi) ของสำนักงานสภานโยบายการ อุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (สอวช.) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาบุคลากรที่ปัจจุบันทำงานใน ภาคอุตสาหกรรม สถานประกอบการ หรือหน่วยงาน ให้มีทักษะความรู้เพิ่มสูงขึ้น สามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ใน การปฏิบัติงานจริงซึ่งสอดคล้องกับความต้องการของบริษัทหรืออุตสาหกรรม โดยผู้เรียนดำเนินงานวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์/ สารนิพนธ์ ณ ภาคอุตสาหกรรม สถานประกอบการ หรือหน่วยงานที่ร่วมโครงการ โดยมีอาจารย์ประจำหลักสูตรและ ผู้เชี่ยวชาญจากสถานประกอบการทำหน้าที่เป็นปรีกษาวิทยานิพนธ์ร่วมกัน

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

การปรับปรุงหลักสูตร ได้นำเอาวิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการ และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตในระดับ บัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มาประกอบการพิจารณา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มีวิสัยทัศน์คือ เป็น มหาวิทยาลัยเพื่อนวัตกรรมและสังคม ที่มีความเป็นเลิศทางวิชาการ และเป็นกลไกหลักในการพัฒนาภาคใต้และประเทศ มุ่งสู่มหาวิทยาลัยชั้นนำ 1 ใน 5 ของอาเซียน ภายในปี พ.ศ. 2570 และพันธกิจ 3 ด้าน คือ พันธกิจ 1 สร้างความเป็นผู้นำ ทางวิชาการและนวัตกรรม โดยมีการวิจัยเป็นฐานเพื่อการพัฒนาภาคใต้และประเทศ เชื่อมโยงสู่สังคมและเครือข่ายสากล

พันธกิจ 2 สร้างบัณฑิตที่มีสมรรถนะทางวิชาการและวิชาชีพ ชื่อสัตย์ มีวินัย ใฝ่ปัญญา จิตสาธารณะและทักษะในศตวรรษที่ 21 สามารถประยุกต์ความรู้บนพื้นฐานประสบการณ์จากการปฏิบัติ และพันธกิจ 3 พัฒนามหาวิทยาลัยให้เป็นสังคมฐานความรู้บนพื้นฐานพหุวัฒนธรรม และหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง โดยให้ผู้ใฝ่รู้ได้มีโอกาสเข้าถึงความรู้ได้อย่างหลากหลายรูปแบบ โดยหลักสูตรวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการเชิงนวัตกรรมจะสนับสนุนยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัยอย่างชัดเจนในประเด็นดังต่อไปนี้

<p>ยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ พ.ศ. 2561-2565</p>	<p>ความสอดคล้องของ ยุทธศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์กับ GA และ PLO ของหลักสูตร</p>
<p>ยุทธศาสตร์ที่ 1 การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ (Human Resource Development : HRD) การผลิตบัณฑิต</p>	<p>PLO4 แสดงออกถึงพฤติกรรมที่มีระเบียบวินัย มีคุณธรรม มีจรรยาบรรณทางวิชาการและการวิจัย</p>
<p>เป้าประสงค์: HRD1 บัณฑิตมีสมรรถนะระดับสากลสู่การเป็นพลเมืองโลก HRD2 ระบบการเรียนการสอนมีลักษณะเป็นรูปแบบการเรียนรู้ใหม่ที่หลากหลายและยืดหยุ่น</p>	<p>PLO5 สื่อสารและนำเสนอผลงานทางวิชาการได้ถูกต้องและตรงประเด็น PLO6 ทำงานเป็นทีมภายใต้บริบทของผู้นำและผู้ตามและปรับตัวเข้ากับสังคมพหุวัฒนธรรมได้</p>
<p>แนวทางการดำเนินของหลักสูตรที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์:</p> <p>HRD1</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) จัดทำแผนผลิตบัณฑิต การปรับหลักสูตร การจัดการเรียนการสอน และกิจกรรมเสริมหลักสูตรเพื่อมุ่งสร้างบัณฑิตสมรรถนะสากลสู่การเป็นพลเมืองโลกที่สมบูรณ์ อีกทั้งเป็นหลักสูตรที่สอดคล้องกับภูมิศาสตร์ของพื้นที่ 2) หลักสูตรออกแบบเพื่อให้นักศึกษามีเส้นทางอาชีพหลากหลาย ส่งเสริมให้นักศึกษาเป็นผู้ประกอบการใหม่หรือพัฒนาธุรกิจเดิม ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนรายวิชาเลือกที่สนใจในหลักสูตร และวิชาเลือกนอกหลักสูตรโดยไม่มีข้อจำกัดในการเลือกคณะ/สาขาวิชา 3) จัดการศึกษา ร่วมกับการปฏิบัติในสถานการณ์จริง (Work Integrated Learning: WIL) ซึ่งให้ภาคเอกชนเข้ามา มีบทบาทอย่างใกล้ชิดในการร่วมจัดการศึกษาในลักษณะที่เกิดประโยชน์ร่วมกัน <p>HRD2</p> <ol style="list-style-type: none"> 4) มีการออกแบบโมดูลในหลักสูตรที่สนองต่อความต้องการของผู้เรียนภายนอก เพื่อเพิ่มจำนวนผู้เข้าเรียนแบบ Non Degree ในพื้นที่เป้าหมาย 5) มีรายวิชาที่ยกระดับการเรียนการสอนที่เป็น E - Learning, Long - Distance Learning และ Online – Learning 	<p>PLO7 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตและเท่าทันการเปลี่ยนแปลงของสังคมและเทคโนโลยี</p>

<p>ยุทธศาสตร์ที่ 2 การวิจัย/นวัตกรรมที่สร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจและพัฒนาประเทศ (Research and Innovation Development : RID)</p>	<p>PLO1 ประยุกต์ใช้องค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์การอาหาร โภชนศาสตร์ และการจัดการธุรกิจนวัตกรรม เพื่อพัฒนาแนวคิดนวัตกรรมที่ตอบโจทย์ความต้องการของตลาดฮาลาล เพิ่มมูลค่าให้กับวัตถุดิบท้องถิ่น ส่งเสริมสุขภาพ หรือแก้ปัญหาด้านโภชนาการ ภายใต้บริบทวัฒนธรรม ภูมิปัญญา และอัตลักษณ์ภาคใต้</p> <p>PLO2 ใช้กระบวนการวิจัยทางวิทยาศาสตร์การอาหาร โภชนศาสตร์ และการจัดการธุรกิจนวัตกรรม เพื่อสร้างนวัตกรรมที่ตอบโจทย์ความต้องการของตลาดฮาลาล เพิ่มมูลค่าให้กับวัตถุดิบท้องถิ่น ส่งเสริมสุขภาพ หรือแก้ปัญหาด้านโภชนาการ</p> <p>PLO3 ออกแบบแบบจำลองธุรกิจหรือโมเดลการใช้ประโยชน์เชิงสังคม จากผลงานนวัตกรรมอาหารและโภชนาการได้</p>
<p>เป้าประสงค์:</p> <p>RID1 นำผลงานวิจัย นวัตกรรม และบริการวิชาการ สู่อการใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์และเพื่อการพัฒนาประเทศ</p> <p>RDI2 มีนโยบายสาธารณะเพื่อการขับเคลื่อนสังคม</p>	
<p>แนวทางการดำเนินของหลักสูตรที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์:</p> <p>RDI1</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) บูรณาการหลักสูตร งานวิจัย และบริการวิชาการ ที่เน้นการบูรณาการระหว่างศาสตร์และประเด็นในรูปแบบคลัสเตอร์โดยดำเนินการทั้งในรูปแบบคลัสเตอร์ในลักษณะ Matrix Cluster ตามประเด็นกับศาสตร์ควบคู่กัน 2) หลักสูตรจะมีส่วนช่วยในการผลักดันการสร้าง Research & Innovation Hub มีส่วนช่วยในการเพิ่มขีดความสามารถของนักวิจัยในการเครือข่ายวิจัย ที่สอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาของมหาวิทยาลัยจำนวน 4 ด้าน จากทั้งหมด 6 ด้าน ได้แก่ (1) ด้านเกษตรอาหาร และเทคโนโลยีชีวภาพ (3) ด้านสังคมพหุวัฒนธรรม (4) ด้าน Medical Hub and Aging และ (5) ด้านการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 3) บริหารสัมฤทธิ์ผลจากระบบงานวิจัย ทั้งจำนวนทุน แหล่งทุน และรายได้เพิ่มจาก 4) หลักสูตรเป็นกำลังในการสร้างสรรค์ผลงานวิจัยและนวัตกรรม กระตุ้นให้เกิดการลงทุนในการนำนวัตกรรมสู่เชิงพาณิชย์ในด้านอาหาร และสุขภาพ <p>RDI2</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) หลักสูตรจะมีส่วนในการสกัดองค์ความรู้จากงานวิจัยทางวิทยาศาสตร์การอาหาร เทคโนโลยีอาหารและโภชนศาสตร์และบริการวิชาการต่างๆ นำไปสู่การแก้ปัญหาหรือพัฒนาสังคมในพื้นที่ภาคใต้และประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการยกระดับคุณภาพชีวิตของคนในพื้นที่ 3 จังหวัดทั้งในมิติของเศรษฐกิจและสุขภาพภายใต้บริบทพหุวัฒนธรรม 	

13. ความสัมพันธ์ (ถ้ามี) กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/สาขาวิชาอื่นของสถาบัน

13.1 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรนี้ที่เปิดสอนโดยคณะ/สาขาวิชา/หลักสูตรอื่น

ไม่มี

13.2 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้สาขาวิชา/หลักสูตรอื่นต้องมาเรียน

ไม่มี

13.3 การบริหารจัดการ

ไม่มี

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญหลักการและเหตุผล/ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญา

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการเชิงนวัตกรรม มุ่งเน้นการสร้างมหาบัณฑิตที่มีความรู้เชิงบูรณาการทางด้านวิทยาศาสตร์การอาหาร โภชนศาสตร์ และการประกอบการธุรกิจ นวัตกรรม ใช้การวิจัยและพัฒนาเพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรมอาหารและโภชนาการ รวมถึงการนำผลงานนวัตกรรมไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์หรือสร้างประโยชน์เชิงสังคม ตลอดจนเป็นบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ที่มีคุณธรรม จริยธรรม ปฏิบัติงานอย่างมืออาชีพ มีความสามารถในการปรับตัวและเท่าทันการเปลี่ยนแปลงของสังคม สิ่งแวดล้อม และเทคโนโลยีสมัยใหม่ โดยมุ่งเน้นการจัดการศึกษาตามแนวทางพิพัฒนาการนิยม (Progressivism) ให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้ เน้นกระบวนการเรียนรู้เชิงรุก (Active learning) ส่งเสริมและสนับสนุนการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong learning)

1.2 ความสำคัญ/หลักการและเหตุผล

พื้นที่จังหวัดชายแดนใต้ เป็นพื้นที่ที่มีความเป็นเอกลักษณ์ มีบริบทที่แตกต่างจากพื้นที่อื่น ๆ ในมิติของเศรษฐกิจและสังคม มีผู้ประกอบการระดับ SME รายเล็ก ๆ ที่ต้องการการสนับสนุนด้านการวิจัยและพัฒนา มีปัญหาด้านโภชนาการ คุณภาพที่จำเป็นต้องช่วยพัฒนาให้ดีขึ้น หลักสูตรวิทยาศาสตรการอาหารและโภชนาการเชิงนวัตกรรม เป็นหลักสูตรที่สามารถเข้าไปมีส่วนช่วยในการสร้างนวัตกรรมพร้อมใช้ในด้านอาหารและโภชนาการ เพิ่มมูลค่าให้กับวัตถุดิบที่มีอยู่ในท้องถิ่น เป็นกลไกสำคัญในการพัฒนาบุคลากรที่จะไปช่วยขับเคลื่อนเศรษฐกิจ ที่ตอบโจทย์ความต้องการของตลาดฮาลาล ภายใต้บริบทพหุวัฒนธรรม ภูมิปัญญา และอัตลักษณ์ภาคใต้ เพื่อนำไปพัฒนาต่อเป็นธุรกิจนวัตกรรมและวิสาหกิจเริ่มต้นในพื้นที่จังหวัดชายแดนใต้ นอกจากนี้กระบวนการจัดการเรียนการสอนและวิจัยในหลักสูตรนี้จะเป็นกลไกที่สำคัญที่จะมีส่วนช่วยในแก้ปัญหาด้านโภชนาการตลอดจนการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนในพื้นที่จังหวัดชายแดนใต้ การสร้างบัณฑิตที่มีทักษะในการสร้างนวัตกรรมและนำนวัตกรรมไปใช้ในเชิงพาณิชย์ หรือแก้ปัญหาของพื้นที่หรือสังคม

1.3 วัตถุประสงค์

เพื่อผลิตมหาบัณฑิตให้มีคุณลักษณะต่อไปนี้

- 1) มีระเบียบวินัย คุณธรรม มีจรรยาบรรณทางวิชาการและการวิจัย
- 2) สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์การอาหาร โภชนศาสตร์ และการจัดการธุรกิจนวัตกรรม เพื่อพัฒนาแนวคิดนวัตกรรมอาหารที่ตอบโจทย์ความต้องการของตลาดฮาลาล เพิ่มมูลค่าให้กับวัตถุดิบท้องถิ่น ส่งเสริมสุขภาพ หรือแก้ปัญหาด้านโภชนาการภายใต้บริบทพหุวัฒนธรรม ภูมิปัญญา และอัตลักษณ์ภาคใต้
- 3) สามารถประยุกต์ใช้การวิจัยทางวิทยาศาสตร์การอาหาร โภชนศาสตร์ และการจัดการธุรกิจนวัตกรรม เพื่อสร้างองค์ความรู้และพัฒนาต้นแบบนวัตกรรมอาหารและโภชนาการ
- 4) สามารถออกแบบแบบจำลองธุรกิจหรือโมเดลการใช้ประโยชน์เชิงสังคมจากผลงานนวัตกรรมอาหารและโภชนาการ
- 5) ปฏิบัติตนตามหน้าที่ ทำงานร่วมกับผู้อื่นและปรับตัวเข้ากับสังคมพหุวัฒนธรรมได้
- 6) สื่อสารและการนำเสนองานทางวิชาการ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและเทคนิคทางคณิตศาสตร์และสถิติ เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตและเท่าทันการเปลี่ยนแปลงของสังคมและเทคโนโลยีสมัยใหม่

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
1. การปรับปรุงเนื้อหาของรายวิชาให้ทันสมัยสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ นโยบาย และทิศทางการเปลี่ยนแปลงด้านสังคมและเศรษฐกิจของประเทศ อย่างต่อเนื่องทุกปีการศึกษา	1. ประเมินคุณภาพและความทันสมัยของเนื้อหาวิชาทุกปีการศึกษา 2. ปรับปรุงตามผลการประเมินรายวิชา ผลการประเมินการสอนในระดับบุคคล และผลการประเมินตามระบบประกันคุณภาพและสรุปรวบรวมเพื่อดำเนินการในระดับสาขาวิชา และคณะกรรมการบริหารหลักสูตร	1. รายละเอียดของรายวิชา (Course specification) (มคอ.3) ที่มีการทบทวนทุกภาคการศึกษา 2. รายงานผลการดำเนินการของรายวิชา (Course report) (มคอ.5) และนำข้อมูลไปประกอบเพื่อการทบทวนคุณภาพและความทันสมัยของรายวิชาของปีการศึกษาถัดไป 3. รายงานประจำปีการประเมินคุณภาพภายใน (SAR)
2. ส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนที่เน้น Active learning	1. เพิ่มพูนทักษะและประสบการณ์ให้กับอาจารย์ในการจัดการเรียนการสอนที่เน้น Active learning 2. กำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้น Active learning และการประเมินผลที่เน้นพัฒนาการของผู้เรียนในแผนการจัดการจัดทำรายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3)	1. จำนวนร้อยละของรายวิชาทั้งหมดในหลักสูตรที่จัดการเรียนการสอนที่เน้น Active learning 2. จำนวนอาจารย์ที่ร่วมกิจกรรมการเพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียน การสอนที่เน้น Active learning 3. ผลประเมินรายวิชาที่เน้นการเรียนการสอนแบบ Active learning
3. ส่งเสริมการเรียนรู้จากการปฏิบัติงาน/วิจัยในสถานที่จริง (Work-integrated learning; WIL)	1. ส่งเสริมให้เกิดความร่วมมือด้านการวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์และการประสานงานระหว่างหลักสูตรฯ และภาคอุตสาหกรรม รวมทั้งกระตุ้นให้มีการแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารหรือโภชนศาสตร์ซึ่งกันและกัน 2. ส่งเสริมและสนับสนุนอาจารย์ให้สร้างเครือข่ายและโจทย์วิจัยจากผู้ประกอบการ ทั้งจากหน่วยงานภาครัฐและเอกชน 3. ส่งเสริมให้คณาจารย์ร่วมมือกัน ผู้ประกอบการในการส่งข้อเสนอโครงการวิจัยเพื่อขอทุนอุดหนุนการวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์ 4. ประชาสัมพันธ์ให้พนักงานจากสถาน	1. จำนวน MOU/MOA ที่เกิดขึ้นสืบเนื่องจากกิจกรรมของหลักสูตร 2. จำนวนอาจารย์ที่สร้างเครือข่ายวิจัยกับสถานประกอบการ 3. จำนวนงานวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์ที่เป็น WIL 4. จำนวนทุนวิจัยประเภทวิจัยร่วม หรือร่วมทุนวิจัย (Co-research) ที่เป็นงานเพื่อวิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์ภายใต้การดำเนินงานของนักศึกษาในหลักสูตร 5. จำนวนสถานประกอบการที่มีความร่วมมือในงานวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
	<p>ประกอบการ/หน่วยงานของรัฐ เข้าศึกษา ต่อโดยทำวิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์ที่เป็น โจทย์วิจัยจากสถานที่ปฏิบัติงาน</p> <p>5. ส่งเสริมให้มีการจัดการเรียนการสอนให้ เหมาะสมกับความต้องการของ กลุ่มเป้าหมาย</p>	
<p>4. การบ่มเพาะนวัตกรรมด้าน อาหาร (Food innovator) และความเป็นผู้ประกอบการ</p>	<p>1. สอดแทรกแนวคิดสำคัญที่เกี่ยวข้องกับ การสร้างนวัตกรรมและการเป็นผู้ประกอบการ เข้าไปเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนการสอนใน รายวิชา เช่น การใช้แนวคิดเรื่องการคิดเชิง ออกแบบ (Design thinking) และ การคิด เชิงสร้างสรรค์ (Creative thinking) และจัด กิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อพัฒนา ผู้ประกอบการ</p> <p>2. สนับสนุนให้อาจารย์และนักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมเพิ่มพูนความรู้หรือพัฒนา ตนเองในด้านทักษะนวัตกรรม และทักษะแห่ง ศตวรรษที่ 21 (21st Century skills)</p> <p>3. กำหนดให้นักศึกษาในหลักสูตรร่วมมือกัน เข้าร่วมโครงการประกวดนวัตกรรมอาหาร และกิจกรรมบ่มเพาะผู้ประกอบการด้าน นวัตกรรมอาหารที่จัดขึ้นโดยหน่วยงาน ต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน</p>	<p>1. จำนวนรายวิชาที่มีการสอดแทรก แนวคิดเชิงออกแบบในกิจกรรมการเรียน การสอน</p> <p>2. จำนวนอาจารย์และนักศึกษาที่เข้าร่วม กิจกรรมพัฒนาตนเองที่เกี่ยวข้องกับการ บ่มเพาะนวัตกรรมด้านอาหาร (Food innovator) และความเป็นผู้ประกอบการ</p> <p>3. จำนวนอาจารย์และนักศึกษาที่เข้าร่วม ประกวดผลงานนวัตกรรมและกิจกรรมบ่ม เเพาะการเป็นผู้ประกอบการ</p>

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

- ระบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ 1 ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ และข้อกำหนดต่าง ๆ ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ว่าด้วยการศึกษาชั้นบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2563

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

- ไม่มีภาคฤดูร้อน

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

- ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ว่าด้วยการศึกษาชั้นบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2563

1.4 การจัดการเรียนการสอนเพื่อสนองต่อโครงการอุดมศึกษาเพื่ออุตสาหกรรม หรือ Hi-Fi

เป็นการจัดการเรียนการสอนเพื่อสนองต่อโครงการการอุดมศึกษาเพื่ออุตสาหกรรม (Higher Education for Industry: Hi-Fi) ของสำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (สอวช.) และโปรแกรมสนับสนุนการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม (Innovation and Technology Assistance Program: ITAP) โดยมุ่งเน้นการพัฒนาบุคลากรด้านเทคโนโลยีเพื่ออุตสาหกรรมร่วมกับการจัดการศึกษา โดยมีวัตถุประสงค์หนึ่ง คือ เพื่อพัฒนาบุคลากรที่ปัจจุบันทำงานในภาคอุตสาหกรรมอาหาร หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้มีทักษะความรู้เพิ่มสูงขึ้น สามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาและปฏิบัติงานจริงซึ่งสอดคล้องกับความต้องการของบริษัทหรืออุตสาหกรรม โดยดำเนินงานวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ ณ ภาคอุตสาหกรรมที่ร่วมโครงการ โดยในช่วงเริ่มต้นหลักสูตรมีหนังสือบันทึกข้อตกลง (MOU) กับสถานประกอบการเกี่ยวกับการสนับสนุนแผนการเรียนแบบ Hi-Fi แล้วจำนวน 1 สถานประกอบการ ได้แก่ บริษัท ตอยยิบันฟู๊ดส์ จำกัด ซึ่งหลักสูตรมีความมุ่งหวังในการสร้างความร่วมมือในรูปแบบ MOU กับสถานประกอบการอื่น ๆ เพิ่มเติมในอนาคต

1.5 การจัดการเรียนการสอนที่เป็นแบบโมดูล

เป็นการจัดการเรียนการสอนที่เพื่อให้ผู้เรียนได้รับความรู้ บูรณาการความรู้ และมีโอกาสแสดงพฤติกรรมตามที่กำหนดไว้ในจุดมุ่งหมาย เรียกว่าชุดวิชา (Module) มีการจัดแบ่งเนื้อหาออกเป็นกลุ่มประสบการณ์ (หรือหน่วยเรียนรู้) โดยหลักสูตรนี้ประกอบด้วย 2 โมดูลได้แก่ โมดูลที่ 1 ชื่อชุดวิชาการประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการเพื่อนวัตกรรม ซึ่งมี 2 หน่วยเรียนรู้ ได้แก่ 1.1 การประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์การอาหารเพื่อเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์อาหารฮาลาลและอาหารท้องถิ่น และ 1.2 โภชนศาสตร์เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตและเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ และโมดูลที่ 2 ชื่อชุดวิชาการประกอบการธุรกิจนวัตกรรม ซึ่งมี 2 หน่วยเรียนรู้ ได้แก่ 2.1 ธุรกิจนวัตกรรมด้านวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการ และ 2.2 การจัดการนวัตกรรมด้านวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการ โดยแต่ละหน่วยเรียนรู้ในโมดูลประกอบด้วยเนื้อหาที่เชื่อมโยงสัมพันธ์กันทำให้เกิดความสมบูรณ์ในมิติผลลัพธ์การเรียนรู้ของแต่ละโมดูล เป็นแนวทางให้ผู้เรียนเลือกเรียนเพื่อให้มีผลลัพธ์การเรียนรู้และความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านในโมดูลนั้น ๆ และส่งเสริมให้เกิดหลักสูตรแบบ non degree เพื่อรองรับกลุ่มผู้เรียนนอกหลักสูตรฯ ซึ่งผู้เรียนสามารถรับประกาศนียบัตรจากคณะ และสามารถสะสมหน่วยกิตสำหรับการเรียนเพื่อปริญญาได้

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

- วัน – เวลาราชการปกติ
ภาคการศึกษาที่ 1 เดือนมิถุนายน – เดือนตุลาคม
ภาคการศึกษาที่ 2 เดือนพฤศจิกายน – เดือนพฤษภาคม
- นอกวัน – เวลาราชการ ตามความเหมาะสม

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

แผน ก 1

- เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารหรือโภชนศาสตร์ โดยมีคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.00 หรือ
- เป็นผู้สำเร็จการศึกษาชั้นปริญญาตรีหรือเทียบเท่าในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารหรือโภชนศาสตร์ โดยมีคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.50 และ เป็นผู้ที่มีประสบการณ์ในการทำวิจัย/ประสบการณ์ทำงานอยู่ในสาขาที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารหรือโภชนศาสตร์ ไม่น้อยกว่า 1 ปี หรือ
- ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

แผน ก 1 (Hi-Fi)

- คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษาให้เป็นไปตาม แผน ก 1 และ ผู้สมัครเข้าเรียนต้องส่งหนังสือยืนยันความร่วมมือของผู้ประกอบการ (ตามภาคผนวก ฉ-1 หรือ ฉ-2) สำหรับการเข้าศึกษาต่อในสาขาวิชานี้

แผน ก 2

- เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารหรือโภชนศาสตร์ หรือ
- เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี หรือหลักสูตรระดับปริญญาตรีอื่น ๆ ที่ใกล้เคียง โดยมีคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.50 กรณีที่คะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 2.50 ต้องมีประสบการณ์ในการทำงานที่เกี่ยวกับด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารหรือโภชนาการมาแล้วไม่น้อยกว่า 1 ปี หรือ
- ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

แผน ก 2 (Hi-Fi)

- คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษาให้เป็นไปตามของ แผน ก 2 และ ผู้สมัครเข้าเรียนต้องส่งหนังสือยืนยันความร่วมมือของผู้ประกอบการ (ตามภาคผนวก ฉ-1 หรือ ฉ-2) สำหรับการเข้าศึกษาต่อในสาขาวิชานี้

แผน ข

- เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารหรือโภชนศาสตร์ หรือหลักสูตรระดับปริญญาตรีอื่น ๆ ที่ใกล้เคียง โดยมีคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.50 กรณีที่คะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 2.50 ต้องมีประสบการณ์ในการทำงานที่เกี่ยวกับด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารหรือโภชนาการและสุขภาพ หรือดำเนินธุรกิจด้านการประกอบการธุรกิจด้านอาหารหรือสุขภาพ มาแล้วไม่น้อยกว่า 1 ปี หรือ
- ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

และมีคุณสมบัติอื่น ๆ ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ว่าด้วยการศึกษาชั้นบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2563

คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา		แผนการเรียนในหลักสูตร				
		แผนปกติ			แผน Hi-Fi	
		แผน ก 1	แผน ก 2	แผน ข	แผน ก 1	แผน ก 2
วุฒิการศึกษา	ป.ตรี (สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารหรือโภชนศาสตร์)	✓	✓	✓	✓	✓
	ป.ตรี (สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีหรือสาขาอื่น ๆ ที่ใกล้เคียง)	-	✓	✓	-	✓
	ป.ตรี (สาขาวิทยาศาสตร์หรือสาขาอื่น ๆ)	-	-	✓	-	-
เกรดเฉลี่ย		ไม่ต่ำกว่า 3.00	ไม่ต่ำกว่า 2.5	ไม่ต่ำกว่า 2.5	ไม่ต่ำกว่า 3.00	ไม่ต่ำกว่า 2.5
และมีประสบการณ์ในการทำงานไม่น้อยกว่า 1 ปี		✓ (กรณีเกรดไม่ต่ำกว่า 2.50)	✓ (กรณีเกรดเฉลี่ยต่ำกว่า 2.5)	✓ (กรณีเกรดเฉลี่ยต่ำกว่า 2.5)	✓ (กรณีเกรดเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 2.5)	✓ (กรณีเกรดเฉลี่ยต่ำกว่า 2.5)
ความร่วมมือสถานประกอบการเพื่อวิทยานิพนธ์*		ไม่กำหนด	ไม่กำหนด	ไม่กำหนด	มีความร่วมมือ	มีความร่วมมือ

หมายเหตุ: *ความร่วมมืออุตสาหกรรม สถานประกอบการ หรือหน่วยงาน เพื่อวิทยานิพนธ์อาจอยู่ภายใต้หนังสือบันทึกข้อตกลงระหว่างองค์กร (MOU) หรือไม่ก็ได้

2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

1. นักศึกษาที่สมัครเข้าเรียนในหลักสูตรนี้สำเร็จการศึกษาวิทยาศาสตร์บัณฑิตในสาขาต่าง ๆ ที่หลากหลาย จึงอาจมีพื้นฐานความรู้ทางวิชาการด้านวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการไม่เพียงพอต่อการเรียนและการทำวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์
2. ทักษะและความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษของนักศึกษาทำให้มีปัญหาในการศึกษาและการวิจัย
3. ไม่สามารถทำงานได้เต็มเวลาเพื่อศึกษาต่อ

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา / ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3

ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า	กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา
1. นักศึกษาที่สมัครเข้าเรียนในหลักสูตรนี้สำเร็จการศึกษาวิทยาศาสตร์	1. ผู้เรียนในแผน ก1 และ แผน ก2 ทั้งแผนปกติและแผน Hi-Fi กรรมการบริหารหลักสูตรสามารถพิจารณาให้นักศึกษาเข้าเรียนในรายวิชา

ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า	กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา
ศาสตร์บัณฑิตในสาขาต่าง ๆ ที่หลากหลาย จึงอาจมีพื้นฐานความรู้ทางวิชาการเฉพาะทางด้านวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการไม่เพียงพอต่อการเรียนและการทำวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์	ลงทะเบียนเรียนวิชา 712-551 หลักการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารสำหรับผู้ประกอบการ และ วิชา 712-552 พื้นฐานทางโภชนศาสตร์และสุขภาพ และ/หรือเรียนวิชาเลือกต่าง ๆ เพิ่มเติมที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อวิจัยวิทยานิพนธ์ ภายใต้ความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา แต่ไม่เกินจำนวนหน่วยกิตที่มหาวิทยาลัยกำหนด 2. ผู้เรียนในแผน ข ที่มีวุฒิการศึกษาสาขาวิทยาศาสตร์อื่น ๆ หรือใกล้เคียงที่ไม่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร หรือโภชนาการ กำหนดให้ลงทะเบียนเรียนวิชา 712-551 หลักการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารสำหรับผู้ประกอบการ และ วิชา 712-552 พื้นฐานทางโภชนศาสตร์และสุขภาพ โดยนับเป็นจำนวนหน่วยกิตของรายวิชาเลือกในหลักสูตรได้
2. ทักษะและความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษของนักศึกษาทำให้มีปัญหาในการศึกษาและการวิจัย	1. หลักสูตรจัดหรือส่งเสริมให้นักศึกษาจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษ และกำหนดให้นักศึกษาเรียนภาษาอังกฤษเพิ่มเติม 2. มอบหมายให้นักศึกษาสร้างสรรค์กิจกรรมเสริมทักษะภาษาอังกฤษร่วมกับนักศึกษาระดับปริญญาตรี 3. หลักสูตรมีการกำหนดการจัดการเรียนการสอนที่เป็นภาษาอังกฤษในทุกรายวิชา รวมทั้งสนับสนุนให้นำเสนอผลงานวิชาการในที่ประชุมวิชาการระดับนานาชาติ 4. หลักสูตรกำหนดให้กิจกรรมทุกกิจกรรมที่มีลักษณะเป็นการสัมมนาหรือการค้นคว้าและอภิปรายจัดในรูปแบบภาษาอังกฤษ
3. ไม่สามารถทำงานได้เต็มเวลาเพื่อศึกษาต่อ หรือ ไม่สะดวกในเข้าชั้นเรียนแบบปกติ	1. ผู้เรียนสามารถนำโจทย์จากงานประจำมาดำเนินงานวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์หรือทำการวิจัยในสถานประกอบการที่ตนปฏิบัติงาน 2. หลักสูตรจะบริหารจัดการการเรียนการสอนให้มีความยืดหยุ่น เพื่อเอื้อให้บุคคลากรในภาคอุตสาหกรรม สถานประกอบการ หรือหน่วยงานด้านอาหารและโภชนาการมาเรียนได้

2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี ระดับปริญญาโท

แผนการศึกษา	จำนวนนักศึกษา	จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา				
		2564	2565	2566	2567	2568
แผน ก 1	ชั้นปีที่ 1	5	5	5	5	5
	ชั้นปีที่ 2	-	5	5	5	5
	รวม	5	10	10	10	10
	จำนวนที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	5	5	5	5
แผน ก 1	ชั้นปีที่ 1	5	5	5	5	5
	ชั้นปีที่ 2	-	5	5	5	5

แผนการศึกษา	จำนวนนักศึกษา	จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา				
		2564	2565	2566	2567	2568
Hi-Fi	รวม	5	10	10	10	10
	จำนวนที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	5	5	5	5
แผน ก 2	ชั้นปีที่ 1	5	5	5	5	5
	ชั้นปีที่ 2	-	5	5	5	5
	รวม	5	10	10	10	10
	จำนวนที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	5	5	5	5
แผน ก 2 Hi-Fi	ชั้นปีที่ 1	5	5	5	5	5
	ชั้นปีที่ 2	-	5	5	5	5
	รวม	5	10	10	10	10
	จำนวนที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	5	5	5	5
แผน ข	ชั้นปีที่ 1	5	5	5	5	5
	ชั้นปีที่ 2	-	5	5	5	5
	รวม	5	10	10	10	10
	จำนวนที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	5	5	5	5
รวมจำนวนนักศึกษา		25	50	50	50	50
รวมผู้สำเร็จการศึกษา		-	25	25	25	25

2.6 งบประมาณตามแผน

2.6.1 ระดับปริญญาโท

1) งบประมาณรายรับ (หน่วยบาท)

รายละเอียดรายรับ	ปีงบประมาณ				
	2564	2565	2566	2567	2568
ค่าบำรุงการศึกษาและค่าลงทะเบียน (เหมาจ่าย) 28,000 บาท/คน/ภาคการศึกษา	1,120,000	2,240,000	2,240,000	2,240,000	2,240,000
เงินอุดหนุนจากรัฐบาล	-	-	-	-	-
รวมรายรับ	1,400,000	2,800,000	2,800,000	2,800,000	2,800,000

2) งบประมาณรายจ่าย (หน่วยบาท)

หมวดเงิน	ปีงบประมาณ				
	2564	2565	2566	2567	2568
ก. งบดำเนินการ					
1. ค่าใช้จ่ายบุคลากร	1,050,000	1,081,500	1,113,945	1,147,363	1,181,784
2. ค่าใช้จ่ายดำเนินงาน (ไม่รวม 3)	322,271	331,938	341,896	352,153	362,718

หมวดเงิน	ปีงบประมาณ				
3. ทุนการศึกษา	-	-	-	-	-
4. รายจ่ายระดับมหาวิทยาลัย	-	-	-	-	-
รวม (ก)	1,372,271	1,413,438	1,455,841	1,499,516	1,544,502
ข. งบลงทุน					
ค่าครุภัณฑ์	200,000	200,000	200,000	300,000	300,000
รวม (ข)	200,000	200,000	200,000	300,000	300,000
รวม (ก) + (ข)	1,572,271	1,613,438	1,655,841	1,799,516	1,844,502
จำนวนนักศึกษา	25	50	50	50	50
ค่าใช้จ่ายต่อคนต่อปี	62,891	32,269	33,117	35,990	36,890

2.7 ระบบการศึกษา

- แบบชั้นเรียน
- อื่น ๆ (ระบุ) แบบชั้นเรียนและออนไลน์

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย (ถ้ามี)

ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ว่าด้วยการศึกษาชั้นบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2563

2.9 การจัดการเรียนการสอน หลักสูตรนี้มีรูปแบบการจัดการเรียนการสอน ดังนี้

- มีรายวิชาที่จัดการศึกษาเชิงบูรณาการการเรียนรู้กับการทำงาน (Work Integrated Learning: WIL) เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ที่สามารถปฏิบัติงานได้จริง เช่น การหาประสบการณ์อาชีพที่สนใจก่อนเข้าเรียนเนื้อหาในแต่ละรายวิชา การกำหนดประเด็นให้ผู้เรียนสังเกตและนำมาสะท้อนคิดในชั้นเรียน สรุปเป็นผังความคิดหรือจัดทำรายงาน และการฝึกปฏิบัติภาคสนาม โดยการกำหนดกิจกรรมในชุมชน-สถานประกอบการในพื้นที่ใกล้เคียง สลับกับการเข้าชั้นเรียน เป็นต้น นอกจากนี้หลักสูตรมีแผน Hi-Fi ที่มีความร่วมมือกับสถานประกอบการในการนำโจทย์ปัญหาจริงเป็นตัวตั้งในการฝึกแก้ปัญหา จัดทำโครงการ หรือเป็นโจทย์/ปัญหาวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ โดยหลักสูตรจัดให้มีรายวิชาที่สอดแทรก WIL ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของรายวิชาในหลักสูตร
- กำหนดให้มีการจัดการเรียนการสอนแบบเชิงรุก (Active learning) เช่น การเรียนรู้ที่เน้นการลงมือทำจริง การใช้ project base learning, proble base learning, case base learning และ flipped classroom เป็นต้น โดยจัดให้มีการจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุก ร้อยละ 100 ของรายวิชาในหลักสูตร
- กำหนดให้ทุกรายวิชาใช้ภาษาอังกฤษร่วมในการจัดการเรียนการสอนไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของรายวิชาในหลักสูตร และจัดกิจกรรมในรูปแบบการอภิปรายและสัมมนาเป็นภาษาอังกฤษ

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 36 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

<input checked="" type="checkbox"/> แผน ก 1	36	หน่วยกิต
- วิทยานิพนธ์	36	หน่วยกิต
<input checked="" type="checkbox"/> แผน ก 1 Hi-Fi	36	หน่วยกิต
- วิทยานิพนธ์	36	หน่วยกิต
<input checked="" type="checkbox"/> แผน ก 2	36	หน่วยกิต
- หมวดวิชาบังคับ	18	หน่วยกิต
- หมวดวิชาเลือก	3	หน่วยกิต
- วิทยานิพนธ์	15	หน่วยกิต
<input checked="" type="checkbox"/> แผน ก 2 Hi-Fi	36	หน่วยกิต
- หมวดวิชาบังคับ	13	หน่วยกิต
- หมวดวิชาเลือก	3	หน่วยกิต
- วิทยานิพนธ์	20	หน่วยกิต
<input checked="" type="checkbox"/> แผน ข	36	หน่วยกิต
- หมวดวิชาบังคับ	18	หน่วยกิต
- หมวดวิชาเลือก	12	หน่วยกิต
- สารนิพนธ์	6	หน่วยกิต

3.1.3 รายวิชา / ชุดวิชา (Module)

3.1.3.1 แผน ก 1

ก. หมวดวิชาบังคับ	-	หน่วยกิต
ข. หมวดวิชาเลือก	-	หน่วยกิต
ค. หมวดวิชาวิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์	36	หน่วยกิต
712-561 วิทยานิพนธ์		36(0-108-0)
Thesis		

3.1.3.2 แผน ก 1 Hi-Fi

ก. หมวดวิชาบังคับ	-	หน่วยกิต
ข. หมวดวิชาเลือก	-	หน่วยกิต
ค. หมวดวิชาวิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์	36	หน่วยกิต
712-562 วิทยานิพนธ์		36(0-108-0)
Thesis		

หมายเหตุ นักศึกษาแผน ก 1 และ แผน ก 1 Hi-Fi ต้องลงทะเบียนโดยไม่นับหน่วยกิต (Audit) และได้ผลการเรียน S ใน รายวิชา 712-513 ความก้าวหน้าและนวัตกรรมด้านวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนศาสตร์ในกระแสโลกาภิวัตน์ และ

วิชา 712-514 หลักอาหารฮาลาล วิถีมุสลิมกับพฤติกรรมด้านสุขภาพ และความเป็นพหุวัฒนธรรมกับการพัฒนา
นวัตกรรมอาหารท้องถิ่นภาคใต้

3.1.3.3 แผน ก 2

ก. หมวดวิชาบังคับ	18	หน่วยกิต
712-511	ชุดวิชาการประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์การอาหาร และโภชนาการเพื่อนวัตกรรม Module: Applications of Food Science and Nutrition for Innovation	6((5)-3-10)
712-541	ชุดวิชาการประกอบการธุรกิจนวัตกรรม Module: Innopreneurship	5((4)-3-8)
712-512	หลักการพัฒนาด้านแบบนวัตกรรมอาหาร Principles of Prototyping in Food Innovation Development	3((2)-3-4)
712-513	ความก้าวหน้าและนวัตกรรมด้านวิทยาศาสตร์ การอาหารและโภชนศาสตร์ในกระแสโลกาภิ- วัตน์ Advance and Innovation in Globalization of Food and Nutrition Science	1(0-3-0)
712-514	หลักอาหารฮาลาล วิถีมุสลิมกับพฤติกรรมด้าน สุขภาพ และความเป็นพหุวัฒนธรรมกับการ พัฒนานวัตกรรมอาหารท้องถิ่นภาคใต้ Principles of Halal Food, Muslim Way with Health Behaviour and Multiculturalism for Food Innovation Development	1((1)-0-2)
712-515	ระเบียบวิธีวิจัยในวิทยาศาสตร์อาหารและ โภชนาการ Research Methodology in Food Science and Nutrition	2((2)-0-4)

ข. หมวดวิชาเลือก

3

หน่วยกิต

นักศึกษาแผน ก 2 สามารถเลือกเรียนวิชาเลือกต่อไปนี้ตามความสนใจ จำนวนไม่น้อยกว่า 3
หน่วยกิต กรณีลงทะเบียนเรียนรายวิชาแบบไม่นับหน่วยกิต (Audit) ต้องได้ผลการเรียน S

712-521	ผลไม้ ผัก และสมุนไพรกับการพัฒนาอาหารสุขภาพ Fruit, Vegetable and Herb for Development of Health Food Product	3((3)-0-6)
712-522	แป้งและการประยุกต์ใช้เพื่อนวัตกรรมอาหาร Starch and It Application for Food Innovation	3((2)-3-4)

712-523	นวัตกรรมโปรตีนอาหาร Food Protein Innovation	3((3)-0-6)
712-524	ไขมันและน้ำมันในอาหารและโภชนาการมนุษย์ Fats and Oils in Food and Human nutrition	3((3)-0-6)
712-525	การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาอาหารหมักพื้นบ้าน Application of Technology for Development Traditional Fermented Food	3((2)-3-4)
712-526	เทคโนโลยีและนวัตกรรมบรรจุภัณฑ์อาหาร Technology and Innovation for Food Packaging	3((3)-0-6)
712-527	เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวขั้นสูง Advanced Post-harvest Technology	3((2)-3-4)
712-528	อาหารฟังก์ชัน Functional Foods	3((3)-0-6)
712-531	อาหารเพื่อสุขภาพ Food for Health	3((2)-3-4)
712-532	การดูแลทางโภชนาการสำหรับผู้สูงอายุ Nutritional Care for Elders	3((3)-0-6)
712-542	กลยุทธ์สำหรับนวัตกรรมและเทคโนโลยี Innovation and Technology Strategy	3((3)-0-6)
712-543	ภาวะผู้ประกอบการนวัตกรรม Innovation Entrepreneurship	3((3)-0-6)
712-544	การตลาดระหว่างประเทศและการตลาดฮาลาล International Marketing and Halal Marketing	3((3)-0-6)
712-551	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารสำหรับผู้ประกอบการ Food Science and Technology for Entrepreneur	3((3)-0-6)
712-552	โภชนศาสตร์และสุขภาพ Nutrition and Health	3((3)-0-6)

ค. หมวดวิชาวิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์

15

หน่วยกิต

712-563 วิทยานิพนธ์
Thesis

15(0-45-0)

3.1.3.4 แผน ก 2 Hi-Fi

ก. หมวดวิชาบังคับ

13

หน่วยกิต

712-511 ชุดวิชาการประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์การอาหาร
และโภชนาการเพื่อนวัตกรรม
Module: Applications of Food Science

6((5)-3-10)

	and Nutrition for Innovation	
712-541	ชุดวิชาการประกอบการธุรกิจนวัตกรรม Module: Innopreneurship	5((4)-3-8)
712-513	ความก้าวหน้าและนวัตกรรมด้านวิทยาศาสตร์ การอาหารและโภชนศาสตร์ในกระแสโลกาภิ วัตน์ Advance and Innovation in Globalization of Food and Nutrition Science	1(0-3-0)
712-514	หลักอาหารฮาลาล วิถีมุสลิมกับพฤติกรรมด้าน สุขภาพ และความเป็นพหุวัฒนธรรมกับการ พัฒนานวัตกรรมอาหารท้องถิ่นภาคใต้ Principles of Halal Food, Muslim Way with Health Behaviour and Multiculturalism for Food Innovation Development	1((1)-0-2)

ข. หมวดวิชาเลือก**3****หน่วยกิต**

นักศึกษาแผน ก 2 Hi-Fi สามารถเลือกเรียนวิชาเลือกตามความสนใจ หรือตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ จำนวนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต กรณีลงทะเบียนเรียนรายวิชาแบบไม่นับหน่วยกิต (Audit) ต้องได้ผลการเรียน S

หมายเหตุ ผู้เรียนในแผน ก1 และ แผน ก2 ทั้งแผนปกติและแผน Hi-Fi กรรมการบริหารหลักสูตรสามารถพิจารณาให้นักศึกษาเข้าเรียนเพิ่มเติมในรายวิชาลงทะเบียนเรียนวิชา 712-551 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารสำหรับผู้ประกอบการ หรือ วิชา 712-552 โภชนศาสตร์และสุขภาพ หรือเรียนวิชาเลือกต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์เพื่อเพิ่มพูนความรู้และการทำวิจัย ภายใต้ความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา

ค. หมวดวิชาวิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์**20****หน่วยกิต**

712-564	วิทยานิพนธ์ Thesis	20(0-60-0)
---------	-----------------------	------------

3.1.3.5 แผน ข**ก. หมวดวิชาบังคับ****18****หน่วยกิต**

712-511	ชุดวิชาการประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์การอาหาร และโภชนาการเพื่อนวัตกรรม Module: Applications of Food Science and Nutrition for Innovation	6((5)-3-10)
712-541	ชุดวิชาการประกอบการธุรกิจนวัตกรรม Module: Innopreneurship	5(4)-3-8)

712-512	หลักการพัฒนาด้านแบบนวัตกรรมอาหาร Principles of Prototyping in Food Innovation Development	3((2)-3-4)
712-513	ความก้าวหน้าและนวัตกรรมด้านวิทยาศาสตร์ การอาหารและโภชนศาสตร์ในกระแสโลกาภิ วัตน์ Advance and Innovation in Globalization of Food and Nutrition Science	1(0-3-0)
712-514	หลักอาหารฮาลาล วิถีมุสลิมกับพฤติกรรมด้าน สุขภาพ และความเป็นพหุวัฒนธรรมกับการ พัฒนานวัตกรรมอาหารท้องถิ่นภาคใต้ Principles of Halal Food, Muslim Way with Health Behaviour and Multiculturalism for Food Innovation Development	1((1)-0-2)
712-515	ระเบียบวิธีวิจัยในวิทยาศาสตร์อาหารและ โภชนาการ Research Methodology in Food Science and Nutrition	2((2)-0-4)

ข. หมวดวิชาเลือก 12 หน่วยกิต

นักศึกษาสามารถเลือกเรียนวิชาเลือกตามความสนใจเพื่อการประยุกต์ใช้เชิงบูรณาการระหว่าง
ศาสตร์ด้านวิทยาศาสตร์การอาหาร โภชนศาสตร์ และการจัดการธุรกิจนวัตกรรม จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต กรณี
ลงทะเบียนเรียนรายวิชาแบบไม่นับหน่วยกิต (Audit) ต้องได้ผลการเรียน S

ค. หมวดวิชาวิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์ 6 หน่วยกิต

712-565	สารนิพนธ์ (Minor Thesis)	6(0-18-0)
---------	-----------------------------	-----------

3.1.3.7 ความหมายของรหัสวิชา

รหัสวิชาประกอบด้วยเลข 6 ตัว เช่น 712-511 ฯลฯ โดยเลขแต่ละตัวมีความหมายดังนี้
เลข 3 ตัวแรก คือ 712 หมายถึง รหัสสาขาวิชา

ตัวเลขหลักร้อย หมายถึง ระดับปริญญา หลักสูตรที่สูงกว่าปริญญาตรีเริ่มต้น
จากเลข 5 เป็นต้นไป

ตัวเลขหลักสิบ หมายถึง กลุ่มวิชาดังต่อไปนี้

- 1 วิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการเพื่อการสร้างสรรค์นวัตกรรม
- 2 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร
- 3 โภชนศาสตร์
- 4 การจัดการธุรกิจนวัตกรรม
- 5 ปรับความรู้ด้านวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนศาสตร์

6 วิทยานิพนธ์และสารนิพนธ์
ตัวเลขหลักหน่วย หมายถึง ลำดับรายวิชาในแต่ละกลุ่มวิชา

3.1.3.8 ความหมายของจำนวนหน่วยกิต

- รายวิชาที่จัดการเรียนรู้ภาคทฤษฎี ให้ระบุการเขียนหน่วยกิต เช่น 3(2-3-4) ซึ่งมีความหมาย

ดังต่อไปนี้

- ตัวเลขที่ 1 (3) หมายถึง จำนวนหน่วยกิตรวม
- ตัวเลขที่ 2 (2) หมายถึง จำนวนชั่วโมงบรรยายต่อสัปดาห์
- ตัวเลขที่ 3 (3) หมายถึง จำนวนชั่วโมงปฏิบัติการต่อสัปดาห์
- ตัวเลขที่ 4 (4) หมายถึง จำนวนชั่วโมงศึกษาด้วยตนเองต่อสัปดาห์

- รายวิชาที่จัดการเรียนรู้แบบบูรณาการที่ใช้กิจกรรมการจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุก (Active learning) เช่น 3((3)-0-6) มีความหมายดังต่อไปนี้

- ตัวเลขที่ 1 (3) หมายถึง จำนวนหน่วยกิตรวม
- ตัวเลขที่ 2 ((3)) หมายถึง จำนวนชั่วโมงบรรยายต่อสัปดาห์ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบ active learning
- ตัวเลขที่ 3 (0) หมายถึง จำนวนชั่วโมงปฏิบัติการต่อสัปดาห์
- ตัวเลขที่ 4 (6) หมายถึง จำนวนชั่วโมงศึกษาด้วยตนเองต่อสัปดาห์

3.1.4 แผนการศึกษา

3.1.4.1 แผน ก 1

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

712-561	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	9(0-27-0) หน่วยกิต
712-514	หลักอาหารฮาลาล วิถีมุสลิมกับพฤติกรรมด้าน สุขภาพ และความเป็นพหุวัฒนธรรมกับการ พัฒนานวัตกรรมอาหารท้องถิ่นภาคใต้ (Principles of Halal Food, Muslim Way with Health Behaviour and Multiculturalism for Food Innovation Development) *	1((1)-0-2) หน่วยกิต
		รวม 9 หน่วยกิต

* ลงทะเบียนเรียนแบบไม่นับหน่วยกิต

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

712-513	ความก้าวหน้าและนวัตกรรมด้านวิทยาศาสตร์ การอาหารและโภชนศาสตร์ในกระแสโลกาภิ วัตน์ (Advance and Innovation in Globalization of Food and Nutrition Science) *	1(0-3-0) หน่วยกิต
712-561	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	9(0-27-0) หน่วยกิต
		รวม 9 หน่วยกิต

* ลงทะเบียนเรียนแบบไม่นับหน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

712-561	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	9(0-27-0) หน่วยกิต
		รวม 9 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

712-561	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	9(0-27-0) หน่วยกิต
		รวม 9 หน่วยกิต

3.1.4.2 แผน ก 1 Hi-Fi

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

712-562	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	9(0-27-0) หน่วยกิต
712-514	หลักอาหารฮาลาล วิถีมุสลิมกับพฤติกรรมด้าน สุขภาพ และความเป็นพหุวัฒนธรรมกับการ พัฒนานวัตกรรมอาหารท้องถิ่นภาคใต้ (Principles of Halal Food, Muslim Way with Health Behaviour and Multiculturalism for Food Innovation Development) *	1((1)-0-2) หน่วยกิต
		รวม 9 หน่วยกิต

* ลงทะเบียนเรียนแบบไม่นับหน่วยกิต

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

712-513	ความก้าวหน้าและนวัตกรรมด้านวิทยาศาสตร์ การอาหารและโภชนศาสตร์ในกระแสโลกาภิ วัตน์ (Advance and Innovation in Globalization of Food and Nutrition Science) *	1(0-3-0) หน่วยกิต
712-562	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	9(0-27-0) หน่วยกิต
		รวม 9 หน่วยกิต

* ลงทะเบียนเรียนแบบไม่นับหน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

712-562	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	9(0-27-0) หน่วยกิต
		รวม 9 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

712-562	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	9(0-27-0) หน่วยกิต
		รวม 9 หน่วยกิต

3.1.4.3 แผน ก 2

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

712-511	ชุดวิชาการประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์การอาหาร และโภชนาการเพื่อนวัตกรรม (Module: Applications of Food Science and Nutrition for Innovation)	6((5)-3-10) หน่วยกิต
712-512	หลักการพัฒนาด้านแบบนวัตกรรมอาหาร (Principles of Prototyping in Food Innovation Development)	3((2)-3-4) หน่วยกิต
712-514	หลักอาหารฮาลาล วิถีมุสลิมกับพฤติกรรมด้าน สุขภาพ และความเป็นพหุวัฒนธรรมกับการ พัฒนานวัตกรรมอาหารท้องถิ่นภาคใต้ (Principles of Halal Food, Muslim Way with Health Behaviour and Multiculturalism for Food Innovation Development)	1((1)-0-2) หน่วยกิต
รวม		10 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

712-541	ชุดวิชาการประกอบการธุรกิจนวัตกรรม (Module: Innopreneurship)	5((4)-3-8) หน่วยกิต
712-513	ความก้าวหน้าและนวัตกรรมด้านวิทยาศาสตร์ การอาหารและโภชนศาสตร์ในกระแสโลกาภิ วัตน์ (Advance and Innovation in Globalization of Food and Nutrition Science)	1(0-3-0) หน่วยกิต
712-515	ระเบียบวิธีวิจัยในวิทยาศาสตร์อาหารและ โภชนาการ (Research Methodology in Food Science and Nutrition)	2((2)-0-4) หน่วยกิต
รวม		8 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

712-563	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	6(0-18-0) หน่วยกิต
xxx-xxx	วิชาเลือก	3(x-x-x) หน่วยกิต
รวม		9 หน่วยกิต

วิชาเลือกเรียนจำนวนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

712-563	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	9(0-27-0)	หน่วยกิต
รวม			9 หน่วยกิต

3.1.4.4 แผน ก 2 Hi-Fi

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

712-511	ชุดวิชาการประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์การอาหาร และโภชนาการเพื่อนวัตกรรม (Module: Applications of Food Science and Nutrition for Innovation)	6((5)-3-10)	หน่วยกิต
712-514	หลักอาหารฮาลาล วิถีมุสลิมกับพฤติกรรมด้าน สุขภาพ และความเป็นพหุวัฒนธรรมกับการ พัฒนานวัตกรรมอาหารท้องถิ่นภาคใต้ (Principles of Halal Food, Muslim Way with Health Behaviour and Multiculturalism for Food Innovation Development)	1((1)-0-2)	หน่วยกิต
712-564	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	2(0-9-0)	หน่วยกิต
รวม			9 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

712-541	ชุดวิชาการประกอบการธุรกิจนวัตกรรม (Module: Innopreneurship)	5((4)-3-8)	หน่วยกิต
712-513	ความก้าวหน้าและนวัตกรรมด้านวิทยาศาสตร์ การอาหารและโภชนศาสตร์ในกระแสโลกาภิ วัตน์ (Advance and Innovation in Globalization of Food and Nutrition Science)	1(0-3-0)	หน่วยกิต
712-564	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	3(0-9-0)	หน่วยกิต
รวม			9 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

712-564	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	6(0-18-0)	หน่วยกิต
xxx-xxx	วิชาเลือก	3(x-x-x)	หน่วยกิต
		รวม	9 หน่วยกิต

วิชาเลือกเรียนจำนวนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

712-564	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	9(0-27-0)	หน่วยกิต
		รวม	9 หน่วยกิต

3.1.4.5 แผน ข

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

712-511	ชุดวิชาการประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์การอาหาร และโภชนาการเพื่อนวัตกรรม (Module: Applications of Food Science and Nutrition for Innovation)	6((5)-3-10)	หน่วยกิต
712-512	หลักการพัฒนาต้นแบบนวัตกรรมอาหาร (Principles of Prototyping in Food Innovation Development)	3((2)-3-4)	หน่วยกิต
712-514	หลักอาหารฮาลาล วิถีมุสลิมกับพฤติกรรมด้าน สุขภาพ และความเป็นพหุวัฒนธรรมกับการ พัฒนานวัตกรรมอาหารท้องถิ่นภาคใต้ (Principles of Halal Food, Muslim Way with Health Behaviour and Multiculturalism for Food Innovation Development)	1((1)-0-2)	หน่วยกิต
		รวม	10 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

712-541	ชุดวิชาการประกอบการธุรกิจนวัตกรรม (Module: Innopreneurship)	5((4)-3-8)	หน่วยกิต
712-513	ความก้าวหน้าและนวัตกรรมด้านวิทยาศาสตร์ การอาหารและโภชนศาสตร์ในกระแสโลกาภิ- วัตน์ (Advance and Innovation in Globalization	1(0-3-0)	หน่วยกิต

	of Food and Nutrition Science)		
712-515	ระเบียบวิธีวิจัยในวิทยาศาสตร์อาหารและโภชนาการ (Research Methodology in Food Science and Nutrition)	2((2)-0-4)	หน่วยกิต
		รวม	8 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

xxx-xxx	วิชาเลือก	9(x-x-x)	หน่วยกิต
		รวม	9 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

712-565	สารนิพนธ์ (Minor Thesis)	6(0-18-0)	
xxx-xxx	วิชาเลือก	3(x-x-x)	หน่วยกิต
		รวม	9 หน่วยกิต

วิชาเลือกเรียนจำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

3.1.5 คำอธิบายรายวิชา / ชุดวิชา (Module)

712-511	ชุดวิชาการประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการ เพื่อนวัตกรรม (Module: Applications of Food Science and Nutrition for Innovation)	6((5)-3-10)
---------	--	-------------

สมบัติเชิงหน้าที่และบทบาทขององค์ประกอบสำคัญในผลิตภัณฑ์อาหาร เมแทบอลิซึมของสารอาหารหลักและสารอาหารรอง ส่วนประกอบอาหารเชิงฟังก์ชัน แนวคิด Food matrix สารอาหารต่อการป้องกันและการรักษาโรค สถานการณ์ด้านโภชนาการและปัญหาทางโภชนาการที่สำคัญ บทบาทอาหารฟังก์ชันในการส่งเสริมภาวะโภชนาการและการป้องกันโรค แนวทางการพัฒนานวัตกรรมอาหาร

Functional properties and the roles of major food components; metabolism of macronutrient and micronutrient; functional Ingredient; the concept of food matrix; diet therapy; nutritional situation and the important nutritional problems; the roles of functional food for health promotion and diseases prevention; food innovation

712-512	หลักการพัฒนาด้านแบบนวัตกรรมอาหาร (Principles of Prototyping in Food Innovation Development)	3((2)-3-4)
---------	---	------------

ความต้องการในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ การคิดเชิงออกแบบ การคิดเชิงสร้างสรรค์ การสำรวจตลาด

และการวิเคราะห์โอกาสทางการตลาดของผลิตภัณฑ์ การพัฒนาแนวความคิดในการออกแบบผลิตภัณฑ์ใหม่ แนวคิดการยกระดับอาหารพื้นถิ่นภาคใต้และการจัดทำโครงการพัฒนานวัตกรรมผลิตภัณฑ์อาหาร การพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบ การประเมินคุณภาพของผลิตภัณฑ์ การทดสอบการยอมรับของผู้บริโภค

Needs for product development; design thinking; market survey and market opportunities analysis of product; concept development for new product design; valued southern Thai food concept and its product innovation development; development of prototype products; quality assessment of food products; consumer acceptance tests

- 712-513 ความก้าวหน้าและนวัตกรรมด้านวิทยาศาสตร์การอาหารและ โภชนศาสตร์ในกระแสโลกาภิวัตน์ 1(0-3-0)
(Advance and Innovation in Globalization of Food and Nutrition Science)

การค้นคว้าและอภิปรายหัวข้อที่ทันสมัยทางวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการเกี่ยวกับทิศทางการวิจัยและพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนศาสตร์ในกระแสโลกาภิวัตน์ เทคนิคการสืบค้นข้อมูล การวิพากษ์ การนำเสนอ และการอภิปรายผลการค้นคว้า

Reviewing and discussion of current interest topic in food science and nutrition in area of the trend of research and development in globalization; information searching, criticizing, presentation and discussion techniques

- 712-514 หลักอาหารฮาลาล วิถีมุสลิมกับพฤติกรรมด้านสุขภาพ และ 1((1)-0-2)
ความเป็นพหุวัฒนธรรมกับการพัฒนานวัตกรรมอาหารท้องถิ่น
ภาคใต้
(Principles of Halal Food, Muslim Way with Health Behaviour and Multiculturalism for Food Innovation Development)

หลักการทั่วไปเกี่ยวกับอาหารฮาลาล วัฒนธรรมการรับประทานอาหารท้องถิ่น ความสัมพันธ์ของการบริโภคตามแนววิถีชีวิตมุสลิมกับพฤติกรรมด้านสุขภาพ เทคโนโลยีเบื้องต้นทางวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการที่เกี่ยวข้องกับหลักฮาลาล แนวคิดความเป็นพหุวัฒนธรรมกับการพัฒนานวัตกรรมอาหารท้องถิ่นภาคใต้ การประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในผลิตภัณฑ์อาหารฮาลาลและอาหารท้องถิ่น

Principle of halal and production of halal food; eating culture of local food and Muslim way with health behavior; basic technology knowledge in food science and nutrition related with Halal; multiculturalism concept for food innovation development and applications of science and technology for using to halal food and local food product

- 712-515 ระเบียบวิธีวิจัยในวิทยาศาสตร์อาหารและโภชนาการ 2((2)-0-4)
(Research Methodology in Food Science and Nutrition)

หลักการและแนวคิดการทำวิจัย จริยธรรมในการวิจัย ระเบียบวิธีวิจัยและการวางแผนการ ทดลอง หลักการเขียนโครงร่างการวิจัย หลักการและวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล การเลือกสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล หลักการเขียนผลงานวิจัยเพื่อเผยแพร่

Principles and concept of research, research ethics, research methodology, and experimental designs; principles of research proposal writing; principles and data collection methods; selecting of statistic for data analysis; data analysis; principles of research publication writing

712-521 ผลไม้ ผัก สมุนไพรกับการพัฒนาอาหารสุขภาพ 3((3)-0-6)
(Fruit, Vegetable and Herb for Development of Health Food Product)

สารสำคัญที่พบได้ในผัก ผลไม้และสมุนไพร ผลต่อสุขภาพและป้องกันโรค การพัฒนา/การประยุกต์ใช้ผลิตภัณฑ์แพทย์ทางเลือก อาหารเสริมสุขภาพ

Bioactive constituents in fruits, vegetables, and herbs; the impact for health diseases prevention; application and development of health food products and alternative medical diet; dietary supplements

712-522 แป้งและการประยุกต์ใช้เพื่อนวัตกรรมอาหาร 3((2)-3-4)
(Starch and It Application for Food Innovation)

โครงสร้างและสมบัติเชิงหน้าที่ของแป้ง การสกัดและวิเคราะห์สมบัติของแป้ง การดัดแปรแป้ง บทบาทของแป้งในเชิงสุขภาพ การเพิ่มมูลค่าและการประยุกต์ใช้แป้งเชิงนวัตกรรมอาหาร

Structural and functional properties of starch; analysis of starch properties; starch modification; roles of starch on health; value additions and applications of starch for food innovation

712-523 นวัตกรรมโปรตีนอาหาร 3((3)-0-6)
(Food Protein Innovation)

โครงสร้างและคุณสมบัติเชิงหน้าที่ของโปรตีนอาหาร คุณค่าทางโภชนาการและคุณค่าทางชีวภาพของโปรตีน ความสามารถในการย่อยโปรตีนในผลิตภัณฑ์อาหาร แหล่งของโปรตีนสำหรับผลิตภัณฑ์อาหารอนาคต โปรตีนอาหารเพื่ออาหารสุขภาพใหม่ ๆ นวัตกรรมของอาหารประเภทโปรตีน

Structural and functional properties of food proteins; nutritional and biological value of protein; digestibility of protein in a food product; protein source for the future food protein; food protein for new healthier foods; food protein innovation

712-524 ไขมันและน้ำมันในอาหารและโภชนาการมนุษย์ 3((3)-0-6)
(Fats and Oils in Food and Human Nutrition)

ชนิดของไขมัน สมบัติเชิงหน้าที่และการใช้ไขมันในการแปรรูปอาหาร การเสื่อมเสียของไขมัน การ

ดัดแปลงโครงสร้างไขมัน การทดแทนไขมัน บทบาทของไขมันในกลิ่นรสของอาหาร เมแทบอลิซึมของไขมันและผลต่อสุขภาพ นวัตกรรมของอาหารประเภทไขมันและน้ำมัน

Classification of fats; functional properties of fat and uses in food processing; fat deterioration; fat modification; fat substitutes; the role of fat in food flavor; fat metabolism and health impact; fats and oils innovation

- 712-525 การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาอาหารหมักพื้นบ้าน 3((2)-3-4)
(Application of Technology for Development of Traditional Fermented Food)

ความสำคัญของการเทคโนโลยีการหมัก เทคนิคการหมักโดยเชื้อจุลินทรีย์ด้วยวัตถุดิบต่างๆ เพื่อการถนอมอาหารและพัฒนาเพื่อเพิ่มมูลค่าอาหารหมักพื้นบ้าน

The importance of fermentation; microbiological and fermentation technique aspects using various food preservation and development materials add value to traditional fermented food

- 712-526 เทคโนโลยีและนวัตกรรมบรรจุภัณฑ์อาหาร 3((3)-0-6)
(Technology and Innovation for Food Packaging)

ความสำคัญและหน้าที่ของบรรจุภัณฑ์ ชนิดของวัสดุที่ใช้ทำบรรจุภัณฑ์ สมบัติทางเคมีและกายภาพของวัสดุที่ใช้ทำภาชนะบรรจุอาหาร การเลือกใช้บรรจุภัณฑ์ให้เหมาะสมกับวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์อาหารเครื่องมือวิธีการ และกระบวนการที่ใช้ในการบรรจุ หลักการพัฒนาและออกแบบบรรจุภัณฑ์ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีบรรจุภัณฑ์อาหาร และนวัตกรรมบรรจุภัณฑ์อาหาร

The importance and function of packaging; types of packaging materials; chemical and physical properties of food packaging materials; selection of packaging for raw material and food products; instruments, methods, and processes for packing; the principle of packaging development and design; advances technology in food packaging; innovations in food packaging

- 712-527 เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวขั้นสูง 3((2)-3-4)
(Advanced Post-harvest Technology)

ชีววิทยาหลังการเก็บเกี่ยวขั้นสูง สรีรวิทยาและชีวเคมีหลังการเก็บเกี่ยว เทคโนโลยีก่อนและหลังการเก็บเกี่ยวเพื่อยืดอายุการเก็บรักษา ระบบการทำความเย็นและการเก็บรักษาสำหรับผลิตผลจากพืชสวนและสัตว์ ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวในการเพิ่มมูลค่าผ่านกระบวนการแปรรูป ความปลอดภัยอาหารและการควบคุมคุณภาพ โภชนาการและอาหารฟังก์ชันจากผลิตผลจากพืชสวนและสัตว์ การตลาดและการขนส่งสินค้าเกษตร และมีปฏิบัติการและหัวข้อวิจัยที่สอดคล้องกับเนื้อหาข้างต้น

Advanced post-harvest biology: post-harvest physiology and biochemistry; pre and post-harvest technologies for extension of shelf-life; cooling and storage systems for horticultural and animal produces; advances technology in post-harvest value addition

through processing, food safety & quality control; nutraceuticals and functional foods from horticultural and animal produces; marketing and transportation of agricultural commodities; laboratory experiments and small research topics related to the lecture topics

712-528 อาหารฟังก์ชัน 3((3)-0-6)
(Functional Foods)

คำจำกัดความของอาหารฟังก์ชัน ชนิดและประโยชน์ของอาหารฟังก์ชัน การออกแบบอาหารและเทคโนโลยีการผลิตอาหารเพื่อสุขภาพ กฎเกณฑ์และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง แนวโน้มการบริโภคและกลยุทธ์ทางการตลาดสำหรับผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อสุขภาพ อาหารฟังก์ชันอัตลักษณ์ท้องถิ่นจากผลิตผลจากพืชสวนและสัตว์

The definition of functional foods; types and their benefits; foods design and technologies used in producing healthy foods; regulation and related laws; trends of consumption and marketing strategies for healthy foods; local functional food from horticultural and animal produces

712-531 อาหารเพื่อสุขภาพ 3((2)-3-4)
(Food for Health)

วิถีการดำเนินชีวิตและสุขภาพของคนในยุคปัจจุบัน ผลของการบริโภคอาหารต่อสุขภาพของคนในปัจจุบัน อาหารเพื่อสุขภาพในรูปแบบต่าง ๆ คุณค่าทางโภชนาการและผลจากการบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพ การกล่าวอ้างเกี่ยวกับปริมาณและหน้าที่ของสารอาหาร ปฏิบัติการทำอาหารเพื่อสุขภาพ

Current human lifestyles and health status; effects of food consumption on human health nowadays; various kinds of healthy food; nutritive values and effects of healthy food consumption; nutrient content and function claim; practicing in production of health foods

712-532 การดูแลทางโภชนาการสำหรับผู้สูงอายุ 3((3)-0-6)
(Nutritional Care for Elders)

สรีระวิทยาของผู้สูงอายุ การเปลี่ยนแปลงทางกาย จิต สังคมที่ส่งผลต่อภาวะโภชนาการของผู้สูงอายุ การคัดกรองและการประเมินภาวะโภชนาการในผู้สูงอายุ ภาวะทุพโภชนาการ และโรคที่พบบ่อยในผู้สูงอายุ การกำหนดอาหาร และการดูแลด้านอาหารสำหรับผู้สูงอายุในภาวะต่าง ๆ อุปกรณ์ และเทคโนโลยีเพื่อการส่งเสริมคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุ โปรแกรม/กิจกรรมการส่งเสริมสุขภาพในผู้สูงอายุ

Physiology of elders; effects of physical-psycho-social changes on nutritional status of elders; nutrition screening and assessment in elderly; malnutrition and common diseases in elder; nutrition management for elderly in various conditions; equipment and technology for enhancing life quality of elders; program/activities for health promotion in elders

712-541 ชุดวิชาการประกอบการธุรกิจนวัตกรรม 5((4)-3-8)
(Module: Innopreneurship)

การศึกษาความเป็นไปได้สำหรับธุรกิจอาหาร ธุรกิจอาหารที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม การสร้างธุรกิจ

ใหม่ด้านอาหาร การค้นหาและระบุตลาดใหม่สำหรับอุตสาหกรรมอาหาร การแปรรูปธุรกิจอาหารเพื่อสร้างความสามารถทางการแข่งขัน การบริหารธุรกิจอาหารด้วยนวัตกรรม วิเคราะห์ความเป็นไปได้เชิงพาณิชย์ของเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาอุตสาหกรรมอาหาร การสังเคราะห์นวัตกรรมอาหารที่เกิดจากวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การถ่ายทอดเทคโนโลยีทางด้านอาหาร ความคิดสร้างสรรค์และกระบวนการคิดเชิงออกแบบเพื่อการพัฒนาอุตสาหกรรมอาหาร การออกแบบโมเดลธุรกิจอาหารแบบมนุษย์เป็นศูนย์กลาง การจัดการห่วงโซ่คุณค่าในธุรกิจอาหาร การเงินสำหรับผู้ประกอบการด้านอาหารและการหาแหล่งทุน การจัดทำโครงการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร การวิเคราะห์แนวโน้มและการจัดการการเปลี่ยนแปลงสำหรับธุรกิจอาหาร การจัดการทรัพย์สินทางปัญญาสำหรับนวัตกรรมอาหาร การสืบค้นฐานข้อมูลสิทธิบัตรและการทำแผนที่สิทธิบัตร กฎหมายและจรรยาบรรณในการประกอบธุรกิจอาหาร

Feasibility study for food business; food innovation-driven business; food new business venture; new marketing identification for the food industry; business transformation for competitiveness; food innovation-driven business management; food technology commercialization feasibility analysis for food innovation; food Innovation synthesis from science and technology; food technology transfer; creativity and design thinking for food innovation; human-centric food business model design; value chain management in the food business; financing and fund-raising for food business; food project development; trend analysis and change management in the food business; food intellectual properties management; patent searching and mapping; legal issue and ethic in the food business.

712-542 กลยุทธ์สำหรับนวัตกรรมและเทคโนโลยี 3((3)-0-6)
(Innovation and Technology Strategy)

วิวัฒนาการของเทคโนโลยี สภาวะแวดล้อมของอุตสาหกรรม การบูรณาการเทคโนโลยีและนวัตกรรม การออกแบบและการนำกลยุทธ์ด้านเทคโนโลยีไปปฏิบัติในองค์กร สภาวะแวดล้อมองค์กร ความสามารถด้านเทคโนโลยีขององค์กร การพัฒนาความสามารถ ด้านนวัตกรรมขององค์กร การออกแบบและการจัดการระบบ นวัตกรรมสำหรับองค์กร การจัดหาแหล่งเทคโนโลยี การสร้างและนำกลยุทธ์การพัฒนาไปปฏิบัติ การพัฒนา นวัตกรรม การสร้างความสามารถในการแข่งขันด้วยการพัฒนานวัตกรรม ความท้าทายในด้านนวัตกรรมสำหรับ องค์กร

The evolution of technology; environment of the industry; integration of technology and innovation; designing and implementing of technology strategies into practice; organizational environment; technological capabilities of the organization; development of innovative capabilities of the organization; design and innovation management systems for organizations; sources of technology; create and implement strategies to improve performance; development of innovation; creating a competitive advantage from innovation; the challenge of innovation for organizations

712-543 ภาวะผู้ประกอบการนวัตกรรม 3((3)-0-6)
(Innovation Entrepreneurship)

คุณลักษณะผู้ประกอบการ ขั้นตอนการสร้างธุรกิจ รูปแบบของธุรกิจ การประเมินทางเลือกในการจัดตั้งธุรกิจใหม่ กฎหมายการจัดตั้งธุรกิจ การหาแหล่งทุน นวัตกรรมและโอกาส การวางแผนดำเนินงาน การจัดการความเสี่ยง การประยุกต์แนวคิดของการประกอบธุรกิจมาปรับปรุงประสิทธิภาพการดำเนินงานขององค์การธุรกิจ

Entrepreneurial characteristic; enterprise initiation process; type of enterprise; alternative testing for new business; new enterprise entry law; seeking sources of fund, innovation, and opportunities; operation planning; risk management; application of entrepreneurship concepts for improving the effectiveness of a firm's operations

712-544 การตลาดระหว่างประเทศและการตลาดฮาลาล 3((3)-0-6)
(International Marketing and Halal Marketing)

แนวคิดและการจัดการการตลาดฮาลาลระหว่างประเทศ สภาพแวดล้อมและองค์การระหว่างประเทศ การตลาดสีเขียว พฤติกรรมผู้บริโภคในตลาดฮาลาลระหว่างประเทศ การตัดสินใจเลือกตลาดระหว่างประเทศ การวางแผนกลยุทธ์การตลาด การจัดองค์การการตลาด การพัฒนาส่วนประสมทางการตลาด การประเมินผล และการควบคุมการตลาดระหว่างประเทศ ความแตกต่างระหว่างตลาดฮาลาลกับตลาดอื่น ๆ และกลยุทธ์การตลาดสำหรับตลาดฮาลาล การตลาดช่องทางดิจิทัล

Concepts and management of international marketing; international environment and organizations; green marketing; consumer behavior of international market; selection decision making of international marketing; marketing planning; organization marketing; marketing mix development; evaluation and control of international marketing; the differences between halal markets and other markets; halal marketing strategies; digital marketing

712-551 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารสำหรับผู้ประกอบการ 3((3)-0-6)
(Food Science and Technology for Entrepreneur)

ความสัมพันธ์ของวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการ วิทยาศาสตร์การอาหารเพื่อการถนอมและแปรรูปอาหาร เทคโนโลยีการแปรรูปอาหาร นวัตกรรมและเทคโนโลยีการผลิตอาหาร เทคโนโลยีการบรรจุและบรรจุภัณฑ์อาหาร

Definition and correlation of food science and nutrition; applications of food science to preserve foods; principle and current technique in food processing; innovation and technology for food processing; packing technology and food packaging

712-552 โภชนศาสตร์และสุขภาพ 3((3)-0-6)
(Nutrition and Health)

หน้าที่และแหล่งของสารอาหาร เมแทบอลิซึมของสารอาหาร กระบวนการนำสารอาหารไปใช้ เมตาโบลิซึมของพลังงานและสมดุลพลังงานภายในร่างกาย โรคที่เกี่ยวข้องจากการได้รับสารอาหารมากหรือน้อยไป โภชนาการตลอดช่วงวัย ปริมาณสารอาหารอ้างอิง การเติมสารอาหารในอาหารเพื่อปรับปรุงคุณค่าทางโภชนาการ อาหารแลกเปลี่ยนและการกำหนดอาหารและอาหารเฉพาะโรค

Function and sources of nutrients; metabolism of nutrients; nutrients utilization;

energy metabolism and energy balance; diseases related to deficient and excess nutrient intakes; nutrition throughout the life cycle; Dietary reference intakes; food fortification for nutrition values improvement; food exchange lists; diet prescription and diet for specific diseases

712-561 วิทยานิพนธ์ (แผน ก 1)
(Thesis) 36(0-108-0)

การค้นคว้าวิจัยระดับสูงเพื่อสร้างสรรค์องค์ความรู้ ต้นแบบนวัตกรรมอาหาร หรือนวัตกรรมโภชนาการ เพื่อสุขภาพ โดยเน้นการใช้ประโยชน์และเพิ่มมูลค่าของวัตถุดิบอาหารหรือวัสดุเหลือทิ้งจากภาคใต้ รวมถึงการใช้โภชนศาสตร์ในการแก้ปัญหาด้านโภชนาการและยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนในพื้นที่ ภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ การออกแบบ สร้างสรรค์ และนำเสนอแบบจำลองธุรกิจหรือแนวทางการใช้ประโยชน์เชิงสังคมจากผลงานวิจัย

Advance research for scientific knowledge, food innovation or innovative nutrition for health concept emphasizing on utilization and value addition of food materials or waste from southern Thailand as well as using nutrition science to solve nutritional problem and improve life quality of local southern people under supervision of thesis advisor; design, create and present business model or it's application concept for benefit of the society

712-562 วิทยานิพนธ์ (แผน ก 1 Hi-Fi)
(Thesis) 36(0-108-0)

การค้นคว้าวิจัยระดับสูงเพื่อแก้โจทย์ของอุตสาหกรรมอาหารหรือหน่วยงาน ภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ การออกแบบ สร้างสรรค์ และนำเสนอแบบจำลองธุรกิจหรือแนวทางการใช้ประโยชน์เชิงสังคมจากผลงานวิจัย การนำเสนอผลงานขั้นสุดท้ายต่อภาคอุตสาหกรรมหรือหน่วยงาน

Advance research for problem solving for food industry or institution under supervision of thesis advisor; design, create and present business model or or it's application concept for benefit of the society; final result presentation to food industry or institution

712-563 วิทยานิพนธ์ (แผน ก 2)
(Thesis) 15(0-45-0)

การค้นคว้าวิจัยระดับสูงเพื่อสร้างสรรค์องค์ความรู้ ต้นแบบนวัตกรรมอาหาร หรือนวัตกรรมโภชนาการ เพื่อสุขภาพ โดยเน้นการใช้ประโยชน์และเพิ่มมูลค่าของวัตถุดิบอาหารหรือวัสดุเหลือทิ้งจากภาคใต้ รวมถึงการใช้โภชนศาสตร์ในการแก้ปัญหาด้านโภชนาการและยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนในพื้นที่ ภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ การออกแบบ สร้างสรรค์ และนำเสนอแบบจำลองธุรกิจหรือแนวทางการใช้ประโยชน์เชิงสังคมจากผลงานวิจัย

Advance research for scientific knowledge, food innovation or innovative nutrition for health concept emphasizing on utilization and value addition of food materials or waste from southern Thailand as well as using nutrition science to solve nutritional problem and improve

life quality of local southern people under supervision of thesis advisor; design, create and present business model or it's application concept for benefit of the society

712-564 วิทยานิพนธ์ (แผน ก 2 Hi-Fi) 20(0-60-0)
(Thesis)

การค้นคว้าวิจัยระดับสูงเพื่อแก้โจทย์ของอุตสาหกรรมอาหาร/หน่วยงาน ภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ การออกแบบ สร้างสรรค์ และนำเสนอแบบจำลองธุรกิจหรือแนวทางการใช้ประโยชน์เชิงสังคมจากผลงานวิจัย การนำเสนอผลงานขั้นสุดท้ายต่อภาคอุตสาหกรรมหรือหน่วยงาน

Advance research for problem solving for food industry/institution under supervision of thesis advisor; design, create and present business model or it's application concept for benefit of the society; final result presentation to food industry or institution

712-565 สารนิพนธ์ 6(0-18-0)
(Minor Thesis)

การค้นคว้าวิจัยเพื่อสร้างสรรค์องค์ความรู้ แก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการที่ไม่ซับซ้อน การวิจัยทางธุรกิจสำหรับทดสอบผลิตภัณฑ์ใหม่ หรือการพัฒนาแผนธุรกิจนวัตกรรม ภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์

Research for knowledge finding, non-complex problem solving in food science and nutrition, new product commercialization research or innovative food business model development under supervision of thesis advisor

3.2 ชื่อ สกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์

3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ที่	เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-สกุล	ระดับการศึกษา	วุฒิการศึกษาที่สำเร็จการศึกษาในแต่ละระดับ				ภาระงานสอนและผลงานทางวิชาการ
					ปีที่สำเร็จการศึกษา	ชื่อหลักสูตร	สาขาวิชา	ชื่อสถาบัน	
1	3-8009-00925-40-7	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นายธรรมรัตน์ แก้วมณี	ปริญญาเอก	2552	ปร.ด.	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร	ม.สงขลานครินทร์	ดูภาคผนวก ข-1 หน้า 139
				ปริญญาตรี	2549	วท.บ.	วิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการ	ม.สงขลานครินทร์	
2	3-9301-00764-63-7	รองศาสตราจารย์	นางเทวี ทองแดง คารีริลา	ปริญญาเอก	2544	Ph.D.	Food Science	University of Nottingham, U.K.	ดูภาคผนวก ข-1 หน้า 141
				ปริญญาโท	2538	วท.ม.	เทคโนโลยีอาหาร	ม.สงขลานครินทร์	
				ปริญญาตรี	2531	วท.บ.	เกษตรศาสตร์	ม.สงขลานครินทร์	
3	3-5201-00943-41-1	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นางสาวศิวพร ปิ่นแก้ว	ปริญญาเอก	2555	Dr.Sc.	Human Nutrition	ETH Zurich, Switzerland	ดูภาคผนวก ข-1 หน้า 142
				ปริญญาโท	2545	วท.ม.	อาหารและโภชนาการเพื่อการพัฒนา	ม.มหิดล	
				ปริญญาตรี	2539	วท.บ.	อุตสาหกรรมเกษตร	ม.สงขลานครินทร์	
4	3-9499-00057-07-1	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นางสาวจารุวรรณ มณีศรี	ปริญญาเอก	2546	Doctor of Engineering	Bioapplied Chemistry	Osaka City U., Japan	ดูภาคผนวก ข-1 หน้า 144
				ปริญญาโท	2538	วท.ม.	เทคโนโลยีชีวภาพ	ม.สงขลานครินทร์	
				ปริญญาตรี	2535	วท.บ.	เกษตรศาสตร์	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง	
5	3-6099-00286-49-8	รองศาสตราจารย์	นางพัชรินทร์ ภักดีฉนวน	ปริญญาเอก	2547	วท.ด.	เทคโนโลยีอาหาร	ม.เทคโนโลยีสุรนารี	ดูภาคผนวก ข-1 หน้า 146
				ปริญญาโท	2538	วท.ม.	เทคโนโลยีอาหาร	ม.สงขลานครินทร์	

ที่	เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-สกุล	ระดับการศึกษา	วุฒิการศึกษาที่สำเร็จการศึกษาในแต่ละระดับ				ภาระงานสอนและผลงานทางวิชาการ
					ปีที่สำเร็จการศึกษา	ชื่อหลักสูตร	สาขาวิชา	ชื่อสถาบัน	
				ปริญญาตรี	2534	วท.บ.	สัตวศาสตร์	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	
6	3-9003-00297-48-0	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นางลักษณ์ ไชยมงคล	ปริญญาเอก ปริญญาโท ปริญญาตรี	2553 2537 2532	ปร.ด. วท.ม. วท.บ.	โภชนศาสตร์ โภชนศาสตร์ พยาบาลและผดุงครรภ์	ม.มหิดล ม.มหิดล ม.สงขลานครินทร์	ดูภาคผนวก ข-1 หน้า 147
7	3 9001 00248 54 0	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นายพายัพ มาศนิยม	ปริญญาเอก ปริญญาโท ปริญญาตรี	2548 2538 2532	ปร.ด. วท.ม. วท.บ.	เทคโนโลยีอาหาร เทคโนโลยีอาหาร อุตสาหกรรมเกษตร	ม.สงขลานครินทร์ ม.สงขลานครินทร์ ม.สงขลานครินทร์	ดูภาคผนวก ข-1 หน้า 149
8	3-9099-00604-54-3	อาจารย์	นางปิยะวรรณ บุญญานพวงศ์	ปริญญาเอก ปริญญาโท ปริญญาตรี	2557 2548 2541	Ph.D. วท.ม. วท.บ.	Food and Nutritional Science ชีวเคมี จุลชีววิทยา	University of Reading, U.K. ม.สงขลานครินทร์ ม.สงขลานครินทร์	ดูภาคผนวก ข-1 หน้า 150
9	1-9199-99000-44-4	อาจารย์	นางสาวธัญญ์ศม์ อุทัยพันธ์	ปริญญาเอก ปริญญาตรี	2559 2552	ปร.ด. วท.บ.	ชีวเวชศาสตร์ เทคนิคการแพทย์	ม.วลัยลักษณ์ ม.วลัยลักษณ์	ดูภาคผนวก ข-1 หน้า 152
10	3-9303-00544-03- 7	รองศาสตราจารย์	นางสมหวัง เล็กจริง	ปริญญาเอก ปริญญาตรี	2553 2545	ปร.ด. วท.บ.	เทคโนโลยีอาหาร เทคโนโลยีอาหาร	ม.สงขลานครินทร์ ม.วลัยลักษณ์	ดูภาคผนวก ข-1 หน้า 153
11	5-9301-00045-71-8	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นางสาวปารมี หนูนิม	ปริญญาเอก ปริญญาโท ปริญญาตรี	2551 2547 2543	ปร.ด. วท.ม. วท.บ.	วิทยาศาสตร์การอาหาร วิทยาศาสตร์การอาหาร วิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีการอาหาร	ม.เกษตรศาสตร์ ม.เกษตรศาสตร์ ม.ธรรมศาสตร์	ดูภาคผนวก ข-1 หน้า 154

ที่	เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-สกุล	ระดับการศึกษา	วุฒิการศึกษาที่สำเร็จการศึกษาในแต่ละระดับ				ภาระงานสอนและผลงานทางวิชาการ
					ปีที่สำเร็จการศึกษา	ชื่อหลักสูตร	สาขาวิชา	ชื่อสถาบัน	
12	3-6399-00139-61-4	อาจารย์	นางสาวชูขวัญ เตชกานนท์	ปริญญาเอก	2558	Ph.D.	Food Science and Technology	University of California, Davis, U.S.A.,	ดูภาคผนวก ข-1 หน้า 156
				ปริญญาโท	2551	M.Eng	Food Technology	Institute Superieur d'Agriculture de Lille, France,	
				ปริญญาตรี	2548	วท.บ.	เทคโนโลยีชีวภาพ	ม.เกษตรศาสตร์	
13	Z 2667609 (PASSPORT, INDIA)	รองศาสตราจารย์	Mr. Karthikeyan Venkatachalam	ปริญญาเอก	2556	Ph.D.	Food Science and Technology	Prince of Songkla University, Thailand	ดูภาคผนวก ข-1 หน้า 157
				ปริญญาโท	2550	M.Sc.	Biochemistry	Bharathiar University, India	
				ปริญญาตรี	2548	B.Sc.	Biochemistry	Periyar University, India	
14	3-9499-00302-27-0	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นางปาริชาติ เบ็ญฤทธิ	ปริญญาเอก	2558	Ph.D.	Consumer Behaviour	Universiti Sains Malaysia, Malaysia	ดูภาคผนวก ข-1 หน้า 158
				ปริญญาโท	2545	ศ.ม.	ธุรกิจอุตสาหกรรม	สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์	
				ปริญญาตรี	2539	ศ.บ.	การเงินการธนาคาร	ม.ธรรมศาสตร์	
15	3-8406-00098-69-6	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นายวรพจน์ ปานรอด	ปริญญาเอก	2555	ปร.ด.	การจัดการ	ม.สงขลานครินทร์	ดูภาคผนวก ข-1 หน้า 159
				ปริญญาโท	2548	วท.ม.	การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ	ม.วลัยลักษณ์	
				ปริญญาตรี	2542	บธ.บ.	การตลาด	ม.สงขลานครินทร์	

ที่	เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-สกุล	ระดับการศึกษา	วุฒิการศึกษาที่สำเร็จการศึกษาในแต่ละระดับ				ภาระงานสอนและผลงานทางวิชาการ
					ปีที่สำเร็จการศึกษา	ชื่อหลักสูตร	สาขาวิชา	ชื่อสถาบัน	
16	3-9504-00102-29-0	อาจารย์	นางสาวปฐมมาตีทองแก้ว	ปริญญาเอก	2558	Ph.D.	Food Science and Nutrition	University of Leeds, U.K.	ดูภาคผนวก ข-1 หน้า 161
				ปริญญาโท	2548	วท.ม.	ชีวเคมี	ม.มหิดล	
				ปริญญาตรี	2544	วท.บ.	เทคโนโลยีชีวภาพ	ม.สงขลานครินทร์	

3.2.2 อาจารย์ประจำ (ถ้ามี)

ที่	เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-สกุล	ระดับการศึกษา	วุฒิการศึกษาที่สำเร็จการศึกษาในแต่ละระดับ				ภาระงานสอน (ข.ม.)/ปีการศึกษา	ผลงานทางวิชาการ
					ปีที่สำเร็จการศึกษา	ชื่อหลักสูตร	สาขาวิชา	ชื่อสถาบัน		
1	3-8603-00282-45-9	อาจารย์	นางสาวใบศรีสร้อยสน	ปริญญาเอก	2557	ปร.ด.	พัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร	ม.เกษตรศาสตร์	2564 : 180 ช.ม. 2565 : 180 ช.ม. 2566 : 180 ช.ม. 2567 : 180 ช.ม.	ดูภาคผนวก ข-2 หน้า 163
				ปริญญาโท	2542	วท.ม.	เทคโนโลยีอาหาร	ม.สงขลานครินทร์		
				ปริญญาตรี	2539	วท.บ.	คหกรรมศาสตร์	ม.สงขลานครินทร์		
2	1-8399-00092-96-2	อาจารย์	นายภควรรษทอง นวลจันทร์	ปริญญาเอก	2558	ปร.ด.	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร	ม.สงขลานครินทร์	2564 : 170 ช.ม. 2565 : 170 ช.ม. 2566 : 170 ช.ม. 2567 : 170 ช.ม.	ดูภาคผนวก ข-2 หน้า 164
				ปริญญาโท	2554	วท.ม.	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร	ม.สงขลานครินทร์		
				ปริญญาตรี	2551	วท.บ.	วิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการ	ม.สงขลานครินทร์		

ที่	เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-สกุล	ระดับการศึกษา	วุฒิการศึกษาที่สำเร็จการศึกษาในแต่ละระดับ				ภาระงานสอน (ช.ม.)/ปีการศึกษา	ผลงานทางวิชาการ
					ปีที่สำเร็จการศึกษา	ชื่อหลักสูตร	สาขาวิชา	ชื่อสถาบัน		
3	3-8604-00099-93-1	อาจารย์	นางสาวอุดมลักษณ์ มาตย์สถิตย์	ปริญญาเอก	2559	ปร.ด.	ชีวภาพการแพทย์	ม.ศรีนครินทรวิโรฒ	2564 : 74 ช.ม. 2565 : 74 ช.ม. 2566 : 74 ช.ม. 2567 : 74 ช.ม.	ดูภาคผนวก ข-2 หน้า 165
				ปริญญาโท	2552	วท.ม.	ชีวภาพการแพทย์	ม.ศรีนครินทรวิโรฒ		
				ปริญญาตรี	2544	พย.บ.	พยาบาลและผดุงครรภ์	ม.สงขลานครินทร์		
4	3-9011-00325-77-4	รองศาสตราจารย์	นางสาว อภิรดี แซ่ลิ้ม	ปริญญาเอก	2552	ปร.ด.	วิธีวิทยาการวิจัย	ม.สงขลานครินทร์	2564 : 180 ช.ม. 2565 : 180 ช.ม. 2566 : 180 ช.ม. 2567 : 180 ช.ม.	ดูภาคผนวก ข-2 หน้า 166
				ปริญญาโท	2540	วท.ม.	ระบาดวิทยา	ม.สงขลานครินทร์		
				ปริญญาตรี	2557	ส.บ.	สาธารณสุข	ม.สุโขทัยธรรมมาธิราช		
					2536	วท.บ.	วาริชศาสตร์	ม.สงขลานครินทร์		
5	3-9201-00768-616	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นายพงศกรพิชยदनย์	ปริญญาเอก	2561	วท.ด.	ธุรกิจเทคโนโลยีและการจัดการนวัตกรรม	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2564 : 180 ช.ม. 2565 : 180 ช.ม. 2566 : 180 ช.ม. 2567 : 180 ช.ม.	ดูภาคผนวก ข-1 หน้า 167
				ปริญญาโท	2549	กจ.ม.	การตลาด	ม.มหิดล		
				ปริญญาตรี	2546	สส.บ.	สารสนเทศศึกษา	ม.วลัยลักษณ์		

3.2.3 อาจารย์พิเศษที่เป็นอาจารย์ผู้สอน (ถ้ามี)

ไม่มี

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน หรือสหกิจศึกษา) (ถ้ามี)

ไม่มี

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

5.1.1 วิทยานิพนธ์

แผน ก 1 และ แผน ก 2	
เป้าหมาย	<ul style="list-style-type: none"> - เพื่อสร้างนักวิจัยที่มีทักษะการวิจัย มีจริยธรรมของนักวิจัย มีความอิสระทางความคิดเชิงวิชาการ สามารถสร้างสรรค์ผลงานที่นำไปสู่การพัฒนานวัตกรรมได้อย่างมีคุณภาพ - เพื่อสร้างสรรค์ผลงานนวัตกรรมทางวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการ ที่มีประโยชน์ต่อการพัฒนาวิชาการ มีศักยภาพสำหรับการต่อยอดเชิงพาณิชย์ และ/หรือเป็นประโยชน์ต่อสังคม
วัตถุประสงค์	<ul style="list-style-type: none"> - เพื่อให้ให้นักศึกษาเกิดทักษะการค้นคว้าวิจัยระดับสูง ใช้กระบวนการวิจัยทางวิทยาศาสตร์ เพื่อสร้างสรรค์องค์ความรู้ ต้นแบบนวัตกรรม หรือ แก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการ โดยเน้นการพัฒนาอาหารที่ตอบโจทย์ตลาดอาหารฮาลาล การใช้ประโยชน์และเพิ่มมูลค่าของวัตถุดิบท้องถิ่นภาคใต้ รวมถึงการใช้โภชนศาสตร์ในการส่งเสริมสุขภาพ แก้ปัญหาโภชนาการ และยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนในพื้นที่ 3 จังหวัดชายแดนภาคใต้ ภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
แนวทางการวิจัย	<ul style="list-style-type: none"> - การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารสุขภาพ (healthy food) ส่วนประกอบและอาหารฟังก์ชัน (functional ingredient) จากวัตถุดิบท้องถิ่นภาคใต้ - นวัตกรรมอาหารสำหรับตลาดสินค้าฮาลาล - นวัตกรรมอาหารเฉพาะกลุ่มบุคคล - นวัตกรรมโภชนาการเพื่อสุขภาพและการแก้ปัญหาทางโภชนาการ - แนวทางอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

แผน ก 1 Hi-Fi และ แผน ก 2 Hi-Fi	
เป้าหมาย	<ul style="list-style-type: none"> - เพื่อพัฒนาบุคลากรของภาคอุตสาหกรรมหรือสถานประกอบการ ที่มีทักษะการวิจัย มีจริยธรรม มีความอิสระทางความคิดเชิงวิชาการ สามารถสร้างสรรค์ผลงานนวัตกรรม หรือแก้ปัญหาในงานประจำที่เป็นประโยชน์ต่อองค์กร
วัตถุประสงค์	<ul style="list-style-type: none"> - เพื่อให้ให้นักศึกษาเกิดทักษะการค้นคว้าวิจัยระดับสูง ใช้หลักการวิจัยที่สมบูรณ์และครบวงจร เพื่อสร้างสรรค์องค์ความรู้ ต้นแบบนวัตกรรม หรือแก้ปัญหา โดยใช้โจทย์จริงของอุตสาหกรรม สถานประกอบการ หรือหน่วยงาน โดยมีอาจารย์และผู้ทรงคุณวุฒิในสถานประกอบการดูแลอย่างใกล้ชิด
แนวทางการวิจัย	<ul style="list-style-type: none"> - โจทย์จากความต้องการของอุตสาหกรรม สถานประกอบการ หรือหน่วยงาน

5.1.2 สารนิพนธ์

แผน ข	
วัตถุประสงค์	- เพื่อให้นักศึกษาได้เรียนรู้กระบวนการวิจัยทางวิทยาศาสตร์และฝึกการทำวิจัยทุกขั้นตอน เพื่อให้ได้ผลงานที่มีคุณภาพระดับหนึ่ง ภายใต้ข้อจำกัดของเวลาตามจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ เพื่อสร้างสรรค์องค์ความรู้ หรือแก้ปัญหาที่ไม่ซับซ้อนภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์
เป้าหมาย	- เพื่อพัฒนาบุคลากรทางวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการให้มีความรู้ความเข้าใจในกระบวนการวิจัยที่ถูกต้องสมบูรณ์ สามารถทำวิจัยได้และมีคุณธรรมและจริยธรรมของนักวิจัย
แนวทางการวิจัย	- การวิจัยเชิงสำรวจ - การศึกษากรณีตัวอย่าง (Case study) - การวิจัยเพื่อแก้ปัญหา สร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์นวัตกรรมทางอาหารและโภชนาการที่ไม่ซับซ้อนหรือเป็นงานวิจัยส่วนหนึ่งส่วนใดของอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ - การวิจัยทางธุรกิจสำหรับทดสอบผลิตภัณฑ์ใหม่ (Commercialization research) - การพัฒนาแผนธุรกิจนวัตกรรมทางวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการ - แนวทางอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

วิทยานิพนธ์ (แผน ก 1 และ แผน ก 2)

- 1) มีระเบียบวินัย คุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณในการทำวิจัย
- 2) มีความรู้ ความเข้าใจ อย่างลึกซึ้งในกระบวนการวิจัยทางวิทยาศาสตร์และนำสู่การปฏิบัติได้
- 3) ค้นคว้า และอภิปรายประเด็นปัญหาใหม่ ๆ ทางวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการได้
- 4) สังเคราะห์ผลงานวิชาการและสิ่งพิมพ์ทางวิชาการไปใช้ในการวางแผนและดำเนินการวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์ได้
- 5) ตั้งโจทย์ปัญหาวิจัยจากประเด็นใหม่ ๆ และสร้างสมมติฐานสำหรับการวิจัยได้
- 6) ประยุกต์ใช้องค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์การอาหาร เทคโนโลยีอาหาร และโภชนาการที่จำเป็นสำหรับออกแบบ อธิบาย วิเคราะห์ และสรุปผลการทดลองได้
- 7) พัฒนาโครงร่างวิจัยและจัดทำตามรูปแบบที่กำหนดได้
- 8) วางแผนการทำงานได้ด้วยตนเอง และทำงานอย่างเป็นระบบ สามารถตัดสินใจและแก้ปัญหาที่ซับซ้อนได้
- 9) เขียนเล่มวิทยานิพนธ์และนำเสนองานเชิงวิชาการได้ตามเกณฑ์คุณภาพที่หลักสูตรกำหนด
- 10) ตีพิมพ์ผลงานวิทยานิพนธ์ในวารสารหรือเสนอต่อที่ประชุมวิชาการที่มีรายงานการประชุมได้
- 11) สื่อสาร ใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์ สถิติ และเทคโนโลยีสารสนเทศ ในการทำวิจัยและการนำผลงานวิจัยไปเผยแพร่ในที่ประชุมวิชาการหรือตีพิมพ์ในวารสารที่มีมาตรฐานสากลได้

สำหรับแผน Hi-Fi

- 1) นำเสนอแนวคิด (Concept) ในการสร้างองค์ความรู้ใหม่ แก้ปัญหา หรือพัฒนาต้นแบบนวัตกรรมแก่ภาคอุตสาหกรรม สถานประกอบการหรือหน่วยงานได้

- 2) นำเสนอผลการวิจัยขั้นสุดท้าย ต้นแบบ หรือแนวทางการใช้ประโยชน์นวัตกรรมต่อภาคอุตสาหกรรม สถานประกอบการหรือหน่วยงานได้

สารนิพนธ์ (แผน ข)

- 1) มีระเบียบวินัย คุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณในการทำวิจัย
- 2) มีความรู้ ความเข้าใจในกระบวนการวิจัยและนำสู่การปฏิบัติได้
- 3) อธิบายประเด็นปัญหาใหม่ ๆ ทางวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการได้
- 4) สืบค้น การแปลความหมายสำคัญ การวิเคราะห์ในการทำ ปริทัศน์วรรณกรรม (Literature review)
- 5) ตั้งโจทย์ปัญหาวิจัยและสร้างสมมติฐานสำหรับการวิจัยได้
- 6) ประยุกต์ใช้องค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์การอาหาร เทคโนโลยีอาหาร และโภชนศาสตร์ที่จำเป็น สำหรับออกแบบ อธิบาย วิเคราะห์ และสรุปผลการทดลองได้
- 7) พัฒนาโครงร่างวิจัยและจัดทำตามรูปแบบที่กำหนดได้
- 8) วางแผนการทำงานได้ด้วยตนเอง และทำงานอย่างเป็นระบบ สามารถตัดสินใจและแก้ปัญหาที่ไม่ซับซ้อนได้
- 9) เขียนรายงานวิจัยและสารนิพนธ์ได้อย่างถูกต้อง
- 10) นำเสนองานเชิงวิชาการและตีพิมพ์ผลงานสารนิพนธ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการได้
- 11) สื่อสาร ใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์ สถิติ และเทคโนโลยีสารสนเทศ ในการทำวิจัยและการนำผลงานวิจัย ไปเผยแพร่ในที่ประชุมวิชาการหรือตีพิมพ์ในวารสารที่มีมาตรฐานสากลได้

5.3 ช่วงเวลา

แผน ก 1	ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1 ของปีการศึกษาที่ 1 ถึงภาคการศึกษาที่ 2 ของปีการศึกษาที่ 2
แผน ก 1 Hi-Fi	ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1 ของปีการศึกษาที่ 1 ถึงภาคการศึกษาที่ 2 ของปีการศึกษาที่ 2
แผน ก 2	ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1 ของปีการศึกษาที่ 2 ถึงภาคการศึกษาที่ 2 ของปีการศึกษาที่ 2
แผน ก 2 Hi-Fi	ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1 ของปีการศึกษาที่ 1 ถึงภาคการศึกษาที่ 2 ของปีการศึกษาที่ 2
แผน ข	ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 2 ของปีการศึกษาที่ 2

5.4 จำนวนหน่วยกิต

แผน ก 1	จำนวน 36 หน่วยกิต
แผน ก 1 Hi-Fi	จำนวน 36 หน่วยกิต
แผน ก 2	จำนวน 15 หน่วยกิต
แผน ก 2 Hi-Fi	จำนวน 20 หน่วยกิต
แผน ข	จำนวน 6 หน่วยกิต

5.5 การเตรียมการ

วิทยานิพนธ์ แผน ก 1 และ แผน ก 2

- 1) หลักสูตรให้ข้อมูลและแนะนำระเบียบและประกาศต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทำวิทยานิพนธ์
- 2) คณะกรรมการบริหารหลักสูตร/อาจารย์ที่ปรึกษาให้คำปรึกษาในการเลือกหัวข้อและกระบวนการศึกษาค้นคว้าและประเมินผล
- 3) นักศึกษาเลือกหัวข้อวิจัยตามสาขาวิชาและตามความสนใจหรือความถนัด

- 4) นักศึกษาทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อวิจัย
- 5) แต่งตั้งคณะกรรมการสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์
- 6) นักศึกษานำเสนอและสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ โดยระยะเวลาให้เป็นไปตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย พ.ศ. 2563
- 7) คณะกรรมการบริหารหลักสูตร/ อาจารย์ที่ปรึกษาให้คำปรึกษาในการจัดทำงบประมาณสนับสนุนการวิจัย จัดสิ่งอำนวยความสะดวก และเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 8) นักศึกษาควรกำหนดตารางเวลาการเข้าพบอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อปรึกษาหารือ และมีภาระ
- 9) รายงานความก้าวหน้าในการทำวิจัยทุกภาคการศึกษา ตลอดระยะเวลาในการทำวิทยานิพนธ์ โดยใช้แบบฟอร์มแบบรายงานความก้าวหน้าของการทำวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์

สำหรับแผน Hi-Fi

- 1) คณะกรรมการบริหารหลักสูตร/ อาจารย์ที่ปรึกษาให้คำปรึกษาในการประสานความร่วมมือในการดำเนินงานวิจัยในอุตสาหกรรม สถานประกอบการ หรือหน่วยงาน
- 2) นำเสนอแนวคิด (Concept) ของการทำวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ต่อภาคอุตสาหกรรม สถานประกอบการหรือหน่วยงานก่อนการจัดทำโครงร่างวิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์

สารนิพนธ์ แผน ข

- 1) หลักสูตรให้ข้อมูลและแนะนำระเบียบและประกาศต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทำสารนิพนธ์
- 2) คณะกรรมการบริหารหลักสูตร/อาจารย์ที่ปรึกษาให้คำปรึกษาในการเลือกหัวข้อและกระบวนการศึกษาค้นคว้าและประเมินผล
- 3) นักศึกษาเลือกหัวข้อวิจัยตามสาขาวิชาและตามความสนใจหรือความถนัด
- 4) นักศึกษาทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อวิจัย
- 5) แต่งตั้งคณะกรรมการสอบโครงร่างสารนิพนธ์
- 6) นักศึกษานำเสนอและสอบโครงร่างสารนิพนธ์ โดยระยะเวลาให้เป็นไปตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย พ.ศ. 2563
- 7) คณะกรรมการบริหารหลักสูตร/ อาจารย์ที่ปรึกษาให้คำปรึกษาในการจัดทำงบประมาณสนับสนุนการวิจัย จัดสิ่งอำนวยความสะดวก และเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 8) รายงานความก้าวหน้าในการทำวิจัยทุกภาคการศึกษา ตลอดระยะเวลาในการทำวิทยานิพนธ์ โดยใช้แบบฟอร์มแบบรายงานความก้าวหน้าของการทำวิจัยเพื่อสารนิพนธ์

5.6 กระบวนการประเมินผล

วิทยานิพนธ์ แผน ก 1 และ แผน ก 2

- 1) การสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์
- 2) การนำเสนอและประเมินความก้าวหน้าของการทำวิทยานิพนธ์ อย่างน้อย 1 ครั้ง/ภาคการศึกษา
- 3) สำหรับนักศึกษาแผน ก 1 ประเมินความรอบรู้ในวิทยาการทางวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการในรูปแบบข้อเขียนและ/หรือปากเปล่าอย่างน้อย 1 ครั้ง/ภาคการศึกษา
- 4) นักศึกษาประเมินผลการเรียนรู้ด้วยตนเองตามแบบฟอร์ม
- 5) ผู้สอนประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาตามแบบฟอร์ม
- 6) อาจารย์ที่ปรึกษาประเมินผลการเรียนของนักศึกษาตามเกณฑ์ที่กำหนด

- 7) การเผยแพร่ผลงานจากการทำวิทยานิพนธ์ในลักษณะของการประชุมวิชาการ และ/หรือการตีพิมพ์ ผลงานในวารสารวิชาการที่เป็นที่ยอมรับในระดับชาติ หรือนานาชาติ
- 8) ประเมินผลโดยคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ประกอบด้วยอาจารย์ประจำหลักสูตรและผู้ทรงคุณวุฒิ ภายนอกเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ว่าด้วยการศึกษาชั้นบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2563
- 9) การนำเสนอเล่มวิทยานิพนธ์ตามรูปแบบและระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด

สารนิพนธ์ แผน ข

- 1) การสอบโครงร่างสารนิพนธ์
- 2) การนำเสนอและประเมินความก้าวหน้าของการทำสารนิพนธ์ อย่างน้อย 1 ครั้ง/ภาคการศึกษา
- 3) นักศึกษาประเมินผลการเรียนรู้ด้วยตนเองตามแบบฟอร์ม
- 4) ผู้สอนประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาตามแบบฟอร์ม
- 5) อาจารย์ที่ปรึกษาประเมินผลการเรียนของนักศึกษาตามเกณฑ์ที่กำหนด
- 6) การเผยแพร่ผลงานจากการทำสารนิพนธ์ในลักษณะของการประชุมวิชาการ และ/หรือการตีพิมพ์ ผลงานในวารสารวิชาการที่เป็นที่ยอมรับในระดับชาติ หรือนานาชาติ
- 7) ประเมินผลโดยคณะกรรมการสอบสารนิพนธ์ ประกอบด้วยอาจารย์ประจำหลักสูตรและผู้ทรงคุณวุฒิ ภายนอกเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ว่าด้วยการศึกษาชั้นบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2563
- 8) การนำเสนอเล่มสารนิพนธ์ตามรูปแบบและระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)
<p>1. มีความสามารถด้านการประยุกต์ใช้องค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์การอาหาร โภชนศาสตร์ และการจัดการธุรกิจนวัตกรรม เพื่อสร้างแนวคิดนวัตกรรมอาหารที่เกี่ยวข้องกับการเพิ่มมูลค่าวัตถุดิบท้องถิ่น การพัฒนาอาหารที่ตอบโจทย์ความต้องการของตลาดฮาลาล หรือการส่งเสริมสุขภาพและแก้ปัญหาด้านโภชนาการภายใต้บริบทพหุวัฒนธรรม ภูมิปัญญา และอัตลักษณ์ภาคใต้</p>	<p>1. ส่งเสริมให้นักศึกษามีการค้นคว้าอย่างต่อเนื่องและเข้มข้นในเนื้อหาสาระเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์การอาหาร โภชนาการ ทั้งในและนอกห้องเรียน</p> <p>2. ส่งเสริมให้นักศึกษาสนใจและติดตามข่าวความก้าวหน้าใหม่ ๆ ในวงวิชาชีพที่เกี่ยวข้องทั้งในระดับประเทศ อาเซียนและเวทีโลก</p> <p>3. ส่งเสริมให้นักศึกษาติดตามข่าวและเข้าร่วมกิจกรรมด้านพหุวัฒนธรรม ภูมิปัญญา และอัตลักษณ์ภาคใต้</p> <p>4. การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางและออกแบบกิจกรรมภายใต้แก่นหรือประเด็นที่เกี่ยวข้องกับบริบทของพหุวัฒนธรรม ภูมิปัญญา และอัตลักษณ์ภาคใต้</p> <p>5. กำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองและการประเมินผลที่เน้นพัฒนาการของผู้เรียน</p> <p>6. มีปฏิบัติการภาคสนามในรายวิชา ที่มีการลงกิจกรรมในชุมชน-สถานประกอบการ ในพื้นที่ภาคใต้ ฯลฯ สลับกับการเข้าชั้นเรียนเพื่อให้ผู้เรียนได้ฝึกสะท้อนคิดว่าสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ในสถานการณ์จริงได้อย่างไรบ้าง</p> <p>7. ส่งเสริมให้ผู้เรียนทดลองทำสิ่งใหม่ เข้าร่วมกิจกรรมการประกวดแนวคิดนวัตกรรมต่าง ๆ ทั้งในรูปแบบการแข่งขันเพื่อระดมความคิดไอเดีย (Hackathon) และการประกวดธุรกิจไอเดีย (Startup idea) เป็นต้น</p>	<p style="text-align: center;">PLO1</p>
<p>2. มีความสามารถในการวิจัยและพัฒนา เพื่อสร้างองค์ความรู้ และพัฒนาต้นแบบนวัตกรรมอาหารและโภชนาการได้</p>	<p>1. ส่งเสริมให้นักศึกษามีการค้นคว้าอย่างต่อเนื่องและเข้มข้นในเกี่ยวกับหลักการการวิจัยทั้งในและนอกห้องเรียน</p> <p>2. กำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองและการประเมินผลที่เน้นพัฒนาการของผู้เรียน</p> <p>3. ส่งเสริมให้นักศึกษาคิดโจทย์วิจัยร่วมกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งในหน่วยงานภาครัฐและเอกชน ภาคอุตสาหกรรม อาหาร รวมถึงกลุ่ม Startup และ SME ด้านอาหาร</p> <p>4. หลักสูตรสร้างความร่วมมือด้านการวิจัยกับหน่วยงานอื่นในมหาวิทยาลัย หน่วยภาครัฐและเอกชน ภาค</p>	<p style="text-align: center;">PLO1 PLO2</p>

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)
	<p>อุตสาหกรรมอาหาร รวมถึงกลุ่ม Startup และ SME ด้านอาหาร</p> <p>5. หลักสูตรสนับสนุนให้อาจารย์ประจำหลักสูตร สร้างความร่วมมือกับหน่วยงานภายนอก และส่งเสริมให้ขอทุนวิจัยที่สนองตอบนโยบายอาหารแห่งอนาคต เพื่อเป็นโจทย์วิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์</p>	
3. ออกแบบแบบจำลองธุรกิจหรือออกแบบโมเดลการใช้ประโยชน์เชิงสังคม จากผลงานนวัตกรรมทางอาหารและโภชนาการ และมีแนวคิดการเป็นผู้ประกอบการใหม่	<p>1. ส่งเสริมให้เกิดการสร้างบรรยากาศการเรียนการสอนที่สนับสนุนความคิดสร้างสรรค์ สร้างพื้นที่ปลอดภัย ให้ผู้เรียนกล้าคิด กล้าพูด กล้าเสนอความคิดเห็นที่แปลกใหม่</p> <p>2. ฝึกให้นักศึกษาถนัดอย่างสร้างสรรค์ในทุกๆ ชั้นเรียน</p> <p>3. ส่งเสริมและสอดแทรกกิจกรรมที่จะฝึกทักษะ Growth mindset รู้ผู้เรียนจักปรับเปลี่ยนวิธีคิด และมองโลกในมุมมองที่แตกต่าง</p> <p>4. จัดกิจกรรมไปดูงาน อบรมสัมมนาต่าง ๆ นอกหลักสูตร</p> <p>5. ส่งเสริมให้ผู้เรียนทดลองทำสิ่งใหม่ เข้าร่วมกิจกรรมเพิ่มพูนความรู้ที่เกี่ยวกับการสร้างสรรค์นวัตกรรม การจัดการนวัตกรรม การวางแผนธุรกิจ และการนำเสนอแผนธุรกิจ ผ่านรู้แบบหลากหลาย เช่น การอบรม workshop การประกวด การ pitching แผนธุรกิจ เป็นต้น</p>	<p>PLO1</p> <p>PLO2</p> <p>PLO3</p>

2. ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) ที่สอดคล้องกับมาตรฐานด้านผลลัพธ์ของผู้เรียนตามมาตรฐานการอุดมศึกษา พ.ศ. 2561

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)	ทักษะทั่วไป (Generic Skill)	ทักษะเฉพาะ (Specific Skill)	มาตรฐานด้านผลลัพธ์ของผู้เรียนตามมาตรฐานการอุดมศึกษา พ.ศ. 2561		
			ผู้เรียน (Learner)	ผู้ร่วมสร้างสรรค์ (Co-creator)	พลเมืองที่เข้มแข็ง (Active citizen)
PLO1 ประยุกต์ใช้องค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์การอาหาร โภชนศาสตร์ และการจัดการธุรกิจนวัตกรรม เพื่อพัฒนาแนวคิดนวัตกรรมที่ตอบโจทย์ความต้องการของตลาดฮาลาล เพิ่ม		✓	✓	✓	

ผลลัพธ์การเรียนรู้ ระดับหลักสูตร (PLOs)	ทักษะทั่วไป (Generic Skill)	ทักษะเฉพาะ (Specific Skill)	มาตรฐานด้านผลลัพธ์ของผู้เรียน ตามมาตรฐานการอุดมศึกษา พ.ศ. 2561		
			ผู้เรียน (Learner)	ผู้ร่วม สร้างสรรค์ (Co-creator)	พลเมืองที่ เข้มแข็ง (Active citizen)
มูลค่าให้กับวัตถุดิบท้องถิ่น ส่งเสริมสุขภาวะ หรือแก้ปัญหา ด้านโภชนาการภายใต้บริบท พหุวัฒนธรรม ภูมิปัญญา และอัต ลักษณ์ภาคใต้					
PLO2 ใช้กระบวนการวิจัยทาง วิทยาศาสตร์การอาหาร โภชน ศาสตร์ และการจัดการธุรกิจ นวัตกรรม เพื่อสร้างนวัตกรรมที่ ตอบโจทย์ความต้องการของ ตลาดฮาลาล เพิ่มมูลค่าให้กับ วัตถุดิบท้องถิ่น ส่งเสริมสุขภาวะ หรือแก้ปัญหาด้านโภชนาการ		✓	✓	✓	
PLO3 ออกแบบแบบจำลองธุรกิจ หรือโมเดลการใช้ประโยชน์เชิง สังคม จากผลงานนวัตกรรม อาหารและโภชนาการได้		✓	✓	✓	
PLO4 แสดงออกถึงพฤติกรรมที่มี ระเบียบวินัย มีคุณธรรม มี จรรยาบรรณทางวิชาการและการ วิจัย	✓		✓		✓
PLO5 สื่อสารและนำเสนอผลงาน ทางวิชาการได้ถูกต้องและตรง ประเด็น	✓		✓	✓	
PLO6 ทำงานเป็นทีมภายใต้ บริบทของผู้นำและผู้ตามและ ปรับตัวเข้ากับสังคมพหุวัฒนธรรม ได้	✓		✓	✓	✓
PLO7 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศใน การสืบค้นเพื่อการเรียนรู้ตลอด ชีวิต และเท่าทันการเปลี่ยนแปลง	✓		✓	✓	

ผลลัพธ์การเรียนรู้ ระดับหลักสูตร (PLOs)	ทักษะทั่วไป (Generic Skill)	ทักษะเฉพาะ (Specific Skill)	มาตรฐานด้านผลลัพธ์ของผู้เรียน ตามมาตรฐานการอุดมศึกษา พ.ศ. 2561		
			ผู้เรียน (Learner)	ผู้ร่วม สร้างสรรค์ (Co-creator)	พลเมืองที่ เข้มแข็ง (Active citizen)
ของสังคมและเทคโนโลยี					

3. ความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) กับมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ
มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติระดับปริญญาโท

1. คุณธรรม จริยธรรม

- 1.1 สามารถจัดการปัญหาทางคุณธรรม จริยธรรมที่ซับซ้อนเชิงวิชาการหรือวิชาชีพโดยคำนึงถึงความรู้สึกของผู้อื่น
- 1.2 ริเริ่มในการยกปัญหาทางจรรยาบรรณที่มีอยู่เพื่อการทบทวนและแก้ไข
- 1.3 แสดงออกซึ่งภาวะผู้นำในการส่งเสริมให้มีการประพฤติปฏิบัติตามหลักคุณธรรม จริยธรรมในที่ทำงานและสังคม

2. ความรู้

- 2.1 มีความรู้และความเข้าใจอย่างถ่องแท้ ในเนื้อหาสาระหลักของสาขาวิชา ทั้งทางวิชาการและวิชาชีพ
- 2.2 มีความเข้าใจในวิธีพัฒนาความรู้ใหม่ ๆ ที่ส่งผลกระทบต่อผลงานวิจัยในปัจจุบันที่ต้ององค์ความรู้ในสาขาวิชา ทั้งวิชาการและวิชาชีพ

3. ทักษะทางปัญญา

- 3.1 ใช้ความรู้ทางทฤษฎีและภาคปฏิบัติในการจัดการบริบทใหม่ที่ไม่คาดคิดทางวิชาการและวิชาชีพ
- 3.2 พัฒนาแนวคิดริเริ่มและสร้างสรรค์เพื่อตอบสนองประเด็นหรือปัญหาทางวิชาการและวิชาชีพ
- 3.3 สามารถบูรณาการองค์ความรู้เพื่อสังเคราะห์ผลงานวิจัย สิ่งตีพิมพ์ทางวิชาการ หรือรายงานทางวิชาชีพ
- 3.4 สามารถวางแผนและดำเนินการโครงการสำคัญหรือโครงการวิจัยค้นคว้าทางวิชาการได้ด้วยตนเอง

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 4.1 สามารถแก้ไขปัญหาที่มีความซับซ้อน หรือความยุ่งยากระดับสูงทางวิชาการและวิชาชีพได้ด้วยตนเอง
- 4.2 สามารถวางแผนในการปรับปรุงตนเองให้มีประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานระดับสูงได้
- 4.3 มีความรับผิดชอบในการดำเนินงานของตนเอง และร่วมมือกับผู้อื่นอย่างเต็มที่เพื่อการจัดการข้อโต้แย้งและปัญหาต่าง ๆ
- 4.4 แสดงออกทักษะการเป็นผู้นำได้อย่างเหมาะสมตามโอกาสและสถานการณ์เพื่อเพิ่มพูนประสิทธิภาพในการทำงานของกลุ่ม

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 5.1 สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อคัดกรองข้อมูลทางคณิตศาสตร์และสถิติเพื่อนำมาใช้ในการศึกษาค้นคว้าปัญหา สรุปปัญหาและเสนอแนะแก้ไขปัญหในด้านต่าง ๆ
- 5.2 สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพได้อย่างเหมาะสมกับกลุ่มบุคคลต่าง ๆ ทั้งในวงการวิชาการและวิชาชีพ รวมถึงชุมชนทั่วไป
- 5.3 สามารถนำเสนอรายงานทั้งในรูปแบบที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ ผ่านสิ่งพิมพ์ทางวิชาการและวิชาชีพ รวมทั้งวิทยานิพนธ์หรือโครงการวิจัย

ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) กับมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ระดับปริญญาโท

ผลลัพธ์การเรียนรู้ ระดับหลักสูตร (PLOs)	คุณธรรม จริยธรรม			ความรู้		ทักษะทางปัญญา				ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ				ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การ สื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยี			
	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	4.4	5.1	5.2	5.3	
PLO1 ประยุกต์ใช้องค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์การ อาหาร โภชนศาสตร์ และการจัดการธุรกิจนวัตกรรม เพื่อพัฒนาแนวคิดนวัตกรรมที่ตอบโจทย์ความต้องการ ของตลาดฮาลาล เพิ่มมูลค่าให้กับวัตถุดิบท้องถิ่น ส่งเสริมสุขภาพ หรือแก้ปัญหาด้านโภชนาการภายใต้ บริบทวัฒนธรรม ภูมิปัญญา และอัตลักษณ์ภาคใต้	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				✓	✓	✓	✓	✓
PLO2 ใช้กระบวนการวิจัยทางวิทยาศาสตร์การอาหาร โภชนศาสตร์ และการจัดการธุรกิจนวัตกรรม เพื่อสร้าง นวัตกรรมที่ตอบโจทย์ความต้องการของตลาดฮาลาล เพิ่มมูลค่าให้กับวัตถุดิบท้องถิ่น ส่งเสริมสุขภาพ หรือ แก้ปัญหาด้านโภชนาการ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
PLO3 ออกแบบแบบจำลองธุรกิจหรือโมเดลการใช้ ประโยชน์เชิงสังคม จากผลงานนวัตกรรมอาหารและ โภชนาการได้	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
PLO4 แสดงออกถึงพฤติกรรมที่มีระเบียบวินัย มี คุณธรรม มีจรรยาบรรณทางวิชาการและการวิจัย	✓	✓	✓		✓	✓				✓	✓	✓	✓		✓		

ผลลัพธ์การเรียนรู้ ระดับหลักสูตร (PLOs)	คุณธรรม จริยธรรม			ความรู้		ทักษะทางปัญญา				ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ				ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การ สื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยี		
	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	4.4	5.1	5.2	5.3
PLO5 สื่อสารและนำเสนอผลงานทางวิชาการได้ ถูกต้องและตรงประเด็น	✓		✓		✓			✓			✓			✓	✓	✓
PLO6 ทำงานเป็นทีมภายใต้บริบทของผู้นำและผู้ตาม และปรับตัวเข้ากับสังคมพหุวัฒนธรรมได้	✓		✓	✓	✓	✓			✓			✓	✓		✓	✓
PLO7 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นเพื่อการ เรียนรู้ตลอดชีวิต และเท่าทันการเปลี่ยนแปลงของ สังคมและเทคโนโลยี	✓			✓	✓			✓	✓		✓			✓	✓	✓

4. ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) กลยุทธ์/วิธีการสอน และกลยุทธ์/วิธีการวัดและการประเมินผล

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)	กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้
<p>PLO1 ประยุกต์ใช้องค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์การอาหาร โภชนศาสตร์ และการจัดการธุรกิจนวัตกรรม เพื่อพัฒนาแนวคิดนวัตกรรมที่ตอบโจทย์ความต้องการของตลาดฮาลาล เพิ่มมูลค่าให้กับวัตถุดิบท้องถิ่น ส่งเสริมสุขภาพหรือแก้ปัญหาด้านโภชนาการภายใต้บริบทพหุวัฒนธรรม ภูมิปัญญา และอัตลักษณ์ภาคใต้</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) การบรรยายและปฏิบัติการในชั้นเรียน โดยมุ่งเน้นหลักการทางทฤษฎีของวิทยาการทางวิทยาศาสตร์การอาหาร เทคโนโลยีอาหาร โภชนศาสตร์ และการจัดการธุรกิจนวัตกรรม 2) จัดการเรียนการสอนที่เน้นการเรียนรู้ของผู้เรียนแบบ Active learning มุ่งเน้นการศึกษาแบบค้นคว้าด้วยตนเองและการอภิปรายในห้องเรียน 3) จัดกระบวนการเรียนการสอนที่ฝึกทักษะการคิด ทั้งในระดับบุคคลและกลุ่ม เช่น การอภิปรายกลุ่ม การทำกรณีศึกษา การทดลองในห้องปฏิบัติการ 4) มอบหมายให้ศึกษาด้วยตนเองนอกชั้นเรียนจากบทเรียนออนไลน์นอกชั้นเรียน เช่น massive open online course (MOOC), YouTube เป็นต้น 5) จัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับทาง (Flipped classroom) 6) การมอบหมายหัวข้อเรื่องเพื่อค้นคว้า การทำรายงาน และการนำเสนอผลงาน 7) มอบหมายงานค้นคว้าจากงานวิจัยในวารสารวิชาการ แปลความหมายข้อมูลวิเคราะห์และสังเคราะห์งานวิจัย 8) จัดให้มีการเรียนรู้จากสถานการณ์จริง การลงพื้นที่ชุมชน และการจัดบรรยายพิเศษโดยวิทยากรทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัยที่มีความเชี่ยวชาญหรือมีประสบการณ์ตรง 9) มีกิจกรรมโครงงานย่อยๆ ในชุดวิชาหรือรายวิชา 10) อาจารย์ผู้สอนใช้องค์ความรู้จากงานวิจัยและผลงานวิจัยเป็นกรณีศึกษา เป็น 	<ol style="list-style-type: none"> 1) การสอบย่อย/สอบกลางภาค/สอบปลายภาค 2) คุณภาพและผลสัมฤทธิ์ของงานที่ได้รับมอบหมาย/รายงาน/การนำเสนอ 3) คุณภาพรายงานปฏิบัติการ 4) การสอบประมวลความรู้ 5) ความสามารถในการถาม-ตอบในชั้นเรียน 6) ความสามารถในการอภิปราย แสดงความเห็น ทั้งในชั้นเรียน และจากการศึกษาด้วยตนเองนอกชั้นเรียน 7) ความสามารถในการทำความเข้าใจและการวิพากษ์บทความวิชาการ 8) คุณภาพและผลสัมฤทธิ์จากการทำงานที่ได้รับมอบหมาย เล่มรายงาน และการนำเสนอในรายวิชาที่มีเนื้อหาเกี่ยวข้อง 9) ความสามารถในการตอบคำถาม และการอภิปรายในประเด็นเนื้อหาที่เกี่ยวข้อง 10) คุณภาพและผลสัมฤทธิ์ของการทำงานโครงงาน (mini project) ในรายวิชาที่มีเนื้อหาเกี่ยวข้อง 11) ประเมินความสามารถด้านทักษะการคิดและการประยุกต์ใช้องค์ความรู้ 12) ประเมินความสามารถในการประยุกต์หลักการพัฒนาแนวคิดนวัตกรรมสู่การ

ผลลัพธ์การเรียนรู้ ระดับหลักสูตร (PLOs)	กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้
	<p>เครื่องมือประกอบการเรียนการสอน</p> <p>11) อาจารย์ผู้สอนสอดแทรกทักษะการคิด และการประยุกต์ใช้องค์ความรู้ทาง วิทยาศาสตร์การอาหาร โภชนศาสตร์ และแนวคิดนวัตกรรมในเนื้อหารายวิชา ซึ่งได้แก่ การคิดเชิงวิเคราะห์ การคิด เชิงกลยุทธ์ การคิดแก้ปัญหา การคิดเชิง สร้างสรรค์ และการคิดแบบบูรณาการ</p> <p>12) อาจารย์ผู้สอนมีกิจกรรมการไปดูงาน การอบรม สัมมนาต่าง ๆ และสนับสนุน ให้นักศึกษาทดลองทำสิ่งใหม่ ๆ เช่น การ ร่วมประกวดนวัตกรรมสร้างสรรค์ การ วางเขียนแผนธุรกิจและการนำเสนอ แผนธุรกิจ การ pitching แผนธุรกิจ เป็นต้น</p>	<p>ออกแบบงานในการทำ วิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์</p> <p>13) ผลสัมฤทธิ์ ผลการถอด บทเรียน และการสะท้อนคิด (reflection) จากการเข้าร่วม พัฒนาตนเอง และการแข่งขัน ประกวดในรูปแบบต่าง ๆ</p>
<p>PLO2 ใช้กระบวนการวิจัย ทางวิทยาศาสตร์การอาหาร โภชนศาสตร์ และการ จัดการธุรกิจนวัตกรรม เพื่อ สร้างนวัตกรรมที่ตอบโจทย์ ความต้องการของตลาดฮา ลาล เพิ่มมูลค่าให้กับ วัตถุดิบท้องถิ่น ส่งเสริมสุข ภาวะ หรือแก้ปัญหาด้าน โภชนาการ</p>	<p>1) การฝึกปฏิบัติจริงในรายวิชาวิทยานิพนธ์ หรือสารนิพนธ์ และรายงาน ความก้าวหน้าทุกเวลาที่กำหนดอย่าง สม่าเสมอ</p> <p>2) การร่วมวิเคราะห์ปัญหา และสร้างโจทย์ วิจัยกับสถานประกอบการ หรือ หน่วยงาน</p> <p>3) เสนอแนวคิด (concept) ในการสร้าง องค์ความรู้ใหม่ แก้ปัญหา หรือพัฒนา ต้นแบบนวัตกรรมแก่ภาคอุตสาหกรรม สถานประกอบการ หรือหน่วยงานได้ (แผน Hi-Fi)</p> <p>4) การดำเนินงานวิจัยร่วมกับ ภาคอุตสาหกรรม สถานประกอบการ หรือหน่วยงาน</p> <p>5) การสอนวิธีการทบทวน และสังเคราะห์ วรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อ วิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ของตนเอง</p> <p>6) การเข้าร่วมประชุมวิชาการเพื่อให้เกิด</p>	<p>1) ประเมินจากความถูกต้อง คุณภาพ และความก้าวหน้าของ ชิ้นงาน โดยอาจารย์ผู้สอน รายวิชา และอาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์</p> <p>2) การสอบข้อเขียน สอบปากเปล่า</p> <p>3) การนำเสนองาน การตอบคำถาม การแสดงความคิดเห็น</p> <p>4) คุณภาพของโครงร่าง วิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์ และการ สอบประมวลความรู้ในขณะสอบ โครงร่างวิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์</p> <p>5) การรายงานความก้าวหน้า วิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์และการ สอบประมวลความรู้</p> <p>6) การเขียนนิพนธ์ต้นฉบับ และ วิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์โดย อาจารย์ที่ปรึกษา</p> <p>7) การส่งโครงร่างวิทยานิพนธ์เพื่อ</p>

ผลลัพธ์การเรียนรู้ ระดับหลักสูตร (PLOs)	กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้
	<p>การพบปะแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็น รับรู้องค์ความรู้และเทคโนโลยีใหม่กับนักวิชาการ</p> <p>7) การเข้าเยี่ยมภาคอุตสาหกรรม สถานประกอบการหรือหน่วยงาน หรือการลงชุมชนในพื้นที่ เพื่อทราบปัญหาหรือความต้องการ เพื่อนำมาพัฒนางานวิจัยที่ตอบสนองต่อความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในพื้นที่</p> <p>8) นำเสนอผลการวิจัยหรือต้นแบบนวัตกรรมต่อภาคอุตสาหกรรม สถานประกอบการหรือหน่วยงานได้ (สำหรับแผน Hi-Fi)</p>	<p>รับการพิจารณาการทำวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมในการทำวิจัย (ถ้ามี)</p> <p>8) การสอบผ่านวิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์</p> <p>9) การสอบประมวลความรู้</p> <p>10) การถอดบทเรียนและการสะท้อนคิด (reflection) จาก การเยี่ยมชมภาคอุตสาหกรรม และการลงชุมชนในพื้นที่</p>
<p>PLO3 ออกแบบแบบจำลองธุรกิจหรือโมเดลการใช้ประโยชน์เชิงสังคม จากผลงานนวัตกรรมอาหารและโภชนาการได้</p>	<p>1) การบรรยายและฝึกปฏิบัติการณ์ในชั้นเรียน ในโมดูลการจัดการธุรกิจนวัตกรรม</p> <p>2) จัดการเรียนการสอนที่เน้นการเรียนรู้ของผู้เรียนแบบ active learning มุ่งเน้นการศึกษาแบบค้นคว้าด้วยตนเองและการอภิปรายในห้องเรียน</p> <p>3) มีกิจกรรมโครงงานย่อยๆ ในชุดวิชาหรือรายวิชา</p> <p>4) อาจารย์ผู้สอนกระตุ้นและส่งเสริมให้ผู้เรียนเข้าร่วมกิจกรรมเพิ่มพูนความรู้ที่เกี่ยวกับการสร้างสรรค์นวัตกรรม การจัดการนวัตกรรม การวางแผนธุรกิจ และการนำเสนอแผนธุรกิจ ผ่านรูปแบบหลากหลาย เช่น การอบรม workshop การประกวด การ pitching แผนธุรกิจ เป็นต้น</p> <p>5) อาจารย์ผู้สอนสอดแทรกกิจกรรมที่บ่มเพาะผู้เรียนมีทักษะต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับ การพัฒนานวัตกรรม เช่น การคิดอย่างสร้างสรรค์และความคิดเชิงนวัตกรรม (Creative thinking & innovation mindset) การกล้าคิดอย่างสร้างสรรค์ กล้าทำอย่างมีเหตุและผล (From fixed</p>	<p>1) การสอบย่อย สอบกลางภาค สอบปลายภาคในรายวิชาที่มีเนื้อหาเกี่ยวข้อง</p> <p>2) การรายงานหรือ ผลงาน mini project ที่มอบหมายให้ทำในชุดวิชา/รายวิชา และการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน</p> <p>3) การนำเสนอแผนธุรกิจ และการ pitching แผนธุรกิจ</p> <p>4) ความสามารถในการประยุกต์หลักการพัฒนาแนวคิดนวัตกรรมสู่การออกแบบงานในการทำวิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์</p> <p>5) ผลสัมฤทธิ์จากการเข้าร่วมพัฒนาตนเอง และการแข่งขันประกวดในรูปแบบต่าง ๆ</p> <p>6) การถอดบทเรียน และการสะท้อนคิด (reflection) จากกิจกรรมในระหว่างเรียน</p> <p>7) การประเมินตนเองเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ด้านทักษะต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนานวัตกรรม และการมีแนวคิดการเป็น</p>

ผลลัพธ์การเรียนรู้ ระดับหลักสูตร (PLOs)	กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้
	mindset to growth mindset) เป็นต้น	ผู้ประกอบการ
PLO4 แสดงออกถึง พฤติกรรมที่มีระเบียบวินัย มีคุณธรรม มีจรรยาบรรณ ทางวิชาการและการวิจัย	<ol style="list-style-type: none"> 1) ปลุกฝังให้นักศึกษามีระเบียบวินัยเคารพกฎ ระเบียบและข้อบังคับ 2) คณาจารย์เป็นแบบอย่างที่ดีแก่นักศึกษาในการมีระเบียบวินัยเคารพกฎ ระเบียบและข้อบังคับ 3) อาจารย์ผู้สอนสอดแทรกคุณธรรมจริยธรรมในการสอน 4) คณาจารย์เป็นแบบอย่างที่ดีแก่นักศึกษา 5) จัดการฝึกอบรมหรือสนับสนุนให้ผู้เรียนเข้าร่วมอบรมเรื่องจริยธรรมการวิจัยและการคัดลอกผลงาน 6) ส่งเสริมให้เข้าร่วมอบรมและใช้ประโยชน์จากโปรแกรมตรวจสอบการคัดลอกผลงานทางวิชาการกับการปฏิบัติงานของตนเอง 	<ol style="list-style-type: none"> 1) พฤติกรรมการมีระเบียบวินัยเคารพกฎ ระเบียบและข้อบังคับ 2) การตรงต่อเวลาในการเข้าเรียน 3) ความรับผิดชอบต่องานที่มอบหมาย ความรับผิดชอบร่วมกันในการทำงานเป็นทีม 4) สังเกตจากพฤติกรรมเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ภายในสาขาวิชา 5) การรายงานหรือผลงานวิจัยที่มีการนำเสนอ ผลงานของตนเองและการอ้างอิงงานของผู้อื่น 6) ผลสัมฤทธิ์จากการอบรมและการใช้โปรแกรมตรวจสอบการคัดลอกผลงาน 7) ผู้เรียนประเมินผลสัมฤทธิ์ด้วยตนเองโดยการจัดทำแบบประเมินและแบบสะท้อนความรู้สึก (reflection)
PLO5 สื่อสารและนำเสนอ ผลงานทางวิชาการได้ ถูกต้องและตรงประเด็น	<ol style="list-style-type: none"> 1) จัดการเรียนการสอน การฝึกปฏิบัติที่เน้นการฝึกทักษะการสื่อสารทั้งการพูด การฟัง การเขียน และการนำเสนอผลงาน 2) จัดให้นักศึกษาฝึกทักษะการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในการทำงานร่วมกัน 3) สนับสนุนให้นำเสนอผลงานวิชาการในงานประชุมวิชาการทั้งในระดับชาติและระดับนานาชาติ 	<ol style="list-style-type: none"> 1) การทำงานรายบุคคล งานกลุ่ม การเขียน และการนำเสนอผลงานที่ได้รับมอบหมายโดยผู้เรียนและผู้สอน และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์ 2) ทักษะการพูดในการนำเสนอผลงานและการเขียนรายงาน 3) การตอบคำถามจากงานที่ได้รับมอบหมาย 4) การสอบข้อเขียนหรือการนำเสนอแบบปากเปล่าและ/หรือการใช้ภาษาในเอกสารรายงาน
PLO6 ทำงานเป็นทีม ภายใต้บริบทของผู้นำและผู้ ตามและปรับตัวเข้ากับ	<ol style="list-style-type: none"> 1) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นการทำงานกลุ่มและงานที่ต้องมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่น 	<ol style="list-style-type: none"> 1) การทำงานกลุ่ม การเขียนและการนำเสนอผลงานที่ได้รับมอบหมายโดยผู้เรียนและผู้สอน

ผลลัพธ์การเรียนรู้ ระดับหลักสูตร (PLOs)	กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้
สังคมพหุวัฒนธรรมได้	2) จัดกิจกรรมที่มีการอภิปราย/แสดงความคิดเห็นในการทำงานร่วมกัน สนับสนุนให้นักศึกษาปฏิบัติงานกลุ่มผ่านกิจกรรมอื่นนอกชั้นเรียน เช่น สโมสรวารสาร (journal club) และกิจกรรมสาธารณะประโยชน์ 3) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นการทำงานกลุ่มและงานที่ต้องมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่น 4) จัดกิจกรรมที่มีการอภิปราย/แสดงความคิดเห็นสังคมพหุวัฒนธรรมและเท่าทันการเปลี่ยนแปลงของสังคมและเทคโนโลยีใหม่ 5) ส่งเสริมให้เข้าร่วมกิจกรรมทางสังคม เพื่อให้เกิดการพบปะแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็น รับรู้องค์ความรู้และเทคโนโลยีใหม่และเรียนรู้วิถีชีวิตภายใต้สังคมพหุวัฒนธรรมชายแดนใต้ 6) ส่งเสริมให้รายวิชาในหลักสูตรมีกิจกรรมประกอบการสอนต่าง ๆ ภายใต้อาณาเขตนวัตกรรมอาหารเชิงพหุวัฒนธรรม	2) สังเกตพฤติกรรมและการแสดงออกของนักศึกษาขณะทำงานร่วมกับผู้อื่น 3) ความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย ผู้เรียนประเมินผลสัมฤทธิ์ด้วยตนเองโดยการจัดทำแบบประเมินและแบบสะท้อนความรู้สึก (reflection) 4) ผู้เรียนประเมินตนเองผ่านการสะท้อนความรู้สึก (reflection) ถึงการปรับเปลี่ยนทัศนคติการอยู่ร่วมกันของคนไทยต่างความเชื่อ และศาสนา และการเคารพในคุณค่าความเป็นมนุษย์
PLO7 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตและเท่าทันการเปลี่ยนแปลงของสังคมและเทคโนโลยี	1) จัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่หลากหลายและเหมาะสม 2) จัดประสบการณ์ให้ผู้เรียนนำเสนอผลงานโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศทางคณิตศาสตร์และสถิติ 3) กระตุ้นให้ผู้เรียนติดตามความก้าวหน้าของงานวิชาการที่ทันสมัยอย่างต่อเนื่อง 4) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นการทำงานกลุ่มและงานที่ต้องมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่น 5) จัดกิจกรรมที่มีการอภิปราย/แสดงความคิดเห็น	1) ความสามารถในการวิเคราะห์และการเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการอภิปรายผลงานได้อย่างเหมาะสม 2) ทักษะในการนำเสนอข้อมูลสารสนเทศ ตลอดจนนำทักษะทางคณิตศาสตร์และสถิติมาประกอบได้อย่างเหมาะสม 3) ประเมินจากการทำงานที่ได้รับมอบหมาย เล่มรายงาน และการนำเสนอ 4) ประเมินผลโดยการสอบข้อเขียน

ผลลัพธ์การเรียนรู้ ระดับหลักสูตร (PLOs)	กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้
	<p>คิดเห็นสังคมพหุวัฒนธรรมและเท่าทัน การเปลี่ยนแปลงของสังคมและ เทคโนโลยีใหม่</p> <p>6) ส่งเสริมให้เข้าร่วมกิจกรรมทางสังคม เพื่อให้เกิดการพบปะแลกเปลี่ยน ข้อคิดเห็น รับรู้องค์ความรู้และเทคโนโลยี ใหม่และเรียนรู้วิถีชีวิตภายใต้สังคมพหุ วัฒนธรรมชายแดนใต้</p> <p>7) ส่งเสริมให้รายวิชาในหลักสูตรมีกิจกรรม ประกอบการสอนภายใต้แนวคิด นวัตกรรมอาหารเชิงพหุวัฒนธรรม</p>	<p>หรือการนำเสนอแบบปากเปล่า และ/หรือการใช้ภาษาใน เอกสารรายงาน</p>

5. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) สู่วิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชาและหน่วยกิต	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)						
	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7
<u>รายวิชาบังคับ</u>							
712-511 ชูติวิชาการประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการเพื่อนวัตกรรม 6((5)-3-10)	●	●	○	●	●	●	●
712-541 ชูติวิชาการประกอบการธุรกิจนวัตกรรม 5(4)-3-8)	○	●	●	●	●	●	●
712-512 หลักการพัฒนานวัตกรรมผลิตภัณฑ์อาหาร 3((2)-3-4)	●	●	○	●	●	●	●
712-513 ความก้าวหน้าและนวัตกรรมด้านวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการในกระแสโลกาภิวัตน์ 1(0-3-0)	●	○	○	●	●	●	●
712-514 หลักอาหารฮาลาลและวิถีมุสลิมกับพฤติกรรมด้านสุขภาพและนวัตกรรมอาหาร 1((1)-0-2)	●	○	○	●	●	●	●
712-515 ระเบียบวิธีวิจัยในวิทยาศาสตร์อาหารและโภชนาการ 2((2)-0-4)	○	●	○	●	●	●	●
712-561 วิทยานิพนธ์ 36(0-108-0)	●	●	●	●	●	●	●
712-562 วิทยานิพนธ์ 36(0-108-0)	●	●	●	●	●	●	●
712-563 วิทยานิพนธ์ 15(0-30-0)	●	●	●	●	●	●	●
712-564 วิทยานิพนธ์ 20(0-60-0)	●	●	●	●	●	●	●
712-565 สารนิพนธ์ 6(0-18-0)	●	●	●	●	●	●	●
<u>รายวิชาเลือก</u>							
712-521 ผลไม้ ผัก สมุนไพรกับการพัฒนาอาหารสุขภาพ 3((3)-0-6)	●	○	○	●	●	●	●
712-522 แป้งและการประยุกต์ใช้เพื่อนวัตกรรมอาหาร 3((2)-3-4)	●	○	○	●	●	●	●
712-523 นวัตกรรมโปรตีนอาหาร 3((3)-0-6)	●	○	○	●	●	●	●
712-524 ไขมันและน้ำมันในอาหารและโภชนาการมนุษย์ 3((3)-0-6)	●	○	○	●	●	●	●
712-525 การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาอาหารหมักพื้นบ้าน 3((2)-3-4)	●	○	○	●	●	●	●

รายวิชาและหน่วยกิต	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)						
	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7
712-526 เทคโนโลยีและนวัตกรรมบรรจุภัณฑ์อาหาร 3((3)-0-6)	●	○	○	●	●	●	●
712-527 เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวขั้นสูง 3((2)-3-4)	●	○	○	●	●	●	●
712-528 อาหารฟังก์ชัน 3((3)-0-6)	●	○	○	●	●	●	●
712-531 อาหารเพื่อสุขภาพ 3((3)-0-6)	●	○	○	●	●	●	●
712-532 การดูแลทางโภชนาการสำหรับผู้สูงอายุ 3((3)-0-6)	●	○	○	●	●	●	●
712-542 กลยุทธ์สำหรับนวัตกรรมและเทคโนโลยี 3((3)-0-6)	○	○	●	●	●	●	●
712-543 ภาวะผู้ประกอบการนวัตกรรม 3((3)-0-6)	○	○	●	●	●	●	●
712-544 การตลาดระหว่างประเทศและการตลาดฮาลาล 3((3)-0-6)	○	○	●	●	●	●	●
712-551 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารสำหรับผู้ประกอบการ 3((3)-0-6)	●	○	○	●	●	●	●
712-552 โภชนศาสตร์และสุขภาพ 3((3)-0-6)	●	○	○	●	●	●	●

6. ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นภาคการศึกษา

รายละเอียด	PLOs	แผน ก 1				แผน ก 2				แผน ข				แผน ก 1 Hi-Fi				แผน ก 2 Hi-Fi			
		ปีที่/ภาคการศึกษา				ปีที่/ภาคการศึกษา				ปีที่/ภาคการศึกษา				ปีที่/ภาคการศึกษา				ปีที่/ภาคการศึกษา			
		1/1	1/2	2/1	2/2	1/1	1/2	2/1	2/2	1/1	1/2	2/1	2/2	1/1	1/2	2/1	2/2	1/1	1/2	2/1	2/2
เป็นบุคคลผู้มีความรู้ความสามารถรอบรู้ด้านต่างๆ : Learner Person																					
1. สามารถอธิบายหรือถ่ายทอดความรู้ในวิทยาการทางวิทยาศาสตร์การอาหาร โภชนศาสตร์ และหลักการจัดการธุรกิจนวัตกรรมที่จำเป็นสำหรับการพัฒนาแนวคิดนวัตกรรมได้อย่างถูกต้อง	PLO1 PLO5 PLO6 PLO7		✓*			✓				✓					✓*			✓			
2. พัฒนาหัวข้อค้นคว้าอิสระเกี่ยวกับความก้าวหน้าและนวัตกรรมด้านวิทยาศาสตร์การอาหาร หรือโภชนศาสตร์ในกระแสโลกาภิวัตน์และนำอภิปราย/สัมมนาในหัวข้อดังกล่าวได้	PLO1 PLO5 PLO6 PLO7		✓			✓				✓					✓				✓		
3. สามารถอธิบายหรือถ่ายทอดความรู้ในประเด็นต่างๆ เกี่ยวกับหลักการฮาลาลและการผลิตอาหารฮาลาลที่กำหนดได้อย่างถูกต้อง	PLO1 PLO5	✓				✓				✓				✓				✓			
4. เสนอวิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย	PLO1 PLO2 PLO5 PLO7		✓					✓					✓		✓						✓
5. เผยแพร่บทความวิชาการจากงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของรายงานวิทยานิพนธ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติ	PLO1 PLO2 PLO5 PLO7				✓				✓				✓				✓				✓
6. สอบผ่านการสอบประมวลความรู้ด้วยข้อเขียนและ/หรือปากเปล่า (Comprehensive Examination) โดยคณะกรรมการสอบประมวลที่แต่งตั้งโดยหลักสูตร	PLO1																				✓
4. เป็นผู้ที่มีพฤติกรรมที่มีระเบียบวินัยและมีคุณธรรม มีจรรยาบรรณทางวิชาการและการวิจัย	PLO4	✓^	✓^	✓^	✓^	✓	✓^	✓^	✓^	✓^	✓^	✓^	✓^	✓	✓^	✓^	✓^	✓^	✓^	✓^	✓^

รายละเอียด	PLOs	แผน ก 1				แผน ก 2				แผน ข				แผน ก 1 Hi-Fi				แผน ก 2 Hi-Fi			
		ปีที่/ภาคการศึกษา				ปีที่/ภาคการศึกษา				ปีที่/ภาคการศึกษา				ปีที่/ภาคการศึกษา				ปีที่/ภาคการศึกษา			
		1/1	1/2	2/1	2/2	1/1	1/2	2/1	2/2	1/1	1/2	2/1	2/2	1/1	1/2	2/1	2/2	1/1	1/2	2/1	2/2
ผู้อื่นเพื่อให้ได้งานที่มีประสิทธิภาพได้																					
พลเมืองที่เข้มแข็ง : Active Citizen																					
11. มีพฤติกรรมที่มีระเบียบวินัยและมีคุณธรรม	PLO4	✓^	✓^	✓^	✓^	✓^	✓^	✓^	✓^	✓^	✓^	✓^	✓^	✓^	✓^	✓^	✓^	✓^	✓^	✓^	✓^
12. ปรับตัวตามสังคมพหุวัฒนธรรมและเท่าทันการเปลี่ยนแปลงของสังคมและเทคโนโลยีใหม่ได้	PLO6 PLO7	✓^	✓^	✓^	✓^	✓^	✓^	✓^	✓^	✓^	✓^	✓^	✓^	✓^	✓^	✓^	✓^	✓^	✓^	✓^	✓^
13. กระตือรือร้นในการเป็นผู้ร่วมสร้างสรรค์การพัฒนาและเสริมสร้างเสริมสร้างสันติสุขอย่างยั่งยืนทั้งในระดับครอบครัว ชุมชน สังคม และประชาคมโลก	PLO6	✓^	✓^	✓^	✓^	✓^	✓^	✓^	✓^	✓^	✓^	✓^	✓^	✓^	✓^	✓^	✓^	✓^	✓^	✓^	✓^

หมายเหตุ: ✓ หมายถึง ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังเมื่อสิ้นภาคการศึกษา

✓* หมายถึง ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังที่จะเกิดจากกิจกรรมอื่น ๆ นอกเหนือจากการเรียนรายวิชาในหลักสูตรที่กำหนดขึ้นสำหรับผู้เรียนแผน ก 1 และ แผน ก 1 Hi-Fi

✓^ หมายถึง ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่มีการประเมินและติดตามพัฒนาการตลอดการศึกษาในหลักสูตร

ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา

แผน ก 1 และ แผน ก 1 Hi-Fi

ปีที่	รายละเอียด
1	<ol style="list-style-type: none"> 1) สามารถอธิบายหรือถ่ายทอดความรู้ในวิทยาการทางวิทยาศาสตร์การอาหาร โภชนศาสตร์ และหลักการจัดการธุรกิจนวัตกรรมที่จำเป็นสำหรับการพัฒนาแนวคิดนวัตกรรมได้อย่างถูกต้อง 2) ค้นคว้าหัวข้อเกี่ยวกับความก้าวหน้าและนวัตกรรมด้านวิทยาศาสตร์การอาหาร หรือ โภชนศาสตร์ในกระแสโลกาภิวัตน์และนำเสนอ/สัมมนาในหัวข้อดังกล่าวได้ 3) สามารถอธิบายหรือถ่ายทอดความรู้ในประเด็นต่าง ๆ เกี่ยวกับหลักการ ฮาลาลและการผลิตอาหารฮาลาล ที่กำหนดได้อย่างถูกต้อง 4) เป็นผู้ที่มีพฤติกรรมที่มีระเบียบวินัยและมีคุณธรรม มีจรรยาบรรณทางวิชาการและการวิจัย 5) จัดทำและนำเสนอโครงร่างวิจัยได้ 6) ประยุกต์ใช้หลักการทำวิจัย เพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่หรือพัฒนาต้นแบบนวัตกรรมผ่านการวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์ได้ 7) พัฒนาแนวคิดนวัตกรรมทางวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการที่มีการประเมินความเป็นไปได้สำหรับธุรกิจ 8) สื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ เลือกรูปแบบหรือวิธีการที่เหมาะสม และสามารถนำเสนอผลงานวิจัยในที่ประชุมวิชาการ <p><u>เพิ่มเติมสำหรับแผน Hi-Fi</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 9) นำเสนอแนวคิด (Concept) ในการสร้างองค์ความรู้ใหม่ แก้ปัญหา หรือพัฒนาต้นแบบนวัตกรรมแก่ภาคอุตสาหกรรม สถานประกอบการหรือหน่วยงานได้
2	<ol style="list-style-type: none"> 1) ออกแบบและนำเสนอแบบจำลองธุรกิจหรือแนวทางการใช้ประโยชน์เชิงสังคมจากผลงานนวัตกรรมทางวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการที่มาจากการวิจัยได้ 2) เสนอวิทยานิพนธ์ และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย 3) เผยแพร่บทความวิชาการจากงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของรายงานวิทยานิพนธ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติ 4) สื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ เลือกรูปแบบหรือวิธีการที่เหมาะสม และสามารถนำเสนอผลงานวิจัยในที่ประชุมวิชาการ 5) ปฏิบัติตนตามหน้าที่ที่กำหนดและทำงานร่วมกับผู้อื่นเพื่อให้ได้งานที่มีประสิทธิภาพได้ 6) มีพฤติกรรมที่มีระเบียบวินัยและมีคุณธรรม 7) ปรับตัวตามสังคมพหุวัฒนธรรมและเท่าทันการเปลี่ยนแปลงของสังคมและเทคโนโลยีใหม่ได้ 8) กระตือรือร้นในการเป็นผู้ร่วมสร้างสรรค์การพัฒนาและเสริมสร้างเสริมสร้างสันติสุขอย่างยั่งยืนทั้งในระดับครอบครัว ชุมชน สังคม และประชาคมโลก

แผน ก 1 และ แผน ก 1 Hi-Fi

ปีที่	รายละเอียด
	<p><u>สำหรับแผน Hi-Fi</u></p> <p>9) นำเสนอผลการวิจัยหรือต้นแบบนวัตกรรมต่อภาคอุตสาหกรรม สถานประกอบการ หรือหน่วยงานได้</p>

แผน ก 2 และ แผน ก 2 Hi-Fi

ปีที่	รายละเอียด
1	<p>1) สามารถอธิบายหรือถ่ายทอดความรู้ในวิทยาการทางวิทยาศาสตร์การอาหาร โภชนศาสตร์ และหลักการจัดการธุรกิจนวัตกรรมที่จำเป็นสำหรับการพัฒนาแนวคิดนวัตกรรมได้อย่างถูกต้อง</p> <p>2) ค้นคว้าหัวข้อเกี่ยวกับความก้าวหน้าและนวัตกรรมด้านวิทยาศาสตร์การอาหาร หรือ โภชนศาสตร์ในกระแสโลกาภิวัตน์และนำอภิปราย/สัมมนาในหัวข้อดังกล่าวได้</p> <p>3) สามารถอธิบายหรือถ่ายทอดความรู้ในประเด็นต่าง ๆ เกี่ยวกับหลักการ ฮาลาลและการผลิตอาหารฮาลาล ที่กำหนดได้อย่างถูกต้อง</p> <p>4) เป็นผู้ที่มีพฤติกรรมที่มีระเบียบวินัยและมีคุณธรรม มีจรรยาบรรณทางวิชาการและการวิจัย</p> <p>5) จัดทำและนำเสนอโครงร่างวิจัยได้</p> <p>6) ประยุกต์ใช้หลักการทำวิจัย เพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่หรือพัฒนาต้นแบบนวัตกรรมผ่านการวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์ได้</p> <p>7) พัฒนาแนวคิดนวัตกรรมทางวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการที่มีการประเมินความเป็นไปได้สำหรับธุรกิจ</p> <p>8) สื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ เลือกรูปแบบหรือวิธีการที่เหมาะสม และสามารถนำเสนอผลงานวิจัยในที่ประชุมวิชาการ</p> <p><u>สำหรับแผน Hi-Fi</u></p> <p>9) นำเสนอแนวคิด (Concept) ในการสร้างองค์ความรู้ใหม่ แก้ปัญหา หรือพัฒนาต้นแบบนวัตกรรมแก่ภาคอุตสาหกรรม สถานประกอบการหรือหน่วยงานได้</p>
2	<p>1) ออกแบบและนำเสนอแบบจำลองธุรกิจหรือแนวทางการใช้ประโยชน์เชิงสังคมจากผลงานนวัตกรรมทางวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการที่มาจากการวิจัยได้</p> <p>2) เสนอวิทยานิพนธ์ และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย</p> <p>3) เผยแพร่บทความวิชาการจากงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของรายงานวิทยานิพนธ์</p> <p>4) สื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ เลือกรูปแบบหรือวิธีการที่เหมาะสม และสามารถนำเสนอผลงานวิจัยในที่ประชุมวิชาการ</p> <p>5) ปฏิบัติตนตามหน้าที่ที่กำหนดและทำงานร่วมกับผู้อื่นเพื่อให้ได้งานที่มีประสิทธิภาพได้</p> <p>6) มีพฤติกรรมที่มีระเบียบวินัยและมีคุณธรรม</p>

แผน ก 1 และ แผน ก 1 Hi-Fi

ปีที่	รายละเอียด
	7) ปรับตัวตามสังคมพหุวัฒนธรรมและเท่าทันการเปลี่ยนแปลงของสังคมและเทคโนโลยีใหม่ได้ 8) กระตือรือร้นในการเป็นผู้ร่วมสร้างสรรค์การพัฒนาและเสริมสร้างเสริมสร้างสันติสุขอย่างยั่งยืนทั้งในระดับครอบครัว ชุมชน สังคม และประชาคมโลก <u>สำหรับแผน Hi-Fi</u> 9) นำเสนอผลการวิจัยหรือต้นแบบนวัตกรรมต่อภาคอุตสาหกรรม สถานประกอบการ หรือหน่วยงานได้

แผน ข

ปีที่	รายละเอียด
1	1) สามารถอธิบายหรือถ่ายทอดความรู้ในวิทยาการทางวิทยาศาสตร์การอาหาร โภชนศาสตร์ และหลักการจัดการธุรกิจนวัตกรรมที่จำเป็นสำหรับการพัฒนาแนวคิดนวัตกรรมได้อย่างถูกต้อง 2) ค้นคว้าหัวข้อเกี่ยวกับความก้าวหน้าและนวัตกรรมด้านวิทยาศาสตร์การอาหาร หรือ โภชนศาสตร์ในกระแสโลกาภิวัตน์และนำอภิปราย/สัมมนาในหัวข้อดังกล่าวได้ 3) สามารถอธิบายหรือถ่ายทอดความรู้ในประเด็นต่าง ๆ เกี่ยวกับหลักการ ฮาลาลและการผลิตอาหารฮาลาล ที่กำหนดได้อย่างถูกต้อง 4) เป็นผู้ที่มีพฤติกรรมที่มีระเบียบวินัยและมีคุณธรรม มีจรรยาบรรณทางวิชาการและการวิจัย 5) จัดทำและนำเสนอโครงร่างวิจัยได้ 6) ประยุกต์ใช้หลักการทำวิจัย เพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่หรือพัฒนาต้นแบบนวัตกรรมผ่านการวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์ได้ 7) พัฒนาแนวคิดนวัตกรรมทางวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการที่มีการประเมินความเป็นไปได้สำหรับธุรกิจ 8) สื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ เลือกรูปแบบหรือวิธีการที่เหมาะสม และสามารถนำเสนอผลงานวิจัยในที่ประชุมวิชาการ
2	1) สอบผ่านการสอบประมวลความรู้ด้วยข้อเขียนและ/หรือปากเปล่า (Comprehensive Examination) โดยคณะกรรมการสอบประมวลที่แต่งตั้งโดยหลักสูตร 2) ออกแบบและนำเสนอแบบจำลองธุรกิจหรือแนวทางการใช้ประโยชน์เชิงสังคมจากผลงานนวัตกรรมทางวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการที่มาจากการวิจัยได้ 3) เสนอสารนิพนธ์ และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย 4) เผยแพร่บทความวิชาการจากงานสารนิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของรายงานสารนิพนธ์ 5) สื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ เลือกรูปแบบหรือวิธีการที่เหมาะสม และสามารถ

แผน ก 1 และ แผน ก 1 Hi-Fi

ปีที่	รายละเอียด
	<p>นำเสนอผลงานวิจัยในที่ประชุมวิชาการ</p> <p>6) ปฏิบัติตามหน้าที่ที่กำหนดและทำงานร่วมกับผู้อื่นเพื่อให้ได้งานที่มีประสิทธิภาพได้</p> <p>7) มีพฤติกรรมที่มีระเบียบวินัยและมีคุณธรรม</p> <p>8) ปรับตัวตามสังคมพหุวัฒนธรรมและเท่าทันการเปลี่ยนแปลงของสังคมและเทคโนโลยีใหม่ได้</p> <p>9) กระตือรือร้นในการเป็นผู้ร่วมสร้างสรรค์การพัฒนาและเสริมสร้างเสริมสร้างสันติสุขอย่างยั่งยืนทั้งในระดับครอบครัว ชุมชน สังคม และประชาคมโลก</p>

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

การวัดผลและการสำเร็จการศึกษา เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ว่าด้วยการศึกษาชั้นบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2563 (ภาคผนวก จ-1)

การวัดผลของชุดวิชาที่จัดการเรียนการสอนแบบโมดูลสำหรับกลุ่มผู้เรียน non-degree ประเมินจาก 2 วิธี ดังต่อไปนี้

- 1) สอบวัดผลภาคทฤษฎีหรือภาคปฏิบัติโดยอาจมีการสอบก่อน ระหว่าง และ/หรือหลังจากเสร็จสิ้นการอบรม และ/หรือ
- 2) ประเมินจากชิ้นงานที่ได้รับมอบหมาย ซึ่งเป็นชิ้นงานที่เน้นทักษะและการนำไปใช้งานจริงในสถานประกอบการ ในระหว่างการอบรม
- 3) ผู้เรียนจะต้องมีคะแนนรวมอย่างน้อย 70% จึงจะผ่านเกณฑ์และได้ประกาศนียบัตรของแต่ละชุดวิชาจากหลักสูตร
- 4) ผู้เข้าอบรมสามารถนำรายวิชาที่ผ่านและได้รับประกาศนียบัตรมาเทียบโอนรายวิชาได้ตลอดระยะเวลาที่หลักสูตรอยู่ในระหว่างการเปิดดำเนินการ

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษายังไม่สำเร็จการศึกษา

- 1) นักศึกษาประเมินการเรียนการสอน ประเมินผลสัมฤทธิ์ เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา
- 2) อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาประเมินความสอดคล้องของข้อสอบกับมาตรฐานผลการเรียนรู้ของรายวิชา
- 3) การเผยแพร่ผลงานจากวิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ของนักศึกษา ในการประชุมทางวิชาการหรือตีพิมพ์บทความวิชาการในวารสารที่เป็นที่ยอมรับ ตามเงื่อนไขของแผนการศึกษา
- 4) การประเมินผลการสอบวัดคุณภาพจากการสอบผ่านภาษาอังกฤษ การสอบประมวลความรู้ (Comprehensive examination) การสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ รายงานความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ การสอบป้องกันวิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์
- 5) การประกันคุณภาพภายในสถาบันการศึกษาดำเนินการทวนสอบระดับหลักสูตร ปีละ 1 ครั้ง

การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

- 1) การได้งานทำของมหาบัณฑิต ประเมินจากมหาบัณฑิตแต่ละรุ่นที่สำเร็จการศึกษาในด้านระยะเวลา ของการทำงานทำ สัดส่วนผู้ที่ได้งานตรงสาขาและไม่ตรงสาขา ความเห็นต่อความรู้ ความสามารถของมหาบัณฑิต ในการประกอบอาชีพ
- 2) การถามจากนายจ้างของมหาบัณฑิตโดยการสัมภาษณ์หรือการส่งแบบสอบถามเพื่อประเมินความพึงพอใจในประสิทธิภาพการทำงานของมหาบัณฑิตที่จบการศึกษา เป็นประจำทุกปี
- 3) การประเมินจากสถานศึกษาอื่นที่รับมหาบัณฑิตเข้าศึกษาต่อ โดยมีการประเมินในประเด็นความพึงพอใจในด้านความรู้ ความพร้อม และทักษะด้านอื่น ๆ
- 4) ความคิดเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่มาประเมินหลักสูตรหรือเป็นอาจารย์พิเศษต่อความพร้อมของนักศึกษาในการเรียนและทักษะอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้และการพัฒนาองค์ความรู้ของนักศึกษา
- 5) ผลงานของนักศึกษาที่วัดเป็นรูปธรรม ได้เช่น จำนวนผลงานตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ จำนวนการอ้างอิง

ผลงานทางวิชาการจำนวนรางวัลทางวิชาชีพและสังคม

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ว่าด้วยการศึกษาชั้นบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2563 และเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา ของ สกอ. พ.ศ. 2558 โดยมีรายละเอียด ดังนี้

แผน ก 1 และ แผน ก 1 Hi-Fi

- 1) เสนอวิทยานิพนธ์และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย โดยคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้ และ
- 2) วิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติ หรือนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ จำนวนอย่างน้อย 1 เรื่อง และ
- 3) ต้องสอบเทียบหรือสอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษ มีคุณสมบัติอื่นและเป็นไปตามเงื่อนไขของผู้สำเร็จการศึกษาที่กำหนดไว้ในข้อบังคับมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ว่าด้วยการศึกษาชั้นบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2563 เกี่ยวกับคุณสมบัติและเงื่อนไขของผู้สำเร็จการศึกษาในหลักสูตรปริญญาโทและปริญญาเอก
- 4) ปฏิบัติตามเงื่อนไขตามข้อบังคับ ระเบียบและประกาศของมหาวิทยาลัยและคณะที่เกี่ยวข้อง

แผน ก 2 และ แผน ก 2 Hi-Fi

- 1) ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร โดยจะต้องได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.00 จากระบบ 4 ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า และ
- 2) เสนอวิทยานิพนธ์และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย โดยคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้ และ
- 3) สำหรับวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติ หรือนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ หรือนำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการโดยเป็นบทความที่นำเสนอฉบับสมบูรณ์ (Full Paper) ได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ซึ่งมีกระบวนการ peer review อย่างน้อย 1 เรื่อง หรือผลงานส่วนหนึ่งส่วนใดจากงานวิจัยได้รับเลขคำขออนุสิทธิบัตรหรือสิทธิบัตร อย่างน้อย 1 หมายเลข และ
- 4) ต้องสอบเทียบหรือสอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษ มีคุณสมบัติอื่นและเป็นไปตามเงื่อนไขของผู้สำเร็จการศึกษาที่กำหนดไว้ในข้อบังคับมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ว่าด้วยการศึกษาชั้นบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2563 เกี่ยวกับคุณสมบัติและเงื่อนไขของผู้สำเร็จการศึกษาในหลักสูตรปริญญาโทและปริญญาเอก
- 5) ปฏิบัติตามเงื่อนไขตามข้อบังคับ ระเบียบและประกาศของมหาวิทยาลัยและคณะที่เกี่ยวข้อง

แผน ข

- 1) ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร โดยจะต้องได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.00 จากระบบ 4 ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า และ
- 2) สอบผ่านการสอบประมวลความรู้ด้วยข้อเขียนและ/หรือปากเปล่า (Comprehensive Examination) โดยคณะกรรมการสอบประมวลที่แต่งตั้งโดยหลักสูตร และ

- 3) เสนอสารนิพนธ์ และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย โดยคณะกรรมการสอบสารนิพนธ์ และต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้ และ
 - 4) รายงานสารนิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของรายงานสารนิพนธ์อย่างน้อยต้องได้รับการนำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการเป็นบทความที่นำเสนอฉบับสมบูรณ์ (Full Paper) ได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) หรือ ได้รับการเผยแพร่ในลักษณะใดลักษณะหนึ่งที่สืบค้นได้ ตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เรื่องเกณฑ์การเผยแพร่ผลงานวิจัยเพื่อสารนิพนธ์สำหรับนักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรแผน ข เพื่อสำเร็จการศึกษา และ
 - 5) ต้องสอบเทียบหรือสอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษ มีคุณสมบัติอื่นและเป็นไปตามเงื่อนไขของผู้สำเร็จการศึกษาที่กำหนดไว้ในข้อบังคับมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ว่าด้วยการศึกษาชั้นบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2563 เกี่ยวกับคุณสมบัติและเงื่อนไขของผู้สำเร็จการศึกษาในหลักสูตรปริญญาโทและปริญญาเอก
 - 6) ปฏิบัติตามเงื่อนไขตามข้อบังคับ ระเบียบและประกาศของมหาวิทยาลัยและคณะที่เกี่ยวข้อง
- 4. การอุทธรณ์ของนักศึกษา**
- 1) นักศึกษาสามารถสอบถามจากอาจารย์ผู้สอนกรณีที่มีข้อสงสัยเกี่ยวกับการสอบ ผลคะแนน และวิธีการประเมินผล เพื่อให้มีการแก้ไขถ้าเกิดความผิดพลาด
 - 2) นักศึกษาสามารถยื่นคำร้องเพื่อขออุทธรณ์ในกรณีที่มีข้อสงสัยเกี่ยวกับการสอบ ผลคะแนน และวิธีการประเมินผล
 - 3) จัดช่องทางรับคำร้องเรียนเพื่อการขออุทธรณ์ของนักศึกษา ได้แก่ สาขาวิชา คณะ และงานทะเบียน
 - 4) จัดตั้งคณะกรรมการพิจารณาการอุทธรณ์ของนักศึกษา

หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

การเตรียมการในระดับมหาวิทยาลัย

- 1) อาจารย์ใหม่ทุกคนต้องเข้ารับการปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่
- 2) อาจารย์ใหม่ทุกคนต้องได้รับการฝึกอบรมตามโครงการพัฒนาสมรรถนะการสอนของอาจารย์มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

การเตรียมการในระดับคณะ

- 1) จัดระบบที่เลี้ยงด้านการเรียนการสอนและการดำเนินงานวิจัยสำหรับอาจารย์ใหม่
- 2) อาจารย์ใหม่ที่ยังไม่มีประสบการณ์ในด้านการสอน ควรเข้าสังเกตการสอนของอาจารย์เก่าที่มีประสบการณ์ในการสอน
- 3) ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง

การเตรียมการระดับหลักสูตร

- 1) กรรมการบริหารหลักสูตรจัดหาที่เลี้ยงระดับหลักสูตรในการให้คำปรึกษาด้านการเตรียมตัวเพื่อเป็นอาจารย์ผู้สอนระดับบัณฑิตศึกษาในหลักสูตร
- 2) หลักสูตรให้ความรู้แก่อาจารย์ใหม่ในเรื่องการเตรียมพร้อมและพัฒนาตนเองเพื่อเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรและการรับเป็นที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และสารนิพนธ์ของหลักสูตร
- 3) กรรมการบริหารหลักสูตรติดตามการพัฒนาตนเองของอาจารย์เพื่อให้มีความพร้อมในการเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

การพัฒนาระดับมหาวิทยาลัย

- 1) จัดแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในหัวข้อต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น การจัดการเรียนการสอนรายวิชาพื้นฐาน การสร้างครุมืออาชีพ การสอนที่เน้น active learning
- 2) มีโครงการพัฒนาสมรรถนะการสอนอาจารย์มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ซึ่งครอบคลุมทักษะการจัดการเรียนการสอนขั้นพื้นฐานและขั้นสูง การผลิตสื่อการสอน รวมทั้งการวัด การประเมินผล และการประกันคุณภาพการศึกษาตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ
- 3) มีโครงการอบรมเกณฑ์ AUN QA และกิจกรรมเสริมสร้างความรู้ เรื่องระบบประกันคุณภาพการศึกษา AUN QA
- 4) มีโครงการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์การประเมินคุณภาพภายใน ระดับหลักสูตร ตามเกณฑ์ AUN QA มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (Refresh ผู้ประเมิน)

การพัฒนาระดับคณะ

- 1) ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง สนับสนุนด้านการฝึกอบรม ดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์
- 2) การเพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลอย่างมีประสิทธิภาพ

- 3) สนับสนุนให้มีการพัฒนาสื่อการสอน/สิ่งประดิษฐ์/นวัตกรรมการเรียนการสอน

การพัฒนาในระดับหลักสูตร

- 1) ส่งเสริมให้อาจารย์มีการขอรับการประเมินสมรรถนะตามกรอบมาตรฐานสมรรถนะอาจารย์มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (PSU-TPSF)
- 2) สนับสนุนให้มีการพัฒนาสื่อการสอน/สิ่งประดิษฐ์/นวัตกรรมการเรียนการสอน
- 3) ส่งเสริมให้อาจารย์จัดการเรียนการสอน Active Learning และ WIL

2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่นๆ

การพัฒนาในระดับมหาวิทยาลัย

- 1) มหาวิทยาลัยให้ทุนสนับสนุนการไปเข้าร่วมประชุมเพื่อเสนอผลงานทางวิชาการในต่างประเทศ
- 2) มหาวิทยาลัยมีโครงการพัฒนาผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก โดยการให้ทุนสนับสนุนเงินค่าใช้จ่ายรายเดือนสำหรับผู้เข้าร่วมโครงการที่นำเสนอผลงานพัฒนาการเรียนการสอนและทาวิจัย

การพัฒนาในระดับคณะ

- 1) การมีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้และคุณธรรม
- 2) ส่งเสริมและสนับสนุนให้อาจารย์ทำผลงานทางวิชาการในสาขาวิชาเคมีประยุกต์
- 3) ส่งเสริมการทำวิจัยสร้างองค์ความรู้ใหม่เป็นหลักและนำความรู้ไปพัฒนาการเรียนการสอน
- 4) สนับสนุนให้อาจารย์จัดตั้งกลุ่มวิจัย หรือเข้าร่วมกลุ่มวิจัยต่าง ๆ ของคณะ
- 5) ส่งเสริมให้อาจารย์เข้าร่วมกิจกรรมบริการวิชาการต่าง ๆ ของหน่วยงานภายในและภายนอก

การเตรียมการระดับหลักสูตร

- 1) จัดเวทีให้อาจารย์มีโอกาสได้แลกเปลี่ยนประสบการณ์งานวิจัย เพื่อส่งเสริมให้มีการดำเนินงานวิจัยร่วมกัน
- 2) ประชาสัมพันธ์ในระดับหลักสูตร เมื่อมีโครงการพัฒนาตนเอง/การอบรม ที่จะสามารถพัฒนาดำเนินงานวิจัย
- 3) จัดอบรมต่าง ๆ ที่เป็นการพัฒนาวิชาชีพ ตามที่อาจารย์เสนอ

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การกำกับมาตรฐาน

การบริหารจัดการหลักสูตรเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานของหลักสูตรที่กำหนดโดย สกอ. กำหนดให้หลักสูตรต้องผ่านเกณฑ์ 11 ข้อ ได้แก่ จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอนคุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานผู้สำเร็จการศึกษา ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษามีผลงานวิจัยอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด การดำเนินงานให้เป็นไปตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานเพื่อการประกันคุณภาพหลักสูตรและการเรียนการสอนตามกรอบมาตรฐานและมีการประเมินหลักสูตรให้เป็นไปตามมาตรฐานที่มหาวิทยาลัยกำหนด นอกจากนี้ยังมี

- 1) มีกรรมการวิชาการระดับคณะดูแลคุณภาพการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตรในภาพรวม
- 2) มีคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ทำหน้าที่วางแผน ดำเนินการควบคุมคุณภาพการจัดการเรียนการสอน การประเมินผล การปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร
- 3) มีผู้รับผิดชอบหลักสูตร ทำหน้าที่ในการบริหารหลักสูตรและการเรียนการสอน การพัฒนาหลักสูตร การติดตามประเมินผลหลักสูตร
- 4) มีอาจารย์ผู้ประสานงานรายวิชา ทำหน้าที่จัดทำ มคอ.3 วางแผนการจัดการเรียนการสอนร่วมกับอาจารย์ผู้สอน ดำเนินการจัดการเรียนการสอน และติดตามประเมินผลรายวิชาโดยจัดทำ มคอ.5 และ 6 ที่รับผิดชอบเป็นไปอย่างมีคุณภาพ
- 5) มีการจัดทำรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตร ต่อสำนักการศึกษาและนวัตกรรมการเรียนรู้ เพื่อดำเนินการประเมินหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรของสำนักงานปลัดกระทรวงอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) ในทุกปีการศึกษา และรายงานต่อที่ประชุมคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย (ก.บ.ม.) ปีละ 2 รอบ

เป้าหมาย	วิธีการดำเนินการ	วิธีการประเมินผล
1. พัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย สอดคล้องกับเกณฑ์ของ สกอ. ยุทธศาสตร์ชาติ ความต้องการของอุตสาหกรรม และการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี	1. จัดให้หลักสูตรมีการพัฒนาตามเกณฑ์ของ สกอ. 2. ปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัย โดยปรับปรุงหลักสูตรทุก ๆ 5 ปี 3. การพิจารณาแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม กรรมการสอบต่าง ๆ จะพิจารณาจากผู้ที่มีคุณสมบัติครบถ้วนตามระเบียบฯ และเกณฑ์ของ สกอ.	1. หลักสูตรที่สามารถอ้างอิงกับมาตรฐานที่กำหนด 2. ประเมินความทันสมัยโดยเทียบกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจแห่งชาติฉบับปัจจุบัน หรือแผนพัฒนาของกระทรวงต่าง ๆ รวมทั้งแผนพัฒนาของมหาวิทยาลัย คณะ และข้อเสนอแนะจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
2. ตรวจสอบและปรับปรุงหลักสูตรให้มีคุณภาพตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	4. ควบคุมดูแลจำนวนการรับเป็นอาจารย์	
3. มีการประเมินมาตรฐานของ		

เป้าหมาย	วิธีการดำเนินการ	วิธีการประเมินผล
หลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ	<p>ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ของนักศึกษา ให้เป็นไปตาม ระเบียบฯ และเกณฑ์ของ สกอ.</p> <p>5. ประเมินความพึงพอใจของหลักสูตร และการเรียนการสอน โดยนักศึกษา ปัจจุบันและบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา</p> <p>6. มีการประเมินหลักสูตรโดย ผู้ทรงคุณวุฒิภายในอย่างต่อเนื่องทุกปี และจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกทุก ๆ 5 ปี</p> <p>7. ประเมินความพึงพอใจของหลักสูตร โดยผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่น ๆ ได้แก่ ผู้ใช้ บัณฑิต อาจารย์ประจำหลักสูตร บุคลากรสายสนับสนุน</p>	<p>3. ตรวจสอบคุณสมบัติของ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ หลัก/ร่วม และกรรมการสอบต่าง ๆ ให้เป็นไปตามที่กำหนดจาก ประวัติการศึกษาและผลงานวิจัย</p> <p>4. จำนวนนักศึกษาในความ รับผิดชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์หลักแต่ละท่าน</p> <p>5. ผลการประเมินหลักสูตรและ การเรียนการสอนจากนักศึกษา</p> <p>6. ผลการประเมินหลักสูตรโดย หน่วยงานที่เกี่ยวข้องตามรอบ การประเมิน</p> <p>7. ผลการประเมินความพึงพอใจ ของหลักสูตรโดยผู้มีส่วนได้ส่วน เสียกลุ่มต่าง ๆ</p>

2. บัณฑิต

2.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

- 1) หลักสูตรมีการติดตามภาพรวมผลการเรียนของนักศึกษาในหลักสูตรทุกปีการศึกษา โดยทำการติดตามจำนวน หน่วยกิตสะสมและผลการเรียนของนักศึกษาในทุกภาคการศึกษาผ่านทางระบบสารสนเทศนักศึกษา (Student Information System; SIS) ของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี
- 2) หลักสูตรได้มีการจัดทำแบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้หาบัณฑิตที่มีรายละเอียดครอบคลุมผลการเรียนรู้ทั้ง 5 ด้านที่ระบุไว้ในหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

2.3 การดำเนินงานหรือผลงานวิจัยของผู้สำเร็จการศึกษา

หลักสูตรได้มีการติดตามภาวะการดำเนินงานทำของผู้สำเร็จการศึกษาทุกปี สำหรับผู้ที่สำเร็จการศึกษา หลักสูตร ได้มีการตรวจสอบผลงานวิจัยของผู้ที่สำเร็จการศึกษาว่าเป็นไปตามเกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหมวดที่ 5 ข้อที่ 3

3. นักศึกษา

3.1 การรับนักศึกษา

เป้าหมายของนักศึกษาที่รับเข้าได้แก่ บัณฑิตจบใหม่ พนักงานในโรงงาน นักวิทยาศาสตร์ในหน่วยงานของรัฐและ เอกชน อาจารย์สาขาวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการ เทคโนโลยีอาหาร โภชนาการ และสาขาที่เกี่ยวข้องด้าน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในสถาบันการศึกษาระดับมัธยมหรืออุดมศึกษาที่ต้องการเพิ่มพูนความรู้ ทักษะ ด้าน วิทยาศาสตร์และโภชนาการเพื่อพัฒนางานที่ทำอยู่หรือเพื่อการเลื่อนตำแหน่ง โดย

- 1) ระบบการรับนักศึกษาเป็นไปตามระเบียบและหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

- 2) การพิจารณารับเข้าศึกษา กรรมการบริหารหลักสูตรพิจารณาคัดเลือกโดยมีขั้นตอนหลักได้แก่ การรับสมัครออนไลน์ โดยมหาวิทยาลัย การพิจารณาใบสมัคร การสอบข้อเขียนหรือสัมภาษณ์ และการแจ้งผลการพิจารณา
- 3) มีกรรมการคัดเลือกนักศึกษาซึ่งเป็นผู้รับผิดชอบหลักสูตรและได้รับการแต่งตั้งโดยคณะฯ
- 4) หลักสูตรอาจใช้วิธีการสอบข้อเขียน และ/หรือวิธีการสอบสัมภาษณ์ผู้ที่มีคุณสมบัติเป็นไปตามหมวดที่ 3 ข้อ 2.1 เป้าหมายของนักศึกษาที่รับเข้า ได้แก่

1.1 แผน ก 1 และ แผน ก 1 Hi-Fi

- 1) บัณฑิตจบใหม่ สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการ หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง
- 2) พนักงานในภาคอุตสาหกรรม สถานประกอบการ หรือหน่วยงานด้านอาหารและสุขภาพ นักวิชาการ และอาจารย์ในสถาบันการศึกษา ที่ต้องการเพิ่มพูนความรู้และทักษะ เพื่อพัฒนางานที่ทำอยู่หรือเพื่อการปรับวุฒิการศึกษา

1.2 แผน ก 2 และ แผน ก 2 Hi-Fi

- 1) บัณฑิตจบใหม่ สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการ หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง
- 2) พนักงานในภาคอุตสาหกรรม สถานประกอบการ หรือหน่วยงานด้านอาหารและสุขภาพ นักวิชาการ และอาจารย์ในสถาบันการศึกษา ที่ต้องการเพิ่มพูนความรู้และทักษะ เพื่อพัฒนางานที่ทำอยู่หรือเพื่อการปรับวุฒิการศึกษา
- 3) ผู้ประกอบการ Startups SMEs หรือทายาทธุรกิจ ที่ต้องการเพิ่มพูนความรู้และทักษะเพื่อพัฒนา นวัตกรรมทางวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการที่ตอบโจทย์ธุรกิจของตนเอง และมีความ ต้องการองค์ความรู้เพื่อขับเคลื่อนธุรกิจด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม

1.3 แผน ข และ แผน ข Hi-Fi

- 1) บัณฑิตจบใหม่ ที่มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- 2) พนักงานในภาคอุตสาหกรรม สถานประกอบการ หรือหน่วยงานด้านอาหารและสุขภาพ นักวิชาการ และอาจารย์ในสถาบันการศึกษา ที่ต้องการเพิ่มพูนความรู้และทักษะ เพื่อพัฒนางานที่ทำอยู่หรือเพื่อการปรับวุฒิการศึกษา
- 3) ผู้ประกอบการ Startups SMEs หรือทายาทธุรกิจ ที่ต้องการเพิ่มพูนความรู้และทักษะเพื่อพัฒนา นวัตกรรมทางวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการที่ตอบโจทย์ธุรกิจของตนเอง และมีความ ต้องการองค์ความรู้เพื่อขับเคลื่อนธุรกิจด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม
- 4) บุคคลทั่วไปที่สนใจศาสตร์ความรู้ในสาขา ทักษะนวัตกรรม เพื่อการต่อยอดในสาขาอาชีพ

สำหรับนักศึกษาใหม่มีการปฐมนิเทศโดยบัณฑิตวิทยาลัย คณะและหลักสูตรเพื่อแนะนำเกี่ยวกับการเรียนการสอนในหลักสูตร

3.2 การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา

- 1) ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเตรียมความพร้อมก่อนเริ่มเข้าเรียนโดยการจัดปฐมนิเทศ แนะนำปรัชญามหาวิทยาลัย คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี หลักสูตรวิชาที่เรียน กฎระเบียบต่าง ๆ สิ่งอำนวยความสะดวกในการเรียนที่ทางคณะฯ และหลักสูตรจัดให้ พร้อมแจกคู่มือนักศึกษาและจัดโครงการการเตรียมความพร้อมก่อนเปิดเรียน 1 สัปดาห์โดยเตรียมในเรื่องการปรับตัวในการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาและความรู้และทักษะที่จำเป็นในการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาการใช้ชีวิตในประเทศไทยสำหรับนักศึกษาต่างประเทศ

- 2) จัดทำคู่มือนักศึกษาและแผนกิจกรรมของหลักสูตรแก่นักศึกษาตั้งแต่เริ่มเข้าเรียนซึ่งมีกิจกรรมเกี่ยวกับการทำวิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์
- 3) ภายใต้การดำเนินงานของหลักสูตร อาจารย์ที่ปรึกษามีการพบปะ ติดตาม และให้คำปรึกษาแก่นักศึกษาอย่างสม่ำเสมอโดยผ่านกระบวนการจัดการเรียนการสอนภายใต้รายวิชาวิทยานิพนธ์ (Thesis) โดยข้อกำหนดรายวิชาดังกล่าวกำหนดให้อาจารย์ที่ปรึกษาให้เวลาให้คำปรึกษาแก่นักศึกษาอย่างสม่ำเสมอไม่ต่ำกว่า 2 ชั่วโมง รายวิชา กำหนดให้นักศึกษาต้องรายงานความก้าวหน้าการทำวิทยานิพนธ์ในทุกภาคการศึกษา อย่างน้อยภาคการศึกษาละ 1 ครั้ง เพื่อกระตุ้นให้นักศึกษาดำเนินงานตามแผนวิทยานิพนธ์ และสามารถสำเร็จการศึกษาได้ภายในระยะเวลาที่กำหนด
- 4) หลักสูตรติดตามความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์ หลักสูตรมีแบบฟอร์มติดตามผลการลงทะเบียนวิชาวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาโดยมอบหมายให้กับอาจารย์ที่ปรึกษาบัณฑิตทุกภาคการศึกษา โดยเริ่มบันทึกตั้งแต่นักศึกษาเริ่มลงทะเบียนวิชาวิทยานิพนธ์จนได้หน่วยกิตครบ และจัดส่งให้ผู้ประสานงานรายวิชาวิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์หลังดำเนินการส่งเกรดในทุกภาคการศึกษา
- 5) หลักสูตรสนับสนุนให้นักศึกษาได้มีการนำเสนอผลงานวิชาการในที่ประชุมวิชาการในสาขาที่เกี่ยวข้องทั้งในระดับประเทศและนานาชาติ
- 6) หลักสูตรมีการจัดอบรมและสนับสนุนให้นักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมเพิ่มพูนความรู้ต่างๆ ที่คณะและมหาวิทยาลัยฯ จัดให้มีการจัดฝึกอบรม เช่น อบรมนิเทศนักศึกษาใหม่ อบรมเชิงปฏิบัติการโปรแกรม EndNote Web อบรมเชิงปฏิบัติการโปรแกรม Turnitin การเตรียมความพร้อมและเทคนิคการนำเสนอผลงานวิจัยในที่ประชุมวิชาการ อบรมเชิงปฏิบัติการโปรแกรม MS Word และ Scientific manuscript writing เป็นต้น
- 7) หลักสูตรส่งเสริมให้นักศึกษามีทั้งบรรยากาศวิชาการ โดยหลักสูตรจัดให้มีห้องพักสำหรับนักศึกษาศึกษา โดยเฉพาะ และความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนต่างสาขาและบุคลากรภายในคณะฯ มีการจัดกิจกรรมสนทนากาชาขึ้นภายในคณะฯ เพื่อให้นักศึกษามีส่วนร่วม ได้แก่ การแข่งขันกีฬาภายในคณะ เป็นต้น
- 8) มีการส่งเสริมให้นักศึกษาได้มีการจัดกิจกรรมและเข้าร่วมกิจกรรมที่เกี่ยวกับการทำประโยชน์เพื่อเพื่อนมนุษย์

3.2 ผลที่เกิดกับนักศึกษา

- 1) หลักสูตรมีการติดตามภาพรวมผลการเรียนของนักศึกษาในหลักสูตรทุกปีการศึกษา โดยการติดตามจำนวนหน่วยกิตสะสมและผลการเรียนของนักศึกษาในทุกภาคการศึกษาผ่านทางระบบสารสนเทศนักศึกษา
- 2) หลักสูตรกำหนดให้มีการประชุมกรรมการบริหารหลักสูตรอย่างน้อย 2 ครั้ง/ภาคการศึกษาเพื่อติดตามการคงอยู่ของนักศึกษา ข้อร้องเรียนและการแก้ปัญหาข้อร้องเรียน ตลอดจนความพึงพอใจและปัญหาของนักศึกษาในการบริหารหลักสูตร นอกจากนี้หลักสูตรมีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไปให้แก่ นักศึกษาแรกเข้า ในกรณีที่นักศึกษายังไม่มีอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์เพื่อช่วยเหลือให้คำปรึกษาด้านการเรียนแก่นักศึกษา เมื่อนักศึกษามีหัวข้อวิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์และเลือกอาจารย์ที่ปรึกษาได้แล้วและพร้อมที่จะทำวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์ โดยคณะจะดำเนินการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม (ถ้ามี) เพื่อให้คำปรึกษาและดูแลนักศึกษาทั้งด้านการเรียน การวิจัย และอื่น ๆ

4. คณาจารย์

4.1 การบริหารและพัฒนาคณาจารย์

- 1) คณะกรรมการบริหารหลักสูตรกำหนดวิธีการและแนวทางการรับและแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร โดยผู้ได้รับแต่งตั้งต้องมีคุณสมบัติตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 คณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำคณะพิจารณารายชื่อที่เสนอและส่งเรื่องต่อไปยังมหาวิทยาลัย
- 2) คณะกรรมการบริหารหลักสูตรกำหนดแนวทางการบริหารอาจารย์ เพื่อให้ได้อาจารย์ที่มีคุณสมบัติทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ ทั้งในด้านวุฒิการศึกษาและตำแหน่งทางวิชาการเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง โดยกำหนดแผนพัฒนาบุคลากรของสาขาวิชา ในด้านต่าง ๆ ได้แก่ การอบรม สัมมนา การดูงานระยะสั้นทั้งในและต่างประเทศ การทำวิจัยร่วมกับต่างประเทศ การลาเพิ่มพูนความรู้ทางวิชาการ และการขอตำแหน่งทางวิชาการ
- 3) คณะกรรมการบริหารหลักสูตรจะระดมความเห็นในการบริหารและพัฒนาอาจารย์ และสำรวจความเห็นของอาจารย์ทุกปี โดยที่ประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรพิจารณาข้อมูลดังกล่าว และอภิปรายเพื่อหาวิธีปรับปรุงการดำเนินงานต่อไป
- 4) การส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตรที่เป็นอาจารย์ใหม่ ระบุไว้ข้างต้นในหมวด 6 การพัฒนาอาจารย์

4.2 คุณภาพคณาจารย์

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรติดตามข้อมูล ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีวุฒิปริญญาเอก ร้อยละของอาจารย์ที่มีตำแหน่งทางวิชาการ ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร และจำนวนบทความของอาจารย์ที่ได้รับอ้างอิงในฐานข้อมูลทั้งระดับชาติและนานาชาติต่อจำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร ที่เป็นไปตามเกณฑ์ของ สกอ. กพอ. และเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 ของกระทรวงศึกษาธิการ ในทุกปีคณะกรรมการบริหารหลักสูตรจะระดมความเห็นในเรื่องนี้ และอภิปรายเพื่อหาวิธีการปรับปรุงการดำเนินงานต่อไป

4.3 ผลที่เกิดกับคณาจารย์

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรประสานงานกับคณะในการจัดทำแผนระยะยาวในเรื่องอัตรากำลัง แผนสรรหาแผนชำระรักษา และแผนทดแทนบุคลากรสายวิชาการ ตลอดจนสนใจความพึงพอใจของอาจารย์ต่อการบริหารหลักสูตรทุกปีการศึกษา ในทุกปี คณะกรรมการบริหารหลักสูตรจะระดมความเห็นในเรื่องนี้ และอภิปรายเพื่อหาวิธีการปรับปรุงการดำเนินงานต่อไป

5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

5.1 สารระของรายวิชาในหลักสูตร

การจัดทำและออกแบบหลักสูตรเป็นไปตามแนวทางของ OBE (Outcome Based Education) โดยมีการพิจารณาความต้องการของ Stakeholder และเป็นไปตามข้อกำหนดต่าง ๆ ของกระทรวงศึกษาธิการ ในที่ประชุมสาขาวิชา มีการกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังร่วมกันระหว่างคณาจารย์ของสาขาวิชาเพื่อนำไปสู่การจัดทำรายละเอียดของรายวิชา (มคอ. 3) ในแต่ละรายวิชา มีการกำหนดให้แสดงความเชื่อมโยงของผลการเรียนรู้ของรายวิชา (Course learning outcome) นั้นกับผลการเรียนรู้ของหลักสูตร (Program learning outcome) ในแต่ละรายวิชา มีการกำหนดกลุ่มอาจารย์ผู้สอนอย่างชัดเจนโดยพิจารณาจากคุณวุฒิและความเชี่ยวชาญรวมถึงประสบการณ์การสอนและการทำวิจัยหรือการบริการวิชาการที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับ

บัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 มีการกำหนดผู้รับผิดชอบหลักในการประสานงานกับประธานและกรรมการบริหารหลักสูตรเพื่อให้การจัดทำ Course learning outcome เป็นไปในทิศทางเดียวกับ Program learning outcome ทั้งนี้ยังมีการมีการประเมินผู้เรียน กำกับให้มีการประเมินตามสภาพจริง มีวิธีการประเมินที่หลากหลายควบคู่กันไปด้วย เพื่อให้การบริหารจัดการหลักสูตรมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลอย่างต่อเนื่อง

การควบคุมและดูแลหลักสูตรและการเรียนการสอนจะปฏิบัติตามตัวบ่งชี้ในการประกันคุณภาพระดับหลักสูตร องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน และองค์ประกอบที่ 2 การพัฒนาคุณภาพหลักสูตรตามเกณฑ์ AUN-QA ระดับหลักสูตร (ภาคภาษาไทย) ในส่วนของหลักสูตรปริญญาโท โดยมีเกณฑ์การประเมินดังนี้

- 1) จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
- 2) คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
- 3) คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์ อาจารย์ผู้สอน และอาจารย์พิเศษ
- 4) คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์หลักและร่วม (ถ้ามี)
- 5) คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์
- 6) การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษา
- 7) ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ในระดับบัณฑิตศึกษา
- 8) อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ในระดับบัณฑิตศึกษามีงานวิจัยอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ
- 9) การปรับปรุงหลักสูตรตามระยะเวลาที่กำหนด
- 10) การดำเนินการเป็นไปตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานเพื่อการประกันคุณภาพหลักสูตรและการเรียนการสอนตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552

หลักสูตรได้มีการปรับปรุงทุก 5 ปี โดยมีการแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร เพื่อปรับปรุงหลักสูตรให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ สอดคล้องกับวิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัยและคณะ ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียที่ได้รับฟังความเห็น ข้อเสนอแนะของกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิจากภาครัฐ และเอกชน รวมทั้งคณาจารย์ ศิษย์เก่า นักศึกษาและผู้ที่เกี่ยวข้อง นำมาถ่ายทอดออกมาเป็นโครงสร้างหลักสูตรและสาระรายวิชาของหลักสูตรที่มีสาระรายวิชาที่ทันสมัยและสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงด้านวิทยาการทั้งในระดับประเทศและระดับสากล โดยมีการมอบหมายให้อาจารย์ประจำหลักสูตรศึกษาค้นคว้า ติดตามการเปลี่ยนแปลง อีกทั้งมีการระดมความคิดและรวบรวมข้อมูลที่ใช้ในการพัฒนาหรือปรับปรุงหลักสูตรด้วยวิธีการดังต่อไปนี้

- 1) ประชุมกลุ่มย่อย (focus group)
- 2) พบผู้ทรงคุณวุฒิและผู้ใช้บัณฑิตเพื่อสำรวจความคิดเห็นด้านเนื้อหาของหลักสูตร
- 3) จัดประชุมคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร รวมทั้งผู้สอนในหลักสูตร

5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน

5.2.1 การพิจารณากำหนดผู้สอน

- 1) หลักสูตรวางระบบผู้สอนในแต่ละรายวิชาตามความรู้ความสามารถและความเชี่ยวชาญของอาจารย์ผู้สอน
- 2) หลักสูตรร่วมกับคณะส่งเสริมและสนับสนุนให้อาจารย์พัฒนากลยุทธ์การสอน รวมทั้งพัฒนาวิธีการสอน สำหรับศตวรรษที่ 21

- 3) หลักสูตร คณะและมหาวิทยาลัยกำกับมอบหมายให้อาจารย์จัดทำ แผนการเรียนรู้ (มคอ. 3, 4) และระบบการติดตามตรวจสอบของมหาวิทยาลัย
- 4) หลักสูตรร่วมกับคณะสนับสนุนกิจกรรมการบริการวิชาการ และการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรมของอาจารย์และนักศึกษา
- 5) หลักสูตรมีการจัดการเรียนการสอนที่มีการบูรณาการกับการวิจัยและการเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน

5.2.2 การกำกับกระบวนการเรียนการสอน และตรวจสอบการจัดทำ มคอ.3 และ มคอ.4

การมอบหมายให้ผู้สอนในรายวิชาดำเนินการจัดการรายละเอียดของรายวิชาตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 ที่สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ของแต่ละรายวิชาก่อนการเรียนการสอนของแต่ละภาคการศึกษาและรายงานผลการดำเนินงานของรายวิชาตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา เสนอต่อคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

5.2.3 การสนับสนุนและการให้คำแนะนำนักศึกษา

- 1) มีการเชิญผู้เชี่ยวชาญจากสถาบันการศึกษาอื่น ภาคธุรกิจ หรือภาคอุตสาหกรรม หรือผู้ประกอบการโรงงานที่มีประสบการณ์ตรงในรายวิชาต่าง ๆ มาเป็นอาจารย์พิเศษ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม เพื่อถ่ายทอดประสบการณ์ให้แก่นักศึกษา
- 2) คณะฯ มีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการให้แก่นักศึกษาทุกคน โดยนักศึกษาที่มีปัญหาในการเรียนสามารถปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการได้ โดยอาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนจะต้องทำหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการให้แก่ศึกษา และทุกคนต้องกำหนดชั่วโมงเพื่อให้ให้นักศึกษาเข้าปรึกษาได้ นอกจากนี้ ต้องมีที่ปรึกษากิจกรรมเพื่อให้คำปรึกษาแนะนำในการจัดทำกิจกรรมแก่นักศึกษา

5.2.4 การอุทธรณ์ของนักศึกษา

- 1) นักศึกษาสามารถสอบถามจากอาจารย์ผู้สอนกรณีที่มีข้อสงสัยเกี่ยวกับการสอบ ผลคะแนน และวิธีการประเมินผล เพื่อให้มีการแก้ไขถ้าเกิดความผิดพลาด
- 2) นักศึกษาสามารถยื่นคำร้องเพื่อขออุทธรณ์ในกรณีที่มีข้อสงสัยเกี่ยวกับการสอบ ผลคะแนน และวิธีการประเมินผล
- 3) จัดช่องทางรับคำร้องเรียนเพื่อการขออุทธรณ์ของนักศึกษา ได้แก่ สาขาวิชา คณะ และงานทะเบียน
- 4) จัดตั้งคณะกรรมการพิจารณาการอุทธรณ์ของนักศึกษา

5.3 การประเมินผู้เรียน

หลักสูตรประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ เช่น การตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา การกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอน และการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

6.1 การบริหารงบประมาณ

คณะฯ จัดสรรงบประมาณประจำปี ทั้งงบประมาณแผ่นดินและเงินรายได้ สำหรับเป็นค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับบุคลากร งบประมาณ และค่าใช้จ่ายเพื่อจัดซื้อวัสดุ สารเคมี ครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์ โสตทัศนูปกรณ์ และวัสดุครุภัณฑ์ คอมพิวเตอร์อย่างเหมาะสมเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนในชั้นเรียน การวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์ของนักศึกษา และสร้างสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษา

6.2 ทรัพยากรการเรียนการสอนที่มีอยู่เดิม

1) ระดับมหาวิทยาลัย/คณะ

วิทยาเขตมีห้องสมุดจอห์น เอฟ เคนเนดี ให้บริการสืบค้น และยืมสิ่งตีพิมพ์ และเอกสารตำรา มีการบริการแหล่งค้นคว้าและสืบค้นข้อมูลผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตการเข้าใช้บริการแหล่งเรียนรู้ผ่านเว็บไซต์คณะฯ และมีบริการฝึกอบรมการสืบค้นข้อมูลต่าง ๆ จากสำนักวิทยบริการทุกปีการศึกษา มีระบบอินเทอร์เน็ต Wifi ให้บริการตามอาคารต่าง ๆ ในวิทยาเขต/คณะ มีการติดตั้งจุดเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตระบบไร้สายเพื่ออำนวยความสะดวกให้กับนักศึกษา เพื่อการจัดการลงทะเบียน การสืบค้นข้อมูล ค้นคว้าและเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ มีศูนย์คอมพิวเตอร์ให้บริการการใช้คอมพิวเตอร์แก่นักศึกษา มีพื้นที่สำหรับการอ่านหนังสือ/ทำงาน ทั้งในเวลาและนอกเวลาราชการ บริเวณตึกสำนักวิทยบริการ/ คณะ

2) ระดับสาขาวิชา/หลักสูตร

สาขาวิชามีห้องเรียนพร้อมโสตทัศนูปกรณ์ที่เพียงพอ มีพื้นที่อ่านหนังสือ/ ทำงานจัดพื้นที่เพื่อส่งเสริมการจัดกิจกรรมสำหรับนักศึกษาและการจัดบริการด้านสิ่งอำนวยความสะดวกอื่น ๆ มีระบบอินเทอร์เน็ต Wifi มีห้องทำงานของบัณฑิต มีห้องปฏิบัติ อุปกรณ์ เครื่องมือทดสอบ เครื่องมือเฉพาะทาง ทั้งในระดับพื้นฐานและระดับสูงที่พร้อมใช้งาน และมีการจัดการบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน นอกจากนี้สาขาวิชายังมีโรงฝึกปฏิบัติการแปรรูปอาหารฮาลาลที่นักศึกษาสามารถขอเบิกใช้ห้องได้ในเวลาราชการตลอดการศึกษาในหลักสูตร

6.3 การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม

- 1) มีการวางแผน จัดหา และติดตามการใช้ทรัพยากรการเรียนการสอน
- 2) อาจารย์ผู้สอนและผู้เรียนเสนอรายชื่อหนังสือ สื่อ และตำรา ไปยังห้องสมุด
- 3) จัดระบบการใช้ทรัพยากรการเรียนการสอน
- 4) หอสมุดจอห์น เอฟ เคนเนดี สำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มีหนังสือ ตำรา หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ฐานข้อมูลบรรณานุกรม และสาระสังเขป ซีดีรอมและฐานข้อมูลออนไลน์ วารสารทางวิชาการระดับชาติและนานาชาติในสาขาสถิติ วิทยุวิทยาการวิจัย คอมพิวเตอร์ คณิตศาสตร์ และสาขาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง สำหรับให้ค้นคว้าประกอบการเรียนการสอนและการดำเนินการวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาเป็นจำนวนมาก

6.4 การประเมินความเพียงพอของทรัพยากรการเรียนรู้

- 1) คณะกรรมการบริหารหลักสูตรประเมินความเพียงพอจากผู้สอน ผู้เรียน และบุคลากรที่เกี่ยวข้อง
- 2) คณะ/หลักสูตรจัดระบบติดตามการใช้ทรัพยากร เพื่อเป็นฐานข้อมูลประกอบการประเมิน

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
1) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อย่างน้อยร้อยละ 80 มีการประชุมหลักสูตร เพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร อย่างน้อย ปีการศึกษาละ 2 ครั้ง โดยต้องบันทึกการประชุมทุกครั้ง	X	X	X	X	X
2) มีรายละเอียดของหลักสูตรตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบ มาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือมาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา (ถ้ามี)	X	X	X	X	X
3) มีรายละเอียดของรายวิชาและรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละ ภาคการศึกษาให้ครบทุกวิชา	X	X	X	X	X
4) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชาและรายงานผลการดำเนินการ ของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	X	X	X	X	X
5) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรตามมหาวิทยาลัย/ สภาวิชาชีพกำหนด ภายใน 60 วันหลังสิ้นสุดปีการศึกษา	X	X	X	X	X
6) มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่ กำหนดใน มคอ.3 และมคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชา ที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	X	X	X	X	X
7) มีการพัฒนา/ปรับปรุง การจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอนหรือการ ประเมินผลการเรียนรู้จากผลการดำเนินงานที่รายงานในผลการดำเนินการ ของหลักสูตรปีที่ผ่านมา	X	X	X	X	X
8) อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคนได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้าน การจัดการเรียนการสอน	X	X	X	X	X
9) อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการและ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	X	X	X	X	X
10) จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ได้รับการพัฒนาทางวิชาการและ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	X	X	X	X	X
11) ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพ หลักสูตรเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5.0		X	X	X	X
12) ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5.0			X	X	X

ผลการดำเนินการบรรลุตามเป้าหมายตัวบ่งชี้ทั้งหมดอยู่ในเกณฑ์ดีต่อเนื่อง 2 ปีการศึกษาเพื่อติดตามการดำเนินการ ตาม TQF ต่อไป ทั้งนี้เกณฑ์การประเมินผ่าน คือ มีการดำเนินงานตามข้อ 1-5 และอย่างน้อยร้อยละ 80 ของตัวบ่งชี้ผล การดำเนินงานที่ระบุไว้ในแต่ละปี

หมวดที่ 8 การประเมิน และปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

- 1) ประเมินการสอนของอาจารย์โดยนักศึกษา
- 2) ประเมินรายวิชา โดยนักศึกษา
- 3) ประเมินทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของการเรียนโดยนักศึกษา
- 4) ประเมินจากพฤติกรรมของนักศึกษาในการอภิปราย การซักถามและการตอบคำถามในชั้นเรียน
- 5) ประเมินจากผลการเรียนและผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาจากการสอบย่อย สอบกลางภาคและสอบปลายภาค
- 6) ประเมินกลยุทธ์การสอนโดยทีมผู้สอนหรือระดับสาขาวิชาเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในการดำเนินการตามกลยุทธ์การสอนของคณาจารย์ในสาขาวิชาและคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

- 1) นักศึกษาประเมินอาจารย์ผู้สอนในแต่ละรายวิชา
- 2) สังเกตการณ์ โดยผู้รับผิดชอบหลักสูตร/ประธานหลักสูตร/ทีมผู้สอน
- 3) รายงานผลการประเมินทักษะอาจารย์ให้แก่อาจารย์ผู้สอนและผู้รับผิดชอบหลักสูตรเพื่อใช้ในการปรับปรุงกลยุทธ์การสอนของอาจารย์ต่อไป
- 4) คณะรวบรวมผลการประเมินทักษะของอาจารย์ในการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนา/ปรับปรุงทักษะกลยุทธ์การสอน

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

- 1) ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประเมินหลักสูตรหลังสิ้นสุดการสอนแต่ละปีโดยนักศึกษาในชั้นปีนั้น ๆ
- 2) ประเมินหลักสูตรโดยนักศึกษาชั้นปีสุดท้าย/มหาบัณฑิตใหม่
- 3) มหาวิทยาลัยประเมินหลักสูตรโดยผู้เยี่ยมชมหาบัณฑิตโดยแบบสอบถามหรือการสัมภาษณ์
- 4) คณะประเมินหลักสูตรโดยผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอก

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

คณะกรรมการประกันคุณภาพภายใน ดำเนินการประเมินผลการดำเนินงานตามตัวบ่งชี้ (Key Performance Indicators) ในหมวดที่ 7 ข้อ 7

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุงหลักสูตร

- 1) ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจัดทำรายงานการประเมินผลหลักสูตรทุกปี
- 2) ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และผู้สอน จัดประชุม สัมมนา เพื่อนาผลการประเมินมาวางแผนปรับปรุงหลักสูตรและกลยุทธ์การสอนทุกปี
- 3) เชิญผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย/ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาและให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงหลักสูตรและกลยุทธ์การสอนทุก 5 ปี

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

- ก-1 ตารางเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรปรับปรุง
- ก-2 ตารางเปรียบเทียบความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิกับการดำเนินการของผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ภาคผนวก ข

- ข-1 ภาระงานสอนและผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร
- ข-2 ภาระงานสอนและผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำ

ภาคผนวก ค

- ค-1 การดำเนินการตามแนวทาง Outcome-Based Education (OBE)
- ค-2 ข้อมูลรายวิชาที่จัดการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (Work Integrated Learning : WiL)
- ค-3 แบบฟอร์มแสดงร้อยละของกระบวนการจัดการเรียนรู้ของแต่ละรายวิชาในหลักสูตรที่สะท้อนการจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุก (active learning)
- ค-4 ข้อมูลชุดวิชา (Module) ในหลักสูตร
- ค-5 คำอธิบายรายวิชา

ภาคผนวก ง

- ง-1 สัญญาจ้างอาจารย์ชาวต่างชาติ

ภาคผนวก จ

- จ-1 ข้อบังคับมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ว่าด้วยการศึกษาชั้นบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2563
- จ-2 สำเนาคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการ

ภาคผนวก ฉ

- ฉ-1 หนังสือยืนยันความร่วมมือของผู้ประกอบการสำหรับการเข้าศึกษาต่อสาขา วท.ม. วิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการเชิงนวัตกรรม แผนการเรียนแบบ Hi-Fi
- ฉ-2 หนังสือยืนยันความร่วมมือของหน่วยงานสำหรับการเข้าศึกษาต่อสาขา วท.ม. วิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการเชิงนวัตกรรม แผนการเรียนแบบ Hi-Fi

ภาคผนวก ช

- ช-1 บันทึกความร่วมมือด้านบริการวิชาการระหว่างคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและบริษัท ตอยยิบันฟู๊ดส์ จำกัด

ภาคผนวก ก

ก-1 ตารางเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรปรับปรุง

ชื่อหลักสูตร ชื่อปริญญา ปรัชญา

หลักสูตรเดิม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2559)	หลักสูตรปรับปรุง (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2564)
ชื่อหลักสูตร วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การอาหาร และโภชนาการ	หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การ อาหารและโภชนาการเชิงนวัตกรรม
ชื่อปริญญาและสาขาวิชา ชื่อเต็ม (ไทย): วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา วิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการ ชื่อย่อ (ไทย): วท.ม. (วิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการ) ชื่อเต็ม (อังกฤษ): Master of Science (Food Science and Nutrition) ชื่อย่อ (อังกฤษ): M.Sc. (Food Science and Nutrition)	ชื่อเต็ม (ไทย): หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตสาขาวิชา วิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการเชิงนวัตกรรม ชื่อย่อ (ไทย): วท.ม. (วิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการ เชิงนวัตกรรม) ชื่อเต็ม (อังกฤษ): Master of Science Program in Innovative Food Science and Nutrition ชื่อย่อ (อังกฤษ): M.Sc. (Innovative Food Science and Nutrition)
ปรัชญาของหลักสูตร บัณฑิตมีศักยภาพในการทำวิจัยและสามารถประยุกต์ใช้องค์ ความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการ อย่างมี คุณธรรมและจรรยาบรรณทางวิชาชีพ เพื่อตอบสนองต่อ ความต้องการของประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ	หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การ อาหารและโภชนาการเชิงนวัตกรรม มุ่งเน้นการสร้าง มหาบัณฑิตที่มีความรู้เชิงบูรณาการทางด้านวิทยาศาสตร์การ อาหาร โภชนศาสตร์ และการประกอบการธุรกิจนวัตกรรม ใช้การวิจัยและพัฒนาเพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรมอาหารและ โภชนาการ มีแนวความคิดในการนำผลงานนวัตกรรมไปสู่ ตลาดเพื่อการพาณิชย์หรือสร้างประโยชน์เชิงสังคม ตลอดจน เป็นบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ที่มี คุณธรรม จริยธรรม ปฏิบัติงานอย่างมืออาชีพ มี ความสามารถในการปรับตัวและเท่าทันการเปลี่ยนแปลงของ สังคม สิ่งแวดล้อม และเทคโนโลยีสมัยใหม่ โดยมุ่งเน้นการ การจัดการศึกษาตามแนวทางพิพัฒนาการนิยม (Progressivism) ให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้ เน้น กระบวนการเรียนรู้เชิงรุก (Active learning) ส่งเสริมและ สนับสนุนการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong learning)
หลักการและเหตุผล หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การ อาหารและโภชนาการเป็นหลักสูตรที่สามารถตอบสนองความ	หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขานวัตกรรม วิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการ เป็นหลักสูตรที่บูรณา

หลักสูตรเดิม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2559)	หลักสูตรปรับปรุง (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2564)
<p>ต้องการของประเทศที่จำเป็นต้องพัฒนาคุณภาพของคน เพื่อรองรับการพัฒนาด้านอุตสาหกรรมอาหาร การเพิ่มมูลค่าผลผลิตทางการเกษตร ส่งเสริมการมีสุขภาพดีด้วยอาหารและภาวะโภชนาการที่ดีเพื่อป้องกันการเจ็บป่วย ลดการรักษาในสถานพยาบาล รวมทั้งสามารถสนับสนุนการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมในเขตจังหวัดภาคใต้ โดยเฉพาะ 3 จังหวัดชายแดนภาคใต้ จะทำให้บุคลากรในท้องถิ่นได้โอกาสศึกษาต่อและพัฒนาตนเองเพื่อประโยชน์ของท้องถิ่น โดยเฉพาะในแง่ของการสร้างนักวิชาการทางอาหารและโภชนาการ</p>	<p>การความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร โภชนศาสตร์ และการประกอบการธุรกิจนวัตกรรมร่วมกัน เพื่อเตรียมความพร้อมด้านบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม (วทน.) รองรับแผนการขับเคลื่อนอุตสาหกรรมอาหารแห่งอนาคต ในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจเพื่ออนาคตของประเทศ ภายใต้เป้าหมายของยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี และโมเดลเศรษฐกิจใหม่ที่เรียกว่า “BCG Model” ซึ่งประเทศไทยจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนรูปแบบเศรษฐกิจให้ก้าวสู่ความเป็นเศรษฐกิจฐานความรู้ เน้นการสร้างมูลค่าเพิ่มให้ผลิตภัณฑ์หรือใช้เทคโนโลยีในระดับสูงรองรับการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีแบบพลิกโฉมฉบับพลัน</p> <p>ณ ปัจจุบันประเทศไทยยังคงเป็นประเทศผู้ส่งออกอาหารอันดับต้น ๆ ของโลก อุตสาหกรรมอาหารแปรรูปอาหารจึงมีบทบาทสำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศ และจากความมุ่งมั่นของรัฐบาลที่จะพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศด้วย “นวัตกรรมอาหาร” จึงมีความสำคัญยิ่งในการเปลี่ยนจากการผลิตผลิตภัณฑ์อาหารทั่วไปสู่การผลิตผลิตภัณฑ์อาหารเชิงนวัตกรรม หรือกล่าวได้ว่าเป็นการมุ่งเน้นการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับสินค้า และสามารถใช้องค์ความรู้ทางโภชนศาสตร์ในการเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ และส่งเสริมภาวะโภชนาการ /สุขภาพของประชาชนได้ ประกอบกับในยุคปัจจุบันประเทศไทยก้าวเข้าสู่ยุคที่เทคโนโลยีก้าวหน้าอย่างรวดเร็วคนในประเทศมีวิถีชีวิตเปลี่ยนไปอย่างมาก ในขณะที่เดียวกับประเทศไทยก็ก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ (Aging society) เรียบร้อยแล้ว อย่างไรก็ตาม ประเทศไทยสามารถใช้การเปลี่ยนแปลงเหล่านี้เป็นโอกาสในการยกระดับอุตสาหกรรมอาหารแปรรูป โดยส่งเสริมอุตสาหกรรมย่อยต่าง ๆ ตามนโยบายของประเทศไทยได้แก่ อุตสาหกรรมสารสกัดและผลิตภัณฑ์จากสารสกัด สารออกฤทธิ์ รวมถึงกลุ่มอุตสาหกรรมย่อยเพิ่มเติมด้านวิจัยและผลิตโภชนาการเพื่อสุขภาพ อันได้แก่ อาหารที่มีการเติมสารอาหาร (Fortified foods) การผลิตอาหารไทยไขมันต่ำ พลังงานต่ำ และน้ำตาลต่ำ การผลิตสารออกฤทธิ์ (Active ingredient) และสารสกัดจากวัตถุดิบทางธรรมชาติ อาหารทางการแพทย์ (Medical food) และอาหารเสริม (Food supplement) และอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์อาหารแปรรูปที่ใช้โปรตีนจากแหล่ง</p>

หลักสูตรเดิม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2559)	หลักสูตรปรับปรุง (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2564)
	<p>ทางเลือก เป็นต้น ทั้งนี้ประเทศไทยมีปัจจัยที่เอื้อต่อการวิจัยและพัฒนาเพื่อต่อยอดอุตสาหกรรมในด้านต่างๆที่กล่าวมา จากที่กล่าวมาส่งผลให้ประเทศมีความต้องการบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม (วทน.) ในกลุ่มที่มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาโทและเอกเพิ่มมากขึ้น เพื่อการดำเนินกิจกรรมดังกล่าว ทั้งนี้จากแผนกลยุทธ์การพัฒนาบุคลากรวิจัยและนวัตกรรมระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560-2579) รายงานว่าอุตสาหกรรมการเกษตรและอุตสาหกรรมอาหาร มีความต้องการบุคลากร วทน. ในระดับปริญญาโท และปริญญาเอกในสัดส่วนที่สูง เนื่องจากประเทศไทยมีศักยภาพและปัจจัยที่เอื้อต่อการวิจัยและพัฒนาเพื่อต่อยอดอุตสาหกรรมในสาขาดังกล่าวเมื่อเทียบกับต่างประเทศ คือมีความต้องการบุคลากร วทน. ด้านอาหาร ในระดับปริญญาโทและเอก เท่ากับ 4833 คน และ 1022 คน ตามลำดับ</p> <p>การปรับปรุงหลักสูตรครั้งนี้ได้มีความร่วมมือ กับ คณะต่าง ๆ จำนวน 4 คณะ ได้แก่ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี) คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ (วิทยาเขตปัตตานี) และคณะพาณิชยศาสตร์และการจัดการ (วิทยาเขตตรัง) โดยมีส่วนร่วมในการจัดการเรียนการสอนที่มีการผสมผสานระหว่างความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร โภชนศาสตร์ และการประกอบการธุรกิจนวัตกรรมในสัดส่วนที่เหมาะสมและมีความสอดคล้องกับบริบทหรือปัจจัยที่เปลี่ยนไปของภาคธุรกิจและอุตสาหกรรมในปัจจุบัน</p> <p>ดังนั้นการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต ปีการศึกษา 2564 นี้ จึงได้ปรับเปลี่ยนชื่อให้เหมาะสม คือจากเดิม สาขาวิทยาศาสตรการอาหารและโภชนาการ เป็นสาขาวิทยาศาสตรการอาหารและโภชนาการเชิงนวัตกรรม จึงได้เอาประเด็นต่าง ๆ ที่กล่าวมาพิจารณาร่วมกันปรับปรุงหลักสูตรโดยมีเป้าหมายให้มหาบัณฑิตในหลักสูตรนี้เป็นผู้ที่มีความรู้และทักษะทางวิทยาศาสตรการอาหาร โภชนศาสตร์ เพื่อสร้างสรรค์ผลงานนวัตกรรมที่มีคุณภาพ ควบคู่ไปกับการบริหารจัดการและแนวคิดการประกอบการธุรกิจ อย่างมีคุณธรรมและจรรยาบรรณทางวิชาการ</p>
วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	

หลักสูตรเดิม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2559)	หลักสูตรปรับปรุง (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2564)
<p>เพื่อผลิตมหาบัณฑิตที่มีคุณลักษณะในด้านต่าง ๆ ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) เพื่อผลิตมหาบัณฑิตที่มีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณต่อวิชาชีพ 2) เพื่อผลิตมหาบัณฑิตที่มีความรอบรู้และเข้าใจอย่างถ่องแท้ในสาระหลักในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการ สามารถพัฒนาและปรับปรุงอาหารระดับท้องถิ่นให้มีคุณภาพและโภชนาการที่สามารถยกระดับในเชิงอุตสาหกรรมอาหารประจำท้องถิ่นได้ 3) เพื่อผลิตมหาบัณฑิตที่สามารถบูรณาการความรู้ด้านวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการเพื่อการวิจัย แก้ไขปัญหา และสามารถประยุกต์ใช้ในด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องได้อย่างมีประสิทธิภาพ 4) เพื่อผลิตมหาบัณฑิตที่มีความรับผิดชอบ สามารถวางแผนในการทำงานได้ด้วยตนเองและร่วมงานในฐานะผู้นำหรือผู้ตามได้อย่างเหมาะสม 5) เพื่อผลิตมหาบัณฑิตที่สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสามารถคัดกรองข้อมูลเพื่อนำเสนอรายงานทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการได้อย่างเหมาะสม 	<p>เพื่อผลิตมหาบัณฑิตให้มีคุณลักษณะต่อไปนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) มีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณทางวิชาการและการวิจัย และสามารถปรับเข้ากับสังคมพหุวัฒนธรรมและเท่าทันการเปลี่ยนแปลงของสังคมและเทคโนโลยีสมัยใหม่ 2) มีความเข้าใจองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์การอาหาร โภชนาศาสตร์ และการจัดการนวัตกรรม และสามารถเสนอข้อมูลวิเคราะห์และแจกแจงข้อเท็จจริงในหลักการ ทฤษฎี ตลอดจนกระบวนการต่าง ๆ สามารถเรียนรู้ด้วยตนเองได้ และมีความกระตือรือร้นในการติดตามความก้าวหน้าของเทคโนโลยี 3) มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบเพื่อบูรณาการความรู้ผ่านกระบวนการวิจัยเพื่อแก้ปัญหา สร้างองค์ความรู้ใหม่หรือผลงานนวัตกรรมภายใต้บริบทพหุวัฒนธรรมและอัตลักษณ์ภาคใต้ได้อย่างสร้างสรรค์ สามารถตัดสินใจในการดำเนินงานได้ด้วยตนเอง และสามารถเรียนรู้และติดตามศาสตร์ใหม่ ๆ ได้ด้วยตนเอง 4) มีความสามารถในการพัฒนาแนวคิดนวัตกรรมทางวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการ การออกแบบและนำเสนอแผนธุรกิจจากผลงานนวัตกรรมทางวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการได้อย่างมีประสิทธิภาพ 5) ปฏิบัติตนตามหน้าที่ที่กำหนดและทำงานร่วมกับผู้อื่นเพื่อให้ได้งานที่มีประสิทธิภาพ สื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ แสดงออกถึงภาวะผู้นำ และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม 6) มีความสามารถในการสื่อสาร การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการใช้เทคนิคทางคณิตศาสตร์และสถิติเพื่อประยุกต์ใช้ในการค้นคว้า วางแผนและดำเนินการวิจัยทางวิชาการ ตลอดจนการนำเสนองานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

หลักสูตรเดิม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2559)			หลักสูตรปรับปรุง (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2564)				
โครงสร้างหลักสูตร			โครงสร้างหลักสูตร				
หมวดวิชา	จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร		จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร				
	แผน ก	แผน ก	แผน ก 1	แผน ก 2	แผน ก 2	แผน ข	
	แบบ ก 1	แบบ ก 2					
หมวดวิชาบังคับ	-	12					
หมวดวิชาเลือกไม่น้อยกว่า	-	6					
หมวดวิทยานิพนธ์	36	18					
หมวดวิชาปรับพื้นฐาน*	-	-					
รวมไม่น้อยกว่า	36	36					
* สำหรับนักศึกษาที่มีพื้นฐานไม่เพียงพอ แนะนำให้ลงทะเบียนเรียนโดยไม่นับหน่วยกิต			* สำหรับนักศึกษาแผน ข ที่มีพื้นฐานไม่เพียงพอ แนะนำให้ลงทะเบียนเรียนโดยไม่นับหน่วยกิต แผน HI-FI มีความร่วมมือสถานประกอบการเพื่อวิทยานิพนธ์				
รายวิชาในหลักสูตร			รายวิชาในหลักสูตร				
ก. หมวดวิชาบังคับ สำหรับแผน ก แบบ ก 2 จำนวน 12 หน่วยกิต			ก. หมวดวิชาบังคับ สำหรับแผน ก 2 จำนวน 18 หน่วยกิต				
712-512	การวิจัยและพัฒนาทางวิทยาศาสตร์	3(3-0-6)	712-511	ชุดวิชาการประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการเพื่อนวัตกรรม	6((5)-3-10)		
712-520	โภชนศาสตร์	3(3-0-6)		Applications of Food Science and Nutrition for Innovation			
712-526	สมบัติเชิงหน้าที่ขององค์ประกอบอาหาร	4(3-3-6)	712-541	ชุดวิชาการประกอบการธุรกิจนวัตกรรม	5((4)-3-8)		
712-580	สัมมนา 1*	1(0-2-1)	712-512	หลักการพัฒนาต้นแบบนวัตกรรมอาหาร	3((2)-3-4)		
712-581	สัมมนา 2*	1(0-2-1)		Principles of Prototyping in Food Innovation			
* สำหรับแผน ก แบบ ก 1 ลงทะเบียนโดยไม่นับหน่วยกิต				Development			
ข. หมวดวิชาเลือก สำหรับแผน ก แบบ ก 2 จำนวนไม่ต่ำกว่า 6 หน่วยกิต			712-513	ความก้าวหน้าและนวัตกรรมด้าน	1(0-3-0)		

หลักสูตรเดิม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2559)			หลักสูตรปรับปรุง (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2564)		
712-510	เทคนิคขั้นสูงสำหรับการวิเคราะห์อาหารและโภชนาการ Advanced Techniques for Food and Nutritional Analysis	3(2-3-4)		วิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการในกระแสโลกาภิวัตน์ * Advance and Innovation in Globalization of Food and Nutrition Science	
712-511	การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อสุขภาพ Food Products Development for Health	3(2-3-4)	712-514	หลักอาหารฮาลาล วิถีมุสลิมกับพฤติกรรมด้านสุขภาพ และความเป็นพหุวัฒนธรรมกับการพัฒนานวัตกรรมอาหารท้องถิ่นภาคใต้ *	1(1-0-2)
712-513	ระเบียบวิธีวิจัยในวิทยาศาสตร์อาหารและโภชนาการ Research Methodology in Food Science and Nutrition	3(3-0-6)		Principles of Halal Food, Muslim Way with Health Behaviour and Multiculturalism for Food Innovation Development	
712-514	สารโพลีฟีนอลกับสุขภาพ Polyphenols and Health Benefits	3(2-3-4)		ระเบียบวิธีวิจัยในวิทยาศาสตร์อาหารและโภชนาการ Research Methodology in Food Science and Nutrition	2((2)-0-4)
712-521	โภชนบำบัดขั้นสูง Advanced Diet Therapy	3(3-0-6)			
712-522	โภชนาการชุมชนขั้นสูง Advanced Community Nutrition	3(2-3-4)	712-515		
712-523	การประเมินภาวะโภชนาการ Nutritional Assessment	3(2-3-4)			
712-524	อาหารเชิงพันธุภาพ Functional Foods	3(3-0-6)			
712-525	โภชนาการสำหรับมนุษย์ในภาวะต่าง ๆ Nutrition of Different Population Group	2(2-0-4)			
712-527	โภชนศาสตร์ระดับโมเลกุล Molecular Nutrition	3(2-3-4)			
712-528	พิษวิทยาและการแพ้อาหาร Food Toxicology and Allergy	3(3-0-6)			
712-530	แป้งและการประยุกต์ใช้ Starch and Its Applications	3(2-3-4)			
				* สำหรับแผน ก 1 และ แผน ก1 Hi-Fi ลงทะเบียนโดยไม่นับหน่วยกิต	
				ข. หมวดวิชาเลือก สำหรับแผน ก 2 แผน ก 2 Hi-Fi จำนวนไม่ต่ำกว่า 3 หน่วยกิต และแผน ข จำนวนไม่ต่ำกว่า 12 หน่วยกิต	
				<u>กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร</u>	
			712-521	ผลไม้ ผัก สมุนไพรกับการพัฒนาอาหารสุขภาพ Fruit, Vegetable and Herb for Development of Health Food Product	3((3)-0-6)

หลักสูตรเดิม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2559)			หลักสูตรปรับปรุง (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2564)		
712-531	โปรตีนอาหาร Proteins in Foods	3(2-3-4)	712-522	แป้งและการประยุกต์ใช้เพื่อ นวัตกรรมอาหาร Starch and It Application for Food Innovation	3((2)-3-4)
712-532	ไขมันและน้ำมัน Fats and Oils	3(3-0-6)	712-523	นวัตกรรมโปรตีนอาหาร Food Protein Innovation	3((3)-0-6)
712-533	หลักการและเทคนิคในการ พัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร Principle and Techniques for Food Product Development	3(2-3-4)	712-524	ไขมันและน้ำมันในอาหาร และโภชนาการมนุษย์ Fats and Oils in Food and Human nutrition	3((3)-0-6)
712-534	อุตสาหกรรมอาหารฮาลาล Halal Food Industry	3(3-0-6)	712-525	การประยุกต์ใช้เทคโนโลยี เพื่อพัฒนาอาหารหมัก พื้นบ้าน Application of Technology for Development Traditional Fermented Food	3((3)-0-6)
712-535	วิทยาการนาโนกับระบบ อาหาร Nanotechnology in Food System	2(2-0-4)	712-526	เทคโนโลยีและนวัตกรรม บรรจุภัณฑ์อาหาร Technology and Innovation for Food Packaging	3((3)-0-6)
712-536	การประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มมูลค่า ผลิตภัณฑ์อาหารท้องถิ่น ภาคใต้ Applications of Science and Technology for Value Addition of Local Southern Food	3(2-3-4)	712-527	เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว ขั้นสูง Advanced Post-harvest Technology	3((2)-3-4)
712-540	เทคโนโลยีของยีสต์ในอาหาร Yeast Technology in Food	3(2-3-4)	712-528	อาหารฟังก์ชัน Functional Foods	3((3)-0-6)
712-541	การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อ พัฒนาอาหารหมักพื้นบ้าน Application of Technology for Development Traditional Fermented Food	3(3-0-6)	712-531	อาหารเพื่อสุขภาพ Food for Health	2((3)-0-6)
712-542	จุลชีววิทยาสำหรับการแปรรูป อาหาร Microbiology for Food Processing	3(3-0-6)	712-532	การดูแลทางโภชนาการ สำหรับผู้สูงอายุ Nutritional Care for Elders	3((3)-0-6)
712-582	หัวข้อที่ทันสมัยทาง วิทยาศาสตร์การอาหารและ	3(2-3-4)	712-542	กลยุทธ์สำหรับนวัตกรรมและ เทคโนโลยี	3((3)-0-6)

หลักสูตรเดิม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2559)	หลักสูตรปรับปรุง (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2564)
<p>โภชนาการ Current Topics in Food Science and Nutrition</p> <p>นอกจากนี้นักศึกษาสามารถลงทะเบียนเรียนรายวิชาอื่นๆ ที่เปิดสอนในระดับบัณฑิตศึกษาในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ภายใต้คำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา โดยความเห็นชอบของกรรมการบริหารหลักสูตร</p> <p>ค. หมวดปรับปรุงพื้นฐาน นอกจากรายวิชาข้างต้น นักศึกษาอาจได้รับมอบหมายจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตรให้ เรียนเพื่อปรับปรุงพื้นฐานในรายวิชาเอกบังคับของหลักสูตร วท.บ. สาขาวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการ ไม่เกิน 3 รายวิชา</p> <p>ง.หมวดวิชาวิทยานิพนธ์</p> <p>712-590 วิทยานิพนธ์ 36(0-108-0) (แผน ก แบบ ก 1) Thesis</p> <p>712-591 วิทยานิพนธ์ 18(0-54-0) (แผน ก แบบ ก 2) Thesis</p>	<p>Innovation and Technology Strategy</p> <p>712-543 ภาวะผู้ประกอบการ 3((3)-0-6) นวัตกรรม Innovation</p> <p>712-544 การตลาดระหว่างประเทศ 3((3)-0-6) และการตลาดฮาลาล International Marketing and Halal Marketing</p> <p>712-551 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 3((3)-0-6) อาหารสำหรับผู้ประกอบการ Principle of Food Science and Technology for Entrepreneur</p> <p>712-552 โภชนศาสตร์และสุขภาพ 3((3)-0-6) Basic Nutrition and Health</p> <p>ค. หมวดวิชาวิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์</p> <p>712-561 วิทยานิพนธ์ 36(0-108-0) (แผน ก 1) Thesis</p> <p>712-562 วิทยานิพนธ์ 36(0-108-0) (แผน ก 1 Hi-Fi) Thesis</p> <p>712-563 วิทยานิพนธ์ 15(0-45-0) (แผน ก 2) Thesis</p> <p>712-564 วิทยานิพนธ์ 20(0-60-0) (แผน ก 2 Hi-Fi) Thesis</p> <p>712-565 สารนิพนธ์ 6(0-18-0) Minor Thesis</p>
คำอธิบายรายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
712-510 เทคนิคขั้นสูงสำหรับการ 3(2-3-4) วิเคราะห์อาหารและ	ยกเลิกรายวิชา

หลักสูตรเดิม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2559)	หลักสูตรปรับปรุง (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2564)
<p>โภชนาการ Advanced Techniques for Food and Nutritional Analysis</p> <p>การทดสอบวิธีวิเคราะห์ หลักการ เทคนิคการวิเคราะห์ และการประยุกต์ใช้เครื่องมือ ประสิทธิภาพสูงในการ วิเคราะห์สมบัติทางเคมี กายภาพ และความปลอดภัยด้าน จุลินทรีย์ของอาหาร และเพื่อการศึกษาการตอบสนอง ระดับเซลล์เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงของสารอาหาร</p> <p>Validation of method; principle, analytical technique and application of high performance instrument to analyze chemical and physical properties and microbiological safety of food and for studying on cell response to nutrient changes</p>	
<p>712-511 การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร 3(2-3-4) เพื่อสุขภาพ Food Products Development for Health</p> <p>ความสำคัญและบทบาทของโภชนาการต่อสุขภาพ หลักการและขั้นตอนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ อาหารเพื่อสุขภาพเทคนิคการพัฒนาสูตรและกระบวนการ ผลิตที่เหมาะสม การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อสุขภาพ ต้นแบบการประเมินคุณภาพผลิตภัณฑ์และการทดสอบ ผู้บริโภค กรณีศึกษาการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อ สุขภาพ</p> <p>The importance and role of nutrition on health; principles and procedures for developing healthy food products; appropriate formulation techniques and process development; product prototype development of a healthy food product; evaluation of product quality and consumer testing; case study of food product development for health</p>	<p>712-512 หลักการพัฒนาต้นแบบ 3(2-3-4) นวัตกรรมอาหาร Principles of Prototyping in Food Innovation Development</p> <p>ความต้องการในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ การคิดเชิงออกแบบ การคิดเชิงสร้างสรรค์ การสำรวจตลาดและการวิเคราะห์ โอกาสทางการตลาดของผลิตภัณฑ์ การพัฒนา แนวความคิดในการออกแบบผลิตภัณฑ์ใหม่ แนวคิดการ ยกระดับอาหารพื้นถิ่นภาคใต้และการจัดทำโครงการ พัฒนานวัตกรรมผลิตภัณฑ์อาหาร การพัฒนาผลิตภัณฑ์ ต้นแบบ การประเมินคุณภาพของผลิตภัณฑ์ การทดสอบ การยอมรับของผู้บริโภค</p> <p>Needs for product development; Design thinking; Market survey and market opportunities analysis of product; Concept development for new product design; valuated southern Thai food concept and its product innovation development; development of prototype products; quality assessment of food products;</p>

หลักสูตรเดิม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2559)	หลักสูตรปรับปรุง (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2564)
<p>712-512 การวิจัยและพัฒนาทาง 3(3-0-6) วิทยาศาสตร์อาหารและโภชน ศาสตร์ Research and Development in Food Science and Nutrition ทิศทางการวิจัยและพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์ การอาหารและโภชนศาสตร์ หลักการกระบวนการและ เทคนิคการวิจัยเชิงวิทยาศาสตร์ จรรยาบรรณนักวิจัย การ เตรียมข้อเสนอโครงการวิจัย การเลือกแผนการทดลอง และสถิติสำหรับงานวิจัย การวิเคราะห์และประเมิน ผลการวิจัย ทรรศนินทางปัญญาจากงานวิจัย การเขียน ผลงานวิจัย การถ่ายทอดเทคโนโลยีแก่ภาคอุตสาหกรรม Trends in food science and nutrition research and development; fundamental, process and techniques for scientific research; research ethics; process of preparing proposal; selection of experimental designs and statistical methods for research, analysis and assessment of research results, intellectual property from research; research reporting; technology transfer to manufacturers</p>	<p>consumer acceptance tests</p> <p>ยกเลิกรายวิชา มีการนำเนื้อหาด้านการวิจัยและพัฒนาทางวิทยาศาสตร์ อาหารและโภชนศาสตร์บูรณาาร่วมกับเนื้อหาในรายวิชา/ชุด รายวิชาอื่น ๆ ในหลักสูตร ได้แก่ วิชา 712-511, 712-512, และ 712-513</p>
<p>712-513 ระเบียบวิธีวิจัยในวิทยาศาสตร์ 3(3-0-6) อาหารและโภชนาการ Research Methodology in Food Science and Nutrition หลักการและแนวคิดการทำวิจัย จริยธรรมในการวิจัย ระเบียบวิธีวิจัยและการวางแผนการ ทดลอง หลักการ เขียนโครงร่างการวิจัย หลักการและวิธีการเก็บรวบรวม ข้อมูล การเลือกสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล การวิเคราะห์ ข้อมูล หลักการเขียนผลงานวิจัยเพื่อเผยแพร่ Principles and research thoughts, research ethics, methodology and experimental designs; principles of research proposal writing; principles</p>	<p>712-515 ระเบียบวิธีวิจัยใน 2((2)-0-4) วิทยาศาสตร์อาหารและ โภชนาการ (Research Methodology in Food Science and Nutrition) หลักการและแนวคิดการทำวิจัย จริยธรรมในการวิจัย ระเบียบวิธีวิจัยและการวางแผนการ ทดลอง หลักการ เขียนโครงร่างการวิจัย หลักการและวิธีการเก็บรวบรวม ข้อมูล การเลือกสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล การวิเคราะห์ ข้อมูล หลักการเขียนผลงานวิจัยเพื่อเผยแพร่ Principles and concept of research, research ethics, research methodology, and experimental</p>

หลักสูตรเดิม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2559)	หลักสูตรปรับปรุง (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2564)
and data collecting methods; selecting of statistic for data analysis; data analysis; principles of research publication writing	designs; principles of research proposal writing; principles and data collection methods; selecting of statistic for data analysis; data analysis; principles of research publication writing
<p>712-514 สารโพลีฟีนอลกับสุขภาพ 3(2-3-4) Polyphenols and Health Benefits</p> <p>คำจำกัดความและกลุ่มย่อยๆของสารโพลีฟีนอล แหล่งสำคัญของสารโพลีฟีนอลในอาหาร การวิเคราะห์สารโพลีฟีนอล (เช่น การสกัด การระบุชนิด และการวิเคราะห์หาปริมาณ) ปริมาณที่ดูดซึมเข้าสู่ระบบหมุนเวียนเลือดของร่างกายและการกำจัดออก รวมทั้งผลของสารโพลีฟีนอล ในทางชีวภาพและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องของสารโพลีฟีนอลกับสุขภาพ</p> <p>Definition and subclasses of polyphenols; dietary source of polyphenols; polyphenols analysis (ex. extraction, identification and quantification); bioavailability and biological effects of polyphenols and current research in polyphenol and health benefits</p>	<p>712-521 ผลไม้ ผัก สมุนไพรกับการพัฒนาอาหารสุขภาพ 3((3)-0-6) (Fruit, Vegetable and Herb for Development of Health Food Product)</p> <p>สารสำคัญที่พบได้ในผัก ผลไม้และสมุนไพร ผลต่อสุขภาพและป้องกันโรค การพัฒนา/การประยุกต์ใช้ ผลิตภัณฑ์ แพทย์ทางเลือก อาหารเสริมสุขภาพ</p> <p>Bioactive constituents in fruits, vegetables, and herbs health improvement disease resistance health food products alternative medicines dietary supplements</p>
<p>712-520 โภชนศาสตร์ 3(3-0-6) Nutrition Science</p> <p>กระบวนการย่อย การดูดซึม การขนส่ง การนำไปใช้และการขับออกจากร่างกายของสารอาหาร เมแทบอลิซึมของพลังงาน การควบคุมการกินอาหาร และองค์ประกอบอื่นในอาหารต่อเมแทบอลิซึมและกระบวนการทำงานของร่างกายทั้งในระดับเซลล์เนื้อเยื่อ อวัยวะ และระบบต่างๆของมนุษย์ที่เกี่ยวข้องกับภาวะสุขภาพและภาวะเจ็บป่วยด้วยโรคต่างๆปฏิสัมพันธ์ระหว่างโภชนาการและสารพันธุกรรม ปริมาณสารอ้างอิงที่ควรได้รับประจำวัน</p> <p>Digestion, absorption, transportation, utilization and excretion of nutrients; metabolism of energy; regulation of food intake; the integration of the effects of nutrients and other dietary constitutes on metabolic and physiological functions at cellular, tissue, organ and system</p>	<p>ยกเลิกรายวิชา</p> <p>มีการนำเนื้อหาที่จำเป็นบางส่วนบูรณาการร่วมกับเนื้อหาในรายวิชา/ชุดรายวิชาอื่น ๆ ในหลักสูตร ได้แก่ วิชา 712-511, 712-531 และ 712-532</p>

หลักสูตรเดิม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2559)	หลักสูตรปรับปรุง (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2564)
level in humans as related to health and diseases; nutrition and gene interactions; dietary reference intake	
<p>712-521 โภชนบำบัดขั้นสูง 3(3-0-6) Advanced Diet Therapy</p> <p>ความผิดปกติของเมแทบอลิซึมของสารอาหารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับโรคต่างๆ การประเมินสถานะโภชนาการของผู้ป่วยโดยการประยุกต์วิธีการประเมินภาวะโภชนาการ การให้คำปรึกษาทางโภชนาการเพื่อแก้ปัญหาโภชนาการหรือส่งเสริมภาวะโภชนาการทั้งรายบุคคล และกลุ่มความรู้ใหม่ๆ และหลักการขั้นสูงในการให้โภชนบำบัดเพื่อป้องกันและรักษา</p> <p>Nutrients metabolism disorder related to the diseases; patients nutritional status assessment using nutritional status assessment methods application; nutrition counseling for nutrition problems solution, personal and group's nutritional status promotion; advanced knowledge and theory on diet therapy for prevention and curative</p>	<p>ยกเลิกรายวิชา</p> <p>มีการนำเนื้อหาที่จำเป็นบางส่วนบูรณาการร่วมกับเนื้อหาในรายวิชา/ชุดรายวิชาอื่น ๆ ในหลักสูตร ได้แก่ วิชา 712-511, 712-531 และ 712-532</p>
<p>712-522 โภชนาการชุมชนขั้นสูง 3(2-3-4) Advanced Community Nutrition</p> <p>ปัญหาโภชนาการในประเทศที่พัฒนาแล้วและกำลังพัฒนา การประเมินสถานการณ์ทางโภชนาการในชุมชนหรือกลุ่มประชากรโดยการประยุกต์วิธีการประเมินภาวะโภชนาการสาเหตุและแนวทางในการแก้ปัญหาโภชนาการในชุมชน กระบวนการแก้ปัญหาโภชนาการในชุมชน การติดตามและประเมินโครงการ การนำระเบียบวิธีวิจัยประยุกต์ใช้ในการศึกษาทางด้านโภชนาการชุมชน</p> <p>Nutrition problems in developed and developing countries; nutrition situation evaluation in the community or population using nutritional status assessment application; causes and guideline to solution community nutrition problem solving process; follow up and evaluation projects; the</p>	<p>ยกเลิกรายวิชา</p> <p>มีการนำเนื้อหาที่จำเป็นบางส่วนบูรณาการร่วมกับเนื้อหาในรายวิชา/ชุดรายวิชาอื่น ๆ ในหลักสูตร ได้แก่ วิชา 712-511, 712-531 และ 712-532</p>

หลักสูตรเดิม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2559)	หลักสูตรปรับปรุง (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2564)
application of research methodology in community nutrition study	
<p>712-523 การประเมินภาวะโภชนาการ 3(2-3-4) Nutritional Assessment</p> <p>การประเมินภาวะโภชนาการของบุคคลและประชากรโดยวิธีการวัดสัดส่วนของร่างกาย การตรวจทางชีวเคมี การวัดความสามารถในการทำหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับภาวะโภชนาการ การตรวจอาการแสดงทางคลินิก และการประเมินอาหารที่บริโภค หลักการและวิธีการควบคุมมาตรฐานการเก็บข้อมูล</p> <p>Personal and population nutritional status assessment using anthropometric; biochemical, nutritional status functional, clinical and dietary assessment; principle and standard data collection controlling method</p>	<p>ยกเลิกรายวิชา</p>
<p>712-524 อาหารเชิงพันธุภาพ 3(3-0-6) Functional Foods</p> <p>หลักการของอาหารเชิงพันธุภาพ ชนิดและประโยชน์ของอาหารเชิงพันธุภาพ การออกแบบอาหารและเทคโนโลยีการผลิตอาหารเพื่อสุขภาพ กฎเกณฑ์และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง แนวโน้มการบริโภคและกลยุทธ์ทางการตลาดสำหรับผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อสุขภาพ</p> <p>The principle of functional foods; types and their benefits; foods design and technologies used in producing health foods; regulation and related laws; trends of consumption and marketing strategies for healthy foods</p>	<p>712-528 อาหารฟังก์ชัน 3((3)-0-6) (Functional Foods)</p> <p>คำจำกัดความของอาหารฟังก์ชัน ชนิดและประโยชน์ของอาหารฟังก์ชัน การออกแบบอาหารและเทคโนโลยีการผลิตอาหารเพื่อสุขภาพ กฎเกณฑ์และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง แนวโน้มการบริโภคและกลยุทธ์ทางการตลาดสำหรับผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อสุขภาพ อาหารฟังก์ชันอัตลักษณ์ท้องถิ่นจากผลิตผลจากพืชสวนและสัตว์</p> <p>The definition of functional foods; types and their benefits; foods design and technologies used in producing healthy foods; regulation and related laws; trends of consumption and marketing strategies for healthy foods; local functional food from horticultural and animal produces</p>
<p>712-525 โภชนาการสำหรับมนุษย์ใน 2(2-0-4) ภาวะต่าง ๆ Nutrition of Different Population Group</p> <p>ความต้องการสารอาหารและความสำคัญของโภชนาการที่เหมาะสมของมนุษย์ที่มีวัยและภาวะต่างกัน ได้แก่ หญิง</p>	<p>712-552 โภชนศาสตร์และสุขภาพ 3((3)-0-6) (Nutrition and Health)</p> <p>หน้าที่และแหล่งของสารอาหาร เมแทบอลิซึมของสารอาหาร กระบวนการนำสารอาหารไปใช้ เมตาบอลิซึมของพลังงานและสมดุลพลังงานภายในร่างกาย โรคที่เกี่ยวข้องจากการได้รับสารอาหารมากหรือน้อยไป</p>

หลักสูตรเดิม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2559)	หลักสูตรปรับปรุง (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2564)
<p>ตั้งครรภ์ หญิงให้นมบุตร ทารก เด็กวัยเรียน วัยรุ่นผู้ใหญ่ และผู้สูงอายุ อาหารสำหรับคนรับประทานมังสะวิรัติ คุณค่าของนมแม่ และอาหารเสริมสำหรับทารก</p> <p>The nutrient requirements and significances of optimal nutrition in various stages of the life cycle including pregnancy, lactation, infant, school age children, adolescences, adults and elderly; vegetarians; nutritional values of breast milk and complementary foods for infant</p>	<p>โภชนาการตลอดช่วงวัย ปริมาณสารอาหารอ้างอิง การเติมสารอาหารในอาหารเพื่อปรับปรุงคุณค่าทางโภชนาการ อาหารแลกเปลี่ยนและการกำหนดอาหารและอาหารเฉพาะโรค</p> <p>Function and sources of nutrients; metabolism of nutrients; nutrients utilization; energy metabolism and energy balance; diseases related to deficient and excess nutrient intakes; nutrition throughout the life cycle; Dietary reference intakes; food fortification for nutrition values improvement; food exchange lists; diet prescription and diet for specific diseases</p>
<p>712-526 สมบัติเชิงหน้าที่ของ องค์ประกอบอาหาร 4(3-3-6)</p> <p>Functional Properties of Food Components</p> <p>สมบัติเชิงหน้าที่ขององค์ประกอบอาหาร และสารทดแทน องค์ประกอบอาหาร ปัจจัยที่มีผลต่อสมบัติเชิงหน้าที่ของ องค์ประกอบอาหาร อันตรกิริยาระหว่างองค์ประกอบอาหารในระบบอาหาร การปรับปรุงสมบัติเชิงหน้าที่ของ องค์ประกอบอาหารและการประยุกต์ใช้ในอาหาร</p> <p>Functional properties of food components and food component substitutes, factor affecting functional properties of food composition, interaction of food components in food systems, modification of food components and their application in food</p>	<p>ยกเลิกรายวิชา</p> <p>มีการนำเนื้อหาสมบัติเชิงหน้าที่ขององค์ประกอบอาหาร บูรณาาร่วมกับเนื้อหาในชุดรายวิชา 712-511</p>
<p>712-527 โภชนศาสตร์ระดับโมเลกุล 3(2-3-4)</p> <p>Molecular Nutrition</p> <p>การบูรณาการทางด้านโภชนศาสตร์ พันธุศาสตร์ ชีววิทยาของเซลล์ และชีววิทยาระดับ โมเลกุล ปฏิสัมพันธ์ระหว่าง สารอาหารและสารพันธุกรรม การเปลี่ยนแปลงของสารพันธุกรรมและการเกิดโรคที่เกี่ยวข้องกับโภชนาการ เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัยด้านโภชนพันธุศาสตร์</p> <p>Integration of nutrition, genetics, cell biology and molecular biology; the interactions of nutrient</p>	<p>ยกเลิกรายวิชา</p>

หลักสูตรเดิม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2559)	หลักสูตรปรับปรุง (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2564)
and gene, genetic alterations and nutrition-related diseases; tools in nutrigenomics research	
<p>712-528 พิษวิทยาและการแพ้อาหาร 3(3-0-6) Food Toxicology and Allergy</p> <p>ประเภทและที่มาของสารพิษในอาหาร การเกิดพิษของสารเคมีในอาหาร การทดสอบความเป็นพิษ วิธีการที่ใช้ในการประเมินความปลอดภัยของอาหาร การป้องกัน การกำจัด และการควบคุมความเสี่ยง มาตรฐานความปลอดภัยของอาหาร การแพ้อาหาร ระบบภูมิคุ้มกันต่อการแพ้อาหาร สารที่ทำให้แพ้และการไวต่อการแพ้ ข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับสารที่ทำให้เกิดอาการแพ้อาหาร</p> <p>Types and sources of food toxicants; toxicity of chemical contaminants in food; toxicity test, food safety assessment methods; prevention, eradication and control of risk; standards of food safety; food allergy, immune response to food allergy; allergens and sensitivities; regulation related to allergens in foods</p>	<p>ยกเลิกรายวิชา</p>
<p>712-530 แป้งและการประยุกต์ใช้ 3(2-3-4) Starch and Its Applications</p> <p>แหล่งและความสำคัญของแป้ง โครงสร้างและสมบัติเชิงหน้าที่ของแป้ง การวิเคราะห์สมบัติของแป้ง การเพิ่มมูลค่าและการดัดแปรแป้ง การประยุกต์ใช้แป้งและแป้งดัดแปรในอาหารและบรรจุภัณฑ์ บทบาทของแป้งในเชิงสุขภาพ งานวิจัยใหม่เกี่ยวกับแป้ง</p> <p>Source and significance of starch; structural and functional properties of starch; analysis of starch properties; value adding and modification of starch; application of starch and modified starch in food and packaging; roles of starch on health; current research on starch</p>	<p>712-522 แป้งและการประยุกต์ใช้เพื่อ นวัตกรรมอาหาร 3((2)-3-4) (Starch and It Application for Food Innovation)</p> <p>โครงสร้างและสมบัติเชิงหน้าที่ของแป้ง การสกัดและวิเคราะห์สมบัติของแป้ง การดัดแปรแป้ง บทบาทของแป้งในเชิงสุขภาพ การเพิ่มมูลค่าและการประยุกต์ใช้แป้งเชิงนวัตกรรมอาหาร</p> <p>Structural and functional properties of starch; analysis of starch properties; starch modification; roles of starch on health; value additions and applications of starch for food innovation</p>
<p>712-531 โปรตีนอาหาร 3(2-3-4) Proteins in Foods</p> <p>สมบัติทางเคมีและกายภาพของกรดอะมิโน เพปไทด์และ</p>	<p>712-523 นวัตกรรมโปรตีนอาหาร 3((2)-3-4) (Food Protein innovation)</p>

หลักสูตรเดิม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2559)	หลักสูตรปรับปรุง (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2564)
<p>โปรตีน การวิเคราะห์เชิงคุณภาพ และปริมาณ การสกัด การทำบริสุทธิ์และการจำแนก ลักษณะของโปรตีน คุณสมบัติเชิงหน้าที่ของโปรตีนในระบบอาหาร ปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพของโปรตีน แหล่งและคุณค่าทางโภชนาการของโปรตีน</p> <p>Physical and chemical properties of amino acid, peptide and protein; qualitative and quantitative analysis; extractions; purification and characterization of protein; functional properties of food proteins; factors influencing protein quality; sources and nutritional values of protein</p>	<p>โครงสร้างและคุณสมบัติเชิงหน้าที่ของโปรตีนอาหาร คุณค่าทางโภชนาการและคุณค่าทางชีวภาพของโปรตีน ความสามารถในการย่อยโปรตีนในผลิตภัณฑ์อาหาร แหล่งของโปรตีนสำหรับผลิตภัณฑ์อาหารอนาคตของโปรตีนอาหาร โปรตีนอาหารเพื่ออาหารสุขภาพใหม่ ๆ นวัตกรรมของอาหารประเภทโปรตีน</p> <p>Structural and functional properties of food proteins, nutritional and biological value of protein; digestibility of protein in a food product; protein source for food products; the future of food protein; protein functional food, food protein for new healthier foods; food protein innovation</p>
<p>712-532 ไขมันและน้ำมัน 3(3-0-6)</p> <p>Fats and Oils</p> <p>ชนิดและสมบัติของน้ำมันและไขมัน การเปลี่ยนแปลงทางเคมีและกายภาพที่เกี่ยวข้อง การปรับปรุงคุณภาพของน้ำมันบริโภค การดัดแปลงไขมันและน้ำมันเพื่อพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อสุขภาพ</p> <p>Types and properties of fat and oil; changes of related chemical and physical reaction; improving of edible oil quality; fat and oil modification for developing healthy food products</p>	<p>712-524 ไขมันและน้ำมันในอาหาร และโภชนาการมนุษย์ 3((3)-0-6)</p> <p>(Fats and oils in Food and Human Nutrition)</p> <p>ชนิดของไขมัน สมบัติเชิงหน้าที่และการใช้ไขมันในการแปรรูปอาหาร การเสื่อมเสียของไขมัน การดัดแปลงโครงสร้างไขมัน การทดแทนไขมัน บทบาทของไขมันในกลิ่นรสของอาหาร เมแทบอลิซึมของไขมันและผลต่อสุขภาพ นวัตกรรมของอาหารประเภทไขมันและน้ำมัน</p> <p>Classification of fats; functional properties of fat and uses in food processing; fat deterioration; fat modification; fat substitutes; the role of fat in food flavor; fat metabolism and health impact; fats and oils innovation</p>
<p>712-533 หลักการและเทคนิคในการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร 3(2-3-4)</p> <p>Principle and Techniques for Food Product Development</p> <p>บทบาทของงานพัฒนาผลิตภัณฑ์ กระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ พฤติกรรมของผู้บริโภค เทคนิคการพัฒนาสูตรและกระบวนการผลิตที่เหมาะสม การทดสอบการยอมรับสถิติที่เกี่ยวข้องกับงานพัฒนาผลิตภัณฑ์ การตลาดสำหรับ</p>	<p>712-512 หลักการพัฒนาต้นแบบ นวัตกรรมอาหาร 3((2)-3-4)</p> <p>(Principles of Prototyping in Food Innovation Development)</p> <p>ความต้องการในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ การคิดเชิงออกแบบ การคิดเชิงสร้างสรรค์ การสำรวจตลาดและการวิเคราะห์โอกาสทางการตลาดของผลิตภัณฑ์ การพัฒนาแนวความคิดในการออกแบบผลิตภัณฑ์ใหม่ แนวคิดการ</p>

หลักสูตรเดิม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2559)	หลักสูตรปรับปรุง (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2564)
<p>ผลิตภัณฑ์อาหาร กรณีศึกษาการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร ในยุคปัจจุบัน</p> <p>Role of product development, product development process, consumer behavior, optimization techniques for formulation and process development, consumer testing, statistical technique for product development, food product marketing and current case study of food product development</p>	<p>ยกระดับอาหารพื้นถิ่นภาคใต้และการจัดทำโครงการ พัฒนานวัตกรรมผลิตภัณฑ์อาหาร การพัฒนาผลิตภัณฑ์ ต้นแบบ การประเมินคุณภาพของผลิตภัณฑ์ การทดสอบ การยอมรับของผู้บริโภค</p> <p>Needs for product development; design thinking; Market survey and market opportunities analysis of product; concept development for new product design; valued southern Thai food concept and its product innovation development; development of prototype products; quality assessment of food products; consumer acceptance tests</p>
<p>712-534 อุตสาหกรรมอาหารฮาลาล 3(3-0-6) Halal Food Industry</p> <p>ความหมายของอาหารฮาลาล และศัพท์บัญญัติที่เกี่ยวข้อง มาตรฐานอาหารฮาลาลในประเทศไทยและ มาตรฐานสากล ความแตกต่างของข้อกำหนดด้านอาหาร ในประเทศมุสลิม การตลาดอาหารฮาลาล การผลิตอาหาร ฮาลาลแต่ละประเภทตามหลักการของศาสนาอิสลาม ฉลากและเครื่องหมายบนบรรจุภัณฑ์ ข้อกำหนดและการ ขออนุญาตใช้เครื่องหมายฮาลาล</p> <p>Definitions of halal and related terms; halal Thailand and international standards; difference regulations of halal food in Muslim countries; marketing of halal food; halal production requirements for types of food; labeling and logo on packaging; regulations and permission of halal logo</p>	<p>712-544 การตลาดระหว่างประเทศ 3((3)-0-6) และการตลาดฮาลาล (Marketing and Halal Marketing)</p> <p>แนวคิด และการจัดการการตลาดระหว่างประเทศ สภาพแวดล้อมและองค์ระหว่างประเทศ การตลาดสีเขียว พฤติกรรมผู้บริโภคในตลาดระหว่างประเทศ การตัดสินใจเลือกตลาดระหว่างประเทศ การวางแผนกลยุทธ์ การตลาด การจัดองค์การตลาด การพัฒนาส่วนประสมทางการตลาด การประเมินผลและการควบคุมการตลาด ระหว่างประเทศ ความแตกต่างระหว่างตลาดฮาลาลกับ ตลาดอื่น ๆ และกลยุทธ์การตลาดสำหรับตลาดฮาลาล</p> <p>Concepts and management of international marketing; international environment and organizations; green marketing; consumer behavior of international market; selection decision making of international marketing; marketing planning; organization marketing; marketing mix development; evaluation and control of international marketing. The differences between halal markets and other markets; halal marketing strategies</p>
<p>712-535 วิทยาการนาโนกับระบบ อาหาร 2(2-0-4)</p>	<p>ยกเลิกรายวิชา</p>

หลักสูตรเดิม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2559)	หลักสูตรปรับปรุง (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2564)
<p>Nanotechnology in Food System</p> <p>วิทยาการด้านนาโนและการประยุกต์ใช้ในปัจจุบัน ลักษณะเฉพาะ เครื่องมือและเทคนิคที่ใช้ศึกษาของวัสดุนาโน บทบาทของนาโนเทคโนโลยีกับระบบอาหาร ส่วนประกอบอาหาร สารเติมแต่งอาหารระดับนาโน อิมัลชันและ เอ็นแคปซูลชันนาโน วัสดุนาโนกับบรรจุภัณฑ์อาหาร การใช้ประโยชน์ในร่างกาย ความปลอดภัย กฎหมายและข้อบังคับ</p> <p>Nanotechnology and current applications; characteristics, tools and techniques for determination of nanomaterial; role of nanotechnology in food system; nano food ingredients and additives, nanoemulsion and encapsulation; nanomaterial for food packaging; bioavailability, safety, law and regulations related to nano food</p>	
<p>712-536 การประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์อาหารท้องถิ่นภาคใต้</p> <p>Applications of Science and Technology for Value Addition of Local Southern Food</p> <p>วัตถุดิบและผลิตภัณฑ์อาหารท้องถิ่นภาคใต้ที่มีศักยภาพทางเศรษฐกิจ ปัญหาการผลิตและการแปรรูปจากผู้ประกอบการ การประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อแก้ปัญหาการผลิตเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ การยกระดับมาตรฐานการผลิตและความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์อาหาร กรณีศึกษาจากผู้ประกอบการ</p> <p>Raw material and local southern food product that has economical potential; production and processing problems from entrepreneur; application of science and technology to solve production problem, value added food product</p>	<p>712-551 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี อาหารสำหรับผู้ประกอบการ Food Science and Technology for Entrepreneur</p> <p>ความหมายและความสัมพันธ์ของวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการ วิทยาศาสตร์การอาหารเพื่อการถนอมอาหาร หลักการและเทคนิคที่ทันสมัยในการแปรรูปอาหาร นวัตกรรมและเทคโนโลยีการผลิตอาหาร เทคโนโลยีการบรรจุและบรรจุภัณฑ์อาหาร</p> <p>Definition and correlation of food science and nutrition; applications of food science to preserve foods; principle and current technique in food processing; innovation and technology for food processing; packing technology and food packaging</p>

หลักสูตรเดิม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2559)	หลักสูตรปรับปรุง (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2564)
improvement of production standard and safety; case study from entrepreneur	
<p>712-540 เทคโนโลยีของยีสต์ในอาหาร 3(2-3-4)</p> <p>Yeast Technology in Food</p> <p>โครงสร้างและสรีรวิทยาของยีสต์ การใช้ยีสต์และเมแทโบไลต์จากยีสต์ในด้านอาหาร ยีสต์ที่เป็นสาเหตุของการเน่าเสียของอาหารและการเกิดโรค เทคโนโลยีของยีสต์เพื่อการผลิตอาหารและเพิ่มคุณค่า ทางสารอาหารความปลอดภัยของยีสต์ในอาหารและผลิตภัณฑ์</p> <p>Structure and physiology of yeasts; use of yeasts and metabolite in food; spoilage and pathogenic yeasts; yeast technology for food production and improvement of nutritive value; safety of using yeast in food and product</p>	<p>ยกเลิกรายวิชา</p>
<p>712-541 การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาอาหารหมักพื้นบ้าน 3(3-0-6)</p> <p>Application of Technology for Development Traditional Fermented Food</p> <p>ประเภทของผลิตภัณฑ์อาหารหมักด้วยจุลินทรีย์ บทบาทของจุลินทรีย์ในอาหาร ความสำคัญของส่วนประกอบและคุณสมบัติของวัตถุดิบและส่วนผสม ระบบควบคุมคุณภาพและความปลอดภัยในการผลิตอาหารที่ใช้จุลินทรีย์ การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาอาหารหมักในระหว่างการผลิต การบรรจุและการเก็บรักษา</p> <p>Type of Thai traditional fermented food products from microorganism; properties of microbial in food; importance of compositions and properties of raw materials and ingredients; quality and safety system for microbial foods productions; application of technology for development fermented food during production, packaging and storage</p>	<p>712-525 การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาอาหารหมักพื้นบ้าน 3((2)-3-4)</p> <p>Application of Technology for Development Traditional Fermented Food</p> <p>ความสำคัญของการเทคโนโลยีการหมัก เทคนิคการหมักโดยเชื้อจุลินทรีย์ด้วยวัตถุดิบต่างๆ เพื่อการถนอมอาหารและพัฒนาเพื่อเพิ่มมูลค่าอาหารหมักพื้นบ้าน</p> <p>The importance of fermentation; microbiological and fermentation technique aspects using various food preservation and development materials add value to traditional fermented food.</p>
712-542 จุลชีววิทยาสำหรับการแปรรูป 3(3-0-6)	ยกเลิกรายวิชา

หลักสูตรเดิม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2559)	หลักสูตรปรับปรุง (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2564)
<p>อาหาร Microbiology for Food Processing</p> <p>การใช้จุลินทรีย์เป็นแหล่งวัตถุดิบและสารปรุงแต่งอาหาร สมบัติของอาหารและวิธีการผลิตที่มีผลต่อการอยู่รอด การเจริญ และเมแทบอลิซึมของเชื้อจุลินทรีย์ในอาหาร การใช้จุลินทรีย์เป็นแหล่งของสีผสมอาหาร สารให้กลิ่นรส โพลีแซคคาไรด์ วิตามิน กรดอะมิโน โปรไบโอติกและสารควบคุมทางชีวภาพ</p> <p>Use of microorganisms as sources of processing aids and food ingredients; food properties and processing operations impacting on the survival, growth and metabolism of microorganisms in food; use of microorganisms as sources of colours, flavours, polysaccharides, vitamins, amino acids, probiotic and biocontrol agents</p>	
<p>712-580 สัมนา 1 1(0-2-1)</p> <p>Seminar I</p> <p>เทคนิคการสืบค้นข้อมูล การเขียนโครงร่างงานวิจัยและการนำเสนอ เทคนิคการวิพากษ์รายงานวิจัย รวบรวมเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวิทยานิพนธ์ นำเสนอและอภิปรายผลการค้นคว้า</p> <p>Information searching techniques; proposal writing and presentation; research report criticizing techniques; literature reviewing related to thesis; presentation and discussion research article</p>	<p>ยกเลิกรายวิชา</p>
<p>712-581 สัมนา 2 1(0-2-1)</p> <p>Seminar II</p> <p>การสืบค้นข้อมูล การเขียนรายงานวิจัย นำเสนอและอภิปรายความก้าวหน้าของวิทยานิพนธ์</p> <p>Publication searching; research report writing; presentation and discussion the progress report of thesis</p>	<p>ยกเลิกรายวิชา</p>
<p>712-582 หัวข้อที่ทันสมัยทาง 3(2-3-4)</p> <p>วิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการ</p>	<p>712-513 ความก้าวหน้าและนวัตกรรม 1(0-3-0)</p> <p>ด้านวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการในกระแส</p>

หลักสูตรเดิม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2559)	หลักสูตรปรับปรุง (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2564)
<p>Current Topics in Food Science and Nutrition</p> <p>การค้นคว้าและอภิปรายหัวข้อทางวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการที่น่าสนใจ</p> <p>ในปัจจุบัน รวมทั้งการฝึกปฏิบัติในหัวข้อที่เลือกภายใต้การให้คำปรึกษา</p> <p>Reviewing and discussion of current interest topic in food science and nutrition including practicing in related chosen topic under supervisor</p>	<p>โลกาภิวัตน์</p> <p>Advance and Innovation in Globalization of Food and Nutrition Science</p> <p>การค้นคว้าและอภิปรายหัวข้อที่ทันสมัยทางวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการเกี่ยวกับทิศทางการวิจัยและพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการในกระแสโลกาภิวัตน์ เทคนิคการสืบค้นข้อมูล การวิพากษ์ การนำเสนอ และการอภิปรายผลการค้นคว้า</p> <p>Reviewing and discussion of current interest topic in food science and nutrition in area of the trend of research and development in globalization; information searching, criticizing, presentation and discussion techniques</p>
<p>ไม่มี</p>	<p>712-511 ชุดวิชาการประยุกต์ใช้ 6((5)-3-10)</p> <p>วิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการเพื่อนวัตกรรม</p> <p>Module: Applications of Food Science and Nutrition for Innovation</p> <p>สมบัติเชิงหน้าที่และบทบาทขององค์ประกอบสำคัญ ในผลิตภัณฑ์อาหาร เมแทบอลิซึมของสารอาหารหลักและสารอาหารรอง อาหารฟังก์ชัน แนวคิด Food matrix สารอาหารต่อการป้องกันและการรักษาโรค สถานการณ์ด้านโภชนาการและปัญหาทางโภชนาการที่สำคัญ บทบาทอาหารฟังก์ชันในการส่งเสริมภาวะโภชนาการและการป้องกันโรค แนวทางการพัฒนานวัตกรรมอาหาร</p> <p>Functional properties and the roles of major food components; metabolism of macronutrient and micronutrient; functional food; the concept of food matrix; diet therapy; nutritional situation and the important nutritional problems; the roles of functional food for health promotion and diseases prevention; food innovation</p>
<p>ไม่มี</p>	<p>712-514 หลักสูตรอาหารฮาลาล วิถีมุสลิม 1((1)-0-2)</p> <p>กับพฤติกรรมด้านสุขภาพ และ</p>

หลักสูตรเดิม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2559)	หลักสูตรปรับปรุง (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2564)
	<p>ความเป็นพหุวัฒนธรรมกับการ พัฒนานวัตกรรมอาหาร ท้องถิ่นภาคใต้ Principles of Halal Food, Muslim Way with Health Behaviour and Multiculturalism for Food Innovation Development</p> <p>หลักการทั่วไปเกี่ยวกับอาหารฮาลาล วัฒนธรรมการ รับประทานอาหารท้องถิ่น ความสัมพันธ์ของการบริโภค ตามแนววิถีชีวิตมุสลิมกับพฤติกรรมด้านสุขภาพ เทคโนโลยีเบื้องต้นทางวิทยาศาสตร์การอาหารและ โภชนาการที่เกี่ยวข้องกับหลักฮาลาล แนวคิดความเป็นพหุ วัฒนธรรมกับการพัฒนานวัตกรรมอาหารท้องถิ่นภาคใต้ การประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในผลิตภัณฑ์ อาหารฮาลาลและอาหารท้องถิ่น Principle of halal and production of halal food; eating culture of local food and Muslim way with health behavior; basic technology knowledge in food science and nutrition related with Halal; multiculturalism concept for food innovation development and applications of science and technology for using to halal food and local food product</p>
ไม่มี	<p>712-526 เทคโนโลยีและนวัตกรรมบรรจุ 3((3)-0-6) ภัณฑ์อาหาร Technology and Innovation for Food Packaging</p> <p>ความสำคัญและหน้าที่ของบรรจุภัณฑ์ ชนิดของวัสดุที่ใช้ ทำบรรจุภัณฑ์ สมบัติทางเคมีและกายภาพของวัสดุที่ใช้ทำ ภาชนะบรรจุอาหาร การเลือกใช้บรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสม กับวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์อาหารเครื่องมือ วิธีการ และ กระบวนการที่ใช้ในการบรรจุ หลักการพัฒนาและ ออกแบบบรรจุภัณฑ์ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีบรรจุ ภัณฑ์อาหาร และนวัตกรรมบรรจุภัณฑ์อาหาร</p>

หลักสูตรเดิม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2559)	หลักสูตรปรับปรุง (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2564)
	<p>The importance and function of packaging; types of packaging materials; chemical and physical properties of food packaging materials; selection of packaging for raw material and food products; instruments, methods, and processes for packing; the principle of packaging development and design; advances technology in food packaging; innovations in food packaging</p>
<p>ไม่มี</p>	<p>712-527 เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว ชั้นสูง (Advanced post-harvest Technology)</p> <p>ชีววิทยาหลังการเก็บเกี่ยวชั้นสูง: สรีรวิทยาและชีวเคมีหลังการเก็บเกี่ยว เทคโนโลยีก่อนและหลังการเก็บเกี่ยวเพื่อยืดอายุการเก็บรักษา ระบบการทำความเย็นและการเก็บรักษาสำหรับผลิตผลจากพืชสวนและสัตว์ ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวในการเพิ่มมูลค่าผ่านกระบวนการแปรรูป ความปลอดภัยอาหารและการควบคุมคุณภาพ โภชนาการและอาหารฟังก์ชันจากผลิตผลจากพืชสวนและสัตว์ การตลาดและการขนส่งสินค้าเกษตร และมีปฏิบัติการและหัวข้อวิจัยที่สอดคล้องกับเนื้อหาข้างต้น</p> <p>Advanced post-harvest biology: post-harvest physiology and biochemistry; pre and post-harvest technologies for extension of shelf-life; cooling and storage systems for horticultural and animal produces; advances technology in post-harvest value addition through processing, food safety & quality control; nutraceuticals and functional foods from horticultural and animal produces; marketing and transportation of agricultural commodities; laboratory experiments and small research topics related to the lecture topics</p>
<p>ไม่มี</p>	<p>712-531 อาหารเพื่อสุขภาพ Food for Health</p>

หลักสูตรเดิม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2559)	หลักสูตรปรับปรุง (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2564)
	<p>วิถีการดำเนินชีวิตและสุขภาพของคนในยุคปัจจุบัน ผลของการบริโภคอาหารต่อสุขภาพของคนในปัจจุบัน อาหารเพื่อสุขภาพในรูปแบบต่าง ๆ คุณค่าทางโภชนาการ และผลจากการบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพ การกล่าวอ้างเกี่ยวกับปริมาณและหน้าที่ของสารอาหาร ปฏิบัติการทำอาหารเพื่อสุขภาพ</p> <p>Current human life-styles and health status; effects of food consumption on human health nowadays; various kinds of healthy food; nutritive values and effects of healthy food consumption; nutrient content and function claim; practicing in production of health foods</p>
ไม่มี	<p>712-532 การดูแลทางโภชนาการสำหรับ 3((3)-0-6) ผู้สูงอายุ Nutritional Care for Elders</p> <p>สรีระวิทยาของผู้สูงอายุ การเปลี่ยนแปลงทางกาย จิต สังคมที่ส่งผลต่อภาวะโภชนาการของผู้สูงอายุ การคัดกรองและการประเมินภาวะโภชนาการในผู้สูงอายุ ภาวะทุพโภชนาการ และโรคที่พบบ่อยในผู้สูงอายุ การกำหนดอาหาร และการดูแลด้านอาหารสำหรับผู้สูงอายุในภาวะต่าง ๆ อุปกรณ์ และเทคโนโลยีเพื่อการส่งเสริมคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุ โปรแกรม/กิจกรรมการส่งเสริมสุขภาพในผู้สูงอายุ</p> <p>Physiology of elders; effects of physical-psycho-social changes on nutritional status of elders; nutrition screening and assessment in elderly; malnutrition and common diseases in elder; nutrition management for elderly in various conditions; equipment and technology for enhancing life quality of elders; program/activities for health promotion in elders</p>
ไม่มี	<p>712-541 ชุดวิชาการประกอบการธุรกิจ 5((4)-3-8) นวัตกรรม Module: Innopreneurship</p> <p>การศึกษาความเป็นไปได้สำหรับธุรกิจอาหาร ธุรกิจอาหารที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม การสร้างธุรกิจใหม่ด้านอาหาร</p>

หลักสูตรเดิม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2559)	หลักสูตรปรับปรุง (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2564)
	<p>การค้นหาและระบุตลาดใหม่สำหรับอุตสาหกรรมอาหาร การแปรรูปธุรกิจอาหารเพื่อสร้างความสามารถทางการแข่งขัน การบริหารธุรกิจอาหารด้วยนวัตกรรม วิเคราะห์ความเป็นไปได้เชิงพาณิชย์ของเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนา นวัตกรรมอาหาร การสังเคราะห์นวัตกรรมอาหารที่เกิด จากวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การถ่ายทอดเทคโนโลยี ทางด้านอาหาร ความคิดสร้างสรรค์และกระบวนการคิด เชิงออกแบบเพื่อการพัฒนา นวัตกรรมอาหาร การ ออกแบบโมเดลธุรกิจอาหารแบบมนุษย์เป็นศูนย์กลาง การ จัดการห่วงโซ่คุณค่าในธุรกิจอาหาร การเงินสำหรับผู้ ประกอบการด้านอาหารและการหาแหล่งทุน การจัดทำ โครงการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร การวิเคราะห์แนวโน้ม และการจัดการการเปลี่ยนแปลงสำหรับธุรกิจอาหาร การ จัดการทรัพย์สินทางปัญญาสำหรับนวัตกรรมอาหาร การ สืบค้นฐานข้อมูลสิทธิบัตรและการทำแผนที่สิทธิบัตร กฎหมายและจรรยาบรรณในการประกอบธุรกิจอาหาร</p> <p>Feasibility study for food business; food innovation-driven business; food new business venture; new marketing identification for the food industry; business transformation for competitiveness; food innovation-driven business management; food technology commercialization feasibility analysis for food innovation; food Innovation synthesis from science and technology; food technology transfer; creativity and design thinking for food innovation; human-centric food business model design; value chain management in the food business; financing and fund-raising for food business; food project development; trend analysis and change management in the food business; food intellectual properties management; patent searching and mapping; legal issue and ethic in the food business</p>
ไม่มี	712-542 กลยุทธ์สำหรับนวัตกรรมและ เทคโนโลยี 3((3)-0-6)

หลักสูตรเดิม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2559)	หลักสูตรปรับปรุง (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2564)
	<p>Innovation and Technology Strategy</p> <p>วิวัฒนาการของเทคโนโลยี สภาพแวดล้อมของอุตสาหกรรม การบูรณาการเทคโนโลยีและนวัตกรรม การออกแบบและการนำกลยุทธ์ด้านเทคโนโลยีไปปฏิบัติในองค์กร สภาพแวดล้อมองค์กร ความสามารถด้านเทคโนโลยีขององค์กร การพัฒนาความสามารถ ด้านนวัตกรรมขององค์กร การออกแบบและการจัดการระบบ นวัตกรรมสำหรับองค์กร การจัดหาแหล่งเทคโนโลยี การสร้างและนำกลยุทธ์การพัฒนาไปปฏิบัติ การพัฒนา นวัตกรรม การสร้างความสามารถในการแข่งขันด้วยการ พัฒนานวัตกรรม ความท้าทายในด้านนวัตกรรมสำหรับ องค์กร</p> <p>The evolution of technology; environment of the industry; integration of technology and innovation; designing and implementing of technology strategies into practice; organizational environment; technological capabilities of the organization; development of innovative capabilities of the organization; design and innovation management systems for organizations; sources of technology; create and implement strategies to improve performance; development of innovation; creating a competitive advantage from innovation; the challenge of innovation for organizations</p>
ไม่มี	<p>712-543 ภาวะผู้ประกอบการนวัตกรรม 3((3)-0-6)</p> <p>Innovation Entrepreneurship</p> <p>คุณลักษณะผู้ประกอบการ ขั้นตอนการสร้างธุรกิจ รูปแบบของธุรกิจ การประเมินทางเลือกในการจัดตั้งธุรกิจ ใหม่ กฎหมายการจัดตั้งธุรกิจ การหาแหล่งทุน นวัตกรรม และโอกาส การวางแผนดำเนินงาน การจัดการความเสี่ยง การประยุกต์แนวคิดของการประกอบธุรกิจมาปรับปรุง ประสิทธิภาพการดำเนินงานขององค์กรธุรกิจ</p> <p>Entrepreneurial characteristic; enterprise</p>

หลักสูตรเดิม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2559)	หลักสูตรปรับปรุง (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2564)
	initiation process; type of enterprise; alternative testing for new business; new enterprise entry law; seeking sources of fund, innovation, and opportunities; operation planning; risk management; application of entrepreneurship concepts for improving the effectiveness of a firm's operations
<p>712-590 วิทยานิพนธ์ 36(0-108-0) (แผน ก แบบ ก 1) Thesis การค้นคว้าวิจัยระดับสูงในหัวข้อเรื่องทางวิทยาศาสตร์การอาหาร โภชนาการ หรือวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการ เพื่อประโยชน์ทางด้านวิชาการ และ/หรือมุ่งประยุกต์เพื่อนำมาใช้ประโยชน์ได้ ภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษา</p> <p>Advanced research in topic of food science, nutrition or food science and nutrition for academic knowledge and/or application under research supervising</p>	<p>712-561 วิทยานิพนธ์ 36(0-108-0) (แผน ก 1) Thesis การค้นคว้าวิจัยระดับสูงเพื่อสร้างองค์ความรู้ต้นแบบนวัตกรรมอาหาร หรือนวัตกรรมโภชนาการเพื่อสุขภาพ โดยเน้นการใช้ประโยชน์และเพิ่มมูลค่าของวัตถุดิบอาหารหรือวัสดุเหลือทิ้งจากภาคใต้ รวมถึงการใช้โภชนศาสตร์ในการแก้ปัญหาด้านโภชนาการและยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนในพื้นที่ ภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ การออกแบบ สร้างสรรค์ และนำเสนอแบบจำลองธุรกิจหรือแนวทางการใช้ประโยชน์เชิงสังคมจากผลงานวิจัย</p> <p>Advance research for scientific knowledge, food innovation or innovative nutrition for health concept emphasizing on utilization and value addition of food materials or waste from southern Thailand as well as using nutrition science to solve nutritional problem and improve life quality of local southern people under supervision of thesis advisor; design, create and present business model or it's application concept for benefit of the society</p>
ไม่มี	<p>712-562 วิทยานิพนธ์ 36(0-108-0) (แผน ก 1 Hi-Fi) (Thesis) การค้นคว้าวิจัยระดับสูงเพื่อแก้โจทย์ของอุตสาหกรรมอาหารหรือหน่วยงาน ภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ การออกแบบ สร้างสรรค์ และนำเสนอแบบจำลองธุรกิจหรือแนวทางการใช้ประโยชน์เชิง</p>

หลักสูตรเดิม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2559)	หลักสูตรปรับปรุง (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2564)
	<p>สังคมจากผลงานวิจัย การนำเสนอผลงานขั้นสุดท้ายต่อภาคอุตสาหกรรมหรือหน่วยงาน</p> <p>Advance research for problem solving for food industry or institution under supervision of thesis advisor; design, create and present business model or it's application concept for benefit of the society; final result presentation to food industry or institution</p>
<p>712-591 วิทยานิพนธ์ 18(0-54-0)</p> <p>(แผน ก แบบ ก 2)</p> <p>Thesis</p> <p>การค้นคว้าวิจัยระดับสูงในหัวข้อเรื่องทางวิทยาศาสตร์การอาหาร โภชนาการ หรือวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการ เพื่อประโยชน์ทางด้านวิชาการและ/หรือมุ่งประยุกต์เพื่อนำมาใช้ประโยชน์ได้ภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษา</p> <p>Advanced research in topic of food science, nutrition or food science and nutrition for academic knowledge and/or application under research supervising</p>	<p>712-563 วิทยานิพนธ์ 15(0-45-0)</p> <p>(แผน ก 2)</p> <p>(Thesis)</p> <p>การค้นคว้าวิจัยระดับสูงเพื่อสร้างองค์ความรู้ต้นแบบนวัตกรรมอาหาร หรือนวัตกรรมโภชนาการเพื่อสุขภาพ โดยเน้นการใช้ประโยชน์และเพิ่มมูลค่าของวัตถุดิบอาหารหรือวัสดุเหลือทิ้งจากภาคใต้ รวมถึงการใช้โภชนศาสตร์ในการแก้ปัญหาด้านโภชนาการและยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนในพื้นที่ ภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ การออกแบบ สร้างสรรค์ และนำเสนอแบบจำลองธุรกิจหรือแนวทางการใช้ประโยชน์เชิงสังคมจากผลงานวิจัย</p> <p>Advance research for scientific knowledge, food innovation or innovative nutrition for health concept emphasizing on utilization and value addition of food materials or waste from southern Thailand as well as using nutrition science to solve nutritional problem and improve life quality of local southern people under supervision of thesis advisor; design, create and present business model or it's application concept for benefit of the society</p>
ไม่มี	<p>712-564 วิทยานิพนธ์ 20(0-60-0)</p> <p>(แผน ก 2 Hi-Fi)</p> <p>(Thesis)</p> <p>การค้นคว้าวิจัยระดับสูงเพื่อแก้ไขของอุตสาหกรรมอาหาร/หน่วยงาน ภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษา</p>

หลักสูตรเดิม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2559)	หลักสูตรปรับปรุง (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2564)
	<p>วิทยานิพนธ์ การออกแบบ สร้างสรรค์ และนำเสนอแบบจำลองธุรกิจหรือแนวทางการใช้ประโยชน์เชิงสังคมจากผลงานวิจัย การนำเสนอผลงานขั้นสุดท้ายต่อภาคอุตสาหกรรมหรือหน่วยงาน</p> <p>Advance research for problem solving for food industry/institution under supervision of thesis advisor; design, create and present business model or it's application concept for benefit of the society; final result presentation to food industry or institution</p>
ไม่มี	<p>712-565 สารนิพนธ์ 6(0-18-0)</p> <p>Minor Thesis</p> <p>การค้นคว้าวิจัยเพื่อสร้างสรรค์องค์ความรู้ แก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการที่ไม่ซับซ้อน การวิจัยทางธุรกิจสำหรับทดสอบผลิตภัณฑ์ใหม่ หรือการพัฒนาแผนธุรกิจนวัตกรรม ภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์</p> <p>Research for knowledge finding, non-complex problem solving in food science and nutrition, new product commercialization research or innovative food business model development under supervision of thesis advisor</p>

ก-2

ตารางเปรียบเทียบความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิกับการดำเนินการของผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ท่านที่ 1 ศ. กิตติคุณ ดร. อัจฉรา จันทร์ฉาย

กรรมการหลักสูตร Technopreneurship & Innovation Management จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ	คำชี้แจงของผู้รับผิดชอบหลักสูตร
1. ความสอดคล้องกับความต้องการของประเทศ: หลักสูตรสอดคล้องกับความต้องการของประเทศหรือไม่ เพียงใด และอย่างไร ท่านมีข้อเสนอแนะอย่างไรบ้าง <input type="checkbox"/> มากที่สุด <input checked="" type="checkbox"/> มาก <input type="checkbox"/> ปานกลาง <input type="checkbox"/> น้อย <input type="checkbox"/> น้อยที่สุด	รับทราบ
2. ความสอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่นภาคใต้: หลักสูตรสอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่นภาคใต้หรือไม่ เพียงใด และอย่างไร ท่านมีข้อเสนอแนะอย่างไรบ้าง <input type="checkbox"/> มากที่สุด <input checked="" type="checkbox"/> มาก <input type="checkbox"/> ปานกลาง <input type="checkbox"/> น้อย <input type="checkbox"/> น้อยที่สุด	รับทราบ
3. ความสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัย: หลักสูตรสนับสนุนยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัยหรือไม่ เพียงใด และอย่างไร ท่านมีข้อเสนอแนะอย่างไรบ้าง <input type="checkbox"/> มากที่สุด <input checked="" type="checkbox"/> มาก <input type="checkbox"/> ปานกลาง <input type="checkbox"/> น้อย <input type="checkbox"/> น้อยที่สุด	รับทราบ
4. หลักสูตรมีความจำเป็น ความสำคัญและเป็นประโยชน์ต่อสังคมหรือสาธารณชนหรือไม่ เพียงใด และอย่างไร ท่านมีข้อเสนอแนะอย่างไรบ้าง <input type="checkbox"/> มากที่สุด <input checked="" type="checkbox"/> มาก <input type="checkbox"/> ปานกลาง <input type="checkbox"/> น้อย <input type="checkbox"/> น้อยที่สุด	รับทราบ
5. ความทันสมัยของหลักสูตรและเนื้อหาสาระของหลักสูตร: 5.1 หลักสูตรมีเนื้อหาสาระที่แสดงถึงความก้าวหน้าและความทันสมัยของหลักสูตรหรือไม่ อย่างไร เมื่อเปรียบเทียบกับหลักสูตรชั้นนำทั้งในและนอกประเทศ และท่านมีข้อเสนอแนะอย่างไร <input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่ เหตุผลประกอบ / ข้อเสนอแนะ 5.2 หลักสูตรมีความโดดเด่นกว่าหลักสูตรอื่นของมหาวิทยาลัยหรือไม่ อย่างไร และท่านมีข้อเสนอแนะอย่างไรบ้าง <input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่ เหตุผลประกอบ / ข้อเสนอแนะ	รับทราบ
<ul style="list-style-type: none"> - ควรมีการนำเอาข้อมูลหลักสูตรที่เหมือนหรือใกล้เคียงในต่างประเทศหรือภูมิภาคมาประกอบในการเทียบกับหลักสูตร - ไม่ทราบว่ามีการวิจัยความต้องการในการใช้บัณฑิตของภาคธุรกิจหรือไม่ 	<ul style="list-style-type: none"> - หลักสูตรการจัดทำและออกแบบหลักสูตรเป็นไปตามแนวทางของ OBE (Outcome Based Education) โดยยึดเอาความต้องการของ Stakeholder เป็นตัวตั้งต้นในการออกแบบหลักสูตร โดยในการจัดทำ

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ	คำชี้แจงของผู้รับผิดชอบหลักสูตร
	<p>หลักสูตรฯ ได้มีการนำข้อมูลจากหลักสูตรที่ใกล้เคียงมาพิจารณาประกอบ ได้แก่</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาธุรกิจเทคโนโลยีและการจัดการนวัตกรรม (สหสาขาวิชา) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2) หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตสาขาวิชาการจัดการนวัตกรรมเพื่อธุรกิจและอุตสาหกรรม (หลักสูตรสหวิทยาการ) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ <p>ซึ่งทั้ง 2 หลักสูตรมีลักษณะเป็นสหสาขาวิชา/สหวิทยาการ ที่มีการบูรณาการด้านการจัดการนวัตกรรมร่วมด้วย</p> <ul style="list-style-type: none"> - หลักสูตรมีการดำเนินการเก็บข้อมูลจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยหนึ่งในนั้นเป็นกลุ่มของผู้ประกอบการและผู้ใช้บัณฑิตในภาคอุตสาหกรรม
<p>6. ความเหมาะสมของวัตถุประสงค์ของหลักสูตร</p> <p>6.1 วัตถุประสงค์เป็นที่เข้าใจชัดเจนใช่หรือไม่ อย่างไร <input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่ เหตุผลประกอบ / ข้อเสนอแนะ: -</p> <p>6.2 วัตถุประสงค์สอดคล้องกับภารกิจของคณะหรือไม่ อย่างไร <input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่ เหตุผลประกอบ / ข้อเสนอแนะ: -</p> <p>6.3 วัตถุประสงค์ของหลักสูตรตอบสนองความต่อนักศึกษาและสังคมปัจจุบันหรือไม่ อย่างไร <input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่ เหตุผลประกอบ / ข้อเสนอแนะ: -</p> <p>6.4 มีดุลยภาพระหว่างเนื้อหาความรู้ทั่วไปกับเนื้อหาความรู้เฉพาะทางหรือไม่ อย่างไร <input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่ เหตุผลประกอบ / ข้อเสนอแนะ: -</p>	<p>รับทราบ</p> <p>รับทราบ</p> <p>รับทราบ</p> <p>รับทราบ</p>
<p>7. ความสัมพันธ์ของวัตถุประสงค์ โครงสร้าง เนื้อหาสาระหลักสูตร และรายวิชา: มีความสัมพันธ์กันมากน้อยเพียงใด และท่านมีข้อเสนอแนะอย่างไรบ้าง</p> <p><input type="checkbox"/> มากที่สุด <input checked="" type="checkbox"/> มาก <input type="checkbox"/> ปานกลาง <input type="checkbox"/> น้อย <input type="checkbox"/> น้อยที่สุด</p>	

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ	คำชี้แจงของผู้รับผิดชอบหลักสูตร
<p>เหตุผลประกอบ / ข้อเสนอแนะ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - หลักสูตรควรเพิ่มหลักการ patent search หรือ mapping - วิชา 712-512 ชื่อไทยอังกฤษไม่ตรงกัน - วิชาการตลาดระหว่างประเทศและการตลาดฮาลาล ที่จริงสินค้าฮาลาลทั่วโลกก็ครอบคลุมตลาดต่างประเทศและการตลาดฮาลาลควรเพิ่ม Digital marketing ด้วย - รายวิชา 712-511, 950-501 และ 743-501 มีหลายวิชาทำไม่ยุบหรือเอารายวิชามาเพิ่มสถิติเพื่อการวิจัย 	<ul style="list-style-type: none"> - เพิ่มเนื้อหาการสอนเกี่ยวกับการสืบค้นฐานข้อมูลสิทธิบัตรและการทำแผนที่สิทธิบัตรในรายวิชา 712-541 - ปรับปรุงชื่อรายวิชาไทยและอังกฤษให้ตรงกันตามที่เสนอ - เพิ่มเนื้อหาเกี่ยวกับ Digital marketing ในรายวิชา 712-544 การตลาดระหว่างประเทศและการตลาดฮาลาล - รายวิชา 712-511 ระเบียบวิธีวิจัยในวิทยาศาสตร์อาหารและโภชนาการ เป็นรายวิชาบังคับในหลักสูตร เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้เพียงพอสำหรับการทำวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์ ส่วนวิชา 950-501 และ 743-501 เป็นวิชาเลือกอิสระเป็นการเพิ่มพูนความรู้ตามความสนใจของผู้เรียน
<p>8. คุณลักษณะหรือคุณสมบัติเด่นของบัณฑิตจากหลักสูตรควรเป็นอย่างไร</p> <p style="text-align: center;">-</p>	<p style="text-align: center;">-</p>
<p>9. ข้อเสนอแนะ</p> <p>9.1 การจัดการหลักสูตรและรายวิชา (เช่น ควรจัดหรือเพิ่มเติมรายวิชาใด ควรลำดับวิชาอย่างไร)</p> <p>9.2 การบริหารหลักสูตรและการเรียนการสอน (เช่น การคัดเลือกนักศึกษา การสอบ กิจกรรมเสริมหลักสูตร)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ถ้าหาโยควิท น่าจะทำงานร่วมกับโรงงาน องค์กรวิจัยด้านอาหารของภาคเอกชน เช่น Thai Union, CP - มี require ให้ตีพิมพ์ผลงานวิจัยระดับชาติหรือนานาชาติหรือไม่ อาจารย์จะนำผลงานไปขอตำแหน่งได้มั้ย <p>9.3 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ</p> <p style="text-align: center;">-</p>	<ul style="list-style-type: none"> - หลักสูตรมีแนวคิดในการสร้างความร่วมมือกับภาคอุตสาหกรรม ภาคเอกชน และผู้ประกอบการ โดยเฉพาะการทำวิจัยและพัฒนา โดยหลักสูตรนี้ได้เสนอแผนการเรียนแบบ Hi-Fi ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนนำโจทย์จากภาคอุตสาหกรรมมาเป็นโจทย์วิจัย รวมถึงการร่วมมือในกิจกรรมวิจัยระหว่างหลักสูตรฯกับภาคอุตสาหกรรม - หลักสูตรมี require ในการตีพิมพ์ผลงานวิจัยทั้งในแผน ก1 และ ก2 โดยหลักสูตรฯ ควบคุมให้ผลงานมีคุณภาพเป็นไปตามเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการ

ท่านที่ 2 ผศ.ดร.อัศวินวิทย์ กาญจนโอภาส

รองเลขาธิการ สวทช. และ CEO โครงการเมืองนวัตกรรม อาหาร (FOOD INNOPOLIS)

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ	คำชี้แจงของผู้รับผิดชอบหลักสูตร
<p>1. ความสอดคล้องกับความต้องการของประเทศ: หลักสูตรสอดคล้องกับความต้องการของประเทศหรือไม่ เพียงใด และอย่างไร ท่านมีข้อเสนอแนะอย่างไรบ้าง</p> <p><input type="checkbox"/> มากที่สุด <input checked="" type="checkbox"/> มาก <input type="checkbox"/> ปานกลาง <input type="checkbox"/> น้อย <input type="checkbox"/> น้อยที่สุด</p> <p>เหตุผลประกอบ / ข้อเสนอแนะ: นอกจากนโยบายด้าน Thailand 4.0 และ 10 อุตสาหกรรมเป้าหมาย ซึ่งเป็นนโยบายที่มีมานานแล้ว ในปี พ.ศ. 2564 รัฐบาลได้ประกาศนโยบาย BCG (Bio, Circular and Green Economy) ซึ่งยุทธศาสตร์ด้านเกษตรและอาหารเป็นหนึ่งในยุทธศาสตร์หลัก แต่ในเอกสารปรับปรุงหลักสูตรยังไม่ได้กล่าวถึงยุทธศาสตร์ BCE แต่อย่างใด จึงเห็นควรเพิ่มเติมรายละเอียดในส่วนดังกล่าวด้วยเนื่องจากมีความเกี่ยวข้องโดยตรงกับหลักสูตร</p>	<ul style="list-style-type: none"> - หลักสูตรทำการเพิ่มเติมนโยบาย BCG ซึ่งเป็นนโยบายในปี 2564 ของรัฐบาลเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของสถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ เพื่อประกอบการพิจารณาวางแผนหลักสูตร และได้ระบุไว้แล้วในหัวข้อ 11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ
<p>2. ความสอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่นภาคใต้: หลักสูตรสอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่นภาคใต้หรือไม่ เพียงใด และอย่างไร ท่านมีข้อเสนอแนะอย่างไรบ้าง</p> <p><input type="checkbox"/> มากที่สุด <input checked="" type="checkbox"/> มาก <input type="checkbox"/> ปานกลาง <input type="checkbox"/> น้อย <input type="checkbox"/> น้อยที่สุด</p> <p>เหตุผลประกอบ / ข้อเสนอแนะ: เนื่องจากหลักสูตรระบุว่าต้องการให้มีการพัฒนานวัตกรรมจากวัตถุดิบและอาหารพื้นถิ่นภาคใต้ ซึ่งมีมากกว่าอาหารฮาลาล ดังนั้นการมีรายวิชาเพียง 1 วิชา คือ 712-514 ที่เกี่ยวกับอาหารฮาลาลจึงยังไม่ครอบคลุมอาหารพื้นถิ่นภาคใต้ตอนล่าง ซึ่งมีความเป็นพหุวัฒนธรรม (ไทย จีน มุสลิม ฯลฯ) จึงควรมีรายวิชาหรือเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับอาหารพื้นถิ่นภาคใต้ด้วย</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ปรับปรุงชื่อและรายละเอียดในรายวิชา 712-541 (หลักอาหารฮาลาล วิถีมุสลิมกับพฤติกรรมด้านสุขภาพ และความเป็นพหุวัฒนธรรมกับการพัฒนานวัตกรรมอาหารท้องถิ่นภาคใต้) โดยทำการเพิ่มสัดส่วนเนื้อหาในส่วนแนวคิดความเป็นพหุวัฒนธรรมกับการพัฒนานวัตกรรมอาหารท้องถิ่นภาคใต้ - ได้เพิ่มเนื้อหาเกี่ยวแนวคิดการยกระดับอาหารพื้นถิ่นภาคใต้และการจัดทำโครงการพัฒนานวัตกรรมผลิตภัณฑ์อาหาร ในรายวิชา 712-512 (หลักการและขั้นตอนการพัฒนาต้นแบบนวัตกรรมอาหาร) เพื่อเน้นให้เกิดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เป็นรูปธรรมในการพัฒนานวัตกรรมจากวัตถุดิบและอาหารพื้นถิ่นภาคใต้ - นอกจากนี้หลักสูตรจะนำแนวคิดนี้สอดแทรกในการเรียนการสอนทุกวิชา

<p>3. ความสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัย: หลักสูตร สนับสนุนยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัยหรือไม่ เพียงใด และ อย่างไร ท่านมีข้อเสนอแนะอย่างไรบ้าง</p> <p><input type="checkbox"/>มากที่สุด <input checked="" type="checkbox"/>มาก <input type="checkbox"/>ปานกลาง <input type="checkbox"/>น้อย <input type="checkbox"/>น้อยที่สุด</p> <p>เหตุผลประกอบ / ข้อเสนอแนะ: -</p>	<p>รับทราบ</p>
<p>4. หลักสูตรมีความจำเป็น ความสำคัญและเป็นประโยชน์ต่อ สังคมหรือสาธารณชนหรือไม่ เพียงใด และอย่างไร ท่านมี ข้อเสนอแนะอย่างไรบ้าง</p> <p><input type="checkbox"/>มากที่สุด <input checked="" type="checkbox"/>มาก <input type="checkbox"/>ปานกลาง <input type="checkbox"/>น้อย <input type="checkbox"/>น้อยที่สุด</p> <p>เหตุผลประกอบ / ข้อเสนอแนะ: หลักสูตรด้านการเป็น ผู้ประกอบการธุรกิจนวัตกรรมอาหารและโภชนาการยังไม่มี ในประเทศไทยและในภาคอุตสาหกรรม/ภาคธุรกิจยังมีความ ต้องการบุคลากรด้านนี้ก็เป็นจำนวนมาก โดยเฉพาะ ผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีด้านอาหารและโภชนาการรุ่น ใหม่ ที่ต้องการความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี อาหาร โภชนาการ และ การจัดการนวัตกรรมและธุรกิจ</p>	<p>เป็นการยืนยันว่าการปรับปรุงหลักสูตรนี้มีความแตกต่างจาก สถาบันอื่นๆ และสอดคล้องกับความต้องการ</p>
<p>5. ความทันสมัยของหลักสูตรและเนื้อหาสาระของหลักสูตร:</p> <p>5.1 หลักสูตรมีเนื้อหาสาระที่แสดงถึงความก้าวหน้าและความ ทันสมัยของหลักสูตรหรือไม่ อย่างไร เมื่อเปรียบเทียบกับ หลักสูตรชั้นนำทั้งในและนอกประเทศ และท่านมี ข้อเสนอแนะอย่างไร</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่</p> <p>เหตุผลประกอบ / ข้อเสนอแนะ: หลักสูตรมีการจัดการแบบ module ซึ่งมีทั้งทางด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีอาหาร และโภชนาการ นวัตกรรม และการจัดการธุรกิจ + ความ เป็นผู้ประกอบการ เพียงแต่ในรายวิชายังมีความซ้ำซ้อนอยู่ บ้าง และยังขาดในส่วนของความคิดเชิงสร้างสรรค์ (creative thinking) และอาหารพื้นถิ่นภาคใต้</p> <p>5.2 หลักสูตรมีความโดดเด่นกว่าหลักสูตรอื่นของ มหาวิทยาลัยหรือไม่ อย่างไร และท่านมีข้อเสนอแนะอย่างไร บ้าง</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่</p> <p>เหตุผลประกอบ / ข้อเสนอแนะ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - เป็นการบูรณาการความรู้ในหลากหลายศาสตร์ที่ คล้ายกัน 	<ul style="list-style-type: none"> - หลักสูตรปรับเนื้อหาในชุดวิชา 712-511 (ชุดวิชาการ ประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการเพื่อ นวัตกรรม) กับรายวิชาอื่นที่มีเนื้อหาเกี่ยวข้องเพื่อลดความ ซ้ำซ้อน - เพิ่มเนื้อหาในส่วนการคิดเชิงสร้างสรรค์ (creative thinking) และ แนวคิดการยกระดับอาหารพื้นถิ่นภาคใต้ และการจัดทำโครงการพัฒนานวัตกรรมผลิตภัณฑ์อาหาร จากอาหารหรือวัตถุดิบอาหารท้องถิ่นภาคใต้ในรายวิชา 712-512 (หลักการและขั้นตอนการพัฒนาต้นแบบ นวัตกรรมอาหาร) <p style="text-align: center;">รับทราบ</p>

- ควรปรับเนื้อหาบางรายวิชา (ตามเอกสารแนบ)	ปรับปรุงเนื้อหาบางรายวิชาตามข้อเสนอแนะ
<p>6. ความเหมาะสมของวัตถุประสงค์ของหลักสูตร</p> <p>6.1 วัตถุประสงค์เป็นที่เข้าใจชัดเจนใช่หรือไม่ อย่างไร <input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่ เหตุผลประกอบ / ข้อเสนอแนะ: วัตถุประสงค์ชัดเจนดี</p> <p>6.2 วัตถุประสงค์สอดคล้องกับภารกิจของคณะหรือไม่ อย่างไร <input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่ เหตุผลประกอบ / ข้อเสนอแนะ: -</p> <p>6.3 วัตถุประสงค์ของหลักสูตรตอบสนองความต้องการของนักศึกษาและสังคมปัจจุบันหรือไม่ อย่างไร <input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่ เหตุผลประกอบ / ข้อเสนอแนะ: -</p> <p>6.4 มีดุลยภาพระหว่างเนื้อหาความรู้ทั่วไปกับเนื้อหาความรู้เฉพาะทางหรือไม่ อย่างไร <input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่ เหตุผลประกอบ / ข้อเสนอแนะ: -</p>	<p>รับทราบ</p> <p>รับทราบ</p> <p>รับทราบ</p> <p>รับทราบ</p>
<p>7. ความสัมพันธ์ของวัตถุประสงค์ โครงสร้าง เนื้อหาสาระ หลักสูตร และรายวิชา: มีความสัมพันธ์กันมากน้อยเพียงใด และท่านมีข้อเสนอแนะอย่างไรบ้าง</p> <p><input type="checkbox"/> มากที่สุด <input type="checkbox"/> มาก <input checked="" type="checkbox"/> ปานกลาง <input type="checkbox"/> น้อย <input type="checkbox"/> น้อยที่สุด</p> <p>เหตุผลประกอบ / ข้อเสนอแนะ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีเนื้อหาของรายวิชาในส่วนของนวัตกรรมที่ยังไม่ชัดเจน ความซ้ำซ้อน - วิชาเกี่ยวกับการเป็นผู้ประกอบการยังขาดเรื่องของ Business model การเงิน ซึ่งเป็นเรื่องสำคัญมากที่สุดของธุรกิจ 	<ul style="list-style-type: none"> - หลักสูตรปรับเนื้อหาในชุดวิชา 712-511 (ชุดวิชาการประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการเพื่อนวัตกรรม) กับรายวิชาอื่นที่มีเนื้อหาเกี่ยวข้องเพื่อลดความซ้ำซ้อน - เพิ่มเนื้อหาเกี่ยวกับ “การเงินสำหรับผู้ประกอบการด้านอาหารและการหาแหล่งทุน” เป็นหัวข้อหนึ่งในชุดวิชา 712-541 (ชุดวิชาการประกอบการธุรกิจนวัตกรรม) และชุดวิชานี้ได้มีหัวข้อ “การออกแบบโมเดลธุรกิจอาหารแบบมนุษย์เป็นศูนย์กลาง” ซึ่งเป็นเนื้อหาเดียวกันกับ Business model
<p>8. คุณลักษณะหรือคุณสมบัติเด่นของบัณฑิตจากหลักสูตรควรเป็นอย่างไร</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีความคิดสร้างสรรค์สูง มีความรอบรู้ในด้านเทคโนโลยีและธุรกิจ - สามารถนำเสนอแนวคิดได้ดี - สามารถแปรความคิดเป็นแผนปฏิบัติการได้จริง 	<p>รับทราบ</p>

<p>9. ข้อเสนอแนะ</p> <p>9.1 การจัดการหลักสูตรและรายวิชา (เช่น ควรจัดหรือเพิ่มเติมรายวิชาใด ควรลำดับวิชาอย่างไร)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ปรับรายวิชา (ความเอกสารแนบ) <p>9.2 การบริหารหลักสูตรและการเรียนการสอน (เช่น การคัดเลือกนักศึกษา การสอบ กิจกรรมเสริมหลักสูตร)</p> <ul style="list-style-type: none"> - <p>9.3 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ</p> <ul style="list-style-type: none"> - อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา ควรเพิ่มในส่วนของการเป็นนวัตกรด้านอาหารและโภชนาการ 	<p>ปรับปรุงเนื้อหาบางรายวิชาตามข้อเสนอแนะ</p> <p>-</p> <p>เพิ่มเติมในรายละเอียดหลักสูตร (มคอ. 2)</p>
---	--

ท่านที่ 3 ศ. ดร.ภาวิณี ชินะโชติ

ที่ปรึกษาสมาคมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารแห่งประเทศไทย และผู้อำนวยการโครงการ Food Innovation & Regulation Network (FIRN)

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ	คำชี้แจงของผู้รับผิดชอบหลักสูตร
<p>1. ความสอดคล้องกับความต้องการของประเทศ: หลักสูตรสอดคล้องกับความต้องการของประเทศหรือไม่ เพียงใด และอย่างไร ท่านมีข้อเสนอแนะอย่างไรบ้าง</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> มากที่สุด <input type="checkbox"/> มาก <input type="checkbox"/> ปานกลาง <input type="checkbox"/> น้อย <input type="checkbox"/> น้อยที่สุด</p> <p>เหตุผลประกอบ / ข้อเสนอแนะ: เป็นพื้นที่ที่ต้องการพัฒนาอย่างเร่งด่วน และมีศักยภาพขององค์กรบุคลากรในหลักสูตรที่จะช่วยพัฒนาทักษะธุรกิจ และคุณภาพจากอาหารท้องถิ่นที่เป็นอัตลักษณ์ของภาคใต้โดยเฉพาะพหุวัฒนธรรม</p>	<p>ผู้ทรงคุณวุฒิเห็นด้วยกับประเด็นนี้</p>
<p>2. ความสอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่นภาคใต้: หลักสูตรสอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่นภาคใต้หรือไม่ เพียงใด และอย่างไร ท่านมีข้อเสนอแนะอย่างไรบ้าง</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> มากที่สุด <input type="checkbox"/> มาก <input type="checkbox"/> ปานกลาง <input type="checkbox"/> น้อย <input type="checkbox"/> น้อยที่สุด</p> <p>เหตุผลประกอบ / ข้อเสนอแนะ: มีความจำเพาะพัฒนาธุรกิจฮาลาล ซึ่งเป็น trend ของโลก และอาจจะสามารถนำภูมิปัญญาและผลผลิตการเกษตรและอาหารท้องถิ่นสู่ธุรกิจสมัยใหม่ได้ หลักสูตรควรออกแบบให้เกิดการพัฒนาธุรกิจ 3 จังหวัด/ภาคใต้ได้ โดยเฉพาะอาหารสุขภาพ อาหารเชิงหน้าที่/หรือ functional ingredients และอาหารวัตถุประสงค์พิเศษ (ตามกำหนดของ อย.) อาจจะสามารถแสดงให้เห็นถึงความสำคัญของอาหารได้ต่อสุขภาพได้</p>	<p>ผู้ทรงคุณวุฒิเห็นด้วยกับประเด็นนี้</p>
<p>3. ความสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัย: หลักสูตรสนับสนุนยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัยหรือไม่ เพียงใด และอย่างไร ท่านมีข้อเสนอแนะอย่างไรบ้าง</p> <p><input type="checkbox"/> มากที่สุด <input checked="" type="checkbox"/> มาก <input type="checkbox"/> ปานกลาง <input type="checkbox"/> น้อย <input type="checkbox"/> น้อยที่สุด</p> <p>เหตุผลประกอบ / ข้อเสนอแนะ: ในด้านการเรียนรู้ นศ. ควรสามารถวิเคราะห์สถานการณ์ หาวิธีการแก้ปัญหาได้เอง มีความสามารถประเมินความเป็นไปได้ทางธุรกิจ และโอกาสของนวัตกรรมที่ต่อยอดธุรกิจได้ นอกจากนี้ นศ. ได้เรียนจากโจทย์ธุรกิจจริง ทำให้มหาวิทยาลัยสร้างบัณฑิตสำหรับพัฒนาทักษะด้านอาหาร เกษตรเพื่อสังคม และความมั่นคงทางเศรษฐกิจ อาหารและมนุษย์ในพื้นที่เปราะบาง</p>	<p>ผู้ทรงคุณวุฒิเห็นด้วยกับประเด็นนี้</p>

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ	คำชี้แจงของผู้รับผิดชอบหลักสูตร
<p>4. หลักสูตรมีความจำเป็น ความสำคัญและเป็นประโยชน์ต่อสังคมหรือสาธารณชนหรือไม่ เพียงใด และอย่างไร ท่านมีข้อเสนอแนะอย่างไรบ้าง</p> <p><input type="checkbox"/> มากที่สุด <input checked="" type="checkbox"/> มาก <input type="checkbox"/> ปานกลาง <input type="checkbox"/> น้อย <input type="checkbox"/> น้อยที่สุด</p> <p>เหตุผลประกอบ / ข้อเสนอแนะ: ทางหลักสูตรสามารถสร้างทักษะเชิงธุรกิจ เชิงแนวคิด การแก้ปัญหานวัตกรรม และการสร้างองค์ความรู้นวัตกรรม ด้านอาหาร/เกษตรในพื้นที่ 3 จังหวัดภาคใต้ได้ จะสามารถยกระดับชุมชน และเป็นนักวิชาการ นักธุรกิจได้</p>	<p>รับทราบ</p>
<p>5. ความทันสมัยของหลักสูตรและเนื้อหาสาระของหลักสูตร:</p> <p>5.1 หลักสูตรมีเนื้อหาสาระที่แสดงถึงความก้าวหน้าและความทันสมัยของหลักสูตรหรือไม่ อย่างไร เมื่อเปรียบเทียบกับหลักสูตรชั้นนำทั้งในและนอกประเทศ และท่านมีข้อเสนอแนะอย่างไร</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่</p> <p>เหตุผลประกอบ / ข้อเสนอแนะ: มีการออกแบบหลักสูตรใหม่ เพื่อวัตถุประสงค์เพื่อสังคม มีการหลอมรวมนวัตกรรมเทคโนโลยี วิทยาศาสตร์และธุรกิจ มีรูปแบบให้นักศึกษาเลือกได้หลายรูปแบบ ให้เหมาะสมกับสถานการณ์ เปิดโอกาสให้ บุคลากรทั่วไปสามารถลงทะเบียนเรียนบางวิชาได้ มีความร่วมมือกับวิทยาเขตตรัง สุราษฎร์ธานี เพื่อขยายองค์ความรู้ไปในพื้นที่ที่ยังไม่มีการเรียนการสอนในเรื่องนี้</p> <p>5.2 หลักสูตรมีความโดดเด่นกว่าหลักสูตรอื่นของมหาวิทยาลัยหรือไม่ อย่างไร และท่านมีข้อเสนอแนะอย่างไรบ้าง</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่</p> <p>เหตุผลประกอบ / ข้อเสนอแนะ: แม้หลักสูตรมีส่วนของนวัตกรรมและธุรกิจ ยังไม่เห็นความชัดเจนของการพัฒนาธุรกิจอาหารสุขภาพ อาหารเชิงฟังก์ชัน etc. และควรเน้นความสามารถ วิเคราะห์บางเรื่องที่สำคัญ เช่น ความคุ้มทุน และการวิเคราะห์ความเป็นนวัตกรรม ect. ซึ่งจะทำให้หลักสูตรนี้ตามโจทย์ทักษะที่พึงพัฒนาให้นักวิชาการแห่งอนาคต</p>	<p>ผู้ทรงคุณวุฒิเห็นด้วยกับการปรับการปรับปรุงประเด็นนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - หลักสูตรมีรายวิชา 712-528 (อาหารฟังก์ชัน) บรรจุอยู่ ซึ่งผู้เรียนสามารถเลือกเรียนได้ตามความสนใจ นอกจากนี้หลักสูตรยังมีสนับสนุนให้ผู้สนใจดำเนินงานวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์ที่เกี่ยวข้องกับอาหารเชิงฟังก์ชัน ซึ่งเป็นทิศทางหนึ่งของการวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาในหลักสูตร - หลักสูตรมีการเน้นทักษะความสามารถในการคำนวณความคุ้มทุนและการวิเคราะห์ความเป็นนวัตกรรมในชุดวิชา 712-541 (ชุดวิชาการประกอบการธุรกิจนวัตกรรม)
<p>6. ความเหมาะสมของวัตถุประสงค์ของหลักสูตร</p>	

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ	คำชี้แจงของผู้รับผิดชอบหลักสูตร
<p>6.1 วัตถุประสงค์เป็นที่เข้าใจชัดเจนใช่หรือไม่ อย่างไร <input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่ เหตุผลประกอบ / ข้อเสนอแนะ: วัตถุประสงค์เหมาะสมและครบถ้วน</p> <p>6.2 วัตถุประสงค์สอดคล้องกับภารกิจของคณะหรือไม่ อย่างไร <input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่ เหตุผลประกอบ / ข้อเสนอแนะ: สอดคล้องกับบริบทของคณะฯ ในพื้นที่ 3 จังหวัดภาคใต้ และมีความสำคัญเชิงยุทธศาสตร์ชาติ</p> <p>6.3 วัตถุประสงค์ของหลักสูตรตอบสนองความต้องการของนักศึกษาและสังคมปัจจุบันหรือไม่ อย่างไร <input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่ เหตุผลประกอบ / ข้อเสนอแนะ: ในปัจจุบันผู้เรียนมีความสนใจในการทำธุรกิจ หรือทำงานสร้างสรรค์เพื่อธุรกิจ และสังคมปัจจุบันต้องการทางเลือกของอาหาร และเข้าใจโภชนาการเพื่อสุขภาพ เพื่อสุขภาพที่ดีขึ้นกว่าเดิม</p> <p>6.4 มีดุลยภาพระหว่างเนื้อหาความรู้ทั่วไปกับเนื้อหาความรู้เฉพาะทางหรือไม่ อย่างไร <input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่ เหตุผลประกอบ / ข้อเสนอแนะ: -</p>	<p>ผู้ทรงคุณวุฒิเห็นด้วยกับการปรับการปรับปรุงประเด็นนี้</p> <p>ผู้ทรงคุณวุฒิเห็นด้วยกับการปรับการปรับปรุงประเด็นนี้</p> <p>ผู้ทรงคุณวุฒิเห็นด้วยกับการปรับการปรับปรุงประเด็นนี้</p> <p>ผู้ทรงคุณวุฒิเห็นด้วยกับการปรับการปรับปรุงประเด็นนี้</p>
<p>7. ความสัมพันธ์ของวัตถุประสงค์ โครงสร้าง เนื้อหาสาระ หลักสูตร และรายวิชา: มีความสัมพันธ์กันมากน้อยเพียงใด และท่านมีข้อเสนอแนะอย่างไรบ้าง <input type="checkbox"/> มากที่สุด <input type="checkbox"/> มาก <input checked="" type="checkbox"/> ปานกลาง <input type="checkbox"/> น้อย <input type="checkbox"/> น้อยที่สุด เหตุผลประกอบ / ข้อเสนอแนะ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - วิชา 712-541 ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ 2 ควรเป็น “สามารถวิเคราะห์ธุรกิจทุกด้าน (ความใหม่ ความเป็นไปได้ทางการค้า cost และความเหมาะสมกับองค์กรเอกชน)” - วิชา 712-541 เป็นเรื่อง information Tech. ไม่เหมาะสมควรเป็นเรื่องอาหารเพื่อสุขภาพ - วิชา 712-544 คำบรรยายควรมีคำว่า “ฮาลาล” ในประโยคด้วย นศ. ควรจะสามารถค้นหาข้อมูล การตลาดฮาลาล วิเคราะห์ตลาดและพฤติกรรม 	<ul style="list-style-type: none"> - ปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ - ปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ โดยปรับเป็น CLO2: อธิบายความสำคัญของนวัตกรรมและเทคโนโลยีต่อองค์กรได้ - ปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ - การหา pain point เป็นเนื้อหาการเรียนที่มุ่งเน้นด้วยแล้วในรายวิชา 712-514

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ	คำชี้แจงของผู้รับผิดชอบหลักสูตร
<p>ผู้บริโภค และสามารถหา pain point ผู้บริโภคฮาลาล กฎหมายฮาลาล</p> <ul style="list-style-type: none"> - วิชา 712-512 ควรอธิบายกิจกรรมด้วย - วิชา 712-522 ถึง 526 3 วิชาแรกแบ่งตาม component + 2 วิชาหลังเป็นเทคโนโลยีการหมักและบรรจุภัณฑ์ ควรพิจารณาการสอนนวัตกรรมแบบองค์รวมมากกว่า เช่น 1) อาหารที่มีผลต่อสุขภาพและฟังก์ชัน 2) การออกแบบผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อสุขภาพและนวัตกรรมและเทคโนโลยี 3) กระบวนการแปรรูป การขออนุญาต และการตลาด 	<ul style="list-style-type: none"> - ปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ - เนื่องจากรายวิชานี้เป็นกลุ่มวิชาเลือกเสรี ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนได้อย่างอิสระตามความสนใจ โดยในการเรียนการสอนเน้นถึงความสำคัญของกลุ่มสารอาหารดังกล่าวในเชิงสุขภาพและฟังก์ชัน แนวคิดการออกแบบผลิตภัณฑ์ รวมถึงกระบวนการแนวคิดเกี่ยวกับเทคโนโลยีการแปรรูปสมัยใหม่ด้วยเช่นกัน
<p>8. คุณลักษณะหรือคุณสมบัติเด่นของบัณฑิตจากหลักสูตรควรเป็นอย่างไร</p> <ul style="list-style-type: none"> - ควรสามารถออกแบบวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ functional ingredient/functional food อาหารสุขภาพ อาหารเพื่อวัตถุประสงค์พิเศษได้ - สามารถนำวัสดุมูลค่าต่ำ มาพัฒนาให้มูลค่าสูงขึ้น เพื่อธุรกิจอาหารเชิงสุขภาพ ที่มีความเป็นไปได้ในทางธุรกิจและเทคโนโลยี 	<ul style="list-style-type: none"> - หลักสูตรมีแนวทางการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพัฒนาผลิตภัณฑ์ตามนโยบาย food for the future และมุ่งเน้นการใช้ประโยชน์นำวัสดุมูลค่าต่ำ มาพัฒนาให้มูลค่าสูงขึ้น ตามแนวทาง BCG และมีชุดวิชา/กิจกรรมในหลักสูตรที่กำหนดให้ผู้เรียนนำเสนอแนวคิดธุรกิจอาหาร
<p>9. ข้อเสนอแนะ</p> <p>9.1 การจัดการหลักสูตรและรายวิชา (เช่น ควรจัดหรือเพิ่มเติมรายวิชาใด ควรลำดับวิชาอย่างไร)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ควรแก้ไขวิชาวิทยานิพนธ์ให้สอดคล้องกับเป้าหมายหลักสูตรคืออาหารสุขภาพ/ฟังก์ชัน etc. และการใช้วัสดุเศษเหลือเพื่อมูลค่าสูง คำว่า “ฟังก์ชันหรือ functional” ในบางรายวิชาเป็นคุณสมบัติทางเคมีกายภาพไม่ใช่สุขภาพ ขอให้เปลี่ยนคำเพื่อความชัดเจน <p>9.2 การบริหารหลักสูตรและการเรียนการสอน (เช่น การคัดเลือกนักศึกษา การสอบ กิจกรรมเสริมหลักสูตร)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ควรประชาสัมพันธ์และสร้างความสัมพันธ์กับบริษัท SME ที่สนใจ - ควรหาโอกาสให้นักศึกษาได้รับโจทย์จากโครงการที่ได้รับโจทย์จากธุรกิจจริง และนักศึกษามีโอกาสทำงานร่วมกับ R&D ของบริษัท - สัมมนาเป็นโอกาสที่นักศึกษาพัฒนาทักษะ การคิดวิเคราะห์ แก้ปัญหา ในหัวข้อต่าง ๆ 	<p>ปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ</p> <p>เป็นข้อเสนอแนะที่มีประโยชน์มาก ซึ่งจะได้นำไปปรับใช้กับการจัดการบริหารหลักสูตรต่อไป</p> <ul style="list-style-type: none"> - หลักสูตรมีการดำเนินการสร้างความร่วมมือกับภาคเอกชน และ SME ด้านอาหาร - หลักสูตรมีแผนการเรียนแบบ Hi-Fi โดยจะนำโจทย์วิจัย หรือดำเนินการวิจัยและพัฒนาเพื่อแก้ปัญหา โจทย์ที่มาจากภาคเอกชน - รับทราบ และจะนำไปสู่การปฏิบัติ

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ	คำชี้แจงของผู้รับผิดชอบหลักสูตร
9.3 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ -	

ท่านที่ 4 นายปรียะ ศิริกุล

กรรมการบริหารบริษัท อินโนโพล จำกัด ผู้ประกอบการแปรรูปและจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์เม็ดแป้งแปรรูป ภายใต้แบรนด์สินค้า “มัดใจ-MudJai”

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ	คำชี้แจงของผู้รับผิดชอบหลักสูตร
<p>1. ความสอดคล้องกับความต้องการของประเทศ: หลักสูตรสอดคล้องกับความต้องการของประเทศหรือไม่ เพียงใด และอย่างไร ท่านมีข้อเสนอแนะอย่างไรบ้าง</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> มากที่สุด <input type="checkbox"/> มาก <input type="checkbox"/> ปานกลาง <input type="checkbox"/> น้อย <input type="checkbox"/> น้อยที่สุด</p> <p>เหตุผลประกอบ / ข้อเสนอแนะ: เห็นด้วยเป็นอย่างยิ่งที่จะมีหลักสูตรแบบนี้ เป็นการนำเอาจุดแข็งของประเทศไทยที่มีผลิตผลทางการเกษตรทำให้เกิดเป็นผลิตภัณฑ์ที่เป็นรูปธรรม มีศักยภาพ สามารถแข่งขันต่อตลาดโลก ยิ่งมีการเรียนการสอนแบบสร้าง Network (ร่วมมือระหว่างผู้ประกอบการกับนักวิจัย) จะทำให้ผลงานวิจัยของอาจารย์ที่ออกออกมาขาย (ต่อยอดเชิงพาณิชย์) ได้จริง ในขณะที่เดียวกัน ภาคส่วนผู้ประกอบการสามารถเข้าถึงเทคโนโลยีในการคิดค้นสินค้า และมีผลิตภัณฑ์นวัตกรรมออกมา support ลูกค้า ซึ่งเป็นการหาจุดสมดุลที่ดี</p>	<p>ผู้ทรงคุณวุฒิเห็นด้วยว่าเป็นหลักสูตรที่มีความสอดคล้องกับความต้องการของประเทศ</p>
<p>2. ความสอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่นภาคใต้: หลักสูตรสอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่นภาคใต้หรือไม่ เพียงใด และอย่างไร ท่านมีข้อเสนอแนะอย่างไรบ้าง</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> มากที่สุด <input type="checkbox"/> มาก <input type="checkbox"/> ปานกลาง <input type="checkbox"/> น้อย <input type="checkbox"/> น้อยที่สุด</p> <p>เหตุผลประกอบ / ข้อเสนอแนะ: หลักสูตรลักษณะประมาณนี้มีในมหาวิทยาลัยใน กทม. แต่ไม่มีในพื้นที่ภาคใต้ ซึ่งเป็นภูมิภาคที่มีทรัพยากรสมบูรณ์ มีทรัพยากรที่น่าสนเยอะ ถ้ามีการนำความรู้ เทคโนโลยีเข้ามาจับกับทรัพยากรดังกล่าว จะก่อให้เกิดมูลค่าเพิ่ม สร้างงาน สร้างรายได้ ให้กับคนในท้องถิ่นได้</p>	<p>ผู้ทรงคุณวุฒิเห็นด้วยว่าเป็นหลักสูตรที่มีความสอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่นภาคใต้</p>
<p>3. ความสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัย: หลักสูตรสนับสนุนยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัยหรือไม่ เพียงใด และอย่างไร ท่านมีข้อเสนอแนะอย่างไรบ้าง</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> มากที่สุด <input type="checkbox"/> มาก <input type="checkbox"/> ปานกลาง <input type="checkbox"/> น้อย <input type="checkbox"/> น้อยที่สุด</p> <p>เหตุผลประกอบ / ข้อเสนอแนะ: ยุทธศาสตร์ที่เขียนมาน่าสนใจมาก แต่คงเหนื่อยหน่อยเพราะจะต่างจากการเรียน</p>	<p>ผู้ทรงคุณวุฒิเห็นด้วยว่าหลักสูตรมีความสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัย</p>

<p>การสอนแบบปกติของประเทศที่ไม่ค่อยสนับสนุนให้ผู้เรียนมีวิสัยทัศน์แบบผู้ประกอบการที่เน้นให้ผู้เรียนเรียนรู้ตามกรอบอย่างไรก็ตามคิดว่าอยู่ในวิสัยที่ทำได้ ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนมีคุณภาพพร้อมงานได้จริง</p>	
<p>4. หลักสูตรมีความจำเป็น ความสำคัญและเป็นประโยชน์ต่อสังคมหรือสาธารณชนหรือไม่ เพียงใด และอย่างไร ท่านมีข้อเสนอแนะอย่างไรบ้าง</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>มากที่สุด <input type="checkbox"/>มาก <input type="checkbox"/>ปานกลาง <input type="checkbox"/>น้อย <input type="checkbox"/>น้อยที่สุด</p> <p>เหตุผลประกอบ / ข้อเสนอแนะ: ในช่วงแรกหลักสูตรอาจรับจำนวนนักศึกษาไม่เยอะมาก แต่ให้เน้นการสร้างความร่วมมือเครือข่ายระหว่างรุ่น (กลุ่มผู้เรียนที่สำเร็จการศึกษา) ไว้ เพื่อส่งเสริมให้เกิดการสร้างเครือข่าย ส่งเสริมซึ่งกันและกัน อย่างไรก็ตามหากมีจำนวนศึกษาน้อย อาจเป็นอุปสรรคต่อการสร้างเครือข่ายทางธุรกิจในอนาคตได้</p>	<p>เป็นข้อเสนอแนะที่ดี หลักสูตรจะนำไปใช้เป็นแนวทางการบริหารจัดการต่อไป</p>
<p>5. ความทันสมัยของหลักสูตรและเนื้อหาสาระของหลักสูตร:</p> <p>5.1 หลักสูตรมีเนื้อหาสาระที่แสดงถึงความก้าวหน้าและความทันสมัยของหลักสูตรหรือไม่ อย่างไร เมื่อเปรียบเทียบกับหลักสูตรชั้นนำทั้งในและนอกประเทศ และท่านมีข้อเสนอแนะอย่างไร</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่</p> <p>เหตุผลประกอบ / ข้อเสนอแนะ: หลักสูตรทันสมัยมาก ฝากประเด็นเรื่อง Packaging เพราะถือว่าเป็นเรื่องสำคัญเหมือนกัน เช่น ประเด็นบรรจุภัณฑ์แบบรักษ์โลก อาจจะใช่ได้/ไม่ได้กับสินค้าแต่ละประเภท หรือประเด็นเกี่ยวกับการออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่สวยงาม ที่มีความจำเป็นเมื่อต้องนำสินค้าออกสู่ตลาด</p> <p>5.2 หลักสูตรมีความโดดเด่นกว่าหลักสูตรอื่นของมหาวิทยาลัยหรือไม่ อย่างไร และท่านมีข้อเสนอแนะอย่างไรบ้าง</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่</p> <p>เหตุผลประกอบ / ข้อเสนอแนะ: มีการเน้น local gradient ของภาคใต้ ในพื้นที่ เอาโจทย์จริงของสถานประกอบการมาใช้เป็นโจทย์ ในการเรียนจริง ๆ</p>	<p>- หลักสูตรมีรายวิชา 712-526 (เทคโนโลยีและนวัตกรรมบรรจุภัณฑ์อาหาร) ที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์แบบรักษ์โลก อาจจะใช่ได้/ไม่ได้กับสินค้าแต่ละประเภท หรือประเด็นเกี่ยวกับหลักการพัฒนาและออกแบบบรรจุภัณฑ์ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีบรรจุภัณฑ์อาหาร และนวัตกรรมบรรจุภัณฑ์อาหาร ซึ่งเปิดให้นักศึกษาเลือกเรียนเป็นวิชาเลือกเสรี</p> <p>รับทราบ</p>
<p>6. ความเหมาะสมของวัตถุประสงค์ของหลักสูตร</p> <p>6.1 วัตถุประสงค์เป็นที่เข้าใจชัดเจนใช่หรือไม่ อย่างไร</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่</p> <p>เหตุผลประกอบ / ข้อเสนอแนะ: เหตุผลชัดเจนดี</p>	<p>รับทราบ</p>

<p>6.2 วัตถุประสงค์สอดคล้องกับภารกิจของคณะหรือไม่ อย่างไร <input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่ เหตุผลประกอบ / ข้อเสนอแนะ: -</p> <p>6.3 วัตถุประสงค์ของหลักสูตรตอบสนองความต้องการ และสังคมปัจจุบันหรือไม่ อย่างไร <input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่ เหตุผลประกอบ / ข้อเสนอแนะ: นักศึกษาและสังคมเป็น dynamic เปลี่ยนไปเรื่อย ซึ่งหลักสูตรเก่า ๆ ไม่ค่อย update แต่หลักสูตรนี้ update มาก (กว่าที่คิด)</p> <p>6.4 มีดุลยภาพระหว่างเนื้อหาความรู้ทั่วไปกับเนื้อหาความรู้ เฉพาะทางหรือไม่ อย่างไร <input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่ เหตุผลประกอบ / ข้อเสนอแนะ: -</p>	<p>รับทราบ</p> <p>รับทราบ</p> <p>รับทราบ</p>
<p>7. ความสัมพันธ์ของวัตถุประสงค์ โครงสร้าง เนื้อหาสาระ หลักสูตร และรายวิชา: มีความสัมพันธ์กันมากน้อยเพียงใด และท่านมีข้อเสนอแนะอย่างไรบ้าง <input checked="" type="checkbox"/> มากที่สุด <input type="checkbox"/> มาก <input type="checkbox"/> ปานกลาง <input type="checkbox"/> น้อย <input type="checkbox"/> น้อยที่สุด เหตุผลประกอบ / ข้อเสนอแนะ: -</p>	<p>รับทราบ</p>
<p>8. คุณลักษณะหรือคุณสมบัติเด่นของบัณฑิตจากหลักสูตร ควรเป็นอย่างไร เหตุผลประกอบ / ข้อเสนอแนะ: - ทำเรื่องยาก (สำหรับผู้ประกอบการ) ให้เป็นเรื่อง ง่าย - คิดได้ ทำได้ ทำจริง - Open mind เปิดรับการเปลี่ยนแปลง</p>	<p>หลักสูตรมีการกำหนดคุณลักษณะพิเศษของบัณฑิตดัง รายละเอียดในหมวดที่ 4</p> <ul style="list-style-type: none"> - หลักสูตร non-degree สำหรับผู้ประกอบการจะ เป็นย่อเนื้อหาให้ง่ายต่อการเข้าใจเหมาะสมกับ ผู้เรียนกลุ่มผู้ประกอบการ - หลักสูตรมีการจัดการเรียนการสอนแบบเน้น ประสบการณ์ (WIL) เพื่อให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติจริง ระหว่างเรียน - PLO11 ของหลักสูตรมุ่งเน้นสมรรถนะด้านการ ปรับตัวและเท่าทันการเปลี่ยนแปลงของสังคมและ เทคโนโลยี
<p>9. ข้อเสนอแนะ 9.1 การจัดการหลักสูตรและรายวิชา (เช่น ควรจัดหรือ เพิ่มเติมรายวิชาใด ควรลำดับวิชาอย่างไร) เหตุผลประกอบ / ข้อเสนอแนะ: มีการปรับพื้นฐานก่อนเริ่ม เรียนจริง ผู้ประกอบการบางรายอาจจะห่างหายการเรียนรู้มา หลายปี</p>	<p>หลักสูตรมีรายวิชา 712-551 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี อาหารสำหรับผู้ประกอบการ และ 712-552 โภชนศาสตร์ และสุขภาพ เพื่อปรับพื้นฐานความรู้ให้กับผู้เรียนกลุ่มผู้ ประกอบการ</p>

<p>9.2 การบริหารหลักสูตรและการเรียนการสอน (เช่น การคัดเลือกนักศึกษา การสอบ กิจกรรมเสริมหลักสูตร) เหตุผลประกอบ / ข้อเสนอแนะ: ดิที่มีการเปิดโอกาสมากขึ้น ไม่ใช่พิจารณาแค่คุณวุฒิและเกรดเท่านั้น</p> <p>9.3 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีการไปดูงานอาหารฮาลาล หรือ ThaiFex - Link ข้อมูลทางกับตลาด / หน่วยงานส่งเสริมการส่งออก (DITP ฯลฯ) - ข้อกำหนด ข้อจำกัด กฎหมายเบื้องต้นในการนำเข้าสินค้า การส่งออก FTA, MOU 	<p>หลักสูตรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมาจากหลากหลายกลุ่ม</p> <p>หลักสูตรจะนำข้อเสนอแนะไปปรับใช้ในการจัดการเรียนการสอน</p>
--	--

ท่านที่ 5 นางสาวกัจจิรา เบญญาปัญญา

นักวิชาการ ชำนาญการพิเศษ หน่วยโภชนาการ โรงพยาบาลสงขลานครินทร์

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ	คำชี้แจงของผู้รับผิดชอบหลักสูตร
<p>1. ความสอดคล้องกับความต้องการของประเทศ: หลักสูตรสอดคล้องกับความต้องการของประเทศหรือไม่ เพียงใด และอย่างไร ท่านมีข้อเสนอแนะอย่างไรบ้าง</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>มากที่สุด <input type="checkbox"/>มาก <input type="checkbox"/>ปานกลาง <input type="checkbox"/>น้อย <input type="checkbox"/>น้อยที่สุด</p> <ul style="list-style-type: none"> - หลักสูตร มีความสอดคล้องกับนโยบายการวางแผนพัฒนาของกระทรวงอุตสาหกรรม ปี 2021 - ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในส่วนของการเรียน การสอน เน้น เนื้อหา ความรู้ด้านธุรกิจอาหาร Delivery เรื่อง Meal Kits, Convenient เพราะอนาคต ผู้รับบริการจะเน้นการบริการรูปแบบอาหารถูกหลักโภชนาการ ใส่ใจสุขภาพ 	<ul style="list-style-type: none"> - รับทราบ - หลักสูตรมีการสอดแทรกเนื้อหา และประเด็นที่ทันสมัยดังกล่าวในการเรียนการสอนในชุดวิชา 712-511 (ชุดวิชาการประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการเพื่อนวัตกรรม) ในส่วนของหน่วยเรียนรู้ที่ 2 ที่เกี่ยวกับโภชนศาสตร์เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตและเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์
<p>2. ความสอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่นภาคใต้: หลักสูตรสอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่นภาคใต้หรือไม่ เพียงใด และอย่างไร ท่านมีข้อเสนอแนะอย่างไรบ้าง</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>มากที่สุด <input type="checkbox"/>มาก <input type="checkbox"/>ปานกลาง <input type="checkbox"/>น้อย <input type="checkbox"/>น้อยที่สุด</p> <p>เหตุผลประกอบ / ข้อเสนอแนะ: มีความสอดคล้องความเป็นพหุวัฒนธรรมท้องถิ่น 4-5 เชื้อชาติ ให้สามารถส่งเสริมใช้พืชผลทางการเกษตรสู่แนวทางนวัตกรรมเชิงการท่องเที่ยวแบบบูรณาการ ใช้ความเป็นวิทยาศาสตร์เชื่อมโยงกับนวัตกรรมอาหาร และสามารถส่งเสริมด้านเชิงทางการแพทย์ “ตอบโจทย์ ตอบโรค” ผู้ป่วยกลุ่มโรคต่างๆ โดยตามสถิติ ข้อมูลของสาธารณสุขหรือโรงพยาบาลในพื้นที่ภาคใต้</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้ทรงเห็นด้วยว่าหลักสูตรมีความสอดคล้องกับความต้องการของภาคใต้
<p>3. ความสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัย: หลักสูตรสนับสนุนยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัยหรือไม่ เพียงใด และอย่างไร ท่านมีข้อเสนอแนะอย่างไรบ้าง</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>มากที่สุด <input type="checkbox"/>มาก <input type="checkbox"/>ปานกลาง <input type="checkbox"/>น้อย <input type="checkbox"/>น้อยที่สุด</p> <p>เหตุผลประกอบ / ข้อเสนอแนะ: -</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้ทรงเห็นด้วยว่าหลักสูตรมีความสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัย
<p>4. หลักสูตรมีความจำเป็น ความสำคัญและเป็นประโยชน์ต่อสังคมหรือสาธารณชนหรือไม่ เพียงใด และอย่างไร ท่านมีข้อเสนอแนะอย่างไรบ้าง</p> <p><input type="checkbox"/>มากที่สุด <input checked="" type="checkbox"/>มาก <input type="checkbox"/>ปานกลาง <input type="checkbox"/>น้อย <input type="checkbox"/>น้อยที่สุด</p> <p>เหตุผลประกอบ / ข้อเสนอแนะ: -</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้ทรงเห็นด้วยว่าหลักสูตรมีความจำเป็น ความสำคัญและเป็นประโยชน์ต่อสังคม
<p>5. ความทันสมัยของหลักสูตรและเนื้อหาสาระของหลักสูตร:</p>	

<p>5.1 หลักสูตรมีเนื้อหาสาระที่แสดงถึงความก้าวหน้าและความทันสมัยของหลักสูตรหรือไม่ อย่างไร เมื่อเปรียบเทียบกับหลักสูตรชั้นนำทั้งในและนอกประเทศ และท่านมีข้อเสนอแนะอย่างไร</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่</p> <p>เหตุผลประกอบ / ข้อเสนอแนะ: มีความเห็นในส่วนของการสอดคล้องระดับประเทศ ในเรื่อง Food and Energy, นวัตกรรมในภาวะฉุกเฉิน เช่น ภัยธรรมชาติ โรคระบาด , อาหารสุขภาพและผู้สูงอายุ อาหารนักกีฬา อาหารสมุนไพรไทย อาหารทางการแพทย์ ฯลฯ</p> <p>5.2 หลักสูตรมีความโดดเด่นกว่าหลักสูตรอื่นของมหาวิทยาลัยหรือไม่ อย่างไร และท่านมีข้อเสนอแนะอย่างไรบ้าง</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่</p> <p>เหตุผลประกอบ / ข้อเสนอแนะ: -</p>	<p>- หลักสูตรมีการสอดแทรกแนวคิดดังกล่าวในรายวิชา 712-513 (ความก้าวหน้าและนวัตกรรมด้านวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนศาสตร์ในกระแสโลกาภิวัตน์) โดยรายวิชานี้มีลักษณะเป็นการค้นคว้าและอภิปรายหัวข้อที่ทันสมัยทางวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการ ทิศทางการวิจัยและพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนศาสตร์ที่เกิดขึ้นในยุคปัจจุบันและในอนาคต</p>
<p>6. ความเหมาะสมของวัตถุประสงค์ของหลักสูตร</p> <p>6.1 วัตถุประสงค์เป็นที่เข้าใจชัดเจนใช่หรือไม่ อย่างไร</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่</p> <p>เหตุผลประกอบ / ข้อเสนอแนะ: เหตุผลชัดเจนดี</p> <p>6.2 วัตถุประสงค์สอดคล้องกับภารกิจของคณะหรือไม่ อย่างไร</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่</p> <p>เหตุผลประกอบ / ข้อเสนอแนะ: การบูรณาการองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนศาสตร์สู่นวัตกรรมและความสามารถในการสื่อสาร</p> <p>6.3 วัตถุประสงค์ของหลักสูตรตอบสนองต่อนักศึกษาและสังคมในยุคปัจจุบันใช่หรือไม่ อย่างไร</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่</p> <p>เหตุผลประกอบ / ข้อเสนอแนะ: -</p> <p>6.4 มีดุลยภาพระหว่างเนื้อหาความรู้ทั่วไปกับเนื้อหาความรู้เฉพาะทางหรือไม่ อย่างไร</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่</p> <p>เหตุผลประกอบ / ข้อเสนอแนะ: -</p>	<p>รับทราบ</p> <p>รับทราบ</p> <p>รับทราบ</p> <p>รับทราบ</p>
<p>7. ความสัมพันธ์ของวัตถุประสงค์ โครงสร้าง เนื้อหาสาระ หลักสูตร และรายวิชา: มีความสัมพันธ์กันมากน้อยเพียงใด และท่านมีข้อเสนอแนะอย่างไรบ้าง</p> <p><input type="checkbox"/> มากที่สุด <input checked="" type="checkbox"/> มาก <input type="checkbox"/> ปานกลาง <input type="checkbox"/> น้อย <input type="checkbox"/> น้อยที่สุด</p> <p>เหตุผลประกอบ / ข้อเสนอแนะ: มีความเหมาะสมดี</p>	<p>รับทราบ</p>

<p>8. คุณลักษณะหรือคุณสมบัติเด่นของบัณฑิตจากหลักสูตรควรเป็นอย่างไร</p> <p>เหตุผลประกอบ / ข้อเสนอแนะ: มีองค์ความรู้ด้านนวัตกรรม /ภาวะผู้นำ/การสื่อสาร/สารสนเทศ</p>	<p>รับทราบ</p>
<p>9. ข้อเสนอแนะ</p> <p>9.1 การจัดการหลักสูตรและรายวิชา (เช่น ควรจัดหรือเพิ่มเติมรายวิชาใด ควรลำดับวิชาอย่างไร)</p> <p>เหตุผลประกอบ / ข้อเสนอแนะ: เพิ่มเนื้อหา ความรู้ เกี่ยวกับ ฉลากโภชนาการ/อย./การทำสื่อ ให้ความรู้โภชนาและอาหารในกลุ่มผู้ป่วย เช่น Dysphagia, Malnutrition, Weak Digestion, Diabetic, Kidney Failure, Hypertension ฯลฯ</p> <p>9.2 การบริหารหลักสูตรและการเรียนการสอน (เช่น การคัดเลือกนักศึกษา การสอบ กิจกรรมเสริมหลักสูตร)</p> <p>เหตุผลประกอบ / ข้อเสนอแนะ: เปิดช่องทางการเข้าถึงกลุ่มทำงานให้ได้เข้าศึกษาเรียนต่อ หรือการสนับสนุน ฯลฯ</p> <p>9.3 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ</p> <ul style="list-style-type: none"> - โดยภาพรวมเป็นหลักสูตรที่น่าสนใจ ส่งเสริมการเรียน การสอน ให้นักศึกษามีศักยภาพ เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงในอนาคต เพื่อการพัฒนาประเทศ 	<p>- เนื้อหาดังกล่าวสอดแทรกอยู่ในรายวิชา 712-511 (ชุดวิชาการประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการเพื่อนวัตกรรม) โดยจะถูกบรรจุอยู่ในหน่วยเรียนรู้ที่ 2 ที่เกี่ยวกับโภชนศาสตร์เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตและเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์</p> <p>รับทราบ</p> <p>รับทราบ</p>

ภาคผนวก ข

ข-1 ภาระงานสอนและผลงานวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ธรรมรัตน์ แก้วมณี
วุฒิการศึกษาสูงสุด ปร.ด. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร)

ภาระงานสอนระดับปริญญาตรี

712-151	วิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการเบื้องต้น	2(2-0-4)
712 463	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์จากสัตว์น้ำ	3(2 3 4)
712-231	เคมีอาหาร	2(2-0-4)
712-232	ปฏิบัติการเคมีอาหาร	1(0-3-0)
712 467	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ผักผลไม้	3(2-3-4)
712-454	เทคโนโลยีอาหารอบ	3(2-3-4)
712-353	ปฏิบัติการแปรรูปอาหาร 1	1(0-3-0)
712-357	ปฏิบัติการแปรรูปอาหาร 2	1(0-3-0)
712 352	การแปรรูปอาหาร 1	2(2-0-4)
712-356	การแปรรูปอาหาร 2	2(2-0-4)
712-371	ความปลอดภัยทางอาหารและการสุขาภิบาลอาหาร	3(3-0-6)
712-483	การจัดการสำหรับผู้ประกอบการรายใหม่	3 (3-0-6)
712 402	สหกิจศึกษา	6(0-36-0)
712-493	โครงร่างงานวิจัยทางวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการ	1(0-3-0)
712-494	การวิจัยทางวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการ	3(0-9-0)
712-492	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการ	1(0-3-0)
718-331	วิทยาศาสตร์การอาหารสำหรับการกำหนดอาหาร	4(3-3-6)

ภาระงานสอนระดับบัณฑิตศึกษา

712-582	หัวข้อที่ทันสมัยทางวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการ	3(2-3-4)
712-526	สมบัติเชิงหน้าที่ขององค์ประกอบอาหาร	4(3-3-6)
712-530	แป้งและการประยุกต์ใช้	3(2-3-4)
712-580	สัมมนา 1 (Seminar I)	1(0-2-1)
712-581	สัมมนา 2 (Seminar II)	1(0-2-1)
712-590	วิทยานิพนธ์ (แผน ก แบบ ก1)	36(0-108-0)
712-591	วิทยานิพนธ์ (แผน ก แบบ ก2)	18(0-54-0)

ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

712-511	ชุดวิชาการประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการเพื่อนวัตกรรม	6((5)-3-10)
712-513	ความก้าวหน้าและนวัตกรรมด้านวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการในกระแสโลกาภิวัตน์	1(0-3-0)
712-523	นวัตกรรมโปรตีนอาหาร	3((3)-0-6)
712-551	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารสำหรับผู้ประกอบการ	3((3)-0-6)
712-561	วิทยานิพนธ์ (แผน ก 1)	36(0-108-0)
712-562	วิทยานิพนธ์ (แผน ก 1 Hi-Fi)	36(0-108-0)
712-563	วิทยานิพนธ์ (แผน ก 2)	15(0-45-0)
712-564	วิทยานิพนธ์ (แผน ก 2 Hi-Fi)	20(0-60-0)
712-565	สารนิพนธ์	6(0-18-0)

ผลงานวิจัยและ/หรือ ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี

ผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ

- Leemud, P., Karrila, S., Kaewmanee, T. and Karrila, K. 2020. Functional and physicochemical properties of Durian seed flour blended with cassava starch. *Journal of Food Measurement and Characterization*. 14, 388-400.
- Airouyuwa, J.O. and Kaewmanee, T. 2019. Storage stability, gastrointestinal release and sensory properties of cookies incorporated with protein-based moringa oleifera leaf extract microcapsule. *Chiang Mai University Journal of Natural Sciences*. 19(1), 139-154.
- Airouyuwa, J.O. and Kaewmanee, T. 2019. Microencapsulation of Moringa oleifera leaf extracts with vegetable protein as wall materials. *Food Science and International Technology*. 25(6), 533-543.
- Tai, T.K. and Kaewmanee, T. 2018. Comparison of three extraction methods for phenolic compounds and antioxidant activities from moringa oleifera leaves. *Chiang Mai Journal of Science*. 45, 1-11.

หนังสือ ตำรา

- Benjakul, S. and Kaewmanee, T. 2017. Innovation and strategies for improvement sodium chloride preservation in duck eggs. In *Egg innovation and Strategies for Improvement*, P. Hester, editor, Oxford: Academic Press, pp. 415-426.

2. รองศาสตราจารย์ ดร.เทวี ทองแดง คาร์ริลา
วุฒิสถาบันการศึกษาสูงสุด Ph.D. (Food Science)

ภาระงานสอนระดับปริญญาตรี

712-151	วิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการเบื้องต้น	2(2-0-4)
712-231	เคมีอาหาร	2(2-0-4)
712-232	ปฏิบัติการเคมีอาหาร	1(0-3-0)
712-332	การวิเคราะห์อาหาร	2(2-0-4)
712-333	ปฏิบัติการวิเคราะห์อาหาร	1(0-3-0)
712-371	ความปลอดภัยและสุขาภิบาลอาหาร	3(3-0-6)
712-477	การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร	3(3-0-6)
712-492	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการ	1(0-3-0)
712-493	โครงงานวิจัยทางวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการ	1(0-3-0)
712-494	วิจัยหาวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการ	3(0-9-0)
718-334	ความปลอดภัยและสุขาภิบาลอาหาร	3(3-0-6)

ภาระงานสอนระดับบัณฑิตศึกษา

712-512	การวิจัยและพัฒนาทางวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการ	3(3-0-6)
712-526	สมบัติเชิงหน้าที่ขององค์ประกอบอาหาร	4(3-3-6)
712-530	แป้งและการประยุกต์ใช้	3(2-3-4)
712-580	สัมมนา 1	1(0-3-0)
712-581	สัมมนา 2	1(0-3-0)
712-591	วิทยานิพนธ์	18(0-54-0)

ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

712-511	ชุดวิชาการประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการเพื่อนวัตกรรม	6((5)-3-10)
712-513	ความก้าวหน้าและนวัตกรรมด้านวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการในกระแสโลกาภิวัตน์	1(0-3-0)
712-522	แป้งและการประยุกต์ใช้เพื่อนวัตกรรมอาหาร	3((2)-3-4)
712-551	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารสำหรับผู้ประกอบการ	3((3)-0-6)
712-561	วิทยานิพนธ์ (แผน ก 1)	36(0-108-0)
712-562	วิทยานิพนธ์ (แผน ก 1 Hi-Fi)	36(0-108-0)
712-563	วิทยานิพนธ์ (แผน ก 2)	15(0-45-0)
712-564	วิทยานิพนธ์ (แผน ก 2 Hi-Fi)	20(0-60-0)
712-565	สารนิพนธ์	6(0-18-0)

ผลงานวิจัยและ/หรือ ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี

ผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ

- Karrila, S. J. and Karrila, T. T. 2020. Effect of powdering on moisture sorption isotherm and critical water activity: A case study with fish cracker. *Journal of Food Science and Technology*. 57, 4123-4132.
- Chapagai, M.K., Wan Rosli, W.I., Karrila, T. and Pinkaew, S. 2020. Variety difference of physicochemical and cooking properties of selected brown rice from Thailand and Malaysia. *Food Research*. 4(3), 630 - 635.
- Leemud, P., Karrila, S., Kaewmanee, T. and Karrila, K. 2020. Functional and physicochemical properties of Durian seed flour blended with cassava starch. *Journal of Food Measurement and Characterization*. 14, 388-400.
- To H.T., Karrila, S.J., Nga., L.H. and Karrila, T.T. 2020. Effect of blending and pregelatinizing order on properties of pregelatinized starch from rice and cassava. *Food Research*. 4(1), 102 – 112.

3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ศิวพร ปิ่นแก้ว
วุฒิการศึกษาระดับปริญญาเอก Dr.Sc. (Human Nutrition)

ภาระงานสอนระดับปริญญาตรี

712-151	วิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการเบื้องต้น	2(2-0-4)
718-411	โภชนบำบัด	3(2-3-4)
718-313	โภชนาการมนุษย์	3(3-0-6)
718-318	โภชนาการชุมชน	3(2-3-4)
718-111	โภชนศาสตร์และการกำหนดอาหารเบื้องต้น	2(2-0-4)
718-141	หลักการฮาลาลสำหรับระบบบริการสุขภาพและอาหาร	3(3-0-6)
718-319	การประเมินภาวะโภชนาการ	3(2-3-4)
718-452	โครงสร้างทาง	1(0-2-1)
718-451	สัมมนาทางด้านโภชนาการและการกำหนดอาหาร	1(0-2-1)
718-142	หลักการประกอบอาหาร	3(2-3-4)
718-453	วิจัยทางโภชนาการและการกำหนดอาหาร	3(0-9-0)

ภาระงานสอนระดับบัณฑิตศึกษา

712-520	โภชนศาสตร์	3(3-0-6)
712-580	สัมมนา 1	1(0-2-1)
712-581	สัมมนา 2	1(0-2-1)

712-512	การวิจัยและพัฒนาทางวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนศาสตร์	3(3-0-6)
712-510	เทคนิคขั้นสูงสำหรับการวิเคราะห์อาหารและโภชนาการ	3(2-3-4)
712-590	วิทยานิพนธ์	36(0-108-0)
<u>ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้</u>		
712-511	ชุดวิชาการประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการเพื่อนวัตกรรม	6((5)-3-10)
712-513	ความก้าวหน้าและนวัตกรรมด้านวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนศาสตร์ใน กระแสโลกาภิวัตน์	1(0-3-0)
712-531	อาหารเพื่อสุขภาพ	3((2)-3-4)
712-532	การดูแลทางโภชนาการสำหรับผู้สูงอายุ	3((3)-0-6)
712-552	โภชนศาสตร์และสุขภาพ	3((3)-0-6)
712-561	วิทยานิพนธ์ (แผน ก 1)	36(0-108-0)
712-562	วิทยานิพนธ์ (แผน ก 1 Hi-Fi)	36(0-108-0)
712-563	วิทยานิพนธ์ (แผน ก 2)	15(0-45-0)
712-564	วิทยานิพนธ์ (แผน ก 2 Hi-Fi)	20(0-60-0)
712-565	สารนิพนธ์	6(0-18-0)

ผลงานวิจัยและ/หรือ ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี

ผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ

- Chapagai, M.K., Wan Rosli, W.I., Karrila, T and Pinkaew, S. 2020. Variety difference of physiochemical and cooking properties of selected brown rice from Thailand and Malaysia. Food Research. 4(3), 630-635.
- Rodsai, T and Pinkaew, S. 2019. A follow-up study on dietary pattern and nutritional status of lactating women and infants during the first month of age and 5 months postpartum in peri-urban area of Pattani province. Journal of Nutrition Association of Thailand. 54(2), 80-93.
- Chapagai, M.K., Wan Rosli, W.I., Wan Manan, M.N., Jalil, R.A., Karrila, T and Pinkaew, S. 2017. Effect of domestic cooking methods on physicochemical, nutritional and sensory properties of different varieties of brown rice from Southern Thailand and Malaysia. International Food Research Journal. 24(3), 1140-1147

ผลงานที่นำเสนอในที่ประชุมวิชาการ และ/หรือมีการตีพิมพ์รวมเล่ม

- Hawae, F., Pinkaew, S and Pakdeechanuan, P. 2019. Application of fourier transform infrared Spectroscopy for analysis the stability of calcium fortified sterilized goat, cow and soy milk. The 21st Food Innovation Asia Conference 2019 (FIAC 2019). BITEC, Bangkok, June 13-15, 2019, 34-41.

ข-2 ภาระงานสอนและผลงานวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จรรุวรรณ มณีศรี

วุฒิการศึกษาสูงสุด Doctor of Engineering (Bioapplied Chemistry)

ภาระงานสอนระดับปริญญาตรี

712-341	จุลินทรีย์สำหรับผลิตภัณฑ์อาหาร	3(2-3-4)
712-442	เทคโนโลยีอาหารหมัก	3(2-3-4)
712-464	เทคโนโลยีอาหารอบ	3(2-3-4)
712-401	การฝึกงาน	-
712-402	สหกิจศึกษา	6(0-36-0)
712-492	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการ	3(0-3-0)
712-494	การวิจัยทางวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการ	3(0-9-0)
718-142	หลักการประกอบอาหาร	3(2-3-4)
718-232	ความปลอดภัยและสุขาภิบาลอาหาร	3(3-0-6)
718-131	วิทยาศาสตร์การอาหารสำหรับการกำหนดอาหาร	3(3-0-6)
718-451	สัมมนาทางด้านโภชนาการและการกำหนดอาหาร	1(0-2-1)
718-453	วิจัยทางโภชนาการและการกำหนดอาหาร	3(0-9-0)

ภาระงานสอนระดับบัณฑิตศึกษา

712-530	แข่งและการประยุกต์ใช้	3(2-3-4)
712-580	สัมมนา 1	1(0-2-1)
712-581	สัมมนา 2	1(0-2-1)
712-590	วิทยานิพนธ์ (แผน ก แบบ ก 1)	36(0-108-0)
712-591	วิทยานิพนธ์ (แผน ก แบบ ก 2)	18(0-54-0)

ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

712-511	ชุดวิชาการประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการเพื่อนวัตกรรม	6((5)-3-10)
712-513	ความก้าวหน้าและนวัตกรรมด้านวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการในกระแสโลกาภิวัตน์	1(0-3-0)
712-525	การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาอาหารหมักพื้นบ้าน	3((2)-3-4)
712-551	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารสำหรับผู้ประกอบการ	3((3)-0-6)
712-561	วิทยานิพนธ์ (แผน ก 1)	36(0-108-0)
712-562	วิทยานิพนธ์ (แผน ก 1 Hi-Fi)	36(0-108-0)
712-563	วิทยานิพนธ์ (แผน ก 2)	15(0-45-0)

712-564	วิทยานิพนธ์ (แผน ก 2 Hi-Fi)	20(0-60-0)
712-565	สารนิพนธ์	6(0-18-0)

ผลงานวิจัยและ/หรือ ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี

ผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ

Maneesri, J., Masniyom, P. and Liming, M. 2018. Survival of *Candida tropicalis* and *Lactobacillus plantarum* starter culture after using protective agent and drying. International Food Research Journal. 25(4), 1655-1660

ผลงานที่นำเสนอในที่ประชุมวิชาการ และ/หรือมีการตีพิมพ์รวมเล่ม

Maneesri, J., Masamoh, Y. and Tohdin, N. 2018. Nata de Coco in roselle juice and its storage test. MJU annual conference. Maejo University, Chiangmai, December 11-13, 2018, 73-74.

Maneesri, J. and Nukrohwa, N. 2017. Addition of sweet corn and using foil cup to quality and consumers acceptance of Ka-Nom Tuay-Fu. MJU annual conference. Maejo University, Chiangmai, December 7-8, 2017, 407-415.

Maneesri, J., Thongkim, S. and Pumkaew, S. 2017. Effect of brown sugar with the ratio of starter powder on rice steamed (Ka-nom Tuay-Fu) quality and reheat the frozen product by microwave. Proceedings of the 7th International Conference on Fermentation Technology for Value Added Agricultural Products and The 12th Asian Biohydrogen & Biotrfinery Symposium. Pullman Khon Kaen Raja Orchid, Khon Kaen, July 25-28, 2017, 285-291.

หนังสือ ตำรา

จรรุวรรณ มณีศรี. 2563. ปฏิบัติการเทคโนโลยีอาหารหมัก (Fermented Food Technology Laboratory). คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี, บริษัท โอ. เอส. พรีนติ้ง เฮ้าส์ จำกัด, ปัตตานี, หน้า 1-68

2. รองศาสตราจารย์ ดร. พชรินทร์ ภัคดีฉนวน
 วุฒิศึกษาสูงสุด วท.ด. (เทคโนโลยีอาหาร)

ภาระงานสอนระดับปริญญาตรี

712-231	เคมีอาหาร	2(2-0-4)
712-232	ปฏิบัติการเคมีอาหาร	1(0-3-0)
712-252	แปรรูปอาหาร 1	2(2-0-4)
712-253	ปฏิบัติการแปรรูปอาหาร 1	1(0-3-0)
712-333	การวิเคราะห์อาหาร	2(2-0-4)
712-334	ปฏิบัติการวิเคราะห์อาหาร	1(0-3-0)
712-372	การประกันคุณภาพอาหาร:	3(2-3-4)
712-151	วิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการ	2(2-0-4)
712-356	การแปรรูปอาหาร 2	2(2-0-4)
712-357	ปฏิบัติการแปรรูปอาหาร 2	1(0-3-0)
712-461	เทคโนโลยีบรรจุภัณฑ์อาหาร	3(2-3-4)
712-477	พัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร	3(2-3-4)
712-492	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการ	1(0-3-0)
712-493	โครงงานวิจัยทางวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการ	1(0-3-0)

ภาระงานสอนระดับบัณฑิตศึกษา

712-580	สัมมนา 1	1(0-3-0)
712-581	สัมมนา 2	1(0-3-0)
712-582	หัวข้อที่ทันสมัยทางวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการ	3(2-3-4)
712-510	เทคนิคขั้นสูงสำหรับการวิเคราะห์อาหารและโภชนาการ	3(2-3-4)
712-591	วิทยานิพนธ์	16(0-48-0)

ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

712-511	ชุดวิชาการประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการเพื่อนวัตกรรม	6((5)-3-10)
712-513	ความก้าวหน้าและนวัตกรรมด้านวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการใน กระแสโลกาภิวัตน์	1(0-3-0)
712-524	ไขมันและน้ำมันในอาหารและโภชนาการมนุษย์	3((3)-0-6)
712-551	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารสำหรับผู้ประกอบการ	3((3)-0-6)
712-561	วิทยานิพนธ์ (แผน ก 1)	36(0-108-0)
712-562	วิทยานิพนธ์ (แผน ก 1 Hi-Fi)	36(0-108-0)
712-563	วิทยานิพนธ์ (แผน ก 2)	15(0-45-0)

712-564	วิทยานิพนธ์ (แผน ก 2 Hi-Fi)	20(0-60-0)
712-565	สารนิพนธ์	6(0-18-0)

ผลงานวิจัยและ/หรือ ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี

ผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ

พัชรินทร์ ภักดีฉนวน และ อาทิตา สาหัดสะต๋ำ. 2564. ปริมาณกรดไขมันทรานส์ในผลิตภัณฑ์ครีมเทียม เนยเทียมและเนยขาวที่จำหน่ายในพื้นที่จังหวัดปัตตานี. วารสารวิจัยมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย. 13(1), 1-11.

พรรณทิภา เล่าส้ม ปิ่น จันจุฬา และ พัชรินทร์ ภักดีฉนวน. 2562. การเปรียบเทียบคุณภาพของน้ำนมแพะสเตอริไลส์ที่ผลิตจากน้ำนมแพะสดและน้ำนมแพะแช่แข็งและผลของสารเพิ่มความคงตัว. วารสารวิจัยมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย. 11(1), 18-29.

Thoh, D., Pakdeechanuan, P. and Chanjula, P. 2017. Effects of supplementary glycerin on milk composition and heat stability in dairy goats. Asian-Australasian Journal of Animal Science. 30(12), 1711-1717.

ผลงานที่นำเสนอในที่ประชุมวิชาการ และ/หรือมีการตีพิมพ์รวมเล่ม

Fareeda Hawae, F., Pinkaew, S. and Pakdeechanuan, P. 2019. Application of fourier transform infrared spectroscopy for analysis the stability of calcium fortified sterilized goat, cow and soy Milk. The 21st Food Innovation Asia Conference 2019. Bitec Exhibition Centre Bangkok. June 13-15, 2019.

หนังสือ ตำรา

พัชรินทร์ ภักดีฉนวน. 2561. น้ำนมแพะ, โรงพิมพ์เอสพรีนท์ (2004) จำกัด, สงขลา. 214 หน้า.

3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ลักษณ์า ไชยมงคล
วุฒิการศึกษาสูงสุด ปร.ด. (โภชนศาสตร์)

ภาระงานสอนระดับปริญญาตรี

711-101	กิจกรรมประกอบหลักสูตร	1(0-2-1)
718-111	โภชนศาสตร์และการกำหนดอาหารเบื้องต้น	2(2-0-4)
718-217	หลักโภชนบำบัด	3(2-3-4)
718-248	การจัดการระบบการบริการอาหารเพื่อโภชนาการ	3(2-3-4)
718-314	Nutrition Thru the Human Life cycle	3(3-0-6)
718-315	โภชนบำบัดทางการแพทย์ 1	3(3-0-6)
718-316	โภชนบำบัดทางการแพทย์ 2	3(3-0-6)
718-318	โภชนาการชุมชน	3(2-3-4)
718-319	การประเมินภาวะโภชนาการ	3(2-3-4)

718-312	โภชนาการศึกษและการให้คำปรึกษาทางโภชนาการ	3(2-3-4)
718-424	การเตรียมสหกิจศึกษา	1(0-3-0)
718-425	สหกิจศึกษา	6(0-0-90)
718-451	สัมมนาทางด้านโภชนาการและการกำหนดอาหาร	1(0-3-3)
718-452	โครงร่างทางด้านโภชนาการและการกำหนดอาหาร	1(0-3-3)
718-453	วิจัยทางโภชนาการและการกำหนดอาหาร	3(0-0-45)

ภาระงานสอนระดับบัณฑิตศึกษา

712-521	โภชนบำบัดขั้นสูง	3(3-0-6)
712-580	สัมมนา 1	1(0-3-3)
712-582	หัวข้อที่ทันสมัยทางวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการ	3(3-0-6)
712-591	วิทยานิพนธ์	18(0-54-0)

ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

712-511	ชุดวิชาการประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการเพื่อนวัตกรรม	6((5)-3-10)
712-513	ความก้าวหน้าและนวัตกรรมด้านวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนศาสตร์ใน กระแสโลกาภิวัตน์	1(0-3-0)
712-531	อาหารเพื่อสุขภาพ	3((2)-3-4)
712-532	การดูแลทางโภชนาการสำหรับผู้สูงอายุ	3((3)-0-6)
712-552	โภชนศาสตร์และสุขภาพ	3((3)-0-6)
712-561	วิทยานิพนธ์ (แผน ก 1)	36(0-108-0)
712-562	วิทยานิพนธ์ (แผน ก 1 Hi-Fi)	36(0-108-0)
712-563	วิทยานิพนธ์ (แผน ก 2)	15(0-45-0)
712-564	วิทยานิพนธ์ (แผน ก 2 Hi-Fi)	20(0-60-0)
712-565	สารนิพนธ์	6(0-18-0)

ผลงานวิจัยและ/หรือ ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี

ผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ

Chaimongkol L., Winichagoon P., Rojroongwasinkul N and Wasantawisut E. 2018. Development and validation of dietary iron score for screening populations at risk for inadequate iron intake. Malaysian Journal of Nutrition. 24(4), 493-506.

Sapkota S, Chaimongkol L and Lim A. 2018. High prevalence of undernutrition among preschool children in Pattani Province, southern Thailand. Malaysian Journal of Nutrition. 24(4), 551-558.

ลักษณะ ไชยมงคล อนิรุต เกป็น และฮัสมา กาโน. 2562. การพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการติดตามโปรตีนและพลังงานที่ได้รับจากการบริโภคอาหารของผู้ป่วยวัยผู้ใหญ่ที่พักรักษาตัวในโรงพยาบาลปัตตานี. วารสารโภชนาการ. 54(2), 1-10.

ลักษณะ ไชยมงคล และศิวพร ปิ่นแก้ว. 2560. การสำรวจสถานการณ์ และทัศนคติของผู้ที่มีบทบาทสำคัญในการขับเคลื่อนโปรแกรมส่งเสริมโภชนาการของโรงเรียน ในจังหวัดสงขลา. วารสารหน่วยวิจัยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้. 8(1), 67-84.

4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พายัพ มาศนิยม
วุฒิการศึกษาสูงสุด ปร.ด (เทคโนโลยีอาหาร)

ภาระงานสอนระดับปริญญาตรี

730-121	Introduction to Fishery Technology	3(3-0-6)
730-352	Postharvest Handling and Preservation of Fish	3(2-3-4)
730-355	Food Chemistry for Fishery Products	3(2-3-4)
730-382	Fishery Microbiology	3(2-3-4)
730-423	Quality Control in Fishery Technology	3(2-3-4)
730-491	Seminar	1(0-2-1)

ภาระงานสอนระดับบัณฑิตศึกษา

730-534	Fish Post Harvest Technology	3(2-3-4)
730-539	Quality Assurance System in Fishery Product Industry	3(2-3-4)
730-542	Technology of Halal Fishery Products	3(2-3-4)
730-591	Thesis	36(0-108-0)

ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

712-511	ชุดวิชาการประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการเพื่อนวัตกรรม	6((5)-3-10)
712-513	ความก้าวหน้าและนวัตกรรมด้านวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนศาสตร์ในกระแสโลกาภิวัตน์	1(0-3-0)
712-551	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารสำหรับผู้ประกอบการ	3((3)-0-6)
712-561	วิทยานิพนธ์ (แผน ก 1)	36(0-108-0)
712-562	วิทยานิพนธ์ (แผน ก 1 Hi-Fi)	36(0-108-0)
712-563	วิทยานิพนธ์ (แผน ก 2)	15(0-45-0)
712-564	วิทยานิพนธ์ (แผน ก 2 Hi-Fi)	20(0-60-0)
712-565	สารนิพนธ์	6(0-18-0)

ผลงานวิจัยและ/หรือ ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี

ผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ

- Benjama, O., Klaocheed, S. and Masniyom, P. 2020. Effect of Hot-air Temperature on Drying Kinetics and Quality of Dwarf Prawn. *Journal of Fisheries Technology Research*. 14, 82-91.
- Azhani, S., Hniman, A., Laehmad, N., Masniyom, P., Noipom, T. and Wae-Hayee, M. 2018. Sensory And physical properties of Pla-duk-ra (Dried Fermented Catfish) at different conditions of drying. *International Journal on Advanced Science, Engineering and Information Technology*. 8(4), 1597-1603.
- Mad-Ali, S., Masniyom, P. and Benjakul, S. 2018. Characteristics and properties of goat meat gels asaffected by setting temperatures. *Food Chemistry*. 268, 257-263.
- Maneesri, J., Masniyom, P. and Liming, M. 2018. Survival of *Candida tropicalis* and *Lactobacillus plantarum* starter culture after using protective agent and drying. *International Food Research Journal*. 25(4), 1655-1660

5. ดร. ปิยะวรรณ บุญญาพงษ์
วุฒิกการศึกษาสูงสุด Ph.D. (Food and Nutritional Science)

ภาระงานสอนระดับปริญญาตรี

718-111	โภชนศาสตร์และการกำหนดอาหารเบื้องต้น	2(2-0-4)
718-142	หลักการประกอบอาหาร	3(2-3-4)
718-221	ฝึกปฏิบัติวิชาชีพทางการจัดการระบบบริการอาหาร	ไม่นับหน่วยกิต
718-248	การจัดการระบบการบริการอาหารเพื่อโภชนาการ	3(2-3-4)
718-265	สรีรวิทยาของมนุษย์และกายวิภาค	3(3-0-6)
718-266	พยาธิวิทยา	3(3-0-6)
718-313	โภชนาการมนุษย์	3(3-0-6)
718-314	โภชนาการตลอดวงจรชีวิตมนุษย์	3(3-0-6)
718-322	ฝึกปฏิบัติวิชาชีพทางโภชนาการในคลินิก	ไม่นับหน่วยกิต
718-323	ฝึกปฏิบัติวิชาชีพทางโภชนาการในชุมชน	ไม่นับหน่วยกิต
718-362	สารออกฤทธิ์ทางชีวภาพและประโยชน์ต่อสุขภาพ	2(2-0-4)
718-425	สหกิจศึกษา	6(0-36-0)
718-442	สมุนไพรเพื่อสุขภาพ	3(2-3-4)
718-451	สัมมนาทางด้านโภชนาการและการกำหนดอาหาร	1(0-2-1)
718-453	วิจัยทางโภชนาการและการกำหนดอาหาร	3(0-9-0)
718-463	การวิเคราะห์เชิงคุณภาพและปริมาณของสารพฤษเคมีและการทดสอบฤทธิ์	1(0-2-1)
718-468	เทคนิคปฏิบัติการทางโภชนาการมนุษย์	3(2-3-4)

ภาระงานสอนระดับบัณฑิตศึกษา

712-520	โภชนศาสตร์	3(3-0-6)
---------	------------	----------

ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

712-511	ชุดวิชาการประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการเพื่อนวัตกรรม	6((5)-3-10)
712-513	ความก้าวหน้าและนวัตกรรมด้านวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนศาสตร์ใน กระแสโลกาภิวัตน์	1(0-3-0)
712-521	ผลไม้ ผัก และสมุนไพรกับการพัฒนาอาหารสุขภาพ	3((3)-0-6)
712-531	อาหารเพื่อสุขภาพ	3((2)-3-4)
712-561	วิทยานิพนธ์ (แผน ก 1)	36(0-108-0)
712-562	วิทยานิพนธ์ (แผน ก 1 Hi-Fi)	36(0-108-0)
712-563	วิทยานิพนธ์ (แผน ก 2)	15(0-45-0)
712-564	วิทยานิพนธ์ (แผน ก 2 Hi-Fi)	20(0-60-0)
712-565	สารนิพนธ์	6(0-18-0)

ผลงานวิจัยและ/หรือ ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี**ผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ**

- Tobgay, U., Boonyanuphong P. and Meunprasertdee, P. 2020. Comparison of hot water and methanol extraction combined with ultrasonic pretreatment on antioxidant properties of two pigmented rice cultivars. *Food Research*. 4(2), 547-556.
- Utaipan, T., Boonyanuphong, P., Chuprajob, T. Suksamrarn A and Chunglok W. 2020. A trienone analog of curcumin, 1,7-bis(3- hydroxyphenyl)-1,4,6-heptatrien-3-one, possesses ROS- and caspase-mediated apoptosis in human oral squamous cell carcinoma cells in vitro. *Applied Biological Chemistry*, 63(7), doi.org/10.1186/s13765-020-0491-8.
- Weeraya Khummueng, Selly Arvinda Rakhman, Tanyarath Utaipan, Charoen Pakhathirathien, Piyawan Boonyanuphong and Warangkana Chunglok. 2020. Phytochemicals, Antioxidant and Cytotoxicity of *Stachytarpheta jamaicensis* (L.) Vahl Extracts. *Thaksin University Journal*. 23(2), 45-54.
- ดร.ณิ มะยูโซ๊ะ นาสีบะห์ หะมิดง และ ปิยะวรรณ บุญญานพวงศ์. 2563. ผลของการแปรรูปและกระบวนการย่อยแบบจำลองต่อปริมาณและกิจกรรมของสารต้านอนุมูลอิสระในมะเขือเทศเชอร์รี่. *วารสารวิทยาศาสตร์มหาวิทยาลัยขอนแก่น*. 48(2), 208-217.

6. ดร. ธีญญูร์คม์ อุทัยพันธ์
วุฒิสการศึกษาศูงสุต ปร.ด. (ชีวเวชศาสตร)

การงานสอนระดับปริญญาตรี

718-462	สมุนไพรอเพื่อสุขภาพ	3(2-3-4)
721-472	สมมนาเคมี-ชีววิทยา	1(0-2-1)
722-113	ปฏิบัติการชีววิทยา	1(0-3-1)
725-113	ชีวเคมีคลินิก	3(3-0-6)
725-115	กายวิภาคศาสตร์ 1	2(2-2-2)
725-116	กายวิภาคศาสตร์ 2	2(2-2-2)

การงานสอนระดับบัณฑิตศึกษา

722-591	สมมนาชีววิทยาประยุกต์ 1	1(0-2-1)
722-593	สมมนาเคมีประยุกต์ 1	1(0-2-1)
722-592	สมมนาชีววิทยาประยุกต์ 2	1(0-2-1)
721-594	สมมนาเคมีประยุกต์ 2	1(0-2-1)

การงานสอนในหลักสูตรนี้

712-511	ชุดวิชาการประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการเพือนวัตกรรม	6((5)-3-10)
712-513	ความก้าวหน้าและนวัตกรรมด้านวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนศาสตร์ใน กระแสโลกาภิวัตน์	1(0-3-0)
712-521	ผลไม้ ผัก และสมุนไพรอกับการพัฒนาอาหารสุขภาพ	3((3)-0-6)
712-531	อาหารเพื่อสุขภาพ	3((2)-3-4)
712-561	วิทยานิพนธ์ (แผน ก 1)	36(0-108-0)
712-562	วิทยานิพนธ์ (แผน ก 1 Hi-Fi)	36(0-108-0)
712-563	วิทยานิพนธ์ (แผน ก 2)	15(0-45-0)
712-564	วิทยานิพนธ์ (แผน ก 2 Hi-Fi)	20(0-60-0)
712-565	สารนิพนธ์	6(0-18-0)

ผลงานวิจัยและ/หรือ ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี

ผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ

- Khummueng, W., Rakhman, S. A., Utaipan, T., Pakhathirathien, C., Boonyanuphong, P. and Chunglok, W. 2020. Phytochemicals, antioxidant and cytotoxicity of *Stachytarpheta jamaicensis* (L.) Vahl extracts. Thaksin University Journal. 23(2), 45-54.

- Etae, N., Wamae, Y., Khummueng, W., Utaipan, T. and Ruangrak, E. 2020. Effects of artificial light sources on growth and phytochemicals content in green oak lettuce. *Horticultura Brasileira*. 38(2), 204-210.
- Chulrik, W., Jansakun, C., Chaichompoo, W., Hata, J., Hiransai, P. and Chunglok, W. 2020. Dehydrostephanine Isolated from *Stephania venosa* possesses anti-inflammatory activity in lipopolysaccharide-activated RAW264. 7 macrophages. *Walailak Journal of Science and Technology*. 17(7), 655-664.
- Utaipan, T., Boonyanuphong, P., Chuprajob, T. Suksamrarn A and Chunglok W. 2020. A trienone analog of curcumin, 1,7-bis(3- hydroxyphenyl)-1,4,6-heptatrien-3-one, possesses ROS- and caspase-mediated apoptosis in human oral squamous cell carcinoma cells in vitro. *Applied Biological Chemistry*. 63(7), doi.org/10.1186/s13765-020-0491-8.

7. รองศาสตราจารย์ ดร. สมหวัง เล็กจริง
 วุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรี ปร.ด (เทคโนโลยีอาหาร)

ภาระงานสอนระดับปริญญาตรี

933-101	Raw Materials Management in Food Industry	1(1-0-2)
933-102	Introduction to Food Technology	1(1-0-2)
933-201	Introduction to Food Technology	1(1-0-2)
933-202	Raw Materials Management in Food Industry	2(2-0-4)
933-203	Food Processing Technology I	3(2-3-4)
933-211	Food Processing Technology I	3(2-3-4)
933-212	Food Processing Technology II	2(2-0-4)
933-301	Food Processing Technology II	2(2-0-4)
933-304	Experimental Design for Food Technology	3(3-0-4)
933-406	Cooperative Study I	1(1-0-2)
933-407	Cooperative Study II	5(0-0-30)

ภาระงานสอนระดับบัณฑิตศึกษา

-

ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

712-511	ชุดวิชาการประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการเพื่อนวัตกรรม	6((5)-3-10)
712-513	ความก้าวหน้าและนวัตกรรมด้านวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการในกระแสโลกาภิวัตน์	1(0-3-0)
712-527	เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวขั้นสูง	3((2)-3-4)
712-528	อาหารฟังก์ชัน	3((3)-0-6)

712-561	วิทยานิพนธ์ (แผน ก 1)	36(0-108-0)
712-562	วิทยานิพนธ์ (แผน ก 1 Hi-Fi)	36(0-108-0)
712-563	วิทยานิพนธ์ (แผน ก 2)	15(0-45-0)
712-564	วิทยานิพนธ์ (แผน ก 2 Hi-Fi)	20(0-60-0)
712-565	สารนิพนธ์	6(0-18-0)

ผลงานวิจัยและ/หรือ ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี

ผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ

- Venkatachalam, K. and Lekjing, S. 2020. A chitosan-based edible film with clove essential oil and nisin for improving the quality and shelf life of pork patties in cold storage. RSC Advances. 10(30), 17777-17786.
- Lekjing, S. and Venkatachalam, K. 2020. Effects of germination time and kilning temperature on the malting characteristics, biochemical and structural properties of HomChaiya rice. RSC Advances. 10(28), 16254-16265.
- Lekjing, S. and Venkatachalam, K. 2019. Influences of storage time and temperature on sensory and measured quality of green gram savory crackers. LWT-Food Science and Technology. 113, e108310, doi.org/10.1016/j.lwt.2019.108310.
- Venkatachalam, K., Lekjing, S. and Noonim, P. 2019. Influences of different coating materials on the quality changes of hardboiled salted duck eggs under ambient storage. Brazilian Archives of Biology and Technology. 62, e19180471, doi.org/10.1590/1678-4324-2019180471.

8. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ปารมี หนูนิ่ม
วุฒิการศึกษาสูงสุด ปร.ด. (วิทยาศาสตร์การอาหาร)

ภาระงานสอนระดับปริญญาตรี

933-306	Nutrition	2(2-0-4)
933-203	Food Processing Technology I	3(2-3-4)
933-221	Food Microbiology	4(3-3-6)
933-341	Food Quality Assessment and Control	3(2-3-4)

ภาระงานสอนระดับบัณฑิตศึกษา -

ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

712-511	ชุดวิชาการประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการเพื่อนวัตกรรม	6((5)-3-10)
712-513	ความก้าวหน้าและนวัตกรรมด้านวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนศาสตร์ใน	1(0-3-0)

	กระแสวิเคราะห์	
712-527	เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวขั้นสูง	3((2)-3-4)
712-528	อาหารฟังก์ชัน	3((3)-0-6)
712-561	วิทยานิพนธ์ (แผน ก 1)	36(0-108-0)
712-562	วิทยานิพนธ์ (แผน ก 1 Hi-Fi)	36(0-108-0)
712-563	วิทยานิพนธ์ (แผน ก 2)	15(0-45-0)
712-564	วิทยานิพนธ์ (แผน ก 2 Hi-Fi)	20(0-60-0)
712-565	สารนิพนธ์	6(0-18-0)

ผลงานวิจัยและ/หรือ ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี

ผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ

Venkatachalam, K., Lekjing, S. and Noonim, P. 2019. Influences of Different Coating Materials on the Quality Changes of Hardboiled Salted Duck Eggs under Ambient Storage. Brazilian Archives of Biology and Technology. 62, e19180471.

Chanturod, W. and Noonim, P. 2018. Inhibitory Effect of Mixed Betel Leaves and Cinnamon Crude Extracts on Growth of *Aspergillus flavus* and *Aspergillus niger* Isolates. Rajamangala University of Technology Tawan-ok Research Journal. 11(1), 107-115.

ปารมี หนูนิ่ม และ พิมพกานต์ กล้าณรงค์. 2563. คุณภาพของไข่ปลาริวทิวต้มภายใต้การดองน้ำเกลือ. แก่นเกษตร. 48 (ฉบับพิเศษ 1), 1039-1046

สมหวัง เล็กจริง ชูขวัญ เตชกานนท์ นิยมล กลัดบุบผา และ ปารมี หนูนิ่ม. 2563. ผลของสารต้านปฏิกิริยาออกซิเดชันต่อคุณภาพของไข่แดงเค็มผง. แก่นเกษตร. 48 (ฉบับพิเศษ 1), 607-614

9. ดร. ชูชัย เตชกานนท์
 วุฒิการศึกษาสูงสุด Ph.D. (Food Science and Technology)

ภาระงานสอนระดับปริญญาตรี

933-302	Food Engineering	3(3-0-6)
933-303	Food Engineering Laboratory	1(0-3-0)
933-352	Food Packaging	3(2-3-4)
933-401	Seminar	1(0-3-0)
933-102	Introduction to Food Technology	1(1-0-2)

ภาระงานสอนระดับบัณฑิตศึกษา -

ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

712-511	ชุดวิชาการประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการเพื่อนวัตกรรม	6((5)-3-10)
712-513	ความก้าวหน้าและนวัตกรรมด้านวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการในกระแสโลกาภิวัตน์	1(0-3-0)
712-527	เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวขั้นสูง	3((2)-3-4)
712-528	อาหารฟังก์ชัน	3((3)-0-6)
712-561	วิทยานิพนธ์ (แผน ก 1)	36(0-108-0)
712-562	วิทยานิพนธ์ (แผน ก 1 Hi-Fi)	36(0-108-0)
712-563	วิทยานิพนธ์ (แผน ก 2)	15(0-45-0)
712-564	วิทยานิพนธ์ (แผน ก 2 Hi-Fi)	20(0-60-0)
712-565	สารนิพนธ์	6(0-18-0)

ผลงานวิจัยและ/หรือ ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี

ผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ

- Techakanon, C and Sirimuangmoon, C. 2020. The Effect of Pasteurization and Shelf Life on the Physicochemical, Microbiological, Antioxidant, and Sensory Properties of Rose Apple Cider during Cold Storage. *Beverages*. 6(3), 43, doi.org/10.3390/beverages6030043.
- Techakanon, C. and Tangrujiwatanachai, S. 2019. Leb Mua Nang Banana Bars with Protein Supplements from Soybean Meal: Nutritional and Sensorial Quality. *Malaysian Applied Biology Journal*. 48(4), 101-106.
- Venkatachalam, K., Techakanon, C. and Thitithanakul, S. 2018. Impact of the Ripening Stage of Wax Apples on Chemical Profiles of Juice and Cider. *ACS Omega*. 3(6), 6710-6718.

10. Assoc.Prof. Dr. Karthikeyan Venkatachalam

วุฒิการศึกษาศูงสุท Ph.D. (Food Science and Technology)

การะงานสอนระดับปริญญาตรี

932-405	Smart Farming	4(3-3-6)
933-201	Bioresources for Food Processing	2(2-0-4)
933-312	Food Product Development	3(3-0-6)
933-305	Industrial Psychology for Food Business	2(2-0-4)
933-313	Food Packaging	3(2-3-4)
933-331	Food Chemistry	3(2-3-4)
933-347	Food Law and Regulations	3(3-0-6)
933-360	Health Food Ingredients	3(3-0-6)
933-401	Seminar	1(0-3-0)
933-402	Student Project I	2(0-6-0)
933-403	Student Project II	4(0-12-0)
933-454	Beverage Technology	2(2-3-4)
933-464	Confectionary and Bakery Technology	3(2-3-4)

การะงานสอนระดับบัณฑิตศึกษา -

การะงานสอนในหลักสูตรนี้

712-511	ชุดวิชาการประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการเพือนวัตกรรม	6((5)-3-10)
712-513	ความก้าวหน้าและนวัตกรรมด้านวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนศาสตร์ใน กระแสโลกาภิวัตน์	1(0-3-0)
712-527	เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวชั้นสูง	3((2)-3-4)
712-528	อาหารฟังก์ชัน	3((3)-0-6)
712-561	วิทยานิพนธ์ (แผน ก 1)	36(0-108-0)
712-562	วิทยานิพนธ์ (แผน ก 1 Hi-Fi)	36(0-108-0)
712-563	วิทยานิพนธ์ (แผน ก 2)	15(0-45-0)
712-564	วิทยานิพนธ์ (แผน ก 2 Hi-Fi)	20(0-60-0)
712-565	สารนิพนธ์	6(0-18-0)

ผลงานวิจัยและ/หรือ ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี

ผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ

- Venkatachalam, K. and Lekjing, S. 2020. A chitosan based edible film with clove essential oil and nisin for improving the quality and shelf life of pork patties in cold storage. RSC Advances. 10(30), 17777-17786.
- Lekjing, S. and Venkatachalam, K. 2020. Effect of germination time and kilning temperature on the malting characteristics, biochemical and structural properties of Hom Chaiya rice. RSC Advances. 10(28), 16254-16265.
- Venkatachalam, K., Lekjing, S. and Noonim, P. 2019. Influence of different coating materials on the quality changes of hardboiled salted duck eggs under ambient storage. Brazilian Archives of Biology and Technology. 63, 1-12.
- Venkatachalam, K. 2019. Enzymatic activities of curry leaves (*Murraya Koenigii* L.) during storage in chilling temperature. Acta Horticulturae. 1245, 145-152.

11. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ปารีชาติ เบ็ญฤทธิ์
วุฒิปริญญาโท Ph.D. (Consumer Behaviour)

ภาระงานสอนระดับปริญญาตรี

441-102	Introduction to Microeconomics	3(3-0-6)
441-202	Marketing	3(3-0-6)
441-204	Introduction to Macroeconomics	3(3-0-6)
441-210	Deep South Socio-economics and Investment in ASEAN	3(3-0-6)
441-308	Business Research Methodology	3(3-0-6)
441-331	Marketing Management	3(3-0-6)
441-333	Halal Business Management	3(3-0-6)
441-338	Hajj and Umrah Performance Management	3(3-0-6)
441-401	Business Research	3(3-0-6)
441-435	Halal Food Marketing Strategy	3(3-0-6)

ภาระงานสอนระดับบัณฑิตศึกษา -

ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

712-541	ชุดวิชาการประกอบการธุรกิจนวัตกรรม	5((4)-3-8)
712-514	หลักอาหารฮาลาล วิถีมุสลิมกับพฤติกรรมด้านสุขภาพ และความเป็นพหุวัฒนธรรมกับการพัฒนานวัตกรรมอาหารท้องถิ่นภาคใต้	1((1)-0-2)
712-513	ความก้าวหน้าและนวัตกรรมด้านวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนศาสตร์ใน	1(0-3-0)

	กระแสโลกาภิวัตน์	
712-544	การตลาดระหว่างประเทศและการตลาดฮาลาล	3((3)-0-6)
712-561	วิทยานิพนธ์ (แผน ก 1)	36(0-108-0)
712-562	วิทยานิพนธ์ (แผน ก 1 Hi-Fi)	36(0-108-0)
712-563	วิทยานิพนธ์ (แผน ก 2)	15(0-45-0)
712-564	วิทยานิพนธ์ (แผน ก 2 Hi-Fi)	20(0-60-0)
712-565	สารนิพนธ์	6(0-18-0)

ผลงานวิจัยและ/หรือ ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี

ผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ

ปาริชาติ เบ็ญฤทธิ์ และ ฮัมเดียมุดอ. 2562. ระดับความเชื่อมั่นของผู้บริโภคต่อตราฮาลาลไทย; กรณีศึกษาชาวไทย ชาวมาเลเซีย และชาวอาหรับ. วารสารบริหารธุรกิจ เศรษฐศาสตร์และการสื่อสาร. 14(1), 168-180.

เกวลินทร์ เส้นยี่หิม และ ปาริชาติ เบ็ญฤทธิ์. 2562. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจใช้บริการร้านอาหารอิสานฮาลาลในจังหวัดสงขลาของผู้บริโภคที่ไม่ได้นับถือศาสนาอิสลาม. วารสารเศรษฐศาสตร์และบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยทักษิณ. 11(2), 41-52.

ฮัมเดียมุดอ และ ปาริชาติ เบ็ญฤทธิ์. 2561. ปัจจัยด้านการตลาดที่มีผลต่อความเชื่อมั่นตราฮาลาลไทยของผู้บริโภคชาวอาหรับในมาเลเซีย. วารสารวิชาการหอการค้าไทย มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์. 38(3), 48-62

ผลงานที่นำเสนอในที่ประชุมวิชาการ และ/หรือมีการตีพิมพ์รวมเล่ม

อรชาร รัตติ และ ปาริชาติ เบ็ญฤทธิ์. 2562. การศึกษาการเพิ่มศักยภาพเศรษฐกิจและพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนในจังหวัดชายแดนภาคใต้ ปีงบประมาณ 2560. ในเอกสารการประชุมวิชาการระดับชาติ การประชุมวิชาการราชภัฏรัฐศาสตร์และรัฐประศาสนศาสตร์แห่งชาติ ครั้งที่ 2 การเมือง การบริหาร และสังคมในยุคดิจิทัลกับการพัฒนาที่ยั่งยืน. มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย. เชียงราย, 21-22 มีนาคม 2562, 173-184.

12. ผศ.ดร. วรพจน์ ปานรอด

วุฒิการศึกษาสูงสุด ปร.ด. (การจัดการ)

ภาระงานสอนระดับปริญญาตรี

441-202	Marketing	3(3-0-6)
441-303	Consumer Behavior	3(3-0-6)
441-403	Organization Development	3(3-0-6)
441-405	Business Research Methodology	3(3-0-6)
441-232	Marketing Communications	3(3-0-6)
441-310	International Business Management	3(3-0-6)
441-311	Business Plan	3(3-0-6)

ภาระงานสอนระดับบัณฑิตศึกษา

741-552	Entrepreneurship and Innovation	2(2-0-4)
---------	---------------------------------	----------

ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

712-541	ชุดวิชาการประกอบการธุรกิจนวัตกรรม	5((4)-3-8)
712-542	กลยุทธ์สำหรับนวัตกรรมและเทคโนโลยี	3((3)-0-6)
712-543	ภาวะผู้ประกอบการนวัตกรรม	3((3)-0-6)
712-544	การตลาดระหว่างประเทศและการตลาดฮาลาล	3((3)-0-6)
712-513	ความก้าวหน้าและนวัตกรรมด้านวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนศาสตร์ใน กระแสโลกาภิวัตน์	1(0-3-0)
712-561	วิทยานิพนธ์ (แผน ก 1)	36(0-108-0)
712-562	วิทยานิพนธ์ (แผน ก 1 Hi-Fi)	36(0-108-0)
712-563	วิทยานิพนธ์ (แผน ก 2)	15(0-45-0)
712-564	วิทยานิพนธ์ (แผน ก 2 Hi-Fi)	20(0-60-0)
712-565	สารนิพนธ์	6(0-18-0)

ผลงานวิจัยและ/หรือ ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี**ผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ**

ปารมี รอดกลิ่น และ วรพจน์ ปานรอด. 2562. เครื่องประดับบนตลาดออนไลน์ผ่านช่องทางการถ่ายทอดสด
เฟซบุ๊กไลฟ์ (Facebook Live). วารสารเศรษฐศาสตร์และบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยทักษิณ. 11(2), 21-30.

ผลงานที่นำเสนอในที่ประชุมวิชาการ และ/หรือมีการตีพิมพ์รวมเล่ม

ปาริสา ชนะสิทธิ์ และ วรพจน์ ปานรอด. 2562. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจในการใช้บริการรถโดยสารปรับอากาศ
ชั้น 1 ชั่ว และการสื่อสารการตลาดแบบปากต่อปากของผู้โดยสารรถประจำทางในจังหวัดนครศรีธรรมราช.
ใน เอกสารการประชุมวิชาการระดับชาติด้านการบริหารจัดการ (NCAM) ครั้งที่ 11 ประจำปี 2562.
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, สงขลา, 2562, 293-305.

มนตร์วิภา วัฒนศิริ และ วรพจน์ ปานรอด. 2562. อิทธิพลของทัศนคติและการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงที่มีต่อความตั้งใจ
ซื้ออาหารอินทรีย์ของผู้บริโภคกลุ่มวัยทำงานในประเทศไทย. ในเอกสารการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ
ICMSIT2019. มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา, กรุงเทพฯ, 2562, 593-603.

ณัฐภัทร นิระภัย และ วรพจน์ ปานรอด. 2562. ความตั้งใจใช้น้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค กรณีศึกษาลูกค้า
ในอนาคตในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง. ใน เอกสารการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ ICMSIT2019.
มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา, กรุงเทพฯ, 2562, 572-581.

13. ดร. ปฐมาวดี ทองแก้ว

วุฒิการศึกษาสูงสุด Ph.D. (Food Science and Nutrition)

ภาระงานสอนระดับปริญญาตรี

712-413	ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการ	3(2-3-4)
712-492	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการ	1(0-3-0)
712-324	โภชนบำบัด	3(2-3-4)
718-111	โภชนศาสตร์และการกำหนดอาหารเบื้องต้น	2(2-0-4)
718-313	โภชนาการมนุษย์	3(3-0-6)
718-314	โภชนาการตลอดวงจรชีวิตมนุษย์	3(3-0-6)
718-319	การประเมินภาวะโภชนาการ	3(2-3-4)
718-321	ฝึกปฏิบัติวิชาชีพทางการจัดการระบบบริการอาหาร	3(0-18-0)
718-322	ฝึกปฏิบัติวิชาชีพทางโภชนาการในคลินิก	ไม่นับหน่วยกิต
718-323	ฝึกปฏิบัติวิชาชีพทางโภชนาการในชุมชน	ไม่นับหน่วยกิต
718-324	การเตรียมสหกิจศึกษา	1(0-2-1)
718-362	สารออกฤทธิ์ทางชีวภาพและประโยชน์ต่อสุขภาพ	2(2-0-4)
718-451	สัมมนาทางด้านโภชนาการและการกำหนดอาหาร	1(0-2-1)
718-452	Research Proposal in Nutrition and Dietetics	1(0-3-0)
718-453	วิจัยทางโภชนาการและการกำหนดอาหาร	3(0-9-0)

ภาระงานสอนระดับบัณฑิตศึกษา

712-520	โภชนศาสตร์	3(3-0-6)
---------	------------	----------

ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

712-513	ความก้าวหน้าและนวัตกรรมด้านวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนศาสตร์ในกระแสโลกาภิวัตน์	1(0-3-0)
712-521	ผลไม้ ผัก และสมุนไพรกับการพัฒนาอาหารสุขภาพ	3((3)-0-6)
712-531	อาหารเพื่อสุขภาพ	3((2)-3-4)
712-561	วิทยานิพนธ์ (แผน ก 1)	36(0-108-0)
712-562	วิทยานิพนธ์ (แผน ก 1 Hi-Fi)	36(0-108-0)
712-563	วิทยานิพนธ์ (แผน ก 2)	15(0-45-0)
712-564	วิทยานิพนธ์ (แผน ก 2 Hi-Fi)	20(0-60-0)
712-565	สารนิพนธ์	6(0-18-0)

ผลงานวิจัยและ/หรือ ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี

ผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ

ยุวดี บุญผล พจนา พัฒสุข และ ปฐมาวดี ทองแก้ว. 2563. การพัฒนาและตรวจสอบคุณภาพแบบประเมินความรู้ด้านอาหารและโภชนาการสำหรับผู้ป่วยไตเรื้อรังและผู้ดูแลในโรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช. วารสารโภชนาการ. 55(1), 1-16.

ผลงานที่นำเสนอในที่ประชุมวิชาการ และ/หรือมีการตีพิมพ์รวมเล่ม

Tohraman, A., Bungaramphai, R. and Tongkaew, P. 2018. Optimization of the Reversed-Phase High-Performance Liquid Chromatography Method Coupled with Diode Array Detection for Identification Polyphenols in KluaiHin (Musa Sapientum Linn.). Proceeding of the International Conference on Food and Applied Bioscience. The Empress Hotel, Chiang Mai, February 1–2, 2018, 81-90.

Tahay A., Kitchop N., Phongnarisorn B. and Tongkaew P. 2018. Nutritive value and sensory analysis of developed egg white main dish and dessert recipes for patients in Yingo Hospital. Proceeding of the 20th Food Innovation Asia Conference 2018. BITEC, Bangkok, June 14-16, 2018, 130-134.

Bueto F, Doloh N and Tongkaew P. 2018. Sensory and the physicochemical properties of developed kluaihin smoothie as an alternative product for the local farmer and the health care consumer. Proceeding of the 44th Congress on Science and Technology of Thailand. BITEC, Bangkok, October 29-31, 2018, 741-746.

ข-3 ภาระงานสอนและผลงานวิชาการของอาจารย์ประจำ

1. ดร. ไบศรี สร้อยสน
วุฒิสถาบันการศึกษาสูงสุด ปร.ด. (พัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร)

ภาระงานสอนระดับปริญญาตรี

712-151	วิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการเบื้องต้น	2(2-0-4)
712-231	เคมีอาหาร	2(2-0-4)
712-232	ปฏิบัติการเคมีอาหาร	1(0-3-0)
712-352	การแปรรูปอาหาร 1	2(2-0-4)
712-353	ปฏิบัติการแปรรูปอาหาร 1	1(0-3-0)
712-356	การแปรรูปอาหาร 2	2(2-0-4)
712-357	ปฏิบัติการแปรรูปอาหาร 2	1(0-3-0)
712-391	การออกแบบการทดลองสำหรับวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการ	3(2-3-4)
712-401	ฝึกงาน	-
712-467	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ผักและผลไม้	3(2-3-4)
712-469	แป้งและการใช้ประโยชน์จากแป้ง	3(2-3-4)
712-472	การประกันคุณภาพอาหาร	3(2-3-4)
712-474	การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร	3(2-3-4)
712-492	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการ	1(0-3-0)
712-493	โครงงานวิจัยทางวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการ	1(0-3-0)
712-494	การวิจัยทางวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการ	3(0-9-0)
718-332	การวิเคราะห์และประเมินผลิตภัณฑ์อาหาร	1(0-3-0)

ภาระงานสอนระดับบัณฑิตศึกษา

712-511	การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อสุขภาพ	3(2-3-4)
712-530	แป้งและการประยุกต์ใช้	3(2-3-4)

ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

712-511	ชุดวิชาการประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการเพื่อนวัตกรรม	6((5)-3-10)
712-512	หลักการพัฒนาด้านแบบนวัตกรรมอาหาร	3((2)-3-4)
712-513	ความก้าวหน้าและนวัตกรรมด้านวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการในกระแสโลกาภิวัตน์	1(0-3-0)

ผลงานวิจัยและ/หรือ ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี

ผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ

พัชรินทร์ ภักดีฉนวน ประกายแก้ว ศุภอักษร ไบศรี สร้อยสน และ ชุมพร หนูเมือง. 2560. ผลของเทคนิค Sous Vide และไนโตรที่ต่อคุณภาพของผลิตภัณฑ์ไก่กอกและ. วารสารวิทยาศาสตร์ มข. 45(4), 914-923.

2. ดร. ภควรรช ทงนวลจันทร์

วุฒิการศึกษาสูงสุด ปร.ด. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร)

ภาระงานสอนระดับปริญญาตรี

712-151	วิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการเบื้องต้น	2(2-0-4)
712-463	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสัตว์น้ำ	3(2-3-4)
712-321	เทคโนโลยีบรรจุภัณฑ์อาหาร	3(2-3-4)
712-472	การประกันคุณภาพอาหาร	3(2-3-4)
712-483	การจัดการสำหรับผู้ประกอบการรายใหม่	3(3-0-6)
712-231	เคมีอาหาร	2(2-0-4)
712-232	ปฏิบัติการเคมีอาหาร	1(0-3-0)
712-333	การวิเคราะห์อาหาร	2(2-0-4)
712-334	ปฏิบัติการวิเคราะห์อาหาร	1(0-3-0)
712-352	การแปรรูปอาหาร 1	2(2-0-4)
712-353	ปฏิบัติการแปรรูปอาหาร 1	1(0-3-0)
712-356	การแปรรูปอาหาร 2	2(2-0-4)
712-357	ปฏิบัติการแปรรูปอาหาร 2	1(0-3-0)
712-467	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ผักและผลไม้	3(2-3-4)
718-332	การวิเคราะห์และประเมินผลิตภัณฑ์อาหาร	1(0-3-0)
718-131	วิทยาศาสตร์การอาหารสำหรับการกำหนดอาหาร	3(3-0-6)
718-469	ธุรกิจอาหาร	3(2-3-4)

ภาระงานสอนระดับบัณฑิตศึกษา

712-530	แป้งและการประยุกต์ใช้	3(2-3-4)
712-526	สมบัติเชิงหน้าที่ขององค์ประกอบอาหาร	4(3-3-6)
730-533	อาหารสุขภาพจากพืชและสัตว์น้ำ	3(3-0-6)

ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

712-511	ชุดวิชาการประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการเพื่อนวัตกรรม	6((5)-3-10)
712-526	เทคโนโลยีและนวัตกรรมบรรจุภัณฑ์อาหาร	3((3)-0-6)

712-513	ความก้าวหน้าและนวัตกรรมด้านวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการใน กระแสโลกาภิวัตน์	1(0-3-0)
---------	---	----------

ผลงานวิจัยและ/หรือ ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี

ผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ

Tew, S. T., Soon, J. M., Benjakul, S., Prodran, T., Vittayanont, M. and Tongnuanchan, P. 2017.

Development of gelatine-based bio-film from chicken feet incorporated with sugarcane bagasse. Nutrition and Food Science. 47(2), 175-190.

ผลงานที่นำเสนอในที่ประชุมวิชาการ และ/หรือมีการตีพิมพ์รวมเล่ม

นาวัล อับดุลฮานุง วัชรดาบินตุชัยด์ เส็มไซ์ และ ภควรรษ ทองนวลจันทร์. 2561. คุณภาพของเต้าหู้แข็งจากการแช่ถั่วดำในสภาวะที่แตกต่างกัน. เรื่องเต็ม การประชุมวิชาการระดับชาติครั้งที่ 4 การบูรณาการสหวิทยาการกับอิสลามานวัตกรรมสู่การสร้างสันติภาพและสังคมคุณธรรมอย่างยั่งยืน ของมหาวิทยาลัยฟาฏอนี. มหาวิทยาลัยฟาฏอนี, ปัตตานี, 18 ธันวาคม 2561.1850-1860.

3. ดร. อุดมลักษณ์ มาตย์สถิตย์
วุฒิการศึกษาสูงสุด ปร.ด. (ชีวภาพการแพทย์)

ภาระงานสอนระดับปริญญาตรี

718-265	สรีรวิทยาของมนุษย์และกายวิภาค	3(3-0-6)
718-266	พยาธิวิทยา	3(3-0-6)
718-161	เภสัชวิทยาเชิงโภชนาการ	2(2-0-4)
718-316	โภชนบำบัดทางการแพทย์ 2	2(2-0-4)
718-317	หลักโภชนบำบัด	2(2-0-4)

ภาระงานสอนระดับบัณฑิตศึกษา -

ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

712-511	ชุดวิชาการประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการเพื่อนวัตกรรม	6((5)-3-10)
712-513	ความก้าวหน้าและนวัตกรรมด้านวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการใน กระแสโลกาภิวัตน์	1(0-3-0)
712-531	อาหารเพื่อสุขภาพ	3((2)-3-4)
712-532	การดูแลทางโภชนาการสำหรับผู้สูงอายุ	3((3)-0-6)
712-552	โภชนาการและสุขภาพ	3((3)-0-6)

ผลงานวิจัยและ/หรือ ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี

ผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ

Phowichit, S., Ratanachamng, P., Matsathit., U. and Ussawawongaraya, W. 2019. Anti- oxidant activity, phenolic and flavonoid constituents of Crude extracts from *Piper ribesoides* and *Zanthoxylum limonella* traditional herbal medicine in Northern Thailand. Research Journal Rajamangala University of Technology Thanyaburi. 18(1). 25-39.

4. รองศาสตราจารย์ ดร. อภิรดี แซ่ลิ้ม
วุฒิการศึกษาสูงสุด ปร.ด. (วิธีวิทยาการวิจัย)

ภาระงานสอนระดับปริญญาตรี

747-336	ตัวแบบทางสถิติ	3(2-3-4)
747-461	สัมมนา	1(0-2-1)
746-462	โครงการวิจัย	3(0-9-0)

ภาระงานสอนระดับบัณฑิตศึกษา

ปริญญาโท

712-512	การวิจัยและพัฒนาทางวิทยาศาสตร์อาหารและโภชนศาสตร์	3(3-0-6)
747-511	การออกแบบงานวิจัย	3(2-2-5)
747-516	หัวข้อพิเศษ	1(0-2-1)
747-521	สถิติสำหรับงานวิจัย	3(2-2-5)
748-512	การจัดการฐานข้อมูลและสารสนเทศ	3(2-2-5)
747-522	ตัวแบบทางสถิติ 1	3(2-2-5)
721-581	ระเบียบวิธีวิจัยทางเคมี	3(3-0-6)
747-571	สัมมนา	1(0-2-1)
747-581	วิทยานิพนธ์	18(0-54-0)

ปริญญาเอก

747-675	สัมมนา 1	1(0-2-1)
747-676	สัมมนา 2	1(0-2-1)

ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

712-513	ความก้าวหน้าและนวัตกรรมด้านวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนศาสตร์ใน กระแสโลกาภิวัตน์	1(0-3-0)
712-515	ระเบียบวิธีวิจัยในวิทยาศาสตร์อาหารและโภชนาการ	2((2)-0-4)

ผลงานวิจัยและ/หรือ ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี

ผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ

- Prasetya, T.A.E., Mukhadiroh, L., Farapti, Chesoh, S. and Lim A. 2020. Factors contributing to nurse productivity in public hospitals in Surabaya, Indonesia. Hospital Topics. DOI: 10.1080/00185868.2020.1798317.
- Arundon, K., Anumas, N., Chunthong, P., Cheevarungrod, A., Phibalsak, T. and Lim, A. 2020. Effect of using head injury fast-track system on reducing the mortality rate among severe head injury patients in Southern Thailand: A retrospective study with historical control. International Journal of Critical Illness and Injury Science. 10(4), 177-181.
- Sapkota, N., Gautam, N., Lim, A. and Ueranantasun, A. 2020. Estimation of under-5 child mortality rates in 52 low-migration countries. Child Health Nursing Research. 26(4), 463-469.
- Paudel, B.K., Lim, A., Guragain, A.M. and Paudel, J. 2020. Estimating child death from perinatal originating conditions and congenital malformations in Thailand. Walaikak Journal. 17(9), 1034-1041.

หนังสือ ตำรา

กมลทิพย์ วิจิตรสุนทรกุล พันธนีย์ ธิติชัย กิตติพันธุ์ ฉลอม อรพันธ์ อันติมานนท์ นงเยาว์ เกษตร์ภิบาล วรรณิการ์ ณ ลำปาง นิรันดร์ อินทรรัตน์ เชษฐา งามจรัส และ อภิรดี แซ่ลิ้ม. 2563. การวิเคราะห์ข้อมูลสุขภาพในระบบสาธารณสุขไทย โดยใช้โปรแกรม R, บริษัทไอควิมีเดียดีไซน์, สถาบันวิจัยและพัฒนาสุขภาพภาคใต้ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 134 หน้า.

5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พงศกร พิษยตนัย
วุฒิการศึกษาสูงสุด ปร.ด. (ธุรกิจเทคโนโลยีและการจัดการนวัตกรรม (สหวิชา))

ภาระงานสอนระดับปริญญาตรี

946-463	Independent Study in Marketing	3(0-9-0)
948-263	Business Analytics	3(3-0-6)
948-361	Brand Management	3(3-0-6)
001-103	Idea to Entrepreneurship	3(3-0-6)
946-367	Retail Marketing	3(3-0-6)
948-461	Marketing for Entrepreneur	3(3-0-6)
946-265	Current Issue in Marketing	3(3-0-6)

ภาระงานสอนระดับบัณฑิตศึกษา

950-542	Digital Marketing	3(3-0-6)
---------	-------------------	----------

950-591 Thesis 18(0-54-0)

ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

712-541	ชุดวิชาการประกอบการธุรกิจนวัตกรรม	5((4)-3-8)
712-542	กลยุทธ์สำหรับนวัตกรรมและเทคโนโลยี	3((3)-0-6)
712-543	ภาวะผู้ประกอบการนวัตกรรม	3((3)-0-6)
712-513	ความก้าวหน้าและนวัตกรรมด้านวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนศาสตร์ใน กระแสโลกาภิวัตน์	1(0-3-0)

ผลงานวิจัยและ/หรือ ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี

ผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ

Manae, N. and Pitchayadol, P. 2020. Factors Affecting the Innovativeness of Entrepreneurs in Small and Medium Enterprises in Pattani, Yala and Narathiwat Provinces. Journal of Yala Rajabhat University. 15(3), 273-281.

Pitchayadol, P. 2018. Farmer's Adoption Intention towards Eco-Innovation in the Agricultural Sector of Thailand. Asean Journal of Management and Innovation. 5(3), 144-154.

ภาคผนวก ค

ค-1 การดำเนินการตามแนวทาง Outcome-Based Education (OBE)

1. กระบวนการในการจัดทำ PLOs ของหลักสูตร

จากการสำรวจความเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิ รวมถึงการประชุมให้ความเห็นจากคณาจารย์ทั้งในสาขา และคณาจารย์จากต่างวิทยาเขตที่มีการเรียนการสอนด้านวิทยาศาสตร์การอาหาร พบว่าในอนาคตหลักสูตรด้านวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการมีความจำเป็นที่จะต้องบูรณาการร่วมกับศาสตร์สาขาอื่น และต้องปรับปรุงหลักสูตรให้เข้ากับสถานการณ์และความต้องการของภาคอุตสาหกรรมและเอกชนมากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งการมีบทบาทสนับสนุนกลุ่มผู้ประกอบการธุรกิจอาหาร Startup หรือ SME ด้านอาหารให้มากยิ่งขึ้น โดยหลักสูตรทำการเลือกกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ให้ครอบคลุมกลุ่มเป้าหมายโดยการวิเคราะห์ตามความสำคัญและ impact ละตอบโจทย์ความต้องการดังกล่าว

ยิ่งไปกว่านั้น เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงสถานการณ์ต่าง ๆ ทั้งทางเศรษฐกิจและสังคม ในอนาคตหลักสูตรไม่เพียงแต่จะผลิตบัณฑิตที่มีความรู้เข้าสู่ภาคอุตสาหกรรมหรือแวดวงวิชาการเท่านั้น แต่หลักสูตรจำเป็นต้องสนองตอบความต้องการด้านอื่น ๆ ด้วย เช่น การเสริมสร้างความรู้หรือสนับสนุนให้เกิดการพัฒนาตนเองของบุคลากรในอุตสาหกรรมอาหาร (Upskill/Reskill) การยกระดับและเพิ่มมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์อาหารท้องถิ่นและอาหารฮาลาล การส่งเสริมให้ผู้เรียนระดับบัณฑิตศึกษามีความเป็นผู้ประกอบการให้ (New entrepreneur) การพัฒนาบุคลากรด้านนวัตกรรมด้านอาหาร (food Innovator) รวมถึงการมีแนวคิดในการนำนวัตกรรมอาหารไปต่อยอดเชิงพาณิชย์ เป็นต้น หลักสูตรจึงทำการเพิ่มเติมกลุ่ม Stakeholders ในอนาคต ดังนี้

1. บุคลากรในภาคอุตสาหกรรมแปรรูปอาหาร
2. บุคลากรในภาครัฐ/เอกชนด้านโภชนาการ โภชนบำบัด
3. Startup หรือ SME เกี่ยวกับธุรกิจอาหาร อาหารเสริมสุขภาพ หรืออาหารทางการแพทย์สำหรับผู้ป่วย
4. นักศึกษาจบใหม่ที่สนใจศึกษาต่อด้านวิทยาศาสตร์การอาหาร โภชนาการ และธุรกิจนวัตกรรม

กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	การวิเคราะห์กลุ่ม	วิธีการได้มาซึ่งสมรรถนะที่จำเป็น
1) สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.)	High power Low impact	มาตรฐานคุณวุฒิการศึกษาระดับอุดมศึกษา
2) คณะและมหาวิทยาลัยฯ	High power Low impact	การนำวิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ และคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มาพิจารณาในการกำหนดสมรรถนะที่จำเป็นของ
3) ผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญในสาขาฯ	High power Low impact	สำรวจความคิดเห็นผ่าน Google form 11 ราย
4) อาจารย์ประจำหลักสูตร	High power High impact	ประชุมและอภิปราย
5) ผู้ใช้บัณฑิต	High power High impact	สำรวจความคิดเห็นผ่าน Google form 10 ราย สัมภาษณ์ผ่านโปรแกรม Line video call
6) ศิษย์เก่าและศิษย์ปัจจุบัน	Low power	สำรวจความคิดเห็นผ่าน Google form 12 ราย

กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	การวิเคราะห์กลุ่ม	วิธีการได้มาซึ่งสมรรถนะที่จำเป็น
	Low impact	
7) กลุ่มผู้เรียนเป้าหมายของหลักสูตร	Low power High impact	สำรวจความคิดเห็นผ่าน Google form 50 ราย

PLOs และ Sub PLOs ของหลักสูตร คือ

PLO1 ประยุกต์ใช้องค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์การอาหาร โภชนศาสตร์ และการจัดการธุรกิจนวัตกรรม เพื่อพัฒนาแนวคิดนวัตกรรมที่ตอบโจทย์ความต้องการของตลาดฮาลาล เพิ่มมูลค่าให้กับวัตถุดิบท้องถิ่น ส่งเสริมสุขภาพะ หรือแก้ปัญหาด้านโภชนาการภายใต้บริบทวัฒนธรรม ภูมิปัญญา และอัตลักษณ์ภาคใต้

PLO2 ใช้กระบวนการวิจัยทางวิทยาศาสตร์การอาหาร โภชนศาสตร์ และการจัดการธุรกิจนวัตกรรม เพื่อสร้างนวัตกรรมที่ตอบโจทย์ความต้องการของตลาดฮาลาล เพิ่มมูลค่าให้กับวัตถุดิบท้องถิ่น ส่งเสริมสุขภาพะ หรือแก้ปัญหาด้านโภชนาการ

PLO3 ออกแบบแบบจำลองธุรกิจหรือโมเดลการใช้ประโยชน์เชิงสังคม จากผลงานนวัตกรรมอาหารและโภชนาการได้

PLO4 แสดงออกถึงพฤติกรรมที่มีระเบียบวินัย มีคุณธรรม มีจรรยาบรรณทางวิชาการและการวิจัย

PLO5 สื่อสารและนำเสนอผลงานทางวิชาการได้ถูกต้องและตรงประเด็น

PLO6 ทำงานเป็นทีมภายใต้บริบทของผู้นำและผู้ตามและปรับตัวเข้ากับสังคมพหุวัฒนธรรมได้

PLO7 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตและเท่าทันการเปลี่ยนแปลงของสังคมและเทคโนโลยี

2. ตารางวิเคราะห์ความสอดคล้องของ PLOs กับวิสัยทัศน์ พันธกิจ และความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7
วิสัยทัศน์							
เป็นมหาวิทยาลัยเพื่อนวัตกรรมและสังคม	✓	✓	✓				
ที่มีความเป็นเลิศทางวิชาการ	✓	✓	✓				
เป็นกลไกหลักในการพัฒนาภาคใต้และประเทศ	✓	✓	✓				
มุ่งสู่มหาวิทยาลัยชั้นนำ 1 ใน 5 ของอาเซียนภายในปี พ.ศ. 2570	✓	✓	✓				
พันธกิจ							
พันธกิจ 1 สร้างความเป็นผู้นำทางวิชาการและนวัตกรรม โดยมีการวิจัยเป็นฐานเพื่อการพัฒนาภาคใต้และประเทศ เชื่อมโยงสู่สังคมและเครือข่ายสากล		✓					
พันธกิจ 2 สร้างบัณฑิตที่มีสมรรถนะทางวิชาการและวิชาชีพ ชื่อสัตย์ มีวินัย ใฝ่ปัญญา จิตสาธารณะและทักษะในศตวรรษที่ 21 สามารถประยุกต์ความรู้บนพื้นฐานประสบการณ์จากการปฏิบัติ	✓		✓	✓		✓	✓
พันธกิจ 3 พัฒนามหาวิทยาลัยให้เป็นสังคมฐานความรู้บนพื้นฐานพหุวัฒนธรรม และหลักปรัชญาของ เศรษฐกิจพอเพียง โดยให้ผู้ใฝ่รู้ได้มีโอกาสเข้าถึงความรู้ได้อย่างหลากหลายรูปแบบ				✓	✓	✓	✓
Stakeholder Need 1 (SH1): ผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญในสาขา							
1. การวิจัยและพัฒนาเพื่อสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมโดยบูรณาการวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการ	✓	✓					
2. ธุรกิจนวัตกรรมอาหาร			✓				
3. มีทักษะการเป็นผู้ประกอบการ			✓	✓			
4. มีความคิดสร้างสรรค์			✓		✓		
5. มีทักษะการคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหาในงาน						✓	

	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7
6. มีทักษะการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ					✓		✓
7. มีทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ					✓		
8. มีทักษะการทำงานเป็นทีม				✓		✓	
9. มีทักษะการปรับตัวเพื่อเรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ที่เกี่ยวข้องกับ การทำงาน							✓
Stakeholder Need 2 (SH2): ผู้ใช้บัณฑิต							
1. มีความรู้ด้านการวิจัยและพัฒนาอาหารที่เหมาะสมตามสภาวะ สุขภาพหรืออาหารเฉพาะกลุ่ม	✓	✓					
2. มีความรู้ด้านกระบวนการออกแบบและสร้างนวัตกรรมอาหาร และโภชนาการ			✓				
3. มีความรู้ด้านธุรกิจอาหาร (Food Business)			✓				
4. มีทักษะการเป็นผู้ประกอบการ			✓	✓			
5. มีทักษะการแก้ปัญหา		✓					
6. มีทักษะการนำเสนอผลงาน					✓		✓
Stakeholder Need 3 (SH3): กลุ่มผู้เรียนเป้าหมายของหลักสูตร							
1. มีความรู้ด้านการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร			✓				
2. มีความรู้ด้านโภชนาการอาหารสำหรับคนแต่ละช่วงวัยหรือ ผู้ป่วย	✓	✓					
3. มีความรู้ด้านการใช้เครื่องมือเครื่องวิเคราะห์ทางวิทยาศาสตร์ ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น	✓	✓					
4. มีทักษะในการใช้เครื่องมือเพื่อวิจัยในวิทยานิพนธ์		✓					
5. มีความรู้ด้านเกี่ยวกับการเป็นผู้ประกอบการ			✓				
6. มีทักษะด้านภาษาอังกฤษ					✓		
7. มีทักษะการสื่อสาร					✓		✓

	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7
Stakeholder Need 4 (SH4): ศิษย์เก่าและปัจจุบัน							
1. มีความรู้ด้านเทคโนโลยีการแปรรูปที่ทันสมัยทางวิทยาศาสตร์ การอาหารและโภชนาการ	✓	✓					
2. มีความรู้ด้านการพัฒนานวัตกรรมการผลิตภัณฑอาหาร	✓	✓					
3. มีความรู้ด้านการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อเพิ่มมูลค่าวัตถุดิบในท้องถิ่น	✓	✓	✓				
4. มีทักษะการบูรณาการความรู้เพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาชุมชน	✓	✓					
5. มีความรู้ด้านธุรกิจอาหาร			✓				
6. มีทักษะการเป็นผู้ประกอบการ			✓	✓			
Stakeholder Need 5 (SH5): อาจารย์ในหลักสูตร							
1. มีความรู้ด้านหลักการผลิตอาหารและเทคโนโลยีที่ทันสมัยในการแปรรูปอาหาร	✓	✓					
2. ความรู้เชิงลึกทางวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการเพื่อการวิจัยอาหาร ยกระดับคุณภาพชีวิตของคนในพื้นที่ 3 จังหวัดชายแดน	✓	✓					
3. มีความรู้ด้านอาหารผู้สูงอายุ	✓	✓					
4. มีความรู้ด้านอาหารเพื่อสุขภาพในรูปอาหารสำเร็จพร้อมบริโภค	✓						
5. มีทักษะทักษะการเป็นผู้ประกอบการ			✓	✓			
6. มีทักษะการติดตามการเปลี่ยนแปลงและการอัปเดตความรู้ใหม่ด้วยตนเอง							✓
Stakeholder Need: เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพการ							
1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม และ จรรยาบรรณในวิชาชีพ				✓			
2. ด้านความรู้	✓						

	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7
3. ด้านทักษะทางปัญญา		✓	✓				
4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ						✓	
5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ					✓		✓

SH1: ผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญในสาขา จำนวน 12 ท่าน

1. รศ.ดร.สรรพลสิทธิ์ กลุ่มเกล้า อาจารย์ประจำหลักสูตร วท.บ. สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร และ วท.ม.สาขาเทคโนโลยีชีวภาพ มหาวิทยาลัยทักษิณ สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร
2. รศ.ดร.สาโรจน์ รอดคีน รักษาการแทนคณบดี สำนักวิชาอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
3. รศ.ดร.ก่องกาญจน์ กิจรุ่งโรจน์ ประธานหลักสูตร วท.ม. สาขาเทคโนโลยีอาหาร คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่
4. ผศ.ดร.สุเชษฐ์ สมุหเสนีโต หัวหน้าภาควิเทคโนโลยีอาหาร คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยศิลปากร
5. ผศ.ดร. สุทัศน์ สุระวัง รองคณบดี คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
6. ผศ.ดร.มนทิรา ลีลาเกรียงศักดิ์ รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ วิทยาเขตปัตตานี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี
7. ผศ.ดร.พายัพ มาศนิยม รอง ผอ. สถาบันฮาลาล มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (ตำแหน่ง ณ ขณะนั้น)
8. ศ.ดร.ภาวิณี ชินะโชติ ที่ปรึกษาศามคมวิทยาศาสตร์การอาหารแห่งประเทศไทย (FoSTAT)
9. นายสืบศักดิ์ กลิ่นสอน ข้าราชการบำนาญและที่ปรึกษาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารในภาคอุตสาหกรรม
10. ดร.ธัญบุรณ์ อรัญนารถ ผู้ช่วยผู้จัดการแผนกวิจัย บริษัท เคซีจี คอร์ปอเรชั่น จำกัด
11. ดร.มารศรี เจษฎาปฏิพัทธ์ กรรมการผู้จัดการ บริษัท เคบีฟู๊ดส์ เอเชีย จำกัด
12. ผศ.ดร.อัศววิทย์ กาญจนโอภาส รองเลขาธิการ สวทช. และ CEO โครงการเมืองนวัตกรรม อาหาร (FOOD INNOPOLIS)

SH2: ผู้ใช้บัณฑิต จำนวน 9 ท่าน โดยเป็นตัวแทนจากภาคส่วนธุรกิจ อุตสาหกรรม และหน่วยงานของรัฐ ที่มีลักษณะงานหลากหลาย เช่น เจ้าของกิจการ หัวหน้างาน ผู้บริหาร ผู้จัดการแผนก Senior Technical Manager นักวิชาการ โภชนาการ ที่มาจากหน่วยงานต่าง ๆ ได้แก่

1. บริษัท เซาท์เทอร์น ซีฟู๊ด โปรดักส์ จำกัด
2. บริษัท ชัยเจริญมารีน (2002) จำกัด
3. บริษัท สยามโกลเบลเนสต์ จำกัด
4. บ้านขนมไทยสอง-แสน
5. บมจ. เจริญโภคภัณฑ์อาหาร จำกัดมหาชน
6. Chotiwat Manufacturing Co., Ltd.
7. บริษัท อินโนไฟ จำกัด
8. บริษัท สงขลาแคนนิ่งจำกัด (มหาชน)
9. หน่วยโภชนาการ โรงพยาบาลสงขลานครินทร์

SH3: กลุ่มผู้เรียนเป้าหมายของหลักสูตร ได้แก่ กลุ่มผู้สนใจศึกษาทั้งจากสถาบันการศึกษาและนอกสถาบันการศึกษา จำนวน 50 คน โดยในกลุ่มสถาบันการศึกษาเป็นนักศึกษาชั้นปี 4 จากมหาวิทยาลัยในพื้นที่ภาคใต้ ครอบคลุม 9 คณะ ได้แก่

1. คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี

2. คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ราชภัฏนครศรีธรรมราช
3. คณะวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา
4. คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา
5. คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
6. อุตสาหกรรมเกษตรและชีวภาพ มหาวิทยาลัยทักษิณ
7. วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม สงขลานครินทร์วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี
8. วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี
9. คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

SH4: ศิษย์เก่าและปัจจุบัน จำนวน 12 ท่าน

SH5: อาจารย์ในหลักสูตร จำนวน 5 ท่าน

3. ความสอดคล้องระหว่างคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของมหำบัณฑิตและคณาจารย์บัณฑิต กับ PLOs ของหลักสูตร

	คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตในระดับบัณฑิตศึกษา									
	คุณลักษณะพื้นฐาน				คุณลักษณะทางสังคม		คุณลักษณะทางวิชาการ/วิชาชีพ			
	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	3.1	3.2	3.3	
PLO1 ประยุกต์ใช้องค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์การอาหาร โภชนศาสตร์ และการจัดการธุรกิจนวัตกรรม เพื่อพัฒนาแนวคิดนวัตกรรมที่ตอบโจทย์ความต้องการของตลาดฮาลาล เพิ่มมูลค่าให้กับวัตถุดิบท้องถิ่น ส่งเสริมสุขภาวะ หรือแก้ปัญหาด้านโภชนาการภายใต้บริบทวัฒนธรรม ภูมิปัญญา และอัตลักษณ์ภาคใต้	✓	✓						✓	✓	
PLO2 ใช้กระบวนการวิจัยทางวิทยาศาสตร์การอาหาร โภชนศาสตร์ และการจัดการธุรกิจนวัตกรรม เพื่อสร้างนวัตกรรมที่ตอบโจทย์ความต้องการของตลาดฮาลาล เพิ่มมูลค่าให้กับวัตถุดิบท้องถิ่น ส่งเสริมสุขภาวะ หรือแก้ปัญหาด้านโภชนาการ	✓	✓		✓				✓	✓	
PLO3 ออกแบบแบบจำลองธุรกิจหรือโมเดลการใช้ประโยชน์เชิงสังคม จากผลงานนวัตกรรมอาหารและโภชนาการได้	✓	✓		✓				✓	✓	
PLO4 แสดงออกถึงพฤติกรรมที่มีระเบียบวินัย มีคุณธรรม มีจรรยาบรรณทางวิชาการและการวิจัย						✓				✓

	คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตในระดับบัณฑิตศึกษา								
	คุณลักษณะพื้นฐาน				คุณลักษณะทางสังคม		คุณลักษณะทางวิชาการ/วิชาชีพ		
	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	3.1	3.2	3.3
PLO5 สื่อสารและนำเสนอผลงานทางวิชาการได้ถูกต้องและตรงประเด็น			✓						
PLO6 ทำงานเป็นทีมภายใต้บริบทของผู้นำและผู้ตามและปรับตัวเข้ากับสังคมพหุวัฒนธรรมได้						✓			
PLO7 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตและเท่าทันการเปลี่ยนแปลงของสังคมและเทคโนโลยี					✓				

หมายเหตุ: คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตในระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์มีดังนี้

1. คุณลักษณะพื้นฐาน

- 1.1 มีความสนใจใฝ่รู้ ความเป็นสากล มีทักษะในการเรียนรู้ด้วยตนเอง สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการศึกษาค้นคว้าและแสวงหาความรู้
- 1.2 มีความคิดวิจารณ์อยู่บนพื้นฐานทางวิชาการและเหตุผลที่เหมาะสม มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ทางด้านวิชาการ
- 1.3 มีความสามารถในการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ โดยเน้นศักยภาพการใช้ภาษาอังกฤษในการศึกษาค้นคว้า
- 1.4 มีความสามารถในการบริหารจัดการ

2. คุณลักษณะทางสังคม

- 2.1 มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม มีวินัยในตนเอง ถือประโยชน์ส่วนรวมเป็นกิจที่หนึ่งตามพระราชปณิธานของสมเด็จพระบรมราชชนก สามารถปรับตัวให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงในสังคมและสิ่งแวดล้อม
- 2.2 มีภาวะผู้นำ มีบุคลิกภาพและบุคลิกภาพที่เหมาะสม มีมนุษยสัมพันธ์ สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ สามารถแก้ปัญหาและดำเนินงานให้ประสบความสำเร็จ

3. คุณลักษณะทางวิชาการ/วิชาชีพ

- 3.1 มีความรู้ลึกในศาสตร์เฉพาะและรู้รอบในศาสตร์อื่น ๆ
- 3.2 มีศักยภาพในการพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ สามารถบูรณาการความรู้ที่ได้จากการศึกษาด้วยตนเองหรือจากการค้นคว้าวิจัย และนำไปประยุกต์ในการพัฒนางานอาชีพของตนได้
- 3.3 มีคุณธรรมและจริยธรรม

4. ตารางแสดงผลการเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) กับ Knowledge / Attitude / Skill

	Knowledge : K (Cognitive)	Skill : S (Psychomotor)	Attitude : A (Affective)
PLO1 ประยุกต์ใช้องค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์การอาหาร โภชนศาสตร์ และการจัดการธุรกิจนวัตกรรม เพื่อพัฒนาแนวคิดนวัตกรรมที่ตอบโจทย์ความต้องการของตลาดฮาลาล เพิ่มมูลค่าให้กับวัตถุดิบท้องถิ่น ส่งเสริมสุขภาวะ หรือ แก้ปัญหาด้านโภชนาการ ภายใต้บริบทพหุวัฒนธรรม ภูมิปัญญา และอัตลักษณ์ภาคใต้	K1 เคมีและสมบัติเชิงหน้าที่ขององค์ประกอบอาหาร K2 เมแทบอลิซึมของสารอาหาร K3 แนวคิด Food matrix K4 บทบาทสารอาหารกับการป้องกันและการรักษาโรค K5 อาหารฟังก์ชัน บทบาทอาหารฟังก์ชัน K6 หลักการและขั้นตอนการพัฒนาต้นแบบผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อสุขภาพ K7 ปัญหาทางโภชนาการ K8 ความก้าวหน้าการวิจัยและพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนศาสตร์ K9 เทคโนโลยีเบื้องต้นทางวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการ K10 สารสำคัญในอาหาร K11 การพัฒนา/การประยุกต์ใช้ผลิตภัณฑ์แพथย์ทางเลือก อาหารเสริมสุขภาพ K12 วิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการของแป้ง K13 วิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการของโปรตีน K14 วิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการของโปรตีน K15 เทคโนโลยีการหมัก K16 หลักการเลือกบรรจุภัณฑ์สำหรับอาหารเพื่อสุขภาพ	S1 การเสนอแนวคิดเชิงสร้างสรรค์สำหรับการออกแบบปรับปรุง เพิ่มมูลค่า หรือ แก้ปัญหาของผลิตภัณฑ์อาหาร S2 การวิเคราะห์และแก้ปัญหา S3 ทักษะการสื่อสารพื้นฐาน (ฟัง, พูดและถาม, อ่าน และเขียน) เพื่อนำเสนองาน S4 ทักษะการบูรณาการความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารและโภชนศาสตร์ S5 ค้นคว้าและอภิปราย S6 การสืบค้นข้อมูล S7 การวิพากษ์เชิงวิชาการ S8 การคิดเชิงสร้างสรรค์	A1 ตระหนักถึงความสำคัญและพยายามที่จะเสาะแสวงหาความรู้ในสถานการณ์ใหม่ ๆ A2 ความกระตือรือร้นและให้ความสนใจในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์การอาหาร เทคโนโลยีอาหารและโภชนศาสตร์ A3 ยอมรับการวิพากษ์วิจารณ์ และยินดีให้มีการพิสูจน์ตามเหตุผลและข้อเท็จจริง A4 มีความตั้งใจแน่วแน่ต่อการเสาะแสวงหาความรู้ A5 มีความละเอียดรอบคอบก่อนการตัดสินใจ A6 ความกระตือรือร้นและให้ความสนใจในเรื่องของวัฒนธรรมการกินและวิถีมุสลิม A7 ตระหนักถึงความสำคัญของหลักอาหารฮาลาลทั้งในมิติของสังคมพหุวัฒนธรรมและเศรษฐกิจ

	Knowledge : K (Cognitive)	Skill : S (Psychomotor)	Attitude : A (Affective)
	K17 นวัตกรรมบรรจุภัณฑ์ อาหาร K18 สมบัติทางเคมีและ กายภาพของวัสดุ K19 ชีววิทยาหลังการเก็บ เกี่ยวขั้นสูง K20 เทคโนโลยีหลังการเก็บ เกี่ยวขั้นสูง K21 กฎหมาย กฎระเบียบ อาหารใหม่ (Novel Food) และการแสดงฉลากโภชนาการ K22 การกล่าวอ้างเกี่ยวกับ ปริมาณและหน้าที่ของ สารอาหาร K23 โภชนาการสำหรับ ผู้สูงอายุ K24 ความรู้ด้านโภชนาการ สำหรับมนุษย์ในแต่ละช่วงวัย และสภาวะพิเศษต่าง ๆ K25 วัฒนธรรมการกินและวิถี มุสลิมกับพฤติกรรมด้าน K25 วัฒนธรรมการกินและ วิถีมุสลิมกับพฤติกรรมด้าน K26 หลักอาหารฮาลาล		
PLO2 ใช้กระบวนการวิจัย ทางวิทยาศาสตร์การอาหาร โภชนศาสตร์ และการ จัดการธุรกิจนวัตกรรม เพื่อ สร้างนวัตกรรมที่ตอบโจทย์ ความต้องการของตลาดฮา ลาล เพิ่มมูลค่าให้กับวัตถุดิบ ท้องถิ่น ส่งเสริมสุขภาพ หรือแก้ปัญหาด้าน โภชนาการ	K8 ความก้าวหน้าการวิจัย และพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์ การอาหารและโภชนศาสตร์ K9 เทคโนโลยีเบื้องต้นทาง วิทยาศาสตร์การอาหารและ โภชนาการ K25 วัฒนธรรมการกินและ วิถีมุสลิมกับพฤติกรรมด้าน K26 หลักอาหารฮาลาล K27 หลักการวิจัยเชิง วิทยาศาสตร์	S1 การเสนอแนวคิดเชิง สร้างสรรค์สำหรับการออกแบบ ปรับปรุง เพิ่มมูลค่า หรือ แก้ปัญหาของผลิตภัณฑ์อาหาร S2 การวิเคราะห์และแก้ปัญหา S3 ทักษะการสื่อสารพื้นฐาน (ฟัง, พูดและถาม, อ่าน และ เขียน) เพื่อนำเสนองาน S4 ทักษะการบูรณาการความรู้ ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี อาหารและโภชนศาสตร์	A1 ตระหนักถึงความสำคัญ และพยายามที่จะเสาะ แสวงหาความรู้ใน สถานการณ์ใหม่ ๆ A2 ความกระตือรือร้นและ ให้ความสนใจในเรื่องที่ เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์ การอาหาร เทคโนโลยี อาหารและโภชนศาสตร์ A3 ยอมรับการ วิพากษ์วิจารณ์ และยินดีให้มี

	Knowledge : K (Cognitive)	Skill : S (Psychomotor)	Attitude : A (Affective)
	<p>K28 ความรู้ด้านการเลือกแผนการทดลองและสถิติสำหรับงานวิจัย</p> <p>K29 หลักการวิเคราะห์และประเมินผลการวิจัย</p> <p>K30 หลักการเขียนผลงานวิจัยเพื่อเผยแพร่</p> <p>K31 จริยธรรมในการวิจัย</p>	<p>S5 ค้นคว้าและอภิปราย</p> <p>S6 การสืบค้นข้อมูล</p> <p>S7 การวิพากษ์เชิงวิชาการ</p> <p>S8 การคิดเชิงสร้างสรรค์</p> <p>S9 การวิเคราะห์/สังเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ</p> <p>S10 ทักษะการออกแบบการวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติร่วมด้วย</p> <p>S11 การเขียนแผนธุรกิจ</p> <p>S12 การเขียนโครงร่างการวิจัย</p> <p>S13 การเก็บรวบรวมข้อมูล</p> <p>S14 การเลือกสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล</p> <p>S15 การวิเคราะห์ข้อมูล</p> <p>S16 การเขียนผลงานวิจัยเพื่อเผยแพร่</p>	<p>การพิสูจน์ตามเหตุผลและข้อเท็จจริง</p> <p>A4 มีความตั้งใจแน่วแน่ต่อการเสาะแสวงหาความรู้</p> <p>A5 มีความละเอียดรอบคอบก่อนการตัดสินใจ</p> <p>A6 ความกระตือรือร้นและให้ความสนใจในเรื่องของวัฒนธรรมการกินและวิถีมุสลิม</p> <p>A7 ตระหนักถึงความสำคัญของหลักอาหารฮาลาลทั้งในมิติของสังคมพหุวัฒนธรรมและเศรษฐกิจ</p>
<p>PLO3 ออกแบบแบบจำลองธุรกิจหรือโมเดลการใช้ประโยชน์เชิงสังคม จากผลงานนวัตกรรมอาหารและโภชนาการได้</p>	<p>K32 ความเป็นไปได้และการสร้างธุรกิจใหม่ด้านอาหาร</p> <p>K33 การค้นหาและระบุตลาดใหม่สำหรับอุตสาหกรรมอาหาร</p> <p>K34 แปรรูปธุรกิจอาหาร</p> <p>K35 การบริหารธุรกิจอาหาร</p> <p>K36 การสังเคราะห์นวัตกรรมอาหาร</p> <p>K37 ความคิดสร้างสรรค์และกระบวนการคิดเชิงออกแบบ</p> <p>K38 การออกแบบโมเดลธุรกิจอาหาร</p> <p>K39 การจัดการห่วงโซ่คุณค่าในธุรกิจอาหาร</p> <p>K40 การเงินสำหรับผู้ประกอบการด้านอาหาร</p>	<p>S1 การเสนอแนวคิดเชิงสร้างสรรค์สำหรับการออกแบบปรับปรุง เพิ่มมูลค่า หรือแก้ปัญหาของผลิตภัณฑ์อาหาร</p> <p>S3 ทักษะการสื่อสารพื้นฐาน (ฟัง, พูดและถาม, อ่าน และเขียน) เพื่อนำเสนองาน</p> <p>S4 ทักษะการบูรณาการความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารและโภชนศาสตร์</p> <p>S5 ค้นคว้าและอภิปราย</p> <p>S6 การสืบค้นข้อมูล</p> <p>S7 การวิพากษ์เชิงวิชาการ</p> <p>S8 การคิดเชิงสร้างสรรค์</p> <p>S9 การคิดเชิงออกแบบ</p> <p>S10 การบริหารจัดการ</p> <p>S11 การเขียนแผนธุรกิจ</p>	<p>A8 เจตคติที่ดีต่อการเป็นผู้ประกอบการ</p> <p>A9 ความกระตือรือร้นและให้ความสนใจในเรื่องของการเป็นผู้ประกอบการหรือการสร้างธุรกิจด้านอาหาร</p>

	Knowledge : K (Cognitive)	Skill : S (Psychomotor)	Attitude : A (Affective)
	K41 การบูรณาการเทคโนโลยีและนวัตกรรม K42 การสร้างความสามารถในการแข่งขันด้วยการพัฒนานวัตกรรม K43 กลยุทธ์สำหรับนวัตกรรมและเทคโนโลยี K44 ภาวะผู้ประกอบการนวัตกรรม K45 การตลาดระหว่างประเทศ K46 การตลาดฮาลาล K47 การวางแผนกลยุทธ์การตลาด K48 การพัฒนาส่วนประสมทางการตลาด K49 กลยุทธ์การตลาดสำหรับตลาดฮาลาล K50 การตลาดช่องทางดิจิทัล		
PLO4 แสดงออกถึงพฤติกรรมที่มีระเบียบวินัย มีคุณธรรม มีจรรยาบรรณทางวิชาการและการวิจัย	K51 ลิขสิทธิ์และสิทธิบัตร K52 จริยธรรมการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวิทยานิพนธ์ เช่น การวิจัยในมนุษย์ หรือสัตว์ K53 ความรู้ด้านการโจรกรรมขทางวิชาการ (plagiarism)	S17 การร่างคำขอรับรองจริยธรรมการวิจัย S18 การร่างสิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตร	A10 แสดงออกถึงความมีระเบียบวินัย และคุณธรรม เช่น การตรงต่อเวลา การส่งงานตามกำหนด เคารพสถานที่และบุคคล จิตสาธารณะ เป็นต้น A11 ยึดถือจริยธรรมการวิจัยและจรรยาบรรณวิชาชีพ A12 มุ่งมั่นที่จะไม่ละเมิดหรือคัดลอกผลงาน (plagiarism)
PLO5 สื่อสารและนำเสนอผลงานทางวิชาการได้ถูกต้องและตรงประเด็น	K54 หลักการอ้างอิงและการเขียนเอกสารอ้างอิงผลงานทางวิชาการที่ถูกต้อง K55 วิธีการนำเสนอผลงานรูปแบบต่าง ๆ	S3 ทักษะการสื่อสารพื้นฐาน (ฟัง, พูดและถาม, อ่าน และเขียน) เพื่อนำเสนองานอาหารและโภชนศาสตร์ S5 ค้นคว้าและอภิปราย S6 การสืบค้นข้อมูล	A11 ยึดถือจริยธรรมการวิจัยและจรรยาบรรณวิชาชีพ A12 มุ่งมั่นที่จะไม่ละเมิดหรือคัดลอกผลงาน (plagiarism)

	Knowledge : K (Cognitive)	Skill : S (Psychomotor)	Attitude : A (Affective)
	K56 การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการนำเสนอผลงาน เช่น power point อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง	S7 การวิพากษ์เชิงวิชาการ S8 การใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษในการนำเสนอ ด้วยสื่อต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ S9 การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการนำเสนอให้เหมาะสมกับรูปแบบการนำเสนอที่แตกต่างกัน	
PLO6 ทำงานเป็นทีมภายใต้บริบทของผู้นำและผู้ตาม และปรับตัวเข้ากับสังคมพหุวัฒนธรรมได้	K25 วัฒนธรรมการกินและวิถีมุสลิมกับพฤติกรรมด้าน K26 หลักอาหารฮาลาล	S10 การบริหารจัดการ S19 การทำงานเป็นทีม การเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี S20 ทักษะการปรับตัว	A3 ตระหนักถึงความสำคัญของวัฒนธรรมการกินและวิถีมุสลิมต่อพฤติกรรมด้านสุขภาพ A4 ตระหนักถึงความสำคัญของหลักอาหารฮาลาลทั้งในมิติของสังคมพหุวัฒนธรรมและเศรษฐกิจ A6 ความกระตือรือร้นและให้ความสนใจในเรื่องของวัฒนธรรมการกินและวิถีมุสลิม A7 ตระหนักถึงความสำคัญของหลักอาหารฮาลาลทั้งในมิติของสังคมพหุวัฒนธรรมและเศรษฐกิจ A13 รู้หน้าที่และเคารพสิทธิของตนเองและผู้อื่น A14 เชื่อมั่นในผลสัมฤทธิ์ของการทำงานเป็นทีมและการเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี
PLO7 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตและเท่าทันการเปลี่ยนแปลงของสังคมและเทคโนโลยี	-	S5 ค้นคว้าและอภิปราย S6 การสืบค้นข้อมูล S7 การวิพากษ์เชิงวิชาการ S8 การคิดเชิงสร้างสรรค์ S21 การเลือกใช้โปรแกรมสำเร็จรูปที่เหมาะสมกับงาน	A1 ตระหนักถึงความสำคัญและพยายามที่จะแสวงหาความรู้ในสถานการณ์ใหม่ ๆ A2 ความกระตือรือร้นและให้ความสนใจในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์

	Knowledge : K (Cognitive)	Skill : S (Psychomotor)	Attitude : A (Affective)
		S22 การใช้เทคโนโลยี สารสนเทศและการ ติดตามข่าวสาร S23 การวิเคราะห์เชิงตัวเลขใน การปฏิบัติงานด้านวิทยาศาสตร์ การอาหาร เทคโนโลยีอาหาร และโภชนาการ S24 ทักษะการเรียนรู้ตลอด ชีวิต	การอาหาร เทคโนโลยี อาหารและโภชนาศาสตร์ A2 ความกระตือรือร้นและ ให้ความสนใจในเรื่องที่ เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์ การอาหาร เทคโนโลยี อาหารและโภชนาศาสตร์ A15 ตระหนักถึงความสำคัญ การเรียนรู้ตลอดชีวิต A16 เสาะแสวงหาความรู้ เกี่ยวเทคโนโลยีใหม่ ๆ

5. ตารางแสดงรายวิชากับ Knowledge/ Attitude/ Skill

รายวิชา / ชุดวิชา	Knowledge / Attitude / Skill
712-511 ชุดวิชาการประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์ การอาหารและโภชนาการเพื่อนวัตกรรม 6((5)-3-10)	K1 K2 K3 K4 K5 K7 K9 K10 K11 S1 S2 S3 S4 S10 S19 S21 S22 S23 S24 A1 A2 A4 A10 A11 A12 A13 A15 A16
712-512 หลักการพัฒนานวัตกรรมผลิตภัณฑ์ อาหาร 3(2-3-4)	K6 K9 K8 K37 S1 S2 S3 S4 S8 A1 A2 A4 A10 A11 A12 A13 A15 A16
712-513 ความก้าวหน้าและนวัตกรรมด้าน วิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาศาสตร์ใน กระแสโลกาภิวัตน์ 1(1-0-2)	K8 K25 K26 K55 K56 S3 S5 S6 S7 S8 S9 S22 S24 A1 A2 A4 A10 A11 A12 A13 A15 A16
712-514 หลักอาหารฮาลาลและวิถีมุสลิมกับ พฤติกรรมด้านสุขภาพและนวัตกรรมอาหาร 1((1)-0-2)	K6 K8 K9 K25 K26 S4 S5 S6 S7 S8 S10 S24 A1 A2 A4 A6 A7 A10 A11 A12 A13 A15 A16
712-515 ระเบียบวิธีวิจัยในวิทยาศาสตร์ อาหารและโภชนาการ 2((2)-0-4)	K27 K28 K29 K30 K31 K52 K53 K54 K55 K56 S10 S12 S13 S14 S15 S16 S19 A11 A12 A13 A15 A16
712-521 ผลไม้ ผัก สมุนไพรกับการพัฒนา อาหารสุขภาพ 3((3)-0-6)	K1 K2 K3 K4 K5 K10 K11 S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 S8 S10 S19 A1 A2 A4 A10 A11 A12 A13 A15 A16
712-522 แป้งและการประยุกต์ใช้เพื่อ นวัตกรรมอาหาร 3((2)-3-4)	K1 K2 K3 K4 K5 K12 S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 S8 S10 S19 A1 A2 A4 A10 A11 A12 A13 A15 A16
712-523 นวัตกรรมโปรตีนอาหาร 3((3)-0-6)	K1 K2 K3 K4 K5 K13 S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 S8 S10 S19 A1 A2 A4 A10 A11 A12 A13 A15 A16

รายวิชา / ชุดวิชา	Knowledge / Attitude / Skill
712-524 ไขมันและน้ำมันในอาหารและโภชนาการมนุษย์ 3((3)-0-6)	K1 K2 K3 K4 K5 K14 S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 S8 S10 S19 A1 A2 A4 A10 A11 A12 A13 A15 A16
712-525 การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาอาหารหมักพื้นบ้าน 3((2)-3-4)	K15 K25 K26 S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 S8 S10 S19 A1 A2 A4 A10 A11 A12 A13 A15 A16
712-526 เทคโนโลยีและนวัตกรรมบรรจุภัณฑ์อาหาร 3((3)-0-6)	K16 K17 K18 S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 S8 S10 S19 A1 A2 A4 A10 A11 A12 A13 A15 A16
712-527 เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวขั้นสูง 3((2)-3-4)	K19 K20 S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 S8 S10 S19 A1 A2 A4 A10 A11 A12 A13 A15 A16
712-528 อาหารฟังก์ชัน 3((3)-0-6)	K5 K21 K22 S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 S8 S10 S19 A1 A2 A4 A10 A11 A12 A13 A15 A16
712-531 อาหารเพื่อสุขภาพ 3((3)-0-6)	K4 K7 K22 S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 S8 S10 S19 A1 A2 A4 A10 A11 A12 A13 A15 A16
712-532 การดูแลทางโภชนาการสำหรับผู้สูงอายุ 3((3)-0-6)	K5 K21 K22 K23 K24 S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 S8 S10 S19 A1 A2 A4 A10 A11 A12 A13 A15 A16
712-541 ชุดวิชาการประกอบการธุรกิจนวัตกรรม 5(4)-3-8)	K32 K33 K34 K35 K36 K37 K38 K39 K40 K51 S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 S8 S9 S10 S11 S17 S18 S19 S24 A1 A2 A4 A5 A8 A9 A10 A11 A12 A13 A15 A16
712-542 กลยุทธ์สำหรับนวัตกรรมและเทคโนโลยี 3((3)-0-6)	K41 K42 K43 S10 S19 S20 A1 A2 A4 A5 A8 A9 A10 A11 A12 A13 A15 A16
712-543 ภาวะผู้ประกอบการนวัตกรรม 3((3)-0-6)	K44 K48 S10 S19 S20 A1 A2 A4 A5 A8 A9 A10 A11 A12 A13 A15 A16
712-544 การตลาดระหว่างประเทศและการตลาดฮาลาล 3((3)-0-6)	K45 K46 K48 K49 K50 S10 S20 A1 A2 A4 A5 A8 A9 A10 A11 A12 A13 A15 A16
712-551 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารสำหรับผู้ประกอบการ 3((3)-0-6)	K1 K9 K6 K8 K13 K14 K15 K16 K17 S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 S8 S10 S19 S24 A1 A2 A4 A10 A11 A12 A13 A15 A16
712-552 โภชนศาสตร์และสุขภาพ 3((3)-0-6)	K2 K4 K7 K8 K9 K11 K14 K15 K16 K24 K25 S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 S8 S10 S19 S24 A1 A2 A4 A10 A11 A12 A13 A15 A16
712-561 วิทยานิพนธ์ แผน ก 1 36(0-108-0)	K27 K28 K29 K30 K31 K51 K52 K53 K54 K55 K56 S3 S5 S6 S7 S8 S9 S10 S19 S20 S21 S22 S23 S24 A1 A2 A3 A4 A5 A10 A11 A12 A13 A14 A15 A16

รายวิชา / ชุดวิชา	Knowledge / Attitude / Skill
712-562 วิทยานิพนธ์ แผน ก 1 Hi-Fi 36(0-108-0)	K27 K28 K29 K30 K31 K51 K52 K53 K54 K55 K56 S3 S5 S6 S7 S8 S9 S10 S19 S20 S21 S22 S23 S24 A1 A2 A3 A4 A5 A10 A11 A12 A13 A14 A15 A16
712-563 วิทยานิพนธ์ แผน ก 2 15(0-45-0)	K27 K28 K29 K30 K31 K51 K52 K53 K54 K55 K56 S3 S5 S6 S7 S8 S9 S10 S19 S20 S21 S22 S23 S24 A1 A2 A3 A4 A5 A10 A11 A12 A13 A14 A15 A16
712-564 วิทยานิพนธ์ แผน ก 2 Hi-Fi 20(0-60-0)	K27 K28 K29 K30 K31 K51 K52 K53 K54 K55 K56 S3 S5 S6 S7 S8 S9 S10 S19 S20 S21 S22 S23 S24 A1 A2 A3 A4 A5 A10 A11 A12 A13 A14 A15 A16
712-565 สารนิพนธ์ 6(0-18-0)	K27 K28 K29 K30 K31 K51 K52 K53 K54 K55 K56 S3 S5 S6 S7 S8 S9 S10 S19 S20 S21 S22 S23 S24 A1 A2 A3 A4 A5 A10 A11 A12 A13 A14 A15 A16

รหัสรายวิชา / ชื่อรายวิชา / จำนวนหน่วยกิต	ร้อยละที่จัดการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (Work Integrated Learning : WiL)									รวม ร้อยละ 100
	การกำหนด ประสบการณ์ก่อน การศึกษา	การเรียนรู้ สลับกับ การทำงาน	สหกิจ ศึกษา	การฝึกงานที่เน้น การเรียนรู้หรือ การติดตาม พฤติกรรมการทำงาน	หลักสูตรร่วมกับ มหาวิทยาลัย และ อุตสาหกรรม	พนักงาน ฝึกหัดใหม่ หรือ พนักงาน ฝึกงาน	การบรรจุให้ ทำงานหรือ การฝึกเฉพาะ ตำแหน่ง	ปฏิบัติงาน ภาคสนาม	การฝึกปฏิบัติ งานจริงภาย หลังสำเร็จการ เรียนทฤษฎี	
712-531 อาหารเพื่อสุขภาพ 3((3)-0-6)	10							10	10	30
712-532 การดูแลทางโภชนาการสำหรับผู้สูงอายุ 3((3)-0-6)	10							10	10	30
712-541 ชุมวิชาการประกอบการธุรกิจนวัตกรรม 5(6)-2-12)	10							10	10	30
712-542 กลยุทธ์สำหรับนวัตกรรมและเทคโนโลยี 3((3)-0-6)	10								10	20
712-543 ภาวะผู้ประกอบการนวัตกรรม 3((3)-0-6)	10								10	20
712-544 การตลาดระหว่างประเทศและการตลาด ฮาลาล 3((3)-0-6)	10								10	20
712-551 หลักการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี อาหารสำหรับผู้ประกอบการ 3((3)-0-6)	10							10	10	30
712-552 พื้นฐานทางโภชนศาสตร์และสุขภาพ 3((3)-0-6)	10							10	10	30
712-561 วิทยานิพนธ์ 36(0-108-0)	ร้อยละการจัดการศึกษาแบบ WIL ในรูปแบบต่าง ๆ ของวิชานี้ให้เป็นไปตามความเหมาะสมของแต่ละหัวข้อวิทยานิพนธ์ โดยให้มี WIL รวมกันร้อยละ 100									
712-562 วิทยานิพนธ์ 36(0-108-0)	ร้อยละการจัดการศึกษาแบบ WIL ในรูปแบบต่าง ๆ ของวิชานี้ให้เป็นไปตามความเหมาะสมของแต่ละหัวข้อวิทยานิพนธ์ โดยให้มี WIL รวมกันร้อยละ 100									
712-563 วิทยานิพนธ์ 15(0-30-0)	ร้อยละการจัดการศึกษาแบบ WIL ในรูปแบบต่าง ๆ ของวิชานี้ให้เป็นไปตามความเหมาะสมของแต่ละหัวข้อวิทยานิพนธ์ โดยให้มี WIL รวมกันร้อยละ 100									

รหัสรายวิชา / ชื่อรายวิชา / จำนวนหน่วยกิต	ร้อยละที่จัดการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (Work Integrated Learning : WiL)									รวม ร้อยละ 100
	การกำหนด ประสบการณ์ ก่อน การศึกษา	การเรียนรู้ สลับกับ การทำงาน	สหกิจ ศึกษา	การฝึกงานที่เน้น การเรียนรู้หรือ การติดตาม พฤติกรรมการทำงาน	หลักสูตรร่วมกับ มหาวิทยาลัย และ อุตสาหกรรม	พนักงาน ฝึกหัดใหม่ หรือ พนักงาน ฝึกงาน	การบรรจุให้ ทำงานหรือ การฝึกเฉพาะ ตำแหน่ง	ปฏิบัติงาน ภาคสนาม	การฝึกปฏิบัติ งานจริงภาย หลังสำเร็จการ เรียนทฤษฎี	
712-564 วิทยานิพนธ์ 20(0-60-0)	ร้อยละการจัดการศึกษาแบบ WIL ในรูปแบบต่าง ๆ ของวิชานี้ให้เป็นที่ไปตามความเหมาะสมของแต่ละหัวข้อวิทยานิพนธ์ โดยให้มี WIL รวมกันร้อยละ 100									
712-565 สารนิพนธ์ 6(0-18-0)	ร้อยละการจัดการศึกษาแบบ WIL ในรูปแบบต่าง ๆ ของวิชานี้ให้เป็นที่ไปตามความเหมาะสมของแต่ละหัวข้อวิทยานิพนธ์ โดยให้มี WIL รวมกันร้อยละ 100									

ค-3 แบบฟอร์มแสดงร้อยละของกระบวนการจัดการเรียนรู้ของแต่ละรายวิชาในหลักสูตรที่สะท้อนการจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุก (Active Learning)

จำนวนรายวิชาทั้งหมดที่เปิดสอนในหลักสูตร	26	รายวิชา			
จำนวนรายวิชาที่จัดการเรียนรู้แบบเชิงรุก (Active learning)	26	รายวิชา	คิดเป็นร้อยละ	100	ของรายวิชาในหลักสูตร
จำนวนรายวิชาที่ไม่ได้จัดการเรียนรู้แบบเชิงรุก (Active learning)	-	รายวิชา	คิดเป็นร้อยละ	-	ของรายวิชาในหลักสูตร

สรุปจำนวนรายวิชาที่เปิดสอนโดยคณะ ที่จัดการเรียนรู้แบบเชิงรุก (Active learning) 24 รายวิชา โดยมีรายละเอียดดังนี้

รหัสรายวิชา/ชื่อรายวิชา/หน่วยกิต	ร้อยละของกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุก (active learning) และ การจัดการเรียนรู้แบบทฤษฎี								ไม่ได้จัดการเรียนรู้แบบเชิงรุก
	ร้อยละของวิธีการจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุก						ระบุร้อยละของการจัดการเรียนรู้แบบทฤษฎี	รวมร้อยละ 100	
	Project based learning	Problem Based learning	แบบเน้นทักษะกระบวนการคิด เช่น case based, team based, scenario based		Social engagement	วิธีการอื่นๆ			
		วิธีการจัดการเรียนรู้	ร้อยละ						
712-511 ชุดวิชาการประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการเพื่อนวัตกรรม 6((5)-3-10)	-	10	case based/team based	10	10	Flipped classroom 30	40	100	-
712-512 หลักการพัฒนาวัตกรรมการผลิตภัณฑ์อาหาร 3(2-3-4)	20	10	case based/team based	10	-	Flipped classroom 20	40	100	-
712-513 ความก้าวหน้าและนวัตกรรมด้านวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการในกระแสโลกาภิวัตน์ 1(1-0-2)	-	-	case based/team based	10	-	Flipped classroom 50	40	100	-
712-514 หลักอาหารฮาลาลและวิถีมุสลิมกับพฤติกรรมด้านสุขภาพและนวัตกรรมอาหาร2((2)-0-4)	-	-	case based/team based	10	-	Flipped classroom 40	50	100	-

รหัสรายวิชา/ชื่อรายวิชา/หน่วยกิต	ร้อยละของกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุก (active learning) และ การจัดการเรียนรู้แบบทฤษฎี								ไม่ได้จัดการเรียนรู้แบบเชิงรุก
	ร้อยละของวิธีการจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุก						ระบุร้อยละของการจัดการเรียนรู้แบบทฤษฎี	รวมร้อยละ 100	
	Project based learning	Problem Based learning	แบบเน้นทักษะกระบวนการคิด เช่น case based, team based, scenario based		Social engagement	วิธีการอื่นๆ			
วิธีการจัดการเรียนรู้			ร้อยละ						
712-521 ผลไม้ ผัก สมุนไพรกับการพัฒนาอาหารสุขภาพ 3((3)-0-6)	10	-	case based/team based	10	-	Flipped classroom 30	50	100	-
712-522 แป้งและการประยุกต์ใช้เพื่อนวัตกรรมการอาหาร 3((2)-3-4)	10	-	case based/team based	10	-	Flipped classroom 30	50	100	-
712-523 นวัตกรรมโปรตีนอาหาร 3((2)-3-4)	10	-	case based/team based	10	-	Flipped classroom 30	50	100	-
712-524 ไขมันและน้ำมันในอาหารและโภชนาการมนุษย์ 3((3)-0-6)	10	-	case based/team based	10	-	Flipped classroom 30	50	100	-
712-525 การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาอาหารหมักพื้นบ้าน 3((2)-3-4)	10	-	case based/team based	10	-	Flipped classroom 30	50	100	-
712-526 เทคโนโลยีและนวัตกรรมบรรจุภัณฑ์อาหาร 3((3)-0-6)	10	-	case based/team based	10	-	Flipped classroom 30	50	100	-
712-527 เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวขั้นสูง 3((2)-3-4)	10	-	case based/team based	10	-	Flipped classroom 30	50	100	-
712-528 อาหารฟังก์ชัน 3((3)-0-6)	10	-	case based/team based	10	-	Flipped classroom 30	50	100	-
712-531 อาหารเพื่อสุขภาพ 3((3)-0-6)	10	-	case based/team based	10	-	Flipped classroom 30	50	100	-

รหัสรายวิชา/ชื่อรายวิชา/หน่วยกิต	ร้อยละของกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุก (active learning) และ การจัดการเรียนรู้แบบทฤษฎี								ไม่ได้จัดการเรียนรู้แบบเชิงรุก
	ร้อยละของวิธีการจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุก						ระบุร้อยละของการจัดการเรียนรู้แบบทฤษฎี	รวมร้อยละ 100	
	Project based learning	Problem Based learning	แบบเน้นทักษะกระบวนการคิด เช่น case based, team based, scenario based		Social engagement	วิธีการอื่นๆ			
วิธีการจัดการเรียนรู้			ร้อยละ						
712-532 การดูแลทางโภชนาการสำหรับผู้สูงอายุ 3((3)-0-6)	10	10	case based/team based	10	-	Flipped classroom 30	40	100	-
712-541 ชุมวิชาการประกอบการธุรกิจนวัตกรรม 5(6)-2-12)	-	-	case based/team based	30	-	Flipped classroom 20	50	100	-
712-542 กลยุทธ์สำหรับนวัตกรรมและเทคโนโลยี 3((3)-0-6)	-	-	case based/team based	30	-	Flipped classroom 20	50	100	-
712-543 ภาวะผู้ประกอบการนวัตกรรม 3((3)-0-6)	-	-	case based/team based	30	-	Flipped classroom 20	50	100	-
712-544 การตลาดระหว่างประเทศและการตลาดฮาลาล 3((3)-0-6)	-	-	case based/team based	30	-	Flipped classroom 20	50	100	-
712-551 ระเบียบวิธีวิจัยในวิทยาศาสตร์อาหารและโภชนาการ 2((2)-0-4)	-	-	case based/team based	50	-	-	50	100	-
712-561 หลักการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารสำหรับผู้ประกอบการ 3((3)-0-6)	-	10	case based/team based	20	-	Flipped classroom 30	40	100	-
712-562 พื้นฐานทางโภชนาการและสุขภาพ 3((3)-0-6)	-	10	case based/team based	20	-	Flipped classroom 30	40	100	-
712-561 วิทยานิพนธ์ 36(0-108-0)	100	-	-	-	-	-	0	100	-
712-562 วิทยานิพนธ์ 36(0-108-0)	100	-	-	-	-	-	0	100	-

รหัสรายวิชา/ชื่อรายวิชา/หน่วยกิต	ร้อยละของกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุก (active learning) และ การจัดการเรียนรู้แบบทฤษฎี								ไม่ได้จัดการเรียนรู้แบบเชิงรุก
	ร้อยละของวิธีการจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุก						ระบุร้อยละของการจัดการเรียนรู้แบบทฤษฎี	รวมร้อยละ 100	
	Project based learning	Problem Based learning	แบบเน้นทักษะกระบวนการคิด เช่น case based, team based, scenario based		Social engagement	วิธีการอื่นๆ			
วิธีการจัดการเรียนรู้			ร้อยละ						
712-563 วิทยานิพนธ์ 15(0-30-0)	100	-	-	-	-	-	0	100	-
712-564 วิทยานิพนธ์ 20(0-60-0)	100	-	-	-	-	-	0	100	-
712-565 สารนิพนธ์ 6(0-18-0)	100	-	-	-	-	-	0	100	-

ค-4 ข้อมูลชุดวิชา (Module) ในหลักสูตร

รหัส – ชื่อชุดวิชา	หน่วยกิต	คำอธิบายชุดวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของชุดวิชา	วิธีการวัดและประเมินผล
712-511 ชุดวิชาการประยุกต์ใช้ วิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการเพื่อ นวัตกรรม Module: Applications of Food Science and Nutrition for Innovation	6((5)-3-10)	สมบัติเชิงหน้าที่และบทบาทของ องค์ประกอบสำคัญในผลิตภัณฑ์ อาหาร เมแทบอลิซึมของสารอาหาร หลักและสารอาหารรอง อาหาร ฟังก์ชัน แนวคิด Food matrix สารอาหารต่อการป้องกันและการ รักษาโรค สถานการณ์ด้านโภชนาการ และปัญหาทางโภชนาการที่สำคัญ บทบาทอาหารฟังก์ชันในการส่งเสริม ภาวะโภชนาการและการป้องกันโรค แนวทางการพัฒนานวัตกรรมอาหาร	<ol style="list-style-type: none"> 1. อธิบายสมบัติเชิงหน้าที่ บทบาท ขององค์ประกอบสำคัญ และเม แทบอลิซึมของสารอาหารหลัก (น้ำ คาร์โบไฮเดรต โปรตีน ไขมัน) ในผลิตภัณฑ์อาหารได้อย่าง ถูกต้อง 2. อธิบายปัจจัยที่เกี่ยวข้องและมีผล ต่อสมบัติเชิงหน้าที่ของ องค์ประกอบหลัก (น้ำ คาร์โบไฮเดรต โปรตีน ไขมัน) ใน ผลิตภัณฑ์อาหารได้อย่างถูกต้อง 3. อธิบายหน้าที่และเมแทบอลิซึม ของสารอาหารอาหารรอง อาหาร ฟังก์ชัน สารพฤษเคมี ต่อ สุขภาพได้อย่างถูกต้อง 4. เข้าใจและอธิบายแนวคิด Food matrix ได้อย่างถูกต้อง 5. ยกตัวอย่างการเลือกใช้วัตถุดิบ อาหาร/ส่วนผสมอาหารที่ได้ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. การสอบย่อย/สอบกลางภาค/ สอบปลายภาค/การสอบ ประมวลความรู้ 2. คุณภาพและผลสัมฤทธิ์ของงานที่ ได้รับมอบหมาย/รายงาน/การ นำเสนองานรูปแบบต่าง ๆ 3. คุณภาพรายงานปฏิบัติการ 4. ความสามารถในการถาม-ตอบ ในชั้นเรียน 5. ความสามารถในการอภิปราย แสดงความเห็นทั้งในชั้นเรียน และจากการศึกษาด้วยตนเอง นอกชั้นเรียน 6. ความสามารถในการทำความเข้าใจและการวิพากษ์บทความ วิชาการ 7. การรายงานหรือผลงานโครงงาน /mini project ที่มอบหมายให้ ทำในรายวิชา และการนำเสนอ รายงานในชั้นเรียน

รหัส - ชื่อชุดวิชา	หน่วยกิต	คำอธิบายชุดวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของชุดวิชา	วิธีการวัดและประเมินผล
			<p>เหมาะสมกับชนิดผลิตภัณฑ์อาหารและกลุ่มผู้บริโภค</p> <p>6. เสนอแนวทางการปรับปรุงคุณภาพหรือเพิ่มมูลค่าหรือแก้ปัญหาของผลิตภัณฑ์อาหารได้อย่างเหมาะสม</p> <p>7. อธิบายการเปลี่ยนแปลงทางกายวิภาคและสรีระวิทยาที่สำคัญของคนในแต่ละช่วงวัย บุคคลในสภาวะพิเศษ และผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่สำคัญได้อย่างถูกต้อง</p> <p>8. อธิบายความต้องการสารอาหารสำหรับคนในแต่ละช่วงวัย บุคคลในสภาวะพิเศษ และผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่สำคัญได้ อย่างถูกต้อง</p> <p>9. ระบุปัญหาและสาเหตุของปัญหาทางโภชนาการที่พบได้บ่อยในแต่ละช่วงวัย บุคคลในสภาวะพิเศษ และผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่สำคัญได้อย่างถูกต้อง</p> <p>10. อธิบายบทบาท หน้าที่ของอาหารฟังก์ชันต่อการส่งเสริมสุขภาพแต่</p>	<p>8. การนำเสนอแนวคิดนวัตกรรมทางวิทยาศาสตร์การอาหาร เทคโนโลยีอาหาร หรือทางโภชนศาสตร์</p> <p>9. ความสามารถในการประยุกต์ความรู้สำหรับการพัฒนาแนวคิดการวิจัยหรือนวัตกรรมเพื่อวิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์</p> <p>10. ผลสัมฤทธิ์จากการเข้าร่วมพัฒนาตนเอง และการแข่งขันประกวดในรูปแบบต่าง ๆ (ถ้ามี)</p>

รหัส - ชื่อชุดวิชา	หน่วยกิต	คำอธิบายชุดวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของชุดวิชา	วิธีการวัดและประเมินผล
			<p>ละช่วงวัย บุคคลในสภาวะพิเศษ และผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่สำคัญได้อย่างถูกต้อง</p> <p>11. วิเคราะห์ปัญหาทางโภชนาการ เพื่อการส่งเสริมสุขภาพและการแก้ปัญหาโภชนาการที่พบได้บ่อยในแต่ละช่วงวัย บุคคลในสภาวะพิเศษ และผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่สำคัญได้ โดยใช้การดำเนินหลักโภชนาบำบัด ความต้องการสารอาหารและอาหารฟังก์ชัน</p> <p>12. ประยุกต์ใช้ความรู้วิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนศาสตร์เพื่อสร้างแนวคิดนวัตกรรมอาหาร</p>	
<p>712-541 ชุดวิชาการประกอบการธุรกิจ นวัตกรรม</p> <p>Module: Innopreneurship</p>	<p>5((4)-3-8)</p>	<p>การศึกษาความเป็นไปได้สำหรับธุรกิจอาหาร ธุรกิจอาหารที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม การสร้างธุรกิจใหม่ด้านอาหาร การค้นหาและระบุตลาดใหม่สำหรับอุตสาหกรรมอาหาร การแปรรูปธุรกิจอาหารเพื่อสร้างความสามารถทางการแข่งขัน การบริหารธุรกิจอาหารด้วยนวัตกรรม</p>	<p>1. ออกแบบกลยุทธ์สำหรับธุรกิจ นวัตกรรมอาหารได้</p> <p>2. ออกแบบและสร้างสรรค์ธุรกิจ นวัตกรรมอาหารได้</p> <p>3. ประเมินความเป็นไปได้และนำเสนอโครงการธุรกิจนวัตกรรมอาหาร</p>	<p>1. การสอบย่อย/สอบกลางภาค/สอบปลายภาค/การสอบประมวลความรู้</p> <p>2. คุณภาพและผลสัมฤทธิ์ของงานที่ได้รับมอบหมาย/รายงาน/การนำเสนอในรูปแบบต่าง ๆ</p> <p>3. การรายงานหรือผลงาน mini project ที่มอบหมายให้ทำใน</p>

รหัส - ชื่อชุดวิชา	หน่วยกิต	คำอธิบายชุดวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของชุดวิชา	วิธีการวัดและประเมินผล
		<p>วิเคราะห์ความเป็นไปได้เชิงพาณิชย์ของเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนา</p> <p>นวัตกรรมอาหาร การสังเคราะห์</p> <p>นวัตกรรมอาหารที่เกิดจาก</p> <p>วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การถ่ายทอดเทคโนโลยีทางด้านอาหาร</p> <p>ความคิดสร้างสรรค์และกระบวนการคิดเชิงออกแบบเพื่อการพัฒนา</p> <p>นวัตกรรมอาหาร การออกแบบโมเดลธุรกิจอาหารแบบมนุษย์เป็นศูนย์กลาง</p> <p>การจัดการห่วงโซ่คุณค่าในธุรกิจอาหาร การเงินสำหรับผู้ประกอบการด้านอาหารและการหาแหล่งทุน การจัดทำโครงการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร การวิเคราะห์แนวโน้มและการจัดการการเปลี่ยนแปลงสำหรับธุรกิจอาหาร การจัดการทรัพย์สินทางปัญญาสำหรับนวัตกรรมอาหาร การสืบค้นฐานข้อมูลสิทธิบัตรและการทำแผนที่สิทธิบัตร กฎหมายและจรรยาบรรณในการประกอบธุรกิจอาหาร</p>	<p>4. วิเคราะห์ความเป็นไปได้ของเทคโนโลยีและสังเคราะห์นวัตกรรมอาหารจากวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้</p> <p>5. ออกแบบ วางแผน และพัฒนานวัตกรรมอาหารจากวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้</p> <p>6. วางแผนทรัพย์สินทางปัญญาด้านอาหารและใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์จากทรัพย์สินทางปัญญาได้</p>	<p>รายวิชา และการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน</p> <p>4. การนำเสนอแผนธุรกิจ</p> <p>5. การนำเสนอโครงการธุรกิจนวัตกรรมอาหาร</p> <p>6. ความสามารถในการประยุกต์หลักการพัฒนาแนวคิดนวัตกรรมสู่การออกแบบงานในการทำวิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์</p> <p>7. ผลสัมฤทธิ์จากการเข้าร่วมพัฒนาตนเอง และการแข่งขันประกวดในรูปแบบต่าง ๆ (ถ้ามี)</p>

ภาคผนวก ง-1

สัญญาจ้างอาจารย์ชาวต่างชาติ

สัญญาปฏิบัติงานของพนักงานมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

สัญญาฉบับนี้ทำขึ้น เมื่อวันที่ 21 เดือน July พ.ศ. 2016
 ณ Prince of Songkla University - Suratthani Campus หรือที่มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
 โดย Assoc. Prof. Dr. Charoen Nakasongkorn ตำแหน่ง Vice President - Suratthani Campus
 ผู้รับมอบอำนาจจากอธิการบดีมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ตามคำสั่งมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
 ที่ 0955/วสสลงวันที่ 1 June 2015 คือไปในสัญญาที่จะเรียกว่า "มหาวิทยาลัย"
 ฝ่ายหนึ่ง กับ นาย/นาง/นางสาว Karthikeyan Venkateshchalam
 เกิดเมื่อวันที่ 20 เดือน May พ.ศ. 1985 อายุ 31 ปี
 อยู่บ้านเลขที่ 54/41 ซอย ถนน Arunagiri street
 ตำบล/แขวง Ammapet อำเภอ/เขต Salem จังหวัด Tamilnadu - 636003,
 ชื่อสามี/การสมรส - ซึ่งต่อไปในสัญญาที่จะเรียกว่า "พนักงานมหาวิทยาลัย" India
 อีกฝ่ายหนึ่ง

คู่สัญญาทั้งสองฝ่ายมีข้อความดังต่อไปนี้

ข้อ 1. มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ แต่งตั้ง พนักงานมหาวิทยาลัยเพื่อปฏิบัติงาน ในตำแหน่ง
 Lecturer สาขา Science and Industrial Technology
 ตั้งแต่วันที่ 21 เดือน July พ.ศ. 2016 เป็นต้นไปจนเกษียณอายุ
 โดยพนักงานมหาวิทยาลัยตกลงปฏิบัติงานในตำแหน่งดังกล่าวตามมาตรฐานกำหนดตำแหน่ง มาตรฐานภาระงาน
 และภาระหน้าที่ที่แนบมาซึ่งผู้บังคับบัญชาได้มอบหมาย

ในการปฏิบัติงานตามสัญญานี้ มหาวิทยาลัยสามารถสั่งการหรือมอบหมายให้พนักงาน
 มหาวิทยาลัยปฏิบัติหน้าที่อื่นใดนอกเหนือจากสิ่งที่ยกมาในวรรคหนึ่ง หรือให้เข้าปฏิบัติงานในส่วนงานหรือ
 หน่วยงานใดๆ ของมหาวิทยาลัยตามที่เห็นสมควรได้โดยพนักงานมหาวิทยาลัยตกลงยินยอมปฏิบัติตามโดยเคร่งครัด

ข้อ 2. ตลอดอายุแห่งสัญญานี้พนักงานมหาวิทยาลัยตกลงยินยอมอุทิศเวลาทั้งหมดให้แก่
 การปฏิบัติงานในหน้าที่ตามสัญญานี้ให้ถึงแก่ผลดีที่สุด ตามความรู้ความสามารถของตนด้วยความซื่อสัตย์
 ซื่อสัตย์และซื่อสัตย์ โดยจะรักษาไว้และประพฤติหรือปฏิบัติตามกฎ ข้อบังคับ ระเบียบ คำสั่ง และมติ
 หรือหลักการใดๆ ของมหาวิทยาลัย ทั้งที่ได้ออกใช้บังคับอยู่หรือมีในวันทำสัญญานี้ และที่จะออกใช้บังคับต่อไป
 ในภายหน้าโดยเคร่งครัด และให้สัตยาบัน ข้อบังคับ ระเบียบ คำสั่ง และมติหรือหลักการดังกล่าวนี้ว่าเป็น
 ส่วนหนึ่งของสัญญาฉบับนี้

ข้อ 3. มหาวิทยาลัยตกลงจ่ายเงินเดือน ค่าตอบแทนการปฏิบัติงาน ตามสัญญานี้ให้แก่พนักงาน
 มหาวิทยาลัยเป็นรายเดือนตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ 4. ในระหว่างที่เป็นพนักงานมหาวิทยาลัย ถ้าพนักงานมหาวิทยาลัยปฏิบัติหรือละเว้น
 การปฏิบัติหน้าที่ หรือกระทำใดๆ เป็นเหตุให้เกิดความเสียหายแก่มหาวิทยาลัย พนักงานมหาวิทยาลัยยินยอมชดเชย
 ค่าเสียหายทั้งหมดให้แก่มหาวิทยาลัยภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยหรืออธิการบดีใช้


ข้อ 5. สัญญานี้สิ้นสุดลงเมื่อพนักงานมหาวิทยาลัยพ้นสภาพการเป็นพนักงานมหาวิทยาลัย
 ตามระเบียบหรือข้อบังคับมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ว่าด้วยการบริหารงานบุคคลของพนักงานมหาวิทยาลัย

-2-

ข้อ 6 เมื่อสัญญาสิ้นสุดลงไม่ว่าด้วยเหตุผลใดๆ ก็ตาม พนักงานมหาวิทยาลัยต้องส่งมอบงานรวมทั้งทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยที่อยู่ในความรับผิดชอบหรือการควบคุมดูแลของตนคืนให้แก่มหาวิทยาลัยโดยพลัน

ข้อ 7 เอกสารข้อตกลงเกี่ยวกับภาระงานแนบท้ายสัญญานี้ ให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญานี้

สัญญานี้ทำขึ้นเป็นสองฉบับ มีข้อความถูกต้องตรงกัน คู่สัญญาได้อ่านและเข้าใจข้อความโดยละเอียดตลอดแล้ว จึงได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยานและคู่สัญญาต่างยึดถือไว้ฝ่ายละหนึ่งฉบับ

(ลงชื่อ)  มหาวิทยาลัย
(ดร.ศุภกานต์ ตรีรัตน์)

(ลงชื่อ)  พนักงานมหาวิทยาลัย
(Karthikeyan Venkataraham)

(ลงชื่อ)  พยาน
(นางสาวกัญญา ตรีรัตน์)

(ลงชื่อ)  พยาน
(นายอนุช ตรีรัตน์)

ภาคผนวก จ-1

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ว่าด้วยการศึกษาชั้นบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2563



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
ว่าด้วยการศึกษาชั้นบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๓

โดยที่เป็นการสมควรให้มีข้อบังคับมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ว่าด้วยการศึกษาชั้นบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๓ ภายใต้การควบคุมดูแลของกระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. ๒๕๖๑ และกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม พ.ศ. ๒๕๖๑ และ โดยมติสภามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ในการประชุมครั้งที่ ๘๒๕(๒/๒๕๖๓) เมื่อวันที่ ๒๘ กรกฎาคม ๒๕๖๓ จึงให้ออกข้อบังคับไว้ดังนี้

หมวด ๓
บททั่วไป

- ข้อ ๓ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ว่าด้วยการศึกษาชั้นบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๓”
- ข้อ ๔ ข้อบังคับนี้ให้ใช้สำหรับนักศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ไปทั่วศึกษาชั้นบัณฑิตศึกษา ๒๕๖๓ เป็นต้นไป
- ข้อ ๕ ในข้อบังคับนี้
- | | |
|---------------------------------------|---|
| “มหาวิทยาลัย” | หมายความว่า มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ |
| “สภามหาวิทยาลัย” | หมายความว่า สภามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ |
| “อธิการบดี” | หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ |
| “บัณฑิตวิทยาลัย” | หมายความว่า บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ |
| “คณะ” | หมายความว่า วิทยาลัย วิทยาลัย สำนัก หรือส่วนงานที่เรียกชื่ออย่างเป็นทางการของมหาวิทยาลัยที่จัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา |
| “สำนักการศึกษาและนวัตกรรมการเรียนรู้” | หมายความว่า สำนักการศึกษาและนวัตกรรมการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ |
| “คณะบดี” | ได้แก่คณะบดีหรือ ผู้อำนวยการ วิทยาลัย สำนัก หรือหัวหน้าส่วนงานที่เรียกชื่ออย่างเป็นทางการของมหาวิทยาลัยที่จัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา |
| “คณะกรรมการประจำคณะ” | ได้แก่คณะกรรมการประจำส่วนงานที่เรียกชื่ออย่างเป็นทางการของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ |
| “สาขาวิชา” | หมายความว่า สาขาวิชาของหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา |

สภาวิชาการอื่น	"หน่วยกิตสะสม"	หมายความว่า หน่วยกิตที่นักศึกษาเรียนสะสมเพื่อใช้ครบตามหลักเกณฑ์
	"อธิบดี"	หมายความว่า นายกรัฐมนตรี
	"อธิบดีกรมการศึกษานอกโรงเรียน"	หมายความว่า นายกรัฐมนตรี
	"อธิบดีกรมการศึกษานอกโรงเรียน"	หมายความว่า นายกรัฐมนตรี
	"อธิบดีกรมการศึกษานอกโรงเรียน"	หมายความว่า นายกรัฐมนตรี
	"อธิบดีกรมการศึกษานอกโรงเรียน"	หมายความว่า นายกรัฐมนตรี
	"อธิบดีกรมการศึกษานอกโรงเรียน"	หมายความว่า นายกรัฐมนตรี
	"อธิบดีกรมการศึกษานอกโรงเรียน"	หมายความว่า นายกรัฐมนตรี
	"อธิบดีกรมการศึกษานอกโรงเรียน"	หมายความว่า นายกรัฐมนตรี
	"อธิบดีกรมการศึกษานอกโรงเรียน"	หมายความว่า นายกรัฐมนตรี

ข้อ ๔ ให้ใช้การบังคับเป็นปฏิรูปการตามข้อบังคับนี้ ในกรณีที่มีปัญหาการบังคับใช้หรือข้อขัดข้องในการปฏิบัติ ตามข้อบังคับนี้ให้ถือว่าการที่เป็นการฝ่าฝืนข้อบังคับนี้ถือว่าผิด

หมวด ๒
การรับบุคคลเข้าศึกษา

ข้อ ๕ ผู้เข้าศึกษาในหลักสูตรตามข้อ ๓๔ ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

- (๑) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า ตามที่หลักสูตรกำหนด และมีคุณสมบัติอื่นที่คณะกรรมการบริหารหลักสูตรและบัณฑิตวิทยาลัยกำหนด
- (๒) หลักสูตรปริญญาโทต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า ตามที่ หลักสูตรกำหนด และมีคุณสมบัติอื่นที่คณะกรรมการบริหารหลักสูตรและบัณฑิตวิทยาลัยกำหนด
- (๓) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต หรือปริญญาโท หรือเทียบเท่า ตามที่หลักสูตรกำหนด และมีคุณสมบัติอื่นที่คณะกรรมการบริหารหลักสูตรและบัณฑิตวิทยาลัยกำหนด
- (๔) หลักสูตรปริญญาเอกต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า และมี คุณสมบัติอื่นที่คณะกรรมการบริหารหลักสูตรและบัณฑิตวิทยาลัยกำหนด และมีผลการสอบ ภาชานีการที่ได้คะแนนเฉลี่ยไม่น้อยกว่าร้อยละหกสิบ หรือเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า ที่มี ผลการเรียนดีมาก และมีพื้นฐานความรู้ความสามารถและสุขภาพเพียงพอที่จะทำวิทยานิพนธ์ได้ หรือมีคุณสมบัติอื่น ที่คณะกรรมการบริหารหลักสูตรและบัณฑิตวิทยาลัยกำหนด และมีผลการสอบภาชานีการที่ได้คะแนน เฉลี่ยที่ไม่น้อยกว่าร้อยละหกสิบ
- ข้อ ๖ การรับสมัครเข้าศึกษา ให้เป็นไปตามประกาศของบัณฑิตวิทยาลัย ในแต่ละปีการศึกษา
- ข้อ ๗ การรับเข้าศึกษา ให้ดำเนินการ ดังนี้
 - (๑) จำนวนนักศึกษาที่จะรับในแต่ละหลักสูตร ต้องมีไว้ตามพื้นที่ของภาชานีการ
 - (๒) คณะเป็นผู้พิจารณาความเหมาะสมของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรในการคัดเลือก ผู้สมัครที่มีคุณสมบัติตามข้อ ๕ เข้าเป็นนักศึกษา โดยมีการทดสอบความรู้ หรือใช้วิธีการอื่นใดตามที่บัณฑิต วิทยาลัยกำหนด
 - (๓) คณะอาจพิจารณาถึงคุณสมบัติของผู้มีคุณสมบัติตามข้อ ๕ เข้ามาทดสอบศึกษา โดยมิใช่สอบข้อ

ก. ผู้ปกครองศึกษาในหลักสูตรที่ศึกษาภาควิชาและทำวิทยานิพนธ์ หรือศึกษาต่อ
ระดับสูงกว่าปริญญาตรี ในภาคการศึกษาแรกจะต้องลงทะเบียนเรียนวิชาในหลักสูตรไม่น้อยกว่า หกหน่วยกิต และ
สถาปนาให้ได้รับมติของสภามหาวิทยาลัยเป็นต้นไปไม่น้อยกว่า ๓.๐๐ หรือ

ข. ผู้ปกครองศึกษาในหลักสูตรที่ศึกษาเฉพาะการทำวิทยานิพนธ์ ในภาคการศึกษา
แรกจะต้องมีโครงการนำในการทำวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์ได้มีมติของสภามหาวิทยาลัยให้ได้รับอนุมัติ P ตามจำนวนหน่วย
กิตที่ลงทะเบียน หรือ

ค. เว้นแต่อื่น ๆ ตามที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด

(๔) คณะอาจารย์การนำบัณฑิตขึ้นฐานความรู้ไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าทั้งศึกษา
หรือวิจัย โดยไม่รับปริญญาเพื่อประกาศนียบัตรของมหาวิทยาลัยไม่ได้เป็นการมีพิษ

(๕) บัณฑิตวิทยาลัยอาจพิจารณาบุคคลที่สมัครรับเข้าเป็นรุ่นละเรียน ที่มิได้เป็นไปตามที่
มหาวิทยาลัยกำหนด

(๖) กรณีผู้สมัครทำวิทยานิพนธ์การศึกษา การรับเข้าศึกษาจะมีสองส่วนรวม เมื่อผู้สมัครได้เข้า
หลักสูตรภาคแรกแล้วสำเร็จการศึกษาแล้ว และโดยผู้สมัครมีสถานภาพที่ทำการไม่ได้

ข้อ ๘ การระดมทุนและขึ้นทะเบียนบัณฑิตศึกษาให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

หมวด ๓
ระบบการจัดการศึกษา

ส่วนที่ ๑
รูปแบบการศึกษา

ข้อ ๙ รูปแบบการจัดการศึกษามีสองรูปแบบ คือ

(๑) การศึกษาในระบบ เป็นการศึกษากำหนดจุดมุ่งหมาย วิธีการศึกษา หลักสูตร
ระยะเวลาของการศึกษา การวัดและการประเมินผล ซึ่งเป็นเงื่อนไขของการสำเร็จการศึกษาที่แน่นอน

(๒) การศึกษานอกระบบ เป็นการศึกษานอกสถานที่ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างสะดวกตาม
สภาพ ความพร้อมและโอกาส โดยศึกษาจากบุคคล ประสบการณ์ สังคม สภาพแวดล้อม หรือแหล่ง
ความรู้อื่น ๆ สำหรับการศึกษาอื่น ๆ ให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

มหาวิทยาลัยอาจยกเว้นหรือเทียบโอนหน่วยกิตจากวิชาหรือวิทยานิพนธ์จากหลักสูตรระดับ
ระดับบัณฑิตศึกษา ให้กับนักศึกษาที่มีความรู้ความสามารถ ที่สามารถวัดผลตามที่ได้ ทั้งนี้ นักศึกษาระดับศึกษาได้
สามารถเข้าเรียนที่มหาวิทยาลัยในชั้นที่มาตรฐานหลักสูตร และเป็นไปตามที่บัณฑิตวิทยาลัยและ
เรียนระดับปริญญาตรีสู่การศึกษาในระบบ และแบบปฏิบัติที่สัมพันธ์กับการเทียบโอนของสำนักงานปลัดกระทรวง
การอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

สำหรับการเทียบเท่า การเทียบโอนและการโอนรายวิชาในกรณีอื่น ๆ ให้เป็นไปตามที่บัณฑิต
วิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๑๐ การเทียบโอนของหน่วยกิตเพื่อการศึกษาของสภามหาวิทยาลัย ให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๑๑ การขอเข้าศึกษาเพื่อประกาศนียบัตรหรือปริญญาตรีของ ให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๑๒ การศึกษาต่อประกาศนียบัตรหรือปริญญาตรีของบัณฑิตวิทยาลัยร่วมกับหลักสูตรร่วม ให้เป็นไปตามที่
มหาวิทยาลัยกำหนด

ส่วนที่ ๒
ระบบการศึกษา

ข้อ ๓๓ การจัดการศึกษาระดับมัธยมศึกษา ให้เป็นศึกษาอิงอำนวยการ ดังนี้
(๑) บริหารจัดการหลักสูตรและการวัดระดับมัธยมศึกษา
(๒) ประสานงานและสนับสนุนการจัดการศึกษาร่วมกับคณะและพนักงานครูที่มีหน้าที่จัดการศึกษาในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง

วัดผลวัดผลนักเรียนร่วมกับคณะผู้ไม่มีหลักสูตรสาขาวิชา เพื่อบริหารและจัดการศึกษาในหลักสูตรที่มีกระบวนการวิชาเกี่ยวข้องกับหลายคณะ ที่มีค่าประจักษ์จากมหาวิทยาลัยและอาจารย์ในโรงเรียนมัธยมศึกษา เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนการสอน

ข้อ ๓๔ การจัดการศึกษามีรูปแบบ ดังนี้
(๑) การจัดการศึกษาของโรงเรียนศึกษาโดยไม่แบ่งภาคการศึกษา แต่จะปีการศึกษา มีระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่าสามปีปีการศึกษา

- (๒) การจัดการศึกษาโดยแบ่งภาคการศึกษา มีรูปแบบ ดังนี้
 - ๓. ระบบปีภาค แต่จะปีการศึกษามุ่งเน้นการเป็นสองภาคการศึกษาปกติ แต่จะภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่าสิบห้าปีปีการศึกษา
 - ๔. ระบบปีสองภาค แต่จะปีการศึกษามุ่งเน้นการเป็นสามภาคการศึกษาปกติ แต่จะภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่าสิบสองปีปีการศึกษา
 - ๕. ระบบสองภาค แต่จะปีการศึกษาแบ่งออกเป็นสี่ภาคการศึกษาปกติ แต่จะภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่าสิบปีปีการศึกษา
 - ๖. ระบบการจัดการศึกษาอื่น ๆ ตามมติของสภามหาวิทยาลัย

การจัดการศึกษาระบบสาม ก - ค อาจใช้ภาคฤดูร้อนได้สามครั้งต่อปีของคณะครูอาจารย์ การจัดการศึกษาในภาคฤดูร้อน เป็นการจัดการศึกษาพิเศษมีภาคการศึกษา โดยมีระยะเวลาไม่น้อยกว่าแปดปีปีการศึกษา

ข้อ ๓๕ การศึกษาแบ่งภาค สำหรับคณะวิชาให้ดำเนินการ ดังนี้
(๑) ระบบสองปีการศึกษา

- ๓. รายวิชาภาคฤดูร้อนที่ใช้บรรดาบทเรียนที่ปรากฏในวิชาไม่น้อยกว่าสามสิบชั่วโมงต่อปีการศึกษาให้มีค่าเท่ากับหนึ่งหน่วยกิต
- ๔. รายวิชาภาคปฏิบัติที่ใช้เวลาฝึกหัดทดลอง ไม่น้อยกว่าสามสิบชั่วโมงต่อปีการศึกษาให้มีค่าเท่ากับหนึ่งหน่วยกิต
- ๕. การฝึกงานหรือการฝึกภาคสนามที่ใช้เวลาฝึก ไม่น้อยกว่าเก้าสิบชั่วโมงต่อปีการศึกษาให้มีค่าเท่ากับหนึ่งหน่วยกิต
- ๖. การทำโครงงานหรือกิจกรรมการเรียนอื่นใดตามที่ได้รับการยอมรับ ที่ใช้เวลากำหนดตามหลักวิชาการนั้นไม่น้อยกว่าเก้าสิบชั่วโมงต่อปีการศึกษา ให้มีค่าเท่ากับหนึ่งหน่วยกิต
- ๗. วิทยานิพนธ์ หรือ สารนิพนธ์ ที่ใช้เวลาค้นคว้า ไม่น้อยกว่าเก้าสิบชั่วโมงต่อปีการศึกษาให้มีค่าเท่ากับหนึ่งหน่วยกิต
- ๘. หนึ่งหน่วยกิตระบบสองปีการศึกษาเทียบได้กับสองหน่วยกิตระบบปีภาคหรือสามสิบปีของคณะที่ระบบปีภาคหรือ สามสิบปีของคณะที่ระบบสองภาค

ข้อ ๑๖ การจัดแผนการศึกษา แบ่งเป็นสามแผน ดังนี้

(๑) การจัดแผนการศึกษาแบบเต็มเวลา (Full-time) หมายถึง การจัดแผนการศึกษาในวิทยาลัยโดยกำหนดจำนวนหน่วยกิตเฉลี่ยต่อสัปดาห์ตลอด ไม่ได้ออกหน่วยกิตหน่วยกิตเฉพาะการศึกษาปกติ สำหรับระบบทวิภาค

(๒) การจัดแผนการศึกษาแบบไม่เต็มเวลา (Part-time) หมายถึง การจัดแผนการศึกษาในวิทยาลัยโดยกำหนดจำนวนหน่วยกิตเฉลี่ยต่อสัปดาห์น้อยกว่ากำหนดของวิทยาลัยการศึกษาปกติสำหรับระบบทวิภาค

ที่นี้ การจะมีแผนการศึกษาตาม (๑) และ (๒) ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการประจำคณะ

(๓) การจัดแผนการศึกษาแบบพิเศษ ให้นับเป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

**ส่วนที่ ๓
พหุวิทยาลัย**

ข้อ ๑๗ พหุวิทยาลัยระดับอุดมศึกษา อาจใช้ระบบการศึกษาและจัดแผนการศึกษาแบบใดระบบหนึ่ง หรือหลายระบบก็ได้ ทั้งนี้ให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๑๘ พหุวิทยาลัยระดับอุดมศึกษา มีพหุวิทยาลัย ดังนี้

(๑) พหุวิทยาลัยประเภทอนุปริญญา เป็นพหุวิทยาลัยการศึกษาสำหรับผู้ที่สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่ามาแล้ว ผู้เข้าที่มีความสัมพันธ์สอดคล้องกับแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษาของชาติ ปริญญาของการอุดมศึกษา ปริญญาของมหาวิทยาลัย และมาตรฐานวิชาการและวิชาชีพ เป็นการพัฒนา นักวิชาการและนักวิชาชีพที่มีความชำนาญในสาขาวิชาเฉพาะ เพื่อให้มีความรู้ความเชี่ยวชาญ สามารถปฏิบัติงานได้ดียิ่งขึ้น โดยเป็นพหุวิทยาลัยที่มีลักษณะพิเศษ ดังนี้

(๒) พหุวิทยาลัยปริญญาโท เป็นพหุวิทยาลัยการศึกษาในระดับสูงกว่าชั้นปริญญาตรีและประกาศนียบัตรอนุปริญญา ผู้เข้าที่มีความสัมพันธ์สอดคล้องกับแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษาของชาติ ปริญญาของการอุดมศึกษา ปริญญาของมหาวิทยาลัย และมาตรฐานวิชาการและวิชาชีพที่เป็นสากล เป็นการพัฒนา นักวิชาการและนักวิชาชีพที่มีความรู้ความชำนาญในระดับสูง ในสาขาวิชาต่าง ๆ โดยกระบวนกรวิจัยเพื่อให้สามารถบูรณาการองค์ความรู้ใหม่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้ง มีความสามารถในการสร้างองค์ความรู้ใหม่จากองค์ความรู้ทางวิชาการ เพื่อประโยชน์ของบูรณาการศาสตร์ที่ตนเชี่ยวชาญกับศาสตร์อื่นได้อย่างต่อเนื่อง มีคุณธรรมและจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ โดยเน้นให้ผู้มีความรู้ความเข้าใจในกระบวนการสร้างและประยุกต์ใช้ความรู้ใหม่เพื่อการพัฒนางานด้านวิชาการอันมีวิชาชีพและวิธีสอน

(๓) พหุวิทยาลัยประเภทอนุปริญญาพิเศษ เป็นพหุวิทยาลัยการศึกษาสำหรับผู้ที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือพหุวิทยาลัย หรือ อนุปริญญาโท หรือเทียบเท่ามาแล้ว ผู้เข้าที่มีความสัมพันธ์สอดคล้องกับแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษาของชาติ ปริญญาของการอุดมศึกษา ปริญญาของมหาวิทยาลัย และมาตรฐานวิชาการและวิชาชีพ เป็นการพัฒนา นักวิชาการและนักวิชาชีพที่มีความชำนาญในสาขาวิชาเฉพาะ เพื่อให้มีความรู้ความเชี่ยวชาญ สามารถปฏิบัติงานได้ดียิ่งขึ้น โดยเป็นพหุวิทยาลัยที่มีลักษณะพิเศษ ดังนี้

(๔) พหุวิทยาลัยปริญญาเอก เป็นพหุวิทยาลัยการศึกษาในระดับสูงกว่าปริญญาโทและประกาศนียบัตรอนุปริญญาพิเศษ ผู้เข้าที่มีความสัมพันธ์สอดคล้องกับแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษาของชาติ ปริญญาของการอุดมศึกษา ปริญญาของมหาวิทยาลัย และมาตรฐานวิชาการและวิชาชีพที่เป็นสากล เป็นการพัฒนา

นักวิชาการและนักวิชาชีพให้มีความรู้ความสามารถระดับสูง ในสาขาวิชาต่าง ๆ โดยกระบวนการวิจัยเพื่อให้สามารถประยุกต์และถ่ายทอดความรู้ใหม่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้ง มีความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมทางเทคโนโลยี การแพทย์ เชื้อโรคและบูรณาการศาสตร์ที่สนใจหรือสาขาวิชาอื่นได้อย่างต่อเนื่อง มีคุณธรรมและจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ โดยเน้นให้มีการถ่ายทอดในการค้นคว้าวิจัยที่มุ่งสรรค์สร้างองค์ความรู้ใหม่หรือนวัตกรรมทางมาตรฐานสากล ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนางาน พัฒนาประเทศและสังคมโลก

ข้อ ๓๐๗ ให้อัตโนมัติการรับของหลักฐานการรับปริญญา ดังนี้

(๑) หลักฐานการประกาศนียบัตรบัณฑิตและประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ให้อัตโนมัติการรับของหลักฐานการรับปริญญาไม่บังคับว่าใช้ยื่นทั้งหมด

(๒) หลักฐานปริญญาตรี ให้อัตโนมัติการรับของหลักฐานการรับปริญญาไม่บังคับว่า ยื่นทั้งหมดพร้อมกัน โดยดำเนินการศึกษาเป็นสองแผน คือ

แผนแบบวิชาการ (Academic) หรือแผน ก ที่เน้นการเรียนรู้อุดมศึกษา โดยการทำวิทยานิพนธ์หรือการวิจัยในศาสตร์สาขาวิชานั้น โดยมีสัดส่วนหน่วยกิตของวิทยานิพนธ์และหน่วยกิตของการศึกษาระดับวิชา ดังนี้

แผน ก ๑ ทำวิทยานิพนธ์หรืองานวิจัยไม่น้อยกว่า สามสิบหกหน่วยกิต และหลักฐานการรับของหลักฐานการรับปริญญาอื่นทั้งหมด โดยไม่รับหน่วยกิต แต่ต้องมีผลผูกพันตามที่หลักสูตรกำหนด

แผน ก ๒ ทำวิทยานิพนธ์หรืองานวิจัยไม่น้อยกว่า สิบสองหน่วยกิต และหลักฐานการรับของหลักฐานการรับปริญญาอื่นทั้งหมด โดยมีสัดส่วนหน่วยกิตของวิทยานิพนธ์หรืองานวิจัยไม่น้อยกว่า สิบสองหน่วยกิต ทั้งนี้ สถาบันหลักสูตรที่มิได้รับหลักฐานการรับปริญญา ให้ปรับไปตามที่สาขาวิชาที่กำหนด

แผนแบบวิชาชีพ (Professional) หรือแผน ข ที่เน้นการศึกษาระดับวิชาชีพและการปฏิบัติการทำงานวิชาชีพโดยไม่มีองค์การวิทยานิพนธ์ ทั้งนี้ ให้อัตโนมัติการรับของหลักฐานการรับปริญญา และไม่นับรวมหน่วยกิต

ทั้งนี้ หลักฐานการรับของหลักฐานการรับปริญญา แผน ข จะต้องมีหลักฐาน แผน ก ดัง

(๑) หลักฐานปริญญาเอก ประกาศนียบัตรบัณฑิตสองแผน โดยเน้นการวิจัยเพื่อพัฒนาวิชาการและนักวิชาชีพชั้นสูง คือ

แผน ๑ เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัยโดยมีการทำวิทยานิพนธ์ที่มีองค์การวิทยานิพนธ์หรือการวิจัยใหม่ หลักฐานการรับของหลักฐานการรับปริญญาอื่นทั้งหมด โดยไม่รับหน่วยกิต แต่ต้องมีผลผูกพันตามที่หลักสูตรกำหนด ทั้งนี้

แบบ ๑.๑ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี จะต้องมีทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า สิบสองหน่วยกิต

แบบ ๑.๒ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี จะต้องมีทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า สิบสองหน่วยกิต

ทั้งนี้ วิทยานิพนธ์ตาม แบบ ๑.๑ และ แบบ ๑.๒ จะต้องมีคุณภาพและมาตรฐานเดียวกับแบบ ๒ เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัย โดยมีการทำวิทยานิพนธ์ที่มีคุณภาพสูงและก่อให้เกิดความก้าวหน้าทางวิชาการและวิชาชีพ และมีการศึกษาระดับวิชาชีพ ทั้งนี้

แบบ ๒.๑ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี จะต้องมีทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า สามสิบหกหน่วยกิต และหลักฐานการรับของหลักฐานการรับปริญญาอื่นทั้งหมด

แบบ ๒.๒ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี จะต้องมีทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า สิบสองหน่วยกิต และหลักฐานการรับของหลักฐานการรับปริญญาอื่นทั้งหมด

ทั้งนี้ วิทยานิพนธ์ตาม แบบ ๒.๑ และ แบบ ๒.๒ จะต้องมีคุณภาพและมาตรฐานเดียวกับ

ข้อ ๒๐ ระยะเวลาการศึกษาของต่อหลักสูตรมี ดังนี้

(๑) หลักสูตรที่มีแผนการศึกษาแบบเต็มเวลา (Full-time)

๓. ประกาศนียบัตรบัณฑิตและประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ไม่เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรแต่ไม่เกิน สามปีการศึกษา

๔.ปริญญาโท ให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร แต่ไม่เกิน ห้าปีการศึกษา

๕.ปริญญาเอก ให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร สำหรับผู้ที่สำเร็จปริญญาตรีแล้วเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาเอก ให้ใช้เวลาดีกว่าไม่เกิน แปดปีการศึกษา สำหรับผู้ที่สำเร็จปริญญาโท แล้วเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาเอก ให้ใช้เวลาดีกว่าไม่เกิน หกปีการศึกษา

(๒) หลักสูตรที่มีแผนการศึกษาแบบไม่เต็มเวลา (Part-time) หรือที่จัดการศึกษาแบบอื่น ให้มีระยะเวลาการศึกษาเป็นไปตามที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๒๑ ให้หลักสูตรกำหนดกระบวนการประกันคุณภาพของหลักสูตร ให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด ทั้งนี้มีจุดมุ่งหมายพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย โดยมีการประเมินและรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรทุกปีการศึกษา เพื่อมีข้อมูลที่ดีไว้ปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรเป็นระยะ สถาบันอำนวยการของหลักสูตรหรือผู้อำนวยการ

การพัฒนาหลักสูตร หรือจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาที่มีลักษณะพิเศษแตกต่างจากที่กำหนดไว้ในข้อบังคับนี้ ให้ดำเนินการโดย จัดผ่านเป็นประกาศมหาวิทยาลัยแล้วเสนอแผนมหาวิทยาลัยเพื่อพิจารณา

ข้อ ๒๒ การบริหารจัดการหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาให้ดำเนินการดังนี้

(๑) ให้เป็นไปตามปริญญา วัตถุประสงค์ และเป้าหมายของหลักสูตร และตามที่ได้รับมอบหมายจากสภาวิชาการหรือคณะกำหนด

(๒) ให้มีต่อหลักสูตรมีคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ซึ่งประกอบด้วยคณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ทั้งนี้ในภาควิชาการที่ประจำหลักสูตรหรือภาควิชาที่ประจำเป็นกรรมการพิเศษตามความเหมาะสม โดยประธานกรรมการบริหารหลักสูตรมีวาระการดำรงตำแหน่งคราวละสามปี แต่จะดำรงตำแหน่งเกินสองวาระติดต่อกันไม่ได้ ทั้งนี้ให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

(๓) คณะกรรมการบริหารหลักสูตรมีหน้าที่ ดังนี้

๓. บริหารและพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน ตั้งแต่การวางแผน การควบคุมคุณภาพ การติดตามประเมินผลและการพัฒนาหลักสูตร

๔. ควบคุมมาตรฐานหลักสูตรสาขาวิชาที่รับผิดชอบให้เป็นไปตามการอนุมัติมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรและกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม และเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพ (ถ้ามี)

๕. ดำเนินการประเมินคุณภาพหลักสูตร

๖. ติดตามรายงานผลการดำเนินการของสาขา รายงานผลการดำเนินการของประเด็นการดำเนินงาน (ถ้ามี) และติดตามรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตร รวมทั้งให้คำแนะนำเพื่อการพัฒนา

คณะอำนวยการที่มีคณะกรรมการประจำคณะหรือคณะกรรมการที่โดยที่เห็น เช่น คณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำคณะ ที่มีจำนวนตามความเหมาะสม หน้าที่เป็นบริหารจัดการหลักสูตรและวิิธีระดับบัณฑิตศึกษาจากหลักสูตรในคณะ

ส่วนที่ ๓
อาจารย์

ข้อ ๒๒ จำนวนและคุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และสารนิพนธ์ อาจารย์ผู้สอนวิทยานิพนธ์และสารนิพนธ์ อาจารย์ผู้สอนและคณะกรรมการอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมการศึกษา รวมถึงภาระงานของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และสารนิพนธ์ ให้อิงไปกับ **แผนประกันคุณภาพภายใน**

หมวด ๔
การประเมินผลและการลงทะเบียนเรียน

ส่วนที่ ๑
การประเมินผลการศึกษา

ข้อ ๒๓ การประเมินผลทางวิชา วิทยานิพนธ์ และสารนิพนธ์ ให้อ้างอิงการดังนี้

(๑) รายวิชาที่มีการประเมินผลเป็นระดับคะแนน ให้อ้างอิงระดับคะแนน(Grade) ตาม **ความหมาย และค่าระดับคะแนน ดังต่อไปนี้**

ระดับคะแนน	ความหมาย	ค่าระดับคะแนน (ค่าเฉลี่ยของหน่วยกิต)
A	ดีเยี่ยม (Excellent)	๔.๐
B+	ดีมาก (Very Good)	๓.๕
B	ดี (Good)	๓.๐
C+	พอใช้ (Fairly Good)	๒.๕
C	ปานกลาง (Fair)	๒.๐
D+	ด้อย (Poor)	๑.๕
D	ด้อยมาก (Very Poor)	๑.๐
E	ตก (Fail)	๐.๐

(๒) การประเมินผลการศึกษาทางผลของสิ่งแวดล้อมศึกษาและความหมายอื่นได้ ดังต่อไปนี้

สัญลักษณ์	ความหมาย
S	ผลการเรียนหรือการสอบเป็นที่พอใจ (Satisfactory) ให้อ้างอิงรายวิชาที่กำหนดให้มีการประเมินผลแบบไม่คิดค่าคะแนน หรือรายวิชาฉบับพื้นฐานหรือรายวิชาวิทยานิพนธ์ หรือสารนิพนธ์
U	ผลการเรียนหรือการสอบยังไม่เป็นที่พอใจ (Unsatisfactory) ให้อ้างอิงรายวิชาที่กำหนดให้มีการประเมินผลแบบไม่คิดค่าคะแนนหรือรายวิชาฉบับพื้นฐานหรือรายวิชาวิทยานิพนธ์ หรือสารนิพนธ์

X	ผลการเรียนหรือการสอบอยู่ในระดับคะแนนดีเด่น (Excellent) ให้ใช้สำหรับรางวัลวิทยานิพนธ์ หรือสารนิพนธ์
I	การสอบยังไม่สมบูรณ์ (Incomplete) ใช้ในการมีนักศึกษาปฏิบัติยังไม่ครบภายในเวลาที่กำหนดไว้หรือขาดสอบ โดยมีเหตุผลที่ยังสามารถจะสอบซ้ำได้ การแก้ไขให้ใช้ระดับคะแนนภายใน ๒ ปีข้างหน้าและขอผลการศึกษาลงไปมีนักศึกษาผู้เรียนสอบเรียน มีคะแนนมหาวิทยาลัยรวมที่เป็นดีเยี่ยม (I) ให้เป็นระดับคะแนน E หรือดีเยี่ยม B โดยทันที
P	การเรียน หรือการวิจัย หรือการทำวิทยานิพนธ์ หรือสารนิพนธ์ ที่ยังมีความคืบหน้าอยู่ (In progress) และมีความก้าวหน้าเป็นที่ยอมรับ
N	การเรียน หรือการวิจัย หรือการทำวิทยานิพนธ์ หรือสารนิพนธ์ ที่ยังมีความคืบหน้าอยู่แต่ไม่มีความก้าวหน้าหรือไม่เป็นที่ยอมรับ (No progress) ในการมีดีเยี่ยม N นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนซ้ำในหน่วยกิตที่มีดีเยี่ยม N การถอนรายวิชาโดยได้รับอนุมัติ (Withdrawn with permission)
W	

ข้อ ๓๔: การประเมินผลการเรียนให้ดำเนินการดังนี้

(๑) ให้มีการประเมินผลเมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา ในการนับจำนวนหน่วยกิตให้ครบตามหลักเกณฑ์ ให้ใช้หน่วยกิตจากรายวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนเรียนที่อุทธรณ์ และได้ผลการเรียนระดับคะแนน A, B, B+, B, C+, C หรือดีเยี่ยม S หรือ ดีเยี่ยม X ในการมีดีเยี่ยมจากรายวิชาที่รับที่โอนไปให้ใช้โอนโดยไม่นับเป็นหน่วยกิตของระบบหลักเกณฑ์ นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนเพิ่มเติมรายวิชาดังกล่าวให้ครบถ้วน และจะต้องได้ดีเยี่ยม S

ในการมีที่นักศึกษาคณะลงทะเบียนเรียนแต่ละรายวิชามากกว่า หนึ่งครั้ง ให้ใช้จำนวนหน่วยกิต ของรายวิชาที่เป็นหน่วยกิตของระบบหลักเกณฑ์ได้เพียงครั้งเดียวโดยพิจารณาจากผลการสอบและประเมินผลครั้งที่ดีที่สุด ในการมีที่จำเป็นต้องเรียนรายวิชาของหลักเกณฑ์ในบางสาขาที่ขอมีระบบรายวิชาตามแผนการเรียนที่กำหนดไว้ในหลักเกณฑ์ ให้มีจำนวนหน่วยกิตของรายวิชาครบทั้งหมด ๓๐๐ ซึ่งไปไม่ได้ไม่นับตามหน่วยกิตตามรายวิชาวิทยานิพนธ์ หรือวิทยาสารนิพนธ์ ให้มีการประเมินผลได้ก่อนสิ้นสุดภาคการศึกษา

(๒) เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษาหนึ่ง ๆ มหาวิทยาลัยขอประเมินผลการเรียนของนักศึกษาทุกคนที่ลงทะเบียนเรียน โดยคำนวณผลตามหลักเกณฑ์ ดังนี้

- ก. หน่วยกิตของรายวิชาหนึ่ง ๆ คือ ผลคูณระหว่างจำนวนหน่วยกิตกับค่าระดับคะแนนที่ได้จากการประเมินผลรายวิชานั้น
- ข. ระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาค คือ ค่าเฉลี่ยของหน่วยกิตของทุกรายวิชาที่ได้ศึกษาในภาคการศึกษาหนึ่งหารด้วยหน่วยกิตรวมของรายวิชาดังกล่าว แลหารายวิชาที่มีการประเมินผลเป็นระดับคะแนน และในการมีที่มีการเรียนที่ได้ระดับคะแนน C+, C, D+, D หรือ E มากกว่าหนึ่งครั้ง ให้นำผลการศึกษามูลค่าหน่วยกิตที่สูงที่สุดมาคำนวณระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาค
- ค. ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม คือ ค่าเฉลี่ยของหน่วยกิตของทุกรายวิชาที่ได้ศึกษามาตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยหารด้วยจำนวนหน่วยกิตรวมของรายวิชาดังกล่าว แลหารายวิชาที่มีการประเมินผลเป็นระดับคะแนน และในการมีที่มีการเรียนที่ได้ระดับคะแนน C+, C, D+, D หรือ E มากกว่าหนึ่งครั้ง ให้นำผลการศึกษามูลค่าหน่วยกิตที่สูงที่สุดมาคำนวณระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม
- ง. ระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาคและเฉลี่ยสะสมระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ให้คำนวณเป็นค่าที่มีเลขทศนิยม ๒ ตำแหน่ง โดยไม่มีการปัดเศษจากทศนิยมตำแหน่งที่ ๓

๑. ในกรณีที่มีนักศึกษาใช้สัญญาจ้าง ในรายวิชาที่มีการวัดผลประเมินผลเป็น ระดับคะแนนใช้วิธีการคำนวณเฉลี่ยระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาคเรียนที่คะแนนเฉลี่ยของคะแนนเฉลี่ยของรายวิชา วิชาที่ สัญญาจ้าง) จะเฉลี่ยกันเป็นค่าเฉลี่ย

ข้อ ๒๖- นักศึกษาคนใดขอยุติในการวัดผลรายวิชาใด หรือมีการขอยุติผลการวัดผล ให้ดำเนินการขอ พิจารณาโทษจากคณบดีนักศึกษา ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี และ ข้าราชการมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ว่าด้วยวิธีวัดนักศึกษาโดยอนุโลม และเป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ส่วนที่ ๒
การลงทะเบียนเรียน

ข้อ ๒๗ การลงทะเบียนเรียนให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย ดังนี้

- (๑) แบ่งออกเป็นสองประเภท คือ
 - ก. การลงทะเบียนโดยนับหน่วยกิตและคิดค่าคะแนน (Credit)
 - ข. การลงทะเบียนโดยไม่นับหน่วยกิต (Audit)

(๒) รายวิชาที่จะลงทะเบียนเรียนต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไป หรือ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก หรืออาจารย์ที่ปรึกษาภาคนิพนธ์หลัก แล้วแต่กรณี

(๓) จำนวนหน่วยกิตที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคการศึกษา ให้อยู่ในสัญญาจ้าง ของอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไป หรืออาจารย์ที่ปรึกษาภาคนิพนธ์หลัก แล้วแต่กรณี ทั้งนี้ การลงทะเบียนเรียนในแต่ละ ภาคการศึกษาภาคีส สำหรับระบบศึกษา ให้มีนักศึกษาลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน สิบห้าหน่วยกิต โดยให้นับรวม จำนวนหน่วยกิตทั้งระบบนับหน่วยกิต (Credit) และไม่นับหน่วยกิต (Audit) ของวันลงทะเบียนระบบอื่น และ การลงทะเบียนเรียนให้เป็นไปตามที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด

(๔) ผู้เข้าศึกษาตามข้อ ๒๖) ในภาคการศึกษาแรกที่เข้าเรียน ต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาใน หลักสูตรไม่น้อยกว่า หกหน่วยกิต

(๕) นักศึกษาขอลงทะเบียนเรียนซ้ำรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียน แล้วไม่ได้เรียนการเรียนที่มคอ่ ระดับคะแนน B ขึ้นไปไม่ได้

(๖) นักศึกษาขอลงทะเบียนเรียนวิชาวิทยานิพนธ์หรือภาคนิพนธ์ได้เมื่อมีอาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์หลักหรืออาจารย์ที่ปรึกษาภาคนิพนธ์แล้ว

(๗) การลงทะเบียนเรียนวิชาวิทยานิพนธ์ คือลงทะเบียนเรียนให้ครบหน่วยกิตทั้งหมด ภาคใน ภาคการศึกษาที่สองวิทยานิพนธ์ ทั้งนี้ นักศึกษาขอลงทะเบียนเรียนวิชาวิทยานิพนธ์เพิ่มให้ครบหน่วยกิต วิทยานิพนธ์ได้ หรือพ้นกำหนดการยื่นและขอพระราชทาน โดยได้ใบอนุมัติจากคณะบัณฑิตวิทยาลัยที่ขออนุญาตขอ วิทยานิพนธ์ได้เป็นภาคการศึกษาแล้ว

(๘) กรณีที่นักศึกษาขอลงทะเบียนเรียนรายวิชาครบถ้วนตามหลักสูติแล้วก็ตามแล้ว และอยู่ ระหว่างการสำเร็จวิทยานิพนธ์ หรือสารนิพนธ์ และยังไม่ครบเงื่อนไขการสำเร็จการศึกษา นักศึกษาจะต้อง ปรึกษาสถานภาคการเป็นนักศึกษา และชำระค่าธรรมเนียมตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๒๘ การยื่นขอและการถอนรายวิชาให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด ยกเว้นวิชาวิทยานิพนธ์ได้ เป็นไปตามข้อ ๒๖)๖) และจะกระทำไม่ได้โดยได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไป หรืออาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์หลัก หรืออาจารย์ที่ปรึกษาภาคนิพนธ์ แล้วแต่กรณี และไม่ได้อาจารย์ผู้สอนทราบ

ข้อ ๒๙ นักศึกษาอาจขอเปลี่ยนแผนการศึกษาได้โดยได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหาร หลักสูตรและได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการประจำคณะและได้ยื่นคำขอร้องมายังพรบ. และอาจขอเปลี่ยนแผนการศึกษาได้ เมื่อเข้าศึกษาในหลักสูตรนี้มาแล้วไม่น้อยกว่า หนึ่งภาคการศึกษา

ข้อ ๓๐ การย้ายหลักสูตรและเปลี่ยนแผนการศึกษาระดับปริญญา มีหลักการดังนี้ ดังต่อไปนี้

(๑) ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำคณะ ทั้งสองฝ่าย และได้รับอนุมัติจากคณะสภามหาวิทยาลัย

(๒) การเปลี่ยนค่า การเปลี่ยนโอนและการโอนรายวิชา ให้เป็นไปตามที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๓๑ การขอย้ายระดับบัณฑิตศึกษาของคณะกรรมการสอบระดับบัณฑิตศึกษา ตลอดจนการทำวิทยานิพนธ์และการนิพนธ์ให้เป็นไปตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในประกาศมหาวิทยาลัย

หมวด ๕
สถานภาพการศึกษา

ข้อ ๓๒ สถานภาพนักศึกษาทั้ง ๖ ฝ่ายเป็นการลงทะเบียนตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยซึ่งออกตามมติของสภามหาวิทยาลัย การศึกษาชั้นปริญญาตรีและการศึกษาระดับปริญญาโท

ข้อ ๓๓ นักศึกษาขอลาพักการศึกษาได้โดยการยื่นขอมีดังนี้ ดังต่อไปนี้

(๑) เป็นบางส่วนซึ่งพักการศึกษาส่วนใดบางส่วนโดยไม่เกินกว่า สามปีการศึกษา โดยมิเกินร้อยละ

(๒) สามเดือน ๆ ไม่อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการประจำคณะ

ข้อ ๓๔ นักศึกษาที่ประสงค์จะลาพักการศึกษาร้อยละสองและสามจำเป็นต้องยื่นคำขอร้องที่ปรึกษาทั่วไป หรืออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ด้วย แล้วแต่กรณีและให้ยื่นคำร้องต่อคณะกรรมการประจำคณะเพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบและยื่นคำขอร้องมายังพรบ.

การลาพักการศึกษากลับมาศึกษาต่อที่ภาคการศึกษา และถ้าไม่ขอเรียนเรียนไปแล้ว เป็นกรณีการลงทะเบียนเรียน โดยรายวิชาที่ไม่ลงทะเบียนเรียนทั้งหมดในการศึกษานั้น จะไม่ปรากฏในใบแสดงผลการศึกษา

ข้อ ๓๕ การลาพักการศึกษา ให้ลาพักได้ไม่เกินสองภาคการศึกษาปกติ และการนิเวศนาการลาพักการศึกษาให้สิ้นบริบูรณ์ในระยะเวลาการศึกษาตามกำหนดใน ข้อ ๒๐

ข้อ ๓๖ นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษาระยะเวลาสถานภาพนักศึกษาจนภาคการศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักและชำระค่าธรรมเนียมตามอัตราที่มหาวิทยาลัยกำหนด ยกเว้นภาคการศึกษาที่ได้รับลงทะเบียนเรียนไปก่อนแล้ว

ข้อ ๓๗ นักศึกษาใหม่ซึ่งเข้าศึกษาในภาคการศึกษาแรก ไม่มีสิทธิลาพักการศึกษา

การลาพักการศึกษานอกจากนี้จากข้อ ๓๓ - ข้อ ๓๖ ต้องได้รับอนุมัติจากอธิการบดีเป็นกรณีพิเศษ ทั้งนี้ระยะเวลาการศึกษาจะไม่เกินเวลาที่กำหนดในข้อ ๒๐

ข้อ ๓๘ นักศึกษาผู้ประสงค์จะลาออกจากความเป็นนักศึกษา ถือเป็นคำร้องขอออกจากคณะทั้งสิ้น ซึ่งคิด โดยผ่านการพิจารณาของอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไปหรืออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ คณะกรรมการบริหารหลักสูตร และบัณฑิตวิทยาลัย เพื่อขออนุมัติต่ออธิการบดี และผู้ที่ขอได้รับการอนุมัติให้ลาออกจากได้ ต้องไม่มีหนี้สินกับมหาวิทยาลัย

ข้อ ๓๙ การศึกษาตามภาคของนักศึกษาให้ดำเนินไปตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในข้อ ๒๗(๑) และข้อ ๓๐

ข้อ ๕๐ นักศึกษาชั้นเอกการเป็นนักศึกษาเมื่อมีสภาพทางจิตใจดังนี้ต่อไปนี้

- (๑) ลาถ
- (๒) ได้รับอนุมัติให้ลาออก
- (๓) ถูกพักการเรียนอันเนื่องมาจากข้อบกพร่องทางวินัย
- (๔) ไม่ปกติทางจิต, บิดาน, โรคทางจิตวิทยา หรือไม่มีภูมิลำเนาทางการการเป็นนักศึกษา หรือไม่เข้าขอคำตรวจประเมินสภาพการศึกษาก่อนในระยะเวลาที่กำหนดไว้กำหนด นับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติโดยมิได้รับอนุมัติให้พักการเรียน
- (๕) ได้รับศึกษาจนจบเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๒.๕๐ ในกาการประเมินผลเรียนการการศึกษา
- (๖) ลาขอเรียนเรียนได้จำนวนหน่วยกิตสองในสามของหลักสูตร โดยไม่จับหน่วยกิตวิชาบังคับและสารนิพนธ์แล้วได้มีใบประเมินผลเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๒.๗๕
- (๗) ใช้เวลาในการศึกษาก่อนที่กำหนดในข้อ ๒๐ แล้ว แต่ยังไม่ครบหน่วยกิตครบตามหลักสูตร หรือได้รับศึกษาจนจบเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๓.๐๐
- (๘) ไม่ได้รับอนุมัติโครงการเรียนพิเศษในระยะเวลาที่กำหนดไว้

ก. รูปแบบภาค

กรณีที่เป็นนักศึกษาปริญญาโท แผน ก แบบ ก ๓

- ๑) ภายใน ๓ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับนักศึกษาแบบเต็มเวลา
- ๒) ภายใน ๖ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับนักศึกษาแบบไม่เต็มเวลา

กรณีที่เป็นนักศึกษาปริญญาโท แผน ก แบบ ก ๒

- ๑) ภายใน ๖ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับนักศึกษาแบบเต็มเวลา
- ๒) ภายใน ๓๖ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับนักศึกษาแบบไม่เต็มเวลา

กรณีที่เป็นนักศึกษาปริญญาเอกแบบ ๓

- ๑) ภายใน ๓ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับนักศึกษาแบบเต็มเวลา
- ๒) ภายใน ๖ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับนักศึกษาแบบไม่เต็มเวลา

กรณีที่เป็นนักศึกษาปริญญาเอกแบบ ๒

- ๑) ภายใน ๖ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับนักศึกษาแบบเต็มเวลา
- ๒) ภายใน ๓๖ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับนักศึกษาแบบไม่เต็มเวลา

ข. รูปแบบโครงการ

กรณีที่เป็นนักศึกษาปริญญาโท แผน ก แบบ ก ๓

- ๑) ภายใน ๓ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับนักศึกษาแบบเต็มเวลา
- ๒) ภายใน ๖ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับนักศึกษาแบบไม่เต็มเวลา

กรณีที่เป็นนักศึกษาปริญญาโท แผน ก แบบ ก ๒

- ๑) ภายใน ๖ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับนักศึกษาแบบเต็มเวลา
- ๒) ภายใน ๓๖ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับนักศึกษาแบบไม่เต็มเวลา

กรณีที่เป็นนักศึกษาปริญญาเอกแบบ ๓

- ๑) ภายใน ๓ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับนักศึกษาแบบเต็มเวลา
- ๒) ภายใน ๖ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับนักศึกษาแบบไม่เต็มเวลา

กรณีที่เป็นนักศึกษาปริญญาเอกแบบ ๒

- ๑) ภายใน ๖ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับนักศึกษาแบบเต็มเวลา
- ๒) ภายใน ๓๖ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับนักศึกษาแบบไม่เต็มเวลา

(๙) คณะกรรมการ หรือคณะกรรมการควบคุมวิจัยของมหาวิทยาลัย กรณีพิเศษ ไม่ผ่าน

(๑๐) ไม่สามารถส่งวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ได้ภายใน หกเดือน นับจากวันสอบวิทยานิพนธ์ผ่าน เว้นแต่ได้ยื่นขุมัติให้ขยายเวลาการส่งวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์จากคณะที่ปรึกษาคณะที่ปรึกษาโดยความเห็นชอบจากคณะกรรมการการประจําคณะ

การขยายระยะเวลาการส่งวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์สามารถขอหนึ่ง ขงได้ไม่เกินสอง ครั้ง ครั้งละไม่เกินสาม เดือน และระยะเวลาการศึกษาต้องไม่เกินเวลาที่กำหนดในข้อ ๒๐ ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

(๑๑) ไม่สามารถส่งวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ได้ภายใน สาม เดือน นับจากวันสอบวิทยานิพนธ์ผ่าน เว้นแต่ได้ยื่นขุมัติให้ขยายเวลาการส่งวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์จากคณะที่ปรึกษาคณะที่ปรึกษา โดยความเห็นชอบจากคณะกรรมการการประจําคณะ

การขยายระยะเวลาการส่งวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์สามารถขอหนึ่ง ขงได้ไม่เกิน สองครั้ง ครั้งละไม่เกินหนึ่ง เดือน และระยะเวลาการศึกษาต้องไม่เกินเวลาที่กำหนดในข้อ ๒๐ ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

(๑๒) บัณฑิตวิทยาลัยพิจารณาเห็นว่ามีความประพฤติไม่เหมาะสม หรือไม่ผ่านเงื่อนไขตามมติมหาวิทยาลัยกำหนด

(๑๓) ได้รับทุนอนุมัติปริญญา

ข้อ ๑๓ การเปลี่ยนแปลงผู้ว่าเรียน ผู้เรียนจบบัณฑิตศึกษา ผู้ที่ลงทะเบียนที่ไม่สามารถเปลี่ยนสถานภาพเป็นนักศึกษา และการขอคืนสถานะการขอมีนักศึกษา ให้ดำเนินการขอสงวนสิทธิ์ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยและรายงานมติของบัณฑิตวิทยาลัยและสภาการศึกษาของมหาวิทยาลัยโดยอนุมัติ

**หมวด ๖
การสำเร็จการศึกษา**

ข้อ ๑๓ บัณฑิตศึกษาขอสำเร็จการศึกษาประกาศนียบัตรบัณฑิต และประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง หลักสูตรปริญญาโทและหลักสูตรปริญญาเอกได้คือมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

(๑) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต และประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูงต้องเรียนผ่านภาควิชาต่าง ๆ และมีจำนวนหน่วยกิตครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรและฉบับเทศบัญญัติของมหาวิทยาลัยตามหลักสูตรไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐

(๒) หลักสูตรปริญญาโท ต้องเรียนหรือสอบผ่านความรู้ภาษาต่างประเทศ มีคุณสมบัติเป็นและยื่นไปตามเงื่อนไขของผู้สำเร็จการศึกษาที่กำหนดไว้ในประกาศนียบัตรบัณฑิต

(๓) หลักสูตรปริญญาเอก ต้องเรียนหรือสอบผ่านความรู้ภาษาต่างประเทศ สอบผ่านภาคปฏิบัติคุณสมบัติ มีคุณสมบัติอื่นและเงื่อนไขของผู้สำเร็จการศึกษายื่นไปตามที่กำหนดไว้ในประกาศนียบัตรบัณฑิต

(๔) จำนวนปีที่ตนเคยต่อมหาวิทยาลัยอื่นที่เทียบโอนแล้ว

(๕) ผู้ที่มีชื่ออยู่ในรายชื่ออื่น ๆ ตามที่มหาวิทยาลัย บัณฑิตวิทยาลัย คณะ หรือหลักสูตรกำหนดเพื่ินิจฉัยในที่คณะที่ปรึกษาบัณฑิต ต้องผ่านการเห็นชอบจากบัณฑิตวิทยาลัย

คุณสมบัติอื่นและเงื่อนไขของผู้สำเร็จการศึกษายกเว้นจากข้อ (๑) - (๕) ให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในประกาศนียบัตรบัณฑิต

ข้อ ๑๓ วันสำเร็จการศึกษาของนักศึกษาให้ยื่นไปตามที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด

๑๕


ข้อ ๑๑๔ การขออุปถัมภ์ประกาศนียบัตรและปริญญาให้ทำเป็นการลับนี้

- (๑) ผู้ศึกษาที่กระทำอย่างนี้เป็นการศึกษาในชั้นประถมศึกษาศึกษา วิทยาลัยหรือมหาวิทยาลัย จำนวนชั้นปริญญาตรีและโทด้วย ภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด
- (๒) ผู้ศึกษาที่จะได้รับการพิจารณาเสนอชื่อขออุปถัมภ์ประกาศนียบัตรและปริญญาต่อมหาวิทยาลัยต้องเป็นผู้มีคุณสมบัติดังนี้
 - ก. เป็นผู้สำเร็จการศึกษาครบถ้วนตามข้อ ๑๑๒
 - ข. ไม่มีจดบันทึกโทษสำหรับค่าธรรมเนียมนิติการศึกษา และไม่เป็นผู้ขึ้นต่อสัญญาอื่นใดกับบัณฑิตวิทยาลัย คณะ และมหาวิทยาลัย
 - ค. ไม่อยู่ในระหว่างรอพิจารณาพิพากษาในชั้นศาล
- (๓) การให้ปริญญาแก่ผู้ศึกษาตามข้อนี้ต้องมีกรรมการแห่งมหาวิทยาลัยอื่น ที่มากน้อยต่างประเภทให้เป็นผู้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยและคณะกรรมการว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรีและการศึกษาระดับโทโดย

บทเฉพาะกาล

ข้อ ๑๑๕ ในระหว่างที่ยังไม่มีข้อประกาศ คำสั่ง หรือข้อกำหนดสหภาพแห่งชาติฉบับใหม่ ให้ใช้ประกาศ คำสั่ง และข้อกำหนดซึ่งมีผลตามความในระเบียบมหาวิทยาลัยสหภาพแห่งชาติว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2556 มาใช้บังคับโดยอนุโลมเท่าที่ไม่ขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้

ประกาศ ณ วันที่ 28 มิ.ย. 2563


 (ศาสตราจารย์วิไล สุวรรณพร)
 นายเลขาธิการวิทยาลัยสหภาพแห่งชาติ

ภาคผนวก จ-2

สำเนาคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตรการอาหารและโภชนาการ



คำสั่งมหาวิทยาลัยสกลนคร
ที่ 0923 /2563

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตรการอาหารและโภชนาการ
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564

ด้วยคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสารสนเทศปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา
วิทยาศาสตรการอาหารและโภชนาการ เพื่อให้ทันนวัตกรรมการศึกษา 2564

เพื่อให้การปรับปรุงหลักสูตรดังกล่าวเป็นไปด้วยความเรียบร้อย เปรียบเทียบและปรับปรุงเนื้อหา วิชาต้นตำรับ
ตามกรอบในมาตรา 34 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยสกลนคร พ.ศ. 2559 โดยถือการเดิมฉบับกำหนด
คำสั่งมหาวิทยาลัยสกลนครที่ 0998/2561 ลงวันที่ 12 มิถุนายน พ.ศ. 2561 จึงแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุง
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตรการอาหารและโภชนาการ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564
ประกอบด้วย

- | | |
|---|----------------------|
| 1. ผศ.ดร.ธรรมรัตน์ แก้วมณี
(อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร) | ประธานกรรมการ |
| 2. ศ. กิตติคุณ ดร. อิงฉวี จันทร์ฉาย
คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ |
| 3. ผศ.ดร. อิศรวิทย์ กาญจนโมรภาส
สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในท้องถิ่น (สวทท.) | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ |
| 4. ศ. ดร.ภาณี ชินโชติ
คณบดีวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งประเทศไทย | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ |
| 5. นายสมชาย กุศลวิจิตร
บริษัทคอนกรีต ชูชีพ จำกัด (ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย) | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ |
| 6. นายวิเศษ ศิริกุล
บริษัทอินโนโธ จำกัด (ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย) | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ |
| 7. นางสาวกิติฉิรา รณฤฎาภิธุญา
คณบดีโภชนาการ วิทยาลัยเกษตรสกลนคร (ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย) | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ |
| | 8. นางสาวสมหมาย/... |


8. មាណវណ្ណសម្រាប់ ជីវិតស្ថិតិវិទ្យា	ក្រសួងការងារ និងបណ្តុះបណ្តាលវិជ្ជាជីវៈ
The Union Group Public Company Limited (ស្ថិតិវិទ្យាសម្រាប់ជីវិត)	
9. មគ្គុទ្ទេសក៍ គណនេយ្យ គណនេយ្យ	ក្រសួងការងារ
(វិទ្យាសាស្ត្រស្ថិតិសម្រាប់ជីវិតសម្រាប់ជីវិត)	
10. មគ្គុទ្ទេសក៍ ប្រតិបត្តិ	ក្រសួងការងារ
(វិទ្យាសាស្ត្រស្ថិតិសម្រាប់ជីវិតសម្រាប់ជីវិត)	
11. មគ្គុទ្ទេសក៍ ប្រតិបត្តិ	ក្រសួងការងារ
12. មគ្គុទ្ទេសក៍ ប្រតិបត្តិ	ក្រសួងការងារ
13. មគ្គុទ្ទេសក៍ ប្រតិបត្តិ	ក្រសួងការងារ
14. មគ្គុទ្ទេសក៍ ប្រតិបត្តិ	ក្រសួងការងារ
15. មគ្គុទ្ទេសក៍ ប្រតិបត្តិ	ក្រសួងការងារ
16. មគ្គុទ្ទេសក៍ ប្រតិបត្តិ	ក្រសួងការងារ
17. មគ្គុទ្ទេសក៍ ប្រតិបត្តិ	ក្រសួងការងារ
18. មគ្គុទ្ទេសក៍ ប្រតិបត្តិ	ក្រសួងការងារ
19. មគ្គុទ្ទេសក៍ ប្រតិបត្តិ	ក្រសួងការងារ
20. មគ្គុទ្ទេសក៍ ប្រតិបត្តិ	ក្រសួងការងារ
21. មគ្គុទ្ទេសក៍ ប្រតិបត្តិ	ក្រសួងការងារ
ក្រសួងការងារ និងបណ្តុះបណ្តាលវិជ្ជាជីវៈ	
22. មគ្គុទ្ទេសក៍ ប្រតិបត្តិ	ក្រសួងការងារ
ក្រសួងការងារ និងបណ្តុះបណ្តាលវិជ្ជាជីវៈ	
23. មគ្គុទ្ទេសក៍ ប្រតិបត្តិ	ក្រសួងការងារ
ក្រសួងការងារ និងបណ្តុះបណ្តាលវិជ្ជាជីវៈ	
24. Asst.Prof.Dr. Kathikayan Venkateshchalam	ក្រសួងការងារ
ក្រសួងការងារ និងបណ្តុះបណ្តាលវិជ្ជាជីវៈ	
25. មគ្គុទ្ទេសក៍ ប្រតិបត្តិ	ក្រសួងការងារ
ក្រសួងការងារ និងបណ្តុះបណ្តាលវិជ្ជាជីវៈ	
26. មគ្គុទ្ទេសក៍ ប្រតិបត្តិ	ក្រសួងការងារ
ក្រសួងការងារ និងបណ្តុះបណ្តាលវិជ្ជាជីវៈ	
27. មគ្គុទ្ទេសក៍ ប្រតិបត្តិ	ក្រសួងការងារ
ក្រសួងការងារ និងបណ្តុះបណ្តាលវិជ្ជាជីវៈ	
28. មគ្គុទ្ទេសក៍ ប្រតិបត្តិ	ក្រសួងការងារ
ក្រសួងការងារ និងបណ្តុះបណ្តាលវិជ្ជាជីវៈ	
29. មគ្គុទ្ទេសក៍ ប្រតិបត្តិ	ក្រសួងការងារ
ក្រសួងការងារ និងបណ្តុះបណ្តាលវិជ្ជាជីវៈ	
	30. មគ្គុទ្ទេសក៍ ប្រតិបត្តិ

- 3 -

- 30. គម្រប-គ្រង់ រាជធានីភ្នំពេញ កម្ពុជា
- គណនេយ្យវិទ្យាល័យ ភ្នំពេញ
- 31. ឃុំស្រែចម្ការ ក្រុងស្រែចម្ការ

លេខ ២៤៧២/២០១៧

ថ្ងៃ ខែ ឆ្នាំ 2 5 ២០.2563


 លោកជំទាវ គុណ កុសុល អគ្គនាយក
 អគ្គនាយកដ្ឋាន ប្រចាំស្រុក ភ្នំពេញ
 អគ្គនាយកដ្ឋាន ប្រចាំស្រុក ភ្នំពេញ

ภาคผนวก ฉ-1

หนังสือยืนยันความร่วมมือของผู้ประกอบการสำหรับการเข้าศึกษาต่อสาขา วท.ม. วิทยาศาสตร์การอาหารและ
โภชนาการเชิงนวัตกรรม แผนการเรียนแบบ Hi-Fi

1. ข้อมูลผู้สมัคร

ชื่อ-สกุล : _____
 ที่อยู่ติดต่อได้ : _____
 โทรศัพท์ : _____
 โทรสาร : _____
 E-mail : _____
 ประวัติการศึกษา : _____
 ประวัติการทำงาน : _____
 แผนการเรียน : แผน ก แบบ ก 1 (Hi-Fi) แผน ก แบบ ก 2 (Hi-Fi) แผน ข (Hi-Fi)

2. ข้อมูลทั่วไปของสถานประกอบการที่ร่วมงานวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์

กลุ่มอุตสาหกรรม : _____
 ชื่อจดทะเบียน : _____
 สถานที่ตั้ง : _____

 ประเภทธุรกิจ : การผลิต การค้า การบริการ (โปรดเลือกเพียงข้อเดียว)
 ขนาดธุรกิจ : ขนาดเล็ก ขนาดกลาง ขนาดใหญ่ (โปรดเลือกเพียงข้อเดียว)
 (สินทรัพย์ถาวร) (น้อยกว่า 50 ล้านบาท) (50 ถึง 200 ล้านบาท) (มากกว่า 200 ล้านบาท)
 (คนจ้างงาน) (น้อยกว่า 50 คน) (50 ถึง 200 คน) (มากกว่า 200 คน)
 ผลิตภัณฑ์ของบริษัท : _____
 จำนวนพนักงานรวม : _____ คน
 ระดับบริหารจำนวน : _____ คน ระดับพนักงานจำนวน : _____ คน
 วัตถุประสงค์หลักที่ใช้ : _____
 กำลังการผลิต : _____
 (โปรดตอบเป็นปริมาณต่อปี หรือเฉลี่ย)

3. การสนับสนุนของผู้ประกอบการ

- สนับสนุนค่าใช้จ่ายรายเดือน บาท
- สนับสนุนค่าธรรมเนียมการศึกษา บาท
- สนับสนุนเงินทุนวิจัย บาท
- สนับสนุนอื่น ๆ

4. การให้การสนับสนุนอื่น ๆ เพิ่มเติม (in kind ถ้ามี โดยไม่นับรวมเป็นทุนศึกษาวิจัย) (มีผลต่อการพิจารณา)

- วัสดุ (ระบุรายละเอียดจำนวนและมูลค่าต่อโครงการ) มูลค่า.....บาท
-
-

- อุปกรณ์/เครื่องจักร (ระบุระยะเวลาการใช้งานหรือค่าเสื่อม) คิดเป็นมูลค่า.....บาท
-
-

- บุคลากรของสถานประกอบการ (ระบุจำนวนคนและการคิดมูลค่า) คิดเป็นมูลค่า.....บาท
-
-

- สถานที่ในสถานประกอบการ (ระบุระยะเวลา (วัน) และการคิดมูลค่า) คิดเป็นมูลค่า.....บาท
-
-

- อื่นๆ (โปรดระบุรายละเอียดและการคิดมูลค่า) คิดเป็นมูลค่า.....บาท
-
-

5. ข้อมูลผู้บริหารของสถานประกอบการที่ลงนามรับรอง

ชื่อผู้ลงนามในสัญญา : _____

ตำแหน่ง : _____

โทรศัพท์ : _____

โทรสาร : _____

E-mail : _____

6. ข้อมูลงานวิจัยที่จะดำเนินการ (ไม่เกิน 1 หน้ากระดาษ)

6.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหาที่ทำการวิจัย

6.2 วิธีการดำเนินงานโดยย่อ

6.3 การได้ประโยชน์จากงานวิจัย

6.3.1 มูลค่าหรือผลกระทบทางเศรษฐกิจที่คาดว่าจะได้จากโครงการวิจัยนี้ (โปรดระบุเป็นมูลค่าเงินปริมาณ เช่น จำนวนเงินต่อปี)

6.3.2 ผลหรือประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการวิจัย (ผลข้างเคียงในการดำเนินงาน)

7 การเผยแพร่ผลงานวิจัยในการจัดประชุมวิชาการหรือเอกสารทางวิชาการ

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> ยินยอมให้เผยแพร่ผลงานได้ โดยระบุชื่อบริษัท | <input type="checkbox"/> โดยขอคู่มือ beforehand |
| <input type="checkbox"/> ยินยอมให้เผยแพร่ผลงานได้ โดยไม่ระบุชื่อบริษัท | <input type="checkbox"/> โดยขอคู่มือ beforehand |
| <input type="checkbox"/> ไม่ยินยอมให้เผยแพร่ผลงาน | |

ลงชื่อ

(ผู้สมัคร)

วันที่

ลงชื่อ.....

(ผู้บริหารของสถานประกอบการ)

ตำแหน่ง

วันที่

* พร้อมประทับตราบริษัท

ภาคผนวก ฉ-2

หนังสือยืนยันความร่วมมือของหน่วยงานสำหรับการเข้าศึกษาต่อสาขา วท.ม. วิทยาศาสตร์การอาหารและ
โภชนาการเชิงนวัตกรรม แผนการเรียนแบบ Hi-Fi

1. ข้อมูลผู้สมัคร

ชื่อ-สกุล : _____
 ชื่อผู้ปกครองได้ : _____
 โทรศัพท์ : _____
 E-mail : _____
 ช่วงเวลาที่ศึกษา : _____
 ช่วงเวลาที่ทำงาน : _____
 แลกรับบัตร : เลข ก เลข ก1 06-FS เลข ก เลข ก2 06-FS

2. ข้อมูลทั่วไปของหน่วยงานที่ร่วมงานวิจัยเพื่อพัฒนาสินค้า

ชื่อสถานประกอบการ : _____
 เลขที่บัตร : _____
 ชื่อสถานประกอบการ : _____
 สาขาวิชา : _____
 ประเภทธุรกิจ : สถาบันวิจัย โรงผลผลิต อื่น ๆ _____
 ลักษณะของสถานประกอบการ : _____
 ขนาดของกิจการ : ขนาดเล็ก ขนาดกลาง ขนาดใหญ่
 จำนวนผลิตภัณฑ์ : _____ ชนิด (กรณีเป็นสถานประกอบการ)
 จำนวนสหกิจงานที่ผลิต : _____ คน

3. การสนับสนุนของผู้ประกอบการ

๑. สนับสนุนค่าใช้จ่ายการผลิต : _____ บาท
 ๒. สนับสนุนค่าตอบแทนนักศึกษา : _____ บาท
 ๓. สนับสนุนวิทยุวิทยุ : _____ บาท
 ๔. สนับสนุนสิ่ง ๆ : _____ บาท

សេចក្តី: _____

4. ការដាក់ការបណ្តុះបណ្តាល ៗ គឺដូចខាងក្រោម តើ មាន ទាំងអស់ ឬ មិនទាំងអស់ ទាំងអស់ ឬ មិនទាំងអស់ (ដោយដាក់សញ្ញា)

ទាប (តាមការបណ្តុះបណ្តាល ឬ ការបណ្តុះបណ្តាល) យូរជាង _____ ឆ្នាំ

ខ្ពស់ជាង ឬ ទើបតែងតាំង (តាមការបណ្តុះបណ្តាល ឬ ការបណ្តុះបណ្តាល) យូរជាង _____ ឆ្នាំ

យូរជាង ឬ ទើបតែងតាំង (តាមការបណ្តុះបណ្តាល ឬ ការបណ្តុះបណ្តាល) យូរជាង _____ ឆ្នាំ

ទាបជាង ឬ ទើបតែងតាំង (តាមការបណ្តុះបណ្តាល ឬ ការបណ្តុះបណ្តាល) យូរជាង _____ ឆ្នាំ

ទាប ឬ ទើបតែងតាំង (តាមការបណ្តុះបណ្តាល ឬ ការបណ្តុះបណ្តាល) យូរជាង _____ ឆ្នាំ

5. តើ ឈ្មោះ ឬ ឈ្មោះ របស់ អ្នក បណ្តុះបណ្តាល ឬ អ្នក បណ្តុះបណ្តាល គឺ ដូច ខាង ក្រោម :

ឈ្មោះ ឬ ឈ្មោះ របស់ អ្នក បណ្តុះបណ្តាល : _____

ឈ្មោះ ឬ ឈ្មោះ របស់ អ្នក បណ្តុះបណ្តាល : _____

ឈ្មោះ ឬ ឈ្មោះ របស់ អ្នក បណ្តុះបណ្តាល : _____

E-mail : _____

6. តើ ឈ្មោះ ឬ ឈ្មោះ របស់ អ្នក បណ្តុះបណ្តាល គឺ ដូច ខាង ក្រោម :

6.1 ឈ្មោះ ឬ ឈ្មោះ របស់ អ្នក បណ្តុះបណ្តាល គឺ ដូច ខាង ក្រោម :

6.2 ឈ្មោះ ឬ ឈ្មោះ របស់ អ្នក បណ្តុះបណ្តាល គឺ ដូច ខាង ក្រោម :

6.3 ការ ដាក់ ការ បណ្តុះបណ្តាល ឬ ការ បណ្តុះបណ្តាល គឺ ដូច ខាង ក្រោម (ឬ មិន ដូច ខាង ក្រោម ឬ មិន ដូច ខាង ក្រោម)

7. ការ បណ្តុះបណ្តាល ឬ ការ បណ្តុះបណ្តាល គឺ ដូច ខាង ក្រោម :

- បណ្តុះបណ្តាល ឬ ការ បណ្តុះបណ្តាល គឺ ដូច ខាង ក្រោម
- បណ្តុះបណ្តាល ឬ ការ បណ្តុះបណ្តាល គឺ ដូច ខាង ក្រោម
- បណ្តុះបណ្តាល ឬ ការ បណ្តុះបណ្តាល គឺ ដូច ខាង ក្រោម
- បណ្តុះបណ្តាល ឬ ការ បណ្តុះបណ្តាល គឺ ដូច ខាង ក្រោម

၁၀၀၀ _____
 (၅၀၀၀)
 ၅၀၀ _____

၁၀၀၀ _____
 (၅၀၀၀၀၀၀၀)
 ၅၀၀၀၀ _____
 ၅၀၀ _____

* မြန်မာစာပေအဖွဲ့က

ภาคผนวก ข-1

บันทึกความร่วมมือด้านบริการวิชาการ
ระหว่างคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและบริษัท ตอยีบันฟู๊ดส์ จำกัด



วันที่ ๑๑ เดือน ๓ ปี ๒๕๖๓

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือฉบับนี้ทำขึ้น ณ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏบรจรัมพร จังหวัดบุรีรัมย์ เมื่อวันที่ ๑๑ เดือน ๓ ปี ๒๕๖๓ ระหว่าง สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การเกษตรและโภชนาการ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏบรจรัมพร สาขาวิชา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และ บริษัท ตอยีบันฟู๊ดส์ จำกัด 143/23 หมู่ ๑ ตำบลลำศาลง อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ โดยมีสาระ การบริการวิชาการ เพื่อพัฒนาชุมชน ซึ่งมีสาระสำคัญเป็นการนำวิทยากรบริการวิชาการที่มีประสบการณ์มาช่วยในการดำเนินงานด้าน

โครงการส่งเสริมสหกรณ์ด้านบริการวิชาการฉบับนี้ เพื่อให้เป็นประโยชน์แก่สหกรณ์การเกษตรและสหกรณ์ผู้ผลิตและการแปรรูปของสหกรณ์การเกษตรและวิสาหกิจชุมชนสหกรณ์การเกษตรและโภชนาการ และบุคลากรของบริษัท ตอยีบันฟู๊ดส์ จำกัด

ซึ่งแนวทางการดำเนินงานด้านบริการวิชาการของโครงการและโภชนาการ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีดังนี้

1. การให้บริการส่งเสริมสหกรณ์การเกษตรและโภชนาการ โดยสาขาวิชาวิทยาศาสตร์การเกษตรและโภชนาการ สามารถจัดโปรแกรมฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ และให้บริการสนับสนุนวิชาการ วิทยากรอบรม และเครื่องมือทดสอบความแข็งแรงของเมล็ดพืชของสหกรณ์การเกษตร บริษัท ตอยีบันฟู๊ดส์ จำกัด เพื่อสนับสนุนการส่งเสริมสหกรณ์การเกษตรและวิสาหกิจชุมชนด้านบริการวิชาการของจังหวัด และนำวิทยากรบุคลากรของบริษัทไปร่วมในการดำเนินงาน การฝึกอบรมในโปรแกรมการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการด้านการผลิตอาหารวิทยาศาสตร์การเกษตรและโภชนาการ ตลอดจนด้านความแข็งแรงในการแปรรูปของเมล็ดพืชของสหกรณ์การเกษตรและวิสาหกิจชุมชนการเกษตร บริษัท ตอยีบันฟู๊ดส์ จำกัด

2. การให้บริการตรวจวิเคราะห์คุณภาพในชุดดินและคุณภาพเมล็ดพันธุ์อาหารของบริษัท ตอยีบันฟู๊ดส์ จำกัด โดยคิดค่าวิเคราะห์บริการ ๕0% ของราคาค่าบริการวิเคราะห์บริการ (ไม่คิดส่วนลดค่าบริการ ๕0%)

3. การให้บริการส่งเสริมสหกรณ์การเกษตรและวิสาหกิจชุมชนในบริเวณจังหวัด บริษัท ตอยีบันฟู๊ดส์ จำกัด

4. การให้บริการส่งเสริมสหกรณ์การเกษตรและวิสาหกิจชุมชนด้านบริการวิชาการแก่สหกรณ์การเกษตรและวิสาหกิจชุมชนด้านบริการวิชาการ โดยมีพิธีเปิดความร่วมมืออย่างเป็นทางการ ณ จังหวัดบุรีรัมย์



