

710016001 (ใหม่)

- 710016002 1144ปกดี(1)

- 710016003 1144ปกดี(2)



มคอ. 2

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร้การอาหารและโภชนาการ
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560



สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

รับทราบการได้ทราบเห็นชอบตักสูตรนี้แล้ว

เมื่อวันที่ 25 ก.ค. 2560

พิมพ์

คณะเทคโนโลยีและนวัตกรรมผลิตภัณฑ์การเกษตร

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

สารบัญ

หมวดที่	หน้า
หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป	1
1. รหัสและชื่อหลักสูตร	1
2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา	1
3. วิชาเอก	1
4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร	1
5. รูปแบบของหลักสูตร	1
6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติเห็นชอบหลักสูตร	2
7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน	2
8. อาชีพที่ประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา	2
9. ชื่อ นามสกุล เลขบัตรประจำตัวประชาชน ตำแหน่งและคุณวุฒิการศึกษา ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	3
10. สถานที่จัดการเรียนการสอน	3
11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร	4
12. ผลกระทบจาก ข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับ พันธกิจของสถาบัน	6
13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน	7
หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร	9
1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	9
2. แผนพัฒนาปรับปรุง	10
หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการและโครงสร้างของหลักสูตร	12
1. ระบบการจัดการศึกษา	12
2. การดำเนินการหลักสูตร	12
3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน	15
4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม	62
5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย	64
หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล	68
1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิต	68
2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน	68
3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา	75

สารบัญ

หมวดที่	หน้า
หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิต	95
1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)	95
2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิต	95
3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร	95
หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์	96
1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่	96
2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์	96
หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร	97
1. การบริหารหลักสูตร	97
2. บัณฑิต	97
3. นิสิต	97
4. อาจารย์	99
5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน	100
6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	102
7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินการ	103
หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร	105
1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน	105
2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม	105
3. การประเมินผลการดำเนินการตามรายละเอียดหลักสูตร	105
4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง	105
ภาคผนวก	107
ภาคผนวก ก ข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2559	108
ภาคผนวก ข สำเนาคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรฯ	126
ภาคผนวก ค ประวัติ และผลงานทางวิชาการ ของอาจารย์ประจำหลักสูตร	128
ภาคผนวก ง สรุปรายงานการประชุมเชิงปฏิบัติการในการปรับปรุงหลักสูตรฯ	142
ภาคผนวก จ สรุปผลสำรวจบัณฑิตสาขาวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการ สำเร็จการศึกษาปีการศึกษา 2555	154
ภาคผนวก ฉ รายงานผลการดำเนินงานหลักสูตรฯ (มคอ.7)	163
ภาคผนวก ช ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงหลักสูตรฯ	174

รายละเอียดของหลักสูตร
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการ
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
คณะ/สถาบัน/สำนัก คณะเทคโนโลยีและนวัตกรรมผลิตภัณฑ์การเกษตร

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

รหัสหลักสูตร 25290091100204

ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย: หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการ

ภาษาอังกฤษ: Bachelor of Science Program in Food Science and Nutrition



รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ภาษาไทย ชื่อเต็ม: วิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาศาสตรการอาหารและโภชนาการ)

ชื่อย่อ: วท.บ. (วิทยาศาสตรการอาหารและโภชนาการ)

ภาษาอังกฤษ ชื่อเต็ม: Bachelor of Science (Food Science and Nutrition)

ชื่อย่อ: B.Sc. (Food Science and Nutrition)

3. วิชาเอก/แขนงวิชา (ถ้ามี)

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

ไม่น้อยกว่า 138 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

หลักสูตรระดับปริญญาตรี 4 ปี

5.2 ประเภทของหลักสูตร (เฉพาะหลักสูตรระดับปริญญาตรี)

หลักสูตรทางวิชาการ

หลักสูตรแบบก้าวนำวิชาการ

หลักสูตรทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ

หลักสูตรแบบก้าวนำทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ

5.3 ภาษาที่ใช้

ภาษาไทย เอกสารและตำราเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

5.4 การรับเข้าศึกษา

รับผู้เข้าศึกษาชาวไทยและชาวต่างประเทศที่สามารถใช้ภาษาไทยได้เป็นอย่างดี

5.5 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

เป็นหลักสูตรเฉพาะของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒที่จัดการเรียนการสอนโดยตรง

5.6 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/ เห็นชอบหลักสูตร

เป็นหลักสูตรปรับปรุงจากหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการ พ.ศ. 2554 โดยจะเริ่มใช้หลักสูตรนี้ในภาคการศึกษาที่ 1 ของปีการศึกษา 2560

ได้รับอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรจากคณะกรรมการการศึกษาระดับปริญญาตรี ในการประชุมครั้งที่ 11/2559 เมื่อวันที่ 25 ตุลาคม พ.ศ. 2559

ได้รับอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรจากสภามหาวิทยาลัยในการประชุมครั้งที่ 6/2559 เมื่อวันที่ 11 พฤศจิกายน พ.ศ. 2559

ได้รับอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ 1/2560 เมื่อวันที่ 11 มกราคม พ.ศ 2560

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมเผยแพร่คุณภาพและมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการ ในปีการศึกษา 2562 (หลังจากเปิดสอนเป็นเวลา 2 ปี)

8. อาชีพที่ประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

- 8.1 นักวางแผนหรือควบคุมกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์อาหารและผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้อง
- 8.2 นักควบคุมคุณภาพการผลิต และการประกันคุณภาพผลิตภัณฑ์อาหารและผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้อง
- 8.3 นักวิเคราะห์ส่วนประกอบอาหาร สารพิษหรือสารตกค้างในอาหารและผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้อง
- 8.4 นักวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารและผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้อง
- 8.5 นักวิชาการด้านวิทยาศาสตร์การอาหารในหน่วยงานภาครัฐและเอกชน
- 8.6 ผู้ประกอบการด้านอุตสาหกรรมอาหาร

9. ชื่อ นามสกุล เลขบัตรประจำตัวประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบ
หลักสูตร

ลำดับ	รายชื่อคณาจารย์	คุณวุฒิการศึกษา ตรี-โท-เอก(สาขาวิชา) ปีที่จบ	สถาบันที่สำเร็จ การศึกษา	เลขประจำตัว ประชาชน
1	ผศ.ดร.พรทิพย์ ศิริสุนทรลักษณ์	วท.บ. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร), 2537	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	x xxxx xxxxx xxx
		M.Sc. (Post-Harvest and Food Process Engineering), 2539	Asian Institute of Technology	
		Ph.D. (Post-Harvest and Food Process Engineering), 2548	Asian Institute of Technology	
2	ผศ.ดร.ธีรรัตน์ อิทธิโสภณกุล	วท.บ. (วิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการ), 2539	มหาวิทยาลัยบูรพา	x xxxx xxxxx xxx
		วท.ม. (เทคโนโลยีชีวเคมี), 2542	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี	
		Ph.D. (Food Science), 2552	University of Nottingham, UK	
3	ผศ.ดร.นันทรัตน์ ณ นครพนม	วท.บ. (วิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการ), 2542	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	x xxxx xxxxx xxx
		วท.ม. (วิทยาศาสตร์การอาหาร), 2546	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	
		ปร.ด. (วิทยาศาสตร์การอาหาร), 2552	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	
4	ผศ.ดร.พิสุทธิ หนักแน่น	วท.บ. (อุตสาหกรรมเกษตร), 2548	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	x xxxx xxxxx xxx
		ปร.ด. (เทคโนโลยีอาหาร), 2553	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	
5	อ.ดร.อุลิสสันต์ พาชีศรีพาล	วท.บ. (วิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการ), 2542	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	x xxxx xxxxx xxx
		M.Sc. (Mediterranean and Tropical Agro- Food Engineering), 2549	Ecolenationalesupérieure des industries agricoles et alimentaires - Section industries alimentairesrégionschaudes (ENSIA-SIARC), France	
		Ph.D. (Food Science), 2557	University of Wisconsin Madison, USA	

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

ใช้สถานที่และอุปกรณ์การสอนของคณะเทคโนโลยีและนวัตกรรมผลิตภัณฑ์การเกษตร และ
หน่วยงานอื่น ๆ ในสังกัดมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

เมื่อวันที่ 25 ก.ค. 2560



ผู้อำนวยการที่ตรวจสอบหลักสูตรนี้แล้ว
รับรองการให้คะแนนเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว

โทมัส

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติประเมินการเปลี่ยนแปลงสำคัญของโลก ได้แก่ การเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุของโลก การปรับเปลี่ยนด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่รวดเร็ว แนวโน้มการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศเพื่อนบ้าน การเปิดเสรีภายใต้ข้อตกลงประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน การเปิดเสรีทางการค้ากับประเทศที่พัฒนาแล้ว ความผันผวนของตลาดเงิน ตลาดทุน และเศรษฐกิจโลก และความเคลื่อนไหวของกระแสวัฒนธรรมโลก จึงกำหนดทิศทางของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12¹ ให้มีการยกระดับศักยภาพการแข่งขันและการหลุดพ้นกับดักรายได้ปานกลางสู่รายได้สูงด้วยการส่งเสริมด้านการวิจัยและพัฒนา การพัฒนาผลิตภาพแรงงาน การส่งเสริมผู้ประกอบการที่เข้มแข็งและพาณิชย์ดิจิทัล การลงทุนโครงสร้างพื้นฐาน การปรับโครงสร้างการผลิตจากการผลิตสินค้าเกษตรเป็นสินค้าเกษตรแปรรูปที่มีมูลค่าสูง มีคุณภาพและมาตรฐานสากล

ในการยกระดับศักยภาพการแข่งขัน ในปี พ.ศ. 2559 รัฐบาลไทยประกาศนโยบายการพัฒนาประเทศให้เป็นโมเดลประเทศ 4.0 ซึ่งจะปรับเปลี่ยนโครงสร้างการผลิต เน้นการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อเพิ่มมูลค่าสินค้าและบริการ ผลักดันเศรษฐกิจให้ขับเคลื่อนโดยนวัตกรรม หรือ Value based economy โดยกลุ่มอุตสาหกรรมอาหาร เกษตรและไบโอเทคโนโลยี (Food, Agriculture & Bio-tech) เป็น 1 ใน 5 กลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมาย และเพื่อยกระดับศักยภาพการแข่งขันของอุตสาหกรรมอาหารด้วยการส่งเสริมด้านการวิจัยและพัฒนา กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจึงได้รับมอบหมายให้ดำเนินโครงการสนับสนุนผู้ประกอบการนวัตกรรมรายใหม่ (Innovative Startup) และโครงการเมืองนวัตกรรมอาหาร (Food Innopolis)² เพื่อสนับสนุนผู้ประกอบการให้ใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีควบคู่กับความคิดสร้างสรรค์เพื่อสร้างนวัตกรรมอาหารรวมถึงการส่งเสริมการลงทุนในกิจการด้านนวัตกรรมอาหารในประเทศไทย โดยปัจจัยสำคัญต่อความสำเร็จคือการสร้างกำลังคนและบุคลากรที่มีความรู้และทักษะด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร มีความสามารถพัฒนาเทคโนโลยีใหม่และต่อยอดองค์ความรู้เดิม และสามารถนำเทคโนโลยี นวัตกรรมและความคิดสร้างสรรค์มาสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผลิตภัณฑ์อาหาร

การเปิดเสรีทางการค้าในประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนและประเทศที่พัฒนาแล้ว ทำให้อุตสาหกรรมอาหารต้องปรับตัวกับการค้าระหว่างประเทศที่มีการนำความปลอดภัยอาหารมาเป็นมาตรการกีดกันและอุปสรรคทางการค้าที่มีใช้ภาษี ในการนี้คณะกรรมการอาหารแห่งชาติจึงจัดทำกรอบยุทธศาสตร์ด้านอาหารของประเทศไทยที่ครอบคลุมยุทธศาสตร์ด้านคุณภาพและความปลอดภัยอาหาร เพื่อสร้างและบังคับใช้มาตรฐานด้านความปลอดภัยอาหาร พัฒนาการผลิตสินค้าเกษตรขั้นต้นให้มีคุณภาพและความปลอดภัยตามมาตรฐาน เสริมสร้างความเข้มแข็งภาคการผลิตในระดับชุมชนและอุตสาหกรรม ส่งเสริม

¹ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (2558) ทิศทางของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 ในเอกสารประกอบการระดมความคิดเห็นทิศทางแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 เดือนกรกฎาคม 2558

² กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2558) ผลงานรัฐบาลรอบ 1 ปี Food Innopolis ในเอกสารเผยแพร่ของกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เดือนธันวาคม 2558

การค้าและการตลาดผลิตภัณฑ์มาตรฐาน และเสริมสร้างความเข้มแข็งในการควบคุมคุณภาพและความปลอดภัยของอาหารของประเทศ³ ซึ่งผลจากการขับเคลื่อนตามกรอบยุทธศาสตร์ สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา จึงดำเนินการจัดทำ (ร่าง) พระราชบัญญัติอาหารฉบับใหม่ ทดแทนพระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ.2522 ที่ให้ผู้ประกอบการต้องมีระบบควบคุมตนเอง (self control) และมีความรับผิดชอบ (self responsibility) โดยมีมาตรการควบคุมกำกับดูแลและบทลงโทษที่เข้มงวดขึ้น และเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว จำเป็นต้องมีบุคลากรที่มีความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยอาหาร (food safety) การผลิตอาหารให้มีคุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐานของประเทศและสากล การใช้ระบบประกันคุณภาพการผลิตระดับชุมชนและอุตสาหกรรม ได้แก่ Primary GMP, GMP และ HACCP และระบบการตรวจสอบรับรองและเฝ้าระวังตามแนวทางสากล⁴

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

สำหรับสถานการณ์ทางสังคมและวัฒนธรรม สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ วิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงภายในประเทศด้านสังคมและด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่จะก่อให้เกิดผลกระทบต่อสังคมและวัฒนธรรมหลายอย่าง ดังนี้

- ประเทศไทยก้าวสู่สังคมผู้สูงอายุ ทำให้ภาครัฐและครัวเรือนมีภาระค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นในการดูแลสุขภาพอนามัย พัฒนาคุณภาพชีวิต และจัดสวัสดิการทางสังคม จึงต้องส่งเสริมการลดปัจจัยเสี่ยงด้านสุขภาพ โดยการเสริมสร้างสุขภาวะคนไทยให้มีความสมบูรณ์แข็งแรงด้วยอาหารและผลิตภัณฑ์อาหารที่มีคุณค่าทางโภชนาการและมีคุณสมบัติในการชะลอหรือลดการเกิดโรค และพัฒนาความรู้และทักษะในการดูแลสุขภาพของตนเองผ่านการสื่อสารเพื่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมโภชนาการและสุขภาพ

- สังคมไทยมีปัญหาด้านการเรียนรู้และคุณธรรมและจริยธรรม มุ่งหารายได้ เอาไรต์เอาเปรียบ ขาดความสามัคคี ไม่เคารพสิทธิผู้อื่น และขาดการยึดถือประโยชน์ส่วนรวม จึงต้องพัฒนาคุณภาพคนไทยด้วยการสอดแทรกกระบวนการเรียนรู้ที่เสริมสร้างวัฒนธรรมการถือคุณ ปลูกฝังการรับฟังความคิดเห็นจากผู้อื่น มีคุณธรรม ซื่อสัตย์ มีระเบียบวินัย สร้างจิตสำนึกให้มีความรับผิดชอบต่อสังคม ประกอบอาชีพหรือสร้างธุรกิจที่มีได้มุ่งหวังเพียงรายได้แต่ยังคงประโยชน์เพื่อสังคมและพัฒนาทักษะการเรียนรู้ต่อเนื่องตลอดชีวิต

³ คณะกรรมการอาหารแห่งชาติ (2553) กรอบยุทธศาสตร์ การจัดการด้านอาหารของประเทศไทย โดยสำนักงานคณะกรรมการอาหารแห่งชาติ, สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข และสำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

⁴ กัลยาณี ดีประเสริฐวงศ์ (2557) กฎหมายอาหารและยุทธศาสตร์ด้านความปลอดภัยอาหารของประเทศไทย ในเอกสารเผยแพร่ของสำนักส่งเสริมและสนับสนุนอาหารปลอดภัย กระทรวงสาธารณสุข

- ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมีแนวโน้มเสื่อมโทรมรุนแรง การใช้ทรัพยากรอย่างสิ้นเปลือง ไม่คุ้มค่า และปริมาณของเสียที่เพิ่มขึ้น ทำให้ต้องตระหนักถึงการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สร้างค่านิยมการผลิตและการบริโภคที่รับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม เช่น การลด/ปรับเปลี่ยนขั้นตอนหรือลดเวลาที่ใช้ในการผลิต การใช้พลังงานอย่างคุ้มค่า และการนำเทคโนโลยีสะอาดมาใช้ในการกระบวนการแปรรูป

การเตรียมทรัพยากรบุคคลในประเทศให้พร้อมรับสถานการณ์ดังกล่าว มหาวิทยาลัยจึงต้องปรับตัวให้เป็นมหาวิทยาลัย 4.0 ซึ่งมีบทบาทสำคัญในการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาคนในชาติ สร้างการมีส่วนร่วม และมีความรับผิดชอบต่อสังคม เพื่อให้ประเทศสามารถพึ่งพาตนเองได้ ลดการนำเข้า และเป็นสังคมที่แบ่งปัน

12. ผลกระทบจาก ข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

จากการเปลี่ยนแปลงทางด้านเศรษฐกิจและสังคมตามข้อ 11.1 และ 11.2 ส่งผลให้สถาบันการศึกษาจำเป็นต้องทำการปรับปรุงหลักสูตร เพื่อให้บัณฑิตที่ผลิตได้ตอบสนองต่อความต้องการของภาคสังคม ชุมชน และอุตสาหกรรมอย่างเต็มที่ แนวทางการปรับปรุงหลักสูตรควรมุ่งเน้นการผลิตบัณฑิตทั้งปริมาณ คุณภาพ และการมีคุณธรรมและจริยธรรม จากข้อมูลสำรวจภาวะการมีงานทำ ความพึงพอใจของบัณฑิตต่อหลักสูตร และความคิดเห็นของผู้ใช้บัณฑิตต่อคุณลักษณะบัณฑิตสาขาวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการ พบว่าบัณฑิตมีงานทำจำนวนมากกว่า 90% และมีความพึงพอใจต่อคุณภาพหลักสูตรในระดับดี และผู้ใช้บัณฑิตมีความพึงพอใจต่อคุณลักษณะบัณฑิตในระดับดี โดยเฉพาะด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล นอกจากนี้จากการรวบรวมข้อมูลความคิดเห็นจากหน่วยงานภาครัฐและเอกชน เพื่อใช้ประกอบการปรับปรุงหลักสูตร วท.บ.วิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พบว่าเนื้อหาวิชาส่วนใหญ่มีความเหมาะสมดี อย่างไรก็ตาม เพื่อตอบสนองการเปลี่ยนแปลงด้านเศรษฐกิจและสังคมที่สำคัญและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมจากผู้ประกอบการภาคเอกชน นอกจากความรู้พื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร บัณฑิตควรมีความรู้และทักษะเพิ่มเติมเกี่ยวกับระบบประกันคุณภาพและความปลอดภัยในอุตสาหกรรมอาหาร ได้แก่ HACCP, GMP และ ISO การนำเทคโนโลยี นวัตกรรมและความคิดสร้างสรรค์มาสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผลิตภัณฑ์ การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารที่มีคุณค่าทางโภชนาการและมีคุณสมบัติในการชะลอหรือลดการเกิดโรค การสื่อสารเพื่อการเปลี่ยนแปลงและการพัฒนาพฤติกรรมโภชนาการและสุขภาพ และการผลิตและการบริโภคที่รับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้บัณฑิตต้องมีทักษะการเรียนรู้ต่อเนื่องตลอดชีวิต มีความรับผิดชอบสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น และมีจิตสำนึกรับผิดชอบต่อสังคม ด้วยเหตุนี้คณะเทคโนโลยีและนวัตกรรมผลิตภัณฑ์การเกษตรจึงเห็นสมควรให้ทำการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการ พ.ศ. 2560 ดังนี้

12.1.1 ปรับลดหน่วยกิตรายวิชาพื้นฐานเฉพาะสาขา และเพิ่มเติมรายวิชาและ/หรือปรับรายละเอียดของเนื้อหาวิชาเกี่ยวกับการสร้างนวัตกรรม และแนวคิดการออกแบบนวัตกรรมและเทคโนโลยี เพื่อส่งเสริมทักษะการใช้เทคโนโลยีควบคู่กับความคิดสร้างสรรค์เพื่อสร้างนวัตกรรมอาหารและสร้างมูลค่าเพิ่มให้ผลิตภัณฑ์

12.1.2 เพิ่มเติมรายวิชาและปรับรายละเอียดของเนื้อหาวิชาเกี่ยวกับระบบประกันคุณภาพและความปลอดภัยในอุตสาหกรรมอาหาร เพื่อตอบสนองความต้องการการบุคลากรตามกรอบยุทธศาสตร์ด้านความปลอดภัยอาหาร

12.1.3 ให้ความสำคัญในเรื่องคุณค่าทางโภชนาการของอาหารเพื่อสุขภาพและอาหารบำบัดโรค และปรับรายละเอียดของเนื้อหาวิชา โดยเพิ่มเติมการสื่อสารเพื่อการเปลี่ยนแปลงและการพัฒนาพฤติกรรมโภชนาการและสุขภาพ เพื่อส่งเสริมการลดปัจจัยเสี่ยงด้านสุขภาพของประชากรไทย

12.1.4 ปรับรายละเอียดของเนื้อหาวิชาให้ตอบสนองต่อความต้องการของประเทศ โดยเน้นความรู้ความเชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยี นวัตกรรม ความคิดสร้างสรรค์ การควบคุมกระบวนการผลิต การควบคุมคุณภาพ การสร้างมูลค่าผลิตภัณฑ์ มีทักษะและความชำนาญในการตรวจสอบคุณภาพมาตรฐานและข้อกำหนดของประเทศผู้นำเข้า การวิจัยและพัฒนาทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ การผลิตและการบริโภคที่รับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม การตลาดและการประกอบธุรกิจด้านอาหาร การใช้ความรู้เพื่อพัฒนาภูมิปัญญาท้องถิ่น การฝึกทักษะสารสนเทศ ทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ พร้อมสอดแทรกคุณธรรมและจริยธรรมในทุกรายวิชา

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย

หลักสูตรมีหน้าที่ผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพ สามารถคิดวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาด้านวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการ ให้เพียงพอต่อความต้องการของประเทศทั้งในด้านปริมาณและคุณภาพ และเทียบพร้อมด้วยอัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ รวมทั้งส่งเสริมและพัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสม เพื่ออนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน สนับสนุนการสร้างองค์ความรู้ใหม่จากการวิจัย ที่สามารถนำไปใช้ได้จริง ตลอดจนเป็นที่พึ่งของชุมชนและสังคม ผ่านการให้บริการวิชาการ และการถ่ายทอดเทคโนโลยี โดยตั้งอยู่บนพื้นฐานของการเรียนรู้ร่วมกันเริ่มจากในชุมชน

13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน

13.1 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนโดยคณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

หลักสูตรกำหนดให้นิสิตเรียนรายวิชาศึกษาทั่วไป จำนวน 30 หน่วยกิต ที่เปิดสอนในระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัย โดยรายวิชาศึกษาทั่วไปเป็นรายวิชาที่มุ่งพัฒนานิสิตให้มีความรอบรู้กว้างขวาง มีโลกทัศน์ที่กว้างไกล มีความเข้าใจธรรมชาติของตนเอง ผู้อื่น และสังคม เป็นผู้ใฝ่รู้ สามารถคิดอย่างมีเหตุผล สามารถใช้ภาษาในการติดต่อสื่อสารความหมายได้ดี มีคุณธรรม ตระหนักในคุณค่าของ

ศิลปะและวัฒนธรรมทั้งของไทยและของประชาคมนานาชาติ ตลอดจนปลูกฝังอัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒให้แก่บัณฑิต เพื่อให้บัณฑิตสามารถนำความรู้ไปใช้ในการดำเนินชีวิต และดำรงตนอยู่ในสังคมได้อย่างดี

หมวดวิชาเลือกเสรี

หลักสูตรกำหนดให้นักศึกษาเลือกเรียนจำนวน 6 หน่วยกิต จากรายวิชาที่เปิดสอนในระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัย โดยเป็นรายวิชาที่มุ่งให้นักศึกษามีความรู้ ความเข้าใจตามที่ตนเองถนัดหรือสนใจ

13.2 รายวิชาที่เปิดสอนให้คณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

เฉพาะรายวิชาที่จัดให้เป็นวิชาเลือกเสรี

13.3 การบริหารจัดการ

มหาวิทยาลัยมีสำนักนวัตกรรมการเรียนรู้จัดการวิชาศึกษาทั่วไปและมีการจัดการอื่น ๆ โดยมีเป้าหมาย วัตถุประสงค์เป็นไปตามคำอธิบายรายวิชา ในขณะที่คณะเทคโนโลยีและนวัตกรรมการผลิตภัณฑ์ การเกษตรมีคณะกรรมการกำกับดูแลด้านวิชาการของคณะฯ และมีคณะกรรมการบริหารหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตสาขาวิชาวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการ เป็นผู้กำกับดูแลและบริหารการเรียนการสอนให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญา

สร้างกระบวนการคิดสร้างสรรค์ ต่อยอดภูมิปัญญา สุน่วัฒนธรรมอาหารเพื่อสุขภาพ

1.2 ความสำคัญ

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการ ได้เริ่มใช้ครั้งแรกในปีการศึกษา 2529 โดยเป็นหลักสูตรที่อยู่ในความรับผิดชอบร่วมกันระหว่างภาควิชาคหกรรมศาสตร์ ภาควิชาเคมี และภาควิชาชีววิทยา แต่เนื่องจากสถานการณ์ขาดแคลนบุคลากรสาขาวิทยาศาสตร์การอาหารทั้งในภาครัฐและเอกชน ในปี พ.ศ. 2535 คณะวิทยาศาสตร์จึงได้ทำการปรับปรุงหลักสูตรครั้งแรก โดยเน้นการผลิตบัณฑิตสาขาวิทยาศาสตร์การอาหารเพียงสาขาเดียว และยังคงรายวิชาด้านโภชนาการบางรายวิชาในหมวดวิชาเอกบังคับ และเพื่อให้ทันสมัยและตรงกับความต้องการของสังคม การปรับปรุงหลักสูตรยังคงมีเรื่อยมา จนกระทั่งหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2552 ได้รับการอนุมัติในการประชุมสภามหาวิทยาลัย ครั้งที่ 3/2552 ภายใต้ความรับผิดชอบของคณะวิทยาศาสตร์ จากนั้นในการประชุมสภามหาวิทยาลัย ครั้งที่ 5/2552 ได้มีมติอนุมัติโครงการจัดตั้งคณะเทคโนโลยีและนวัตกรรมผลิตภัณฑ์การเกษตร จึงให้ออนย้ายหลักสูตรวิทยาศาสตรการอาหารและโภชนาการจากคณะวิทยาศาสตร์ มาเปิดสอนไว้ที่คณะเทคโนโลยีและนวัตกรรมผลิตภัณฑ์การเกษตรโดยหลักสูตรปัจจุบันเป็นหลักสูตรที่ได้รับการปรับปรุง ในปี พ.ศ. 2554 ที่ปรับปรุงเนื้อหาของรายวิชาให้สอดคล้องกับความต้องการของภาคอุตสาหกรรม และตรงตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 (Thai Qualification Framework for Higher Education) (TQF: HEd) ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.)

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการ เป็นหลักสูตรที่เน้นการนำความรู้ด้านวิทยาศาสตร์พื้นฐาน วิศวกรรมศาสตร์ โภชนศาสตร์ และแนวความคิดในการสร้างสรรค์มาบูรณาการอย่างสมดุล เพื่อใช้ในการแปรรูปวัตถุดิบทางการเกษตรให้เป็นอาหารที่มีคุณภาพ ปลอดภัย รวมถึงต่อยอดภูมิปัญญาด้านอาหาร นอกจากนี้ได้มีการเพิ่มเติมความรู้ด้านโภชนาการสำหรับบุคคลในสภาวะปกติ และสภาวะพยาธิสภาพ เพื่อเสริมสร้างสุขภาพของผู้บริโภค มุ่งให้การศึกษาและส่งเสริมความรู้เพื่อการประกอบอาชีพที่เกี่ยวกับอุตสาหกรรมอาหาร ซึ่งเป็นอุตสาหกรรมที่สร้างรายได้ให้แก่ประเทศ และกระจายรายได้สู่ภาคเกษตรกรและภาคแรงงานที่ครอบคลุมประชาคมจำนวนมาก นอกจากนี้ยังส่งเสริมการมีส่วนร่วมจากชุมชนและอุตสาหกรรม โดยมีการฝึกงาน/สหกิจศึกษา เพื่อฝึกทักษะการปฏิบัติงานและความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล บัณฑิตสามารถทำงานทั้งในระดับครัวเรือน ชุมชน วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม และอุตสาหกรรม รวมถึงเป็นผู้ประกอบการอุตสาหกรรมอาหาร และเป็นบัณฑิตที่มีคุณภาพ และมีคุณธรรมจริยธรรม

สำหรับการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต วิทยาศาสตรการอาหารและโภชนาการ พ.ศ. 2560 เป็นการปรับปรุงหลักสูตรเพื่อให้สอดคล้องกับสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคม และความต้องการของผู้ใช้บัณฑิตทั้งภาครัฐและเอกชน โดยมุ่งเน้นการเพิ่มเติมความรู้และทักษะเกี่ยวกับการนำเทคโนโลยี และความคิดสร้างสรรค์มาสร้างนวัตกรรมอาหารเพื่อเพิ่มมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์ ระบบประกันคุณภาพและความปลอดภัยในอุตสาหกรรมอาหาร การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารที่มีคุณค่าทางโภชนาการและมีคุณสมบัติในการชะลอหรือลดการเกิดโรค การสื่อสารเพื่อการเปลี่ยนแปลงและการพัฒนาพฤติกรรมโภชนาการและสุขภาพ และการผลิตและการบริโภคที่รับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม การฝึกทักษะการเรียนรู้ต่อเนื่องตลอดชีวิต การสร้างความรับผิดชอบ ความสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น และการมีจิตสำนึกรับผิดชอบต่อสังคม

1.3 วัตถุประสงค์

เพื่อผลิตบัณฑิตสาขาวิทยาศาสตรการอาหารและโภชนาการที่มีคุณลักษณะและความรู้ความสามารถ ต่อไปนี้

(1) มีความรู้และทักษะด้านวิทยาศาสตรการอาหารและโภชนาการ สามารถนำเทคโนโลยี ภูมิปัญญา และความคิดสร้างสรรค์มาสร้างนวัตกรรมอาหารที่มีคุณภาพ ปลอดภัยและมีประโยชน์ต่อสุขภาพ

(2) สามารถนำความรู้ทางทฤษฎี ปฏิบัติ และประสบการณ์ภาคสนาม มาปรับใช้ในการคิดวิเคราะห์ แก้ปัญหาและสื่อสารทางด้านวิทยาศาสตรการอาหารและโภชนาการในอุตสาหกรรมและธุรกิจอาหาร

(3) มีความซื่อสัตย์ มีระเบียบวินัย ใฝ่รู้ มีจิตสำนึกรับผิดชอบต่อความปลอดภัยของผู้บริโภค และปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพ

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

คาดว่าจะดำเนินการแล้วเสร็จครบถ้วนภายในรอบเวลาหลักสูตร (4 ปี) ดังนี้

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	ตัวบ่งชี้
1. มีการพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนการสอนทุกปี โดยพิจารณาจากรายงานผลการดำเนินงาน (มคอ.7) ในปีการศึกษาที่ผ่านมา	1.1 การบริหารหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษา โดยดำเนินการตามมคอ. 3-7 ตามกำหนดเวลา 1.2 การปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนโดยพิจารณาจากผลการดำเนินงานในปีการศึกษาที่ผ่านมา	1.1 รายงานมคอ. 3-7 ตามกำหนดเวลา

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	ตัวบ่งชี้
<p>2. มีการปรับปรุงหลักสูตรเมื่อครบวาระตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาทุก 5 ปี เพื่อให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยี และสถานการณ์เศรษฐกิจและสังคมของประเทศ</p>	<p>2.1 มีการประเมินหลักสูตรจากบัณฑิตและผู้ใช้บัณฑิต</p> <p>2.2 มีการประเมินหลักสูตรจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกทั้งจากภาครัฐและภาคเอกชน</p> <p>2.3 มีการสำรวจความคิดเห็นจากหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชนต่อหลักสูตร วท.บ. วิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการ</p>	<p>2.1 ร้อยละของบัณฑิตที่ได้งานทำและประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปีต่อจำนวนบัณฑิตทั้งหมด</p> <p>2.2 ร้อยละของบัณฑิตที่ได้รับเงินเดือนเริ่มต้นตามเกณฑ์ต่อบัณฑิตที่ได้งานทำทั้งหมด</p> <p>2.3 ร้อยละความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตต่อจำนวนบัณฑิตที่ได้งานทำทั้งหมด</p> <p>2.4 ร้อยละความพึงพอใจต่อหลักสูตรของบัณฑิตต่อจำนวนบัณฑิตทั้งหมด</p> <p>2.5 รายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตร (มคอ.7)</p> <p>2.6 ผลสำรวจความคิดเห็นจากหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชนต่อหลักสูตร วท.บ.วิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการ</p>
<p>3. ส่งเสริมการใช้ความรู้เพื่อการแก้ไขปัญหาในสถานการณ์จริง</p>	<p>3.1 มีการให้นิสิตออกไปดูงานและฝึกงานในรายวิชา ทนค 414 เพื่อให้ นิสิตนำความรู้ไปใช้ในการทำงานและแก้ไขปัญหาในสถานการณ์จริง</p> <p>3.2 มีการนำโจทย์ปัญหาจากชุมชนมาบูรณาการกับการเรียนการสอน</p>	<p>3.1 ร้อยละความพึงพอใจของผู้ประกอบการต่อผลงานของนิสิต</p> <p>3.2 ร้อยละความพึงพอใจของนิสิตต่อสถานที่ฝึกงาน</p> <p>3.3 รายงานการประเมินผลฝึกงาน</p> <p>3.4 รายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตร (มคอ.7)</p>

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

ระบบทวิภาค โดยปีการศึกษาหนึ่งแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ หนึ่งภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

อาจจัดภาคฤดูร้อนเป็นพิเศษได้ โดยเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2559 (ภาคผนวก ก)

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

การเทียบเคียงหน่วยกิตเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2559 (ภาคผนวก ก)

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

ภาคต้น เดือนสิงหาคม – ธันวาคม

ภาคปลาย เดือนมกราคม – พฤษภาคม

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

2.2.1 มีคุณสมบัติอื่นครบถ้วนตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

2.2.2 สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับมัธยมศึกษาตอนปลายเน้นทางด้านวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์ ตามหลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการ หรือเทียบเท่า ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับ การพิจารณาของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ

2.2.3 เป็นผู้มีความประพฤติดี

2.2.4 มีสุขภาพสมบูรณ์ทั้งร่างกายและจิตใจ ไม่เป็นโรคติดต่อร้ายแรง ไม่ตาบอดสี หรือมีความผิดปกติที่เป็นอุปสรรคต่อการศึกษาโดยขึ้นอยู่กับ การพิจารณาของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ

2.3 ปัญหาของนิสิตแรกเข้า

(1) นิสิตที่รับเข้ามาศึกษาในหลักสูตรมีระดับความรู้พื้นฐานวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ที่แตกต่างกัน

(2) ปัญหาการปรับตัวจากการเรียนในระดับมัธยมศึกษามาเป็นการเรียนในมหาวิทยาลัยที่มีรูปแบบแตกต่างไปจากเดิม มีเพื่อนใหม่ สังคมกว้างขึ้น ต้องดูแลตนเองมากขึ้น มีกิจกรรมทั้งการเรียนในห้องและกิจกรรมเสริมหลักสูตร

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ ข้อจำกัดของนิสิตในข้อ 2.3

- (1) จัดกิจกรรมส่งเสริมทักษะทางวิชาการ วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ก่อนเข้าศึกษา
- (2) จัดกิจกรรมเพื่อสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล จัดการปฐมนิเทศนิสิตใหม่
- (3) มอบหมายอาจารย์ทำหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาคอยดูแล ให้คำปรึกษาแก่นิสิต แนะนำการวางแผนชีวิต เทคนิคการเรียนในมหาวิทยาลัย และการแบ่งเวลา

2.5 แผนการรับนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

จำนวนนิสิต	จำนวนนิสิตแต่ละปีการศึกษา				
	2560	2561	2562	2563	2564
ชั้นปีที่ 1	70	70	70	70	70
ชั้นปีที่ 2	-	70	70	70	70
ชั้นปีที่ 3	-	-	70	70	70
ชั้นปีที่ 4	-	-	-	70	70
รวม	70	140	210	280	280
คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	-	-	70	70

2.6 งบประมาณตามแผน

2.6.1 งบประมาณรายรับ เพื่อใช้ในการบริหารหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา
วิทยาศาสตรการอาหารและโภชนาการ

หน่วย: บาท

รายละเอียดรายรับ	ปีงบประมาณ				
	2560	2561	2562	2563	2564
ค่าธรรมเนียมเหมาจ่าย 1 ปีการศึกษา (42,000 บาท/คน/ปี x 70 คน)	2,940,000	5,880,000	8,820,000	11,760,000	11,760,000
รวมรายรับ	2,940,000	5,880,000	8,820,000	11,760,000	11,760,000

หมายเหตุ ค่าธรรมเนียมตลอดหลักสูตรต่อคน 168,000 บาท (ภาคการศึกษาละ 21,000 บาท)

2.6.2 ประมาณการค่าใช้จ่าย

รายละเอียดรายจ่าย	ปีงบประมาณ				
	2560	2561	2562	2563	2564
หมวดการจัดการเรียนการสอน					
1.ค่าสอน (ค่าตอบแทนอาจารย์พิเศษและคณะร่วมสอน)	344,000	688,000	1,032,000	1,376,000	1,376,000
2.ค่าวัสดุ (วัสดุสำนักงานและวัสดุการเรียนการสอน)	140,000	280,000	420,000	560,000	560,000
3.ทุนและกิจกรรมนิสิต	50,000	100,000	150,000	200,000	200,000
4.งบพัฒนาบุคลากร	960,000	1,920,000	2,880,000	3,840,000	3,840,000
5.งบสนับสนุนการวิจัย	80,000	160,000	240,000	320,000	320,000
6.ค่าใช้จ่ายส่วนกลางของคณะ	180,000	360,000	540,000	720,000	720,000
7.ค่าสาธารณูปโภค	300,000	600,000	900,000	1,200,000	1,200,000
8.ค่าพัฒนาสถานที่ ครุภัณฑ์	315,000	630,000	945,000	1,260,000	1,260,000
9.ค่าพัฒนามหาวิทยาลัย	60,000	120,000	180,000	240,000	240,000
หมวดค่าใช้จ่ายส่วนกลาง					
1.ค่าบำรุงมหาวิทยาลัย (950 บาท/คน/ภาคการศึกษา)	133,000	266,000	399,000	532,000	532,000
2.ค่าบำรุงห้องสมุด (900 บาท/คน/ภาคการศึกษา)	126,000	252,000	378,000	504,000	504,000
3.ค่าบำรุงฝ่ายกิจการนิสิต (850 บาท/คน/ภาคการศึกษา)	119,000	238,000	357,000	476,000	476,000
4.ค่ากองทุนคอมพิวเตอร์ (650 บาท/คน/ภาคการศึกษา)	91,000	182,000	273,000	364,000	364,000
5.ค่าบำรุงด้านการศึกษา (300 บาท/คน/ภาคการศึกษา)	42,000	84,000	126,000	168,000	168,000
จำนวนนิสิต (คน)	70	140	210	280	280
จำนวนภาคการศึกษา	2	2	2	2	2
รวมรายจ่าย / คน / ภาคการศึกษา	21,000	21,000	21,000	21,000	21,000
รวมรายจ่าย / ปีงบประมาณ	2,940,000	5,880,000	8,820,000	11,760,000	11,760,000

2.7 ระบบการศึกษา

- แบบชั้นเรียน
- แบบทางไกลผ่านสื่อสิ่งพิมพ์เป็นหลัก
- แบบทางไกลผ่านสื่อแพร่ภาพและเสียงเป็นสื่อหลัก
- แบบทางไกลทางอิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อหลัก (E-learning)
- แบบทางไกลทางอินเทอร์เน็ต
- อื่น ๆ (ระบุ)

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชา และการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย (ถ้ามี)

การเทียบโอนหน่วยกิตเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2559 (ภาคผนวก ก)

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน



สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา
 รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว
 เมื่อวันที่ 25 ก.ค. 2560
 ทนท.ช.ไ

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 138 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

หมวดวิชา	หน่วยกิต
(1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30 หน่วยกิต
(2) หมวดวิชาเฉพาะ	102 หน่วยกิต
2.1) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	15 หน่วยกิต
2.2) กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน	87 หน่วยกิต
2.2.1) กลุ่มวิชาพื้นฐานเฉพาะสาขา	20 หน่วยกิต
2.2.2) กลุ่มวิชาพัฒนาทักษะวิชาชีพ	19 หน่วยกิต*
2.2.3) กลุ่มวิชาเอกบังคับ	42 หน่วยกิต
2.2.4) กลุ่มวิชาเอกเลือก	6 หน่วยกิต
(3) หมวดวิชาเลือกเสรี	6 หน่วยกิต
รวมไม่น้อยกว่า	138 หน่วยกิต

* เลือกได้ แผนการศึกษาที่ 1 (แผนปกติ) หรือ แผนการศึกษาที่ 2 (แผนสหกิจศึกษา)

3.1.3 รายวิชา

(1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กำหนดให้เรียนไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต โดยเลือกจากกลุ่มวิชาต่างๆ ดังนี้ กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร กลุ่มวิชาพลานามัย กลุ่มวิชาบูรณาการ (วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี) และกลุ่มวิชาบูรณาการ (มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์)

1.1) กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร กำหนดให้เรียน 9 หน่วยกิต ดังนี้

1.1.1) ภาษาไทย กำหนดให้เรียน 3 หน่วยกิต ดังนี้

มศว	111	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)
SWU	111	Thai for Communication	

1.1.2) ภาษาอังกฤษ กำหนดให้เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต จาก รายวิชาต่อไปนี้

มศว	121	ภาษาอังกฤษเพื่อประสิทธิภาพการสื่อสาร 1	3(2-2-5)
SWU	121	English for Effective Communication 1	
มศว	122	ภาษาอังกฤษเพื่อประสิทธิภาพการสื่อสาร 2	3(2-2-5)
SWU	122	English for Effective Communication 2	
มศว	123	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารนานาชาติ 1	3(2-2-5)
SWU	123	English for International Communication 1	
มศว	124	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารนานาชาติ 2	3(2-2-5)
SWU	124	English for International Communication 2	

1.2) กลุ่มวิชาพลานามัย กำหนดให้เลือกเรียน ไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

มศว	131	ลีลาศ	1(0-2-1)
SWU	131	Social Dance	
มศว	132	สมรรถภาพส่วนบุคคล	1(0-2-1)
SWU	132	Personal Fitness	
มศว	133	การวิ่งเหยาะเพื่อสุขภาพ	1(0-2-1)
SWU	133	Jogging for Health	
มศว	134	โยคะ	1(0-2-1)
SWU	134	Yoga	
มศว	135	ว่ายน้ำ	1(0-2-1)
SWU	135	Swimming	
มศว	136	แบดมินตัน	1(0-2-1)
SWU	136	Badminton	

มศว	137	เทนนิส	1(0-2-1)
SWU	137	Tennis	
มศว	138	กอล์ฟ	1(0-2-1)
SWU	138	Golf	
มศว	139	การฝึกโดยการใช้น้ำหนัก	1(0-2-1)
SWU	139	Weight Training	

1.3) กลุ่มวิชาบูรณาการ (วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี) กำหนดให้เรียนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต ดังนี้

1.3.1) วิชาบังคับ กำหนดให้เรียน 3 หน่วยกิต ดังนี้

มศว	141	ชีวิตในโลกดิจิทัล	3(3-0-6)
SWU	141	Life in a Digital World	

1.3.2) วิชาเลือก กำหนดให้เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต จากรายวิชา

ต่อไปนี้

มศว	241	แนวโน้มเทคโนโลยีดิจิทัลและสังคม	2(1-2-3)
SWU	241	Digital Technology and Society Trends	
มศว	242	คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
SWU	242	Mathematics in Daily Life	
มศว	243	การจัดการทางการเงินส่วนบุคคล	3(3-0-6)
SWU	243	Personal Financial Management	
มศว	244	วิทยาศาสตร์เพื่อชีวิตและสิ่งแวดล้อมที่ดี	3(3-0-6)
SWU	244	Science for Better Life and Environment	
มศว	245	วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสังคม	2(2-0-4)
SWU	245	Science, Technology and Society	
มศว	246	วิถีชีวิตเพื่อสุขภาพ	2(2-0-4)
SWU	246	Healthy Lifestyle	
มศว	247	อาหารเพื่อชีวิต	2(1-2-3)
SWU	247	Food for Life	
มศว	248	พลังงานทางเลือก	2(2-0-4)
SWU	248	Alternative Energy	
มศว	341	ธุรกิจในโลกดิจิทัล	2(1-2-3)
SWU	341	Business in a Digital World	

1.4) กลุ่มวิชาบูรณาการ (มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์) กำหนดให้เรียนไม่น้อยกว่า 13 หน่วยกิต ดังนี้

1.4.1) วิชาบังคับ กำหนดให้เรียน 8 หน่วยกิต ดังนี้

มศว	151	การศึกษาทั่วไปเพื่อพัฒนามนุษย์	3(3-0-6)
SWU	151	General Education for Human Development	
มศว	161	มนุษย์ในสังคมแห่งการเรียนรู้	2(2-0-4)
SWU	161	Human in Learning Society	
มศว	261	พลเมืองวิวัฒน์	3(3-0-6)
SWU	261	Active Citizens	

1.4.2) วิชาเลือก กำหนดให้เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 5 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

มศว	251	ดนตรีและจิตวิญญาณมนุษย์	2(1-2-3)
SWU	251	Music and Human Spirit	
มศว	252	สุนทรียศาสตร์เพื่อชีวิต	3(3-0-6)
SWU	252	Aesthetics for Life	
มศว	253	สุนทรียสนทนา	2(1-2-3)
SWU	253	Dialogue	
มศว	254	ศิลปะและความคิดสร้างสรรค์	2(1-2-3)
SWU	254	Art and Creativity	
มศว	255	ธรรมนูญชีวิต	2(1-2-3)
SWU	255	Constitution For Living	
มศว	256	การอ่านเพื่อชีวิต	2(2-0-4)
SWU	256	Reading for Life	
มศว	257	วรรณกรรมและพลังทางปัญญา	2(2-0-4)
SWU	257	Literature for Intellectual Powers	
มศว	258	ศิลปะการพูดและการนำเสนอ	2(2-0-4)
SWU	258	Arts of Speaking and Presentation	
มศว	262	ประวัติศาสตร์และพลังขับเคลื่อนสังคม	2(2-0-4)
SWU	262	History and Effects on Society	
มศว	263	มนุษย์กับสันติภาพ	2(2-0-4)
SWU	263	Human and Peace	
มศว	264	มนุษย์ในสังคมพหุวัฒนธรรม	2(2-0-4)
SWU	264	Human in Multicultural Society	

มศว	265	เศรษฐกิจโลกาภิวัตน์	3(3-0-6)
SWU	265	Economic Globalization	
มศว	266	ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง	2(2-0-4)
SWU	266	Sufficiency Economy	
มศว	267	หลักการจัดการสมัยใหม่	2(2-0-4)
SWU	267	Principles of Modern Management	
มศว	268	การศึกษาทางสังคมด้วยกระบวนการวิจัย	2(1-2-3)
SWU	268	Social Study by Research	
มศว	351	การพัฒนาบุคลิกภาพ	3(2-2-5)
SWU	351	Personality Development	
มศว	352	ปรัชญาและกระบวนการคิด	3(3-0-6)
SWU	352	Philosophy and Thinking Process	
มศว	353	การคิดอย่างมีเหตุผลและจริยธรรม	3(3-0-6)
SWU	353	Logical Thinking and Ethics	
มศว	354	ความคิดสร้างสรรค์กับนวัตกรรม	3(2-2-5)
SWU	354	Creativity and Innovation	
มศว	355	พุทธธรรม	3(3-0-6)
SWU	355	Buddhism	
มศว	356	จิตวิทยาสังคมในการดำเนินชีวิต	2(2-0-4)
SWU	356	Social Psychology for Living	
มศว	357	สุขภาพจิตและการปรับตัวในสังคม	2(2-0-4)
SWU	357	Mental Health and Social Adaptability	
มศว	358	กิจกรรมสร้างสรรค์เพื่อพัฒนาชีวิตและสังคม	2(1-2-3)
SWU	358	Creative Activities for Life and Social Development	
มศว	361	มศว เพื่อชุมชน	3(1-4-4)
SWU	361	SWU for Communities	
มศว	362	ภูมิปัญญาท้องถิ่น	2(1-2-3)
SWU	362	Local Wisdom	
มศว	363	สัมมาชีพชุมชน	2(1-2-3)
SWU	363	Ethical Careers for Community	
มศว	364	กิจการเพื่อสังคม	2(1-2-3)
SWU	364	Social Enterprise	

(2) หมวดวิชาเฉพาะ กำหนดให้เรียนไม่น้อยกว่า 102 หน่วยกิตโดยเลือกจากกลุ่มวิชาต่าง ๆ ดังนี้

2.1) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ กำหนดให้เรียน 15 หน่วยกิต ดังนี้

คณิต	115	แคลคูลัส 1	3(3-0-6)
MA	115	Calculus I	
คม	100	เคมีทั่วไป 1	3(3-0-6)
CH	100	General Chemistry I	
คม	190	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป 1	1(0-3-0)
CH	190	General Chemistry Laboratory I	
ชีว	101	ชีววิทยา 1	3(3-0-6)
BI	101	Biology I	
ชีว	191	ปฏิบัติการชีววิทยา 1	1(0-2-1)
BI	191	Biology Laboratory I	
ฟส	100	ฟิสิกส์ทั่วไป	3(3-0-6)
PY	100	General Physics	
ฟส	180	ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป	1(0-2-1)
PY	180	General Physics Laboratory	

2.2) กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน กำหนดให้เรียนไม่น้อยกว่า 87 หน่วยกิต ดังต่อไปนี้

2.2.1) กลุ่มวิชาพื้นฐานเฉพาะสาขา กำหนดให้เรียน 20 หน่วยกิต จาก

รายวิชาต่อไปนี้

คณิต	116	แคลคูลัส 2	3(3-0-6)
MA	116	Calculus II	
ทนท	103	จุลชีววิทยา	2(2-0-4)
AIT	103	Microbiology	
ทนท	104	ปฏิบัติการจุลชีววิทยา	1(0-2-1)
AIT	104	Microbiology Laboratory	
ทนท	203	ชีวเคมี	3(3-0-6)
AIT	203	Biochemistry	
ทนท	204	ปฏิบัติการชีวเคมี	1(0-3-0)
AIT	204	Biochemistry Laboratory	
ทนท	205	เคมีวิเคราะห์	3(3-0-6)
AIT	205	Analytical Chemistry	

ทนก	206	ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์	1(0-3-0)
AIT	206	Analytical Chemistry Laboratory	
ทนก	207	เคมีเชิงฟิสิกส์	3(3-0-6)
AIT	207	Physical Chemistry	
ทนก	208	เคมีอินทรีย์	2(2-0-4)
AIT	208	Organic Chemistry	
ทนก	209	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์	1(0-3-0)
AIT	209	Organic Chemistry Laboratory	

2.2.2) กลุ่มวิชาพัฒนาทักษะวิชาชีพ กำหนดให้เรียน 19 หน่วยกิต โดยเลือกแผนการศึกษาที่ 1 (แผนปกติ) หรือแผนการศึกษาที่ 2 (แผนสหกิจศึกษา)

ก. แผนการศึกษาที่ 1 (แผนปกติ) ลงเรียนรายวิชาดังนี้

ทนก	211	ภาษาอังกฤษเฉพาะทาง 1	3(2-2-5)
AIT	211	English for Specific Purpose I	
ทนก	221	การสร้างนวัตกรรม	1(1-0-2)
AIT	221	Innovation Creation	
ทนก	222	แนวคิดการออกแบบนวัตกรรมและเทคโนโลยี	2(1-2-3)
AIT	222	Design Concept for Innovation and Technology	
ทนก	311	วิธีการทางสถิติสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	3(2-2-5)
AIT	311	Statistical Methods for Science and Technology	
ทนก	312	โครงการวิจัยเบื้องต้น	1(1-0-2)
AIT	312	Introduction to Project Research	
ทนก	411	ภาษาอังกฤษเฉพาะทาง 2	3(2-2-5)
AIT	411	English for Specific Purpose II	
ทนก	412	สัมมนา	1(0-2-1)
AIT	412	Seminar	
ทนก	413	โครงงาน	3(0-6-3)
AIT	413	Project	
ทนก	414	ฝึกงาน	2 หน่วยกิต
AIT	414	Practicum	

ข. แผนการศึกษาที่ 2 (แผนสหกิจศึกษา) ลงเรียนรายวิชาดังนี้

ทนก	211	ภาษาอังกฤษเฉพาะทาง 1	3(2-2-5)
AIT	211	English for Specific Purpose I	

ทนก	221	การสร้างนวัตกรรม	1(1-0-2)
AIT	221	Innovation Creation	
ทนก	222	แนวคิดการออกแบบนวัตกรรมและเทคโนโลยี	2(1-2-3)
AIT	222	Design Concept for Innovation and Technology	
ทนก	313	วิธีการทางสถิติสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	3(2-2-5)
AIT	313	Statistical Methods for Science and Technology	
ทนก	411	ภาษาอังกฤษเฉพาะทาง 2	3(2-2-5)
AIT	411	English for Specific Purpose II	
ทนก	412	สัมมนา	1(0-2-1)
AIT	412	Seminar	
ทนก	415	สหกิจศึกษา	6 หน่วยกิต
AIT	415	Co-operative Education	

2.2.3) กลุ่มวิชาเอกบังคับ กำหนดให้เรียน 42 หน่วยกิต จากรายวิชา

ต่อไปนี้

วอก	101	วิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการเบื้องต้น	2(1-3-2)
FSN	101	Introduction to Food Science and Nutrition	
วอก	211	การแปรรูปอาหาร 1	2(2-0-4)
FSN	211	Food Processing I	
วอก	212	การแปรรูปอาหาร 2	2(2-0-4)
FSN	212	Food Processing II	
วอก	221	จุลชีววิทยาทางอาหาร	2(2-0-4)
FSN	221	Food Microbiology	
วอก	222	การใช้จุลินทรีย์ในการผลิตอาหาร	1(1-0-2)
FSN	222	Utilization of Microorganisms in Food Production	
วอก	241	การวิเคราะห์อาหาร	2(2-0-4)
FSN	241	Food Analysis	
วอก	251	ปฏิบัติการแปรรูปอาหาร 1	1(0-3-0)
FSN	251	Food Processing Laboratory I	
วอก	252	ปฏิบัติการแปรรูปอาหาร 2	1(0-3-0)
FSN	252	Food Processing Laboratory II	
วอก	261	ปฏิบัติการจุลชีววิทยาทางอาหาร	1(0-3-0)
FSN	261	Food Microbiology Laboratory	

วอก	262	ปฏิบัติการการใช้จุลินทรีย์ในการผลิตอาหาร	1(0-3-0)
FSN	262	Utilization of Microorganisms in Food Production Laboratory	
วอก	281	ปฏิบัติการวิเคราะห์อาหาร	1(0-3-0)
FSN	281	Food Analysis Laboratory	
วอก	311	วิศวกรรมอาหาร 1	2(1-2-3)
FSN	311	Food Engineering I	
วอก	312	วิศวกรรมอาหาร 2	2(2-0-4)
FSN	312	Food Engineering II	
วอก	331	โภชนาการมนุษย์	2(2-0-4)
FSN	331	Human Nutrition	
วอก	332	หลักโภชนาการในสภาพปกติและพยาธิสภาพ	3(2-3-4)
FSN	332	Principles of Nutrition in Health and Diseases	
วอก	341	เคมีขององค์ประกอบอาหาร	2(2-0-4)
FSN	341	Chemistry of Food Components	
วอก	342	เคมีของผลิตภัณฑ์อาหาร	1(1-0-2)
FSN	342	Chemistry of Food Products	
วอก	343	สารผสมและวัตถุเจือปนอาหาร	2(1-3-2)
FSN	343	Food Ingredients and Additives	
วอก	344	การควบคุมคุณภาพอาหาร	1(1-0-2)
FSN	344	Food Quality Control	
วอก	345	การสุขาภิบาลโรงงานอาหาร	2(1-2-3)
FSN	345	Food Plant Sanitation	
วอก	346	ระบบประกันคุณภาพและความปลอดภัยในอุตสาหกรรมอาหาร	2(1-2-3)
FSN	346	Quality Assurance and Safety Systems in Food Industry	
วอก	347	มาตรฐานและกฎหมายควบคุมอาหาร	2(2-0-4)
FSN	347	Food Standards and Regulations	
วอก	351	ปฏิบัติการวิศวกรรมอาหาร	1(0-3-0)
FSN	351	Food Engineering Laboratory	
วอก	381	ปฏิบัติการเคมีขององค์ประกอบอาหาร	1(0-3-0)
FSN	381	Chemistry of Food Components Laboratory	
วอก	382	ปฏิบัติการควบคุมคุณภาพอาหาร	1(0-3-0)
FSN	382	Food Quality Control Laboratory	
วอก	401	การจัดการธุรกิจอาหาร	2(2-0-4)
FSN	401	Food Business Management	

2.2.4) กลุ่มวิชาเอกเลือก กำหนดให้เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต
จากรายวิชาต่อไปนี้

ก.กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์การอาหาร			
วอก	402	วิทยาการผู้บริโภคด้านอาหาร	2(2-0-4)
FSN	402	Consumer Science in Foods	
วอก	403	หัวข้อพิเศษทางวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการ	2(1-2-3)
FSN	403	Selected Topics in Food Science and Nutrition	
วอก	411	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อาหารจากพืช	3(2-3-4)
FSN	411	Technology of Plant Food Products	
วอก	412	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อาหารจากสัตว์	3(2-3-4)
FSN	412	Technology of Animal Food Products	
วอก	413	บรรจุภัณฑ์อาหาร	3(3-0-6)
FSN	413	Food Packaging	
วอก	414	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ขนมอบและขนมหวาน	3(2-3-4)
FSN	414	Technology of Bakery and Confectionery Products	
วอก	415	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์นม	2(1-3-2)
FSN	415	Technology of Dairy Products	
วอก	441	การผลิตอาหารอินทรีย์	2(2-0-4)
FSN	441	Organic Food Production	
วอก	442	การพัฒนาผลิตภัณฑ์	2(1-3-2)
FSN	442	Product Development	
วอก	443	การประเมินผลทางประสาทสัมผัส	2(1-3-2)
FSN	443	Sensory Evaluation	
ข. กลุ่มวิชาโภชนาการ			
วอก	431	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อสุขภาพ	3(2-3-4)
FSN	431	Technology of Health Food Products	
วอก	432	โภชนาการเพื่อสุขภาพ	2(2-0-4)
FSN	432	Nutrition for Health	
วอก	433	โภชนาการสำหรับการออกกำลังกายและการกีฬา	2(2-0-4)
FSN	433	Nutrition for Exercises and Sports	
วอก	434	พิษวิทยาทางอาหาร	3(3-0-6)
FSN	434	Food Toxicology	

ค. กลุ่มวิชาวิทยาการประกอบอาหาร

วอก	404	ภูมิปัญญาท้องถิ่นอาหารไทย	2(1-3-2)
FSN	404	Thai Food Traditional Knowledge	
วอก	405	ศิลปะการประกอบอาหารเชิงโมเลกุล	2(1-3-2)
FSN	405	Molecular Gastronomy	

ง. กลุ่มวิชาเสริมสร้างทักษะการทำงาน

ทนก	416	ภาษาอังกฤษวิชาชีพ	3(2-2-5)
AIT	416	Professional English	
ทนก	417	การศึกษาอิสระ	2(0-6-0)
AIT	417	Independent Study	
ทนก	421	ธุรกิจเทคโนโลยีและการจัดการนวัตกรรม	2(1-3-2)
AIT	421	Technological Entrepreneurship and Innovation Management	

(3) หมวดวิชาเลือกเสรี กำหนดให้เรียนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต โดยเลือกจากรายวิชาใด ๆ ในหลักสูตรระดับปริญญาตรี ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

**ความหมายของเลขรหัสประจำวิชาในหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการ**

รายวิชาซึ่งเปิดสอนในแต่ละสาขาวิชามีความหมายตามรหัสอักษร ดังนี้

มศว หรือ SWU	หมายถึง	รายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป
ทนก หรือ AIT	หมายถึง	รายวิชาในคณะเทคโนโลยีและนวัตกรรมผลิตภัณฑ์การเกษตร
วอก หรือ FSN	หมายถึง	รายวิชาในสาขาวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการ
คณ หรือ MA	หมายถึง	รายวิชาในสาขาวิชาคณิตศาสตร์
คม หรือ CH	หมายถึง	รายวิชาในสาขาวิชาเคมี
ชว หรือ BI	หมายถึง	รายวิชาในสาขาวิชาชีววิทยา
ฟส หรือ PY	หมายถึง	รายวิชาในสาขาวิชาฟิสิกส์

ในสาขาวิชานั้น ๆ สามารถแยกหมวดวิชา ตามตัวเลข 3 หลักนำหน้าชื่อวิชา โดยแต่ละหลักมีความหมาย ดังนี้

เลขตัวหน้า	หมายถึง	ระดับชั้นปีที่ควรเรียน
เลขตัวกลาง	หมายถึง	กลุ่มวิชา
เลขตัวท้าย	หมายถึง	ลำดับวิชาในแต่ละกลุ่ม

โดยความหมายของเลขรหัสกลาง (ทนก) สามารถแยกได้ตามหมวดวิชา ดังนี้

0	หมายถึง	หมวดวิชาในหมวดวิชาพื้นฐาน
1	หมายถึง	หมวดวิชาในหมวดวิจัยและพัฒนาทักษะวิชาชีพ
2	หมายถึง	หมวดวิชาในหมวดนวัตกรรม

โดยความหมายของเลขรหัสสาขาวิชา (วอก) สามารถแยกได้ตามหมวดวิชา ดังนี้

0	หมายถึง	หมวดวิชาทั่วไปด้านวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการ
1	หมายถึง	หมวดวิชาในหมวดวิศวกรรมการแปรรูปอาหารและเทคโนโลยี
2	หมายถึง	หมวดวิชาในหมวดจุลชีววิทยาทางอาหาร
3	หมายถึง	หมวดวิชาในหมวดโภชนาการ
4	หมายถึง	หมวดวิชาในหมวดควบคุมและพัฒนาคุณภาพอาหาร
5	หมายถึง	หมวดวิชาปฏิบัติการทางวิศวกรรมการแปรรูปอาหารและเทคโนโลยี
6	หมายถึง	หมวดวิชาปฏิบัติการทางจุลชีววิทยาทางอาหาร
7	หมายถึง	หมวดวิชาปฏิบัติการทางโภชนาการ
8	หมายถึง	หมวดวิชาปฏิบัติการทางควบคุมและพัฒนาคุณภาพอาหาร

3.1.4) แผนการศึกษาที่ 1 แผนปกติ และแผนการศึกษาที่ 2 แผนสหกิจศึกษา

แผนการศึกษาปกติ			แผนสหกิจศึกษา		
ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1 (แผนปกติ)			ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1 (แผนสหกิจศึกษา)		
วิชาศึกษาทั่วไป (บังคับ)		9 หน่วยกิต	วิชาศึกษาทั่วไป (บังคับ)		9 หน่วยกิต
มศว 121	ภาษาอังกฤษเพื่อประสิทธิภาพ การสื่อสาร 1	3(2-2-5)	มศว 121	ภาษาอังกฤษเพื่อประสิทธิภาพ การสื่อสาร 1	3(2-2-5)
หรือ			หรือ		
มศว 123	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร นานาชาติ 1	3(2-2-5)	มศว 123	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร นานาชาติ 1	3(2-2-5)
มศว 141	ชีวิตในโลกดิจิทัล	3(3-0-6)	มศว 141	ชีวิตในโลกดิจิทัล	3(3-0-6)
มศว 151	การศึกษาทั่วไปเพื่อพัฒนา มนุษย์	3(3-0-6)	มศว 151	การศึกษาทั่วไปเพื่อพัฒนา มนุษย์	3(3-0-6)
วิชาศึกษาทั่วไป (เลือก)		1 หน่วยกิต	วิชาศึกษาทั่วไป (เลือก)		1 หน่วยกิต
กลุ่มวิชาพลานามัย		1(0-2-1)	กลุ่มวิชาพลานามัย		1(0-2-1)
วิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์		11 หน่วยกิต	วิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์		11 หน่วยกิต
คม 100	เคมีทั่วไป 1	3(3-0-6)	คม 100	เคมีทั่วไป 1	3(3-0-6)
คม 190	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป 1	1(0-3-0)	คม 190	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป 1	1(0-3-0)
ชว 101	ชีววิทยา 1	3(3-0-6)	ชว 101	ชีววิทยา 1	3(3-0-6)
ชว 191	ปฏิบัติการชีววิทยา 1	1(0-2-1)	ชว 191	ปฏิบัติการชีววิทยา 1	1(0-2-1)
คณ 115	แคลคูลัส 1	3(3-0-6)	คณ 115	แคลคูลัส 1	3(3-0-6)
รวมหน่วยกิต		21	รวมหน่วยกิต		21

3.1.4) แผนการศึกษาที่ 1 แผนปกติ และแผนการศึกษาที่ 2 แผนสหกิจศึกษา (ต่อ)

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2 (แผนปกติ)			ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2 (แผนสหกิจศึกษา)		
วิชาศึกษาทั่วไป (บังคับ)		8 หน่วยกิต	วิชาศึกษาทั่วไป (บังคับ)		8 หน่วยกิต
มศว 111	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)	มศว 111	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)
มศว 122	ภาษาอังกฤษเพื่อประสิทธิภาพ การสื่อสาร 2	3(2-2-5)	มศว 122	ภาษาอังกฤษเพื่อประสิทธิภาพ การสื่อสาร 2	3(2-2-5)
หรือ			หรือ		
มศว 124	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร นานาชาติ 2	3(2-2-5)	มศว 124	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร นานาชาติ 2	3(2-2-5)
มศว 161	มนุษย์ในสังคมแห่งการเรียนรู้	2(2-0-4)	มศว 161	มนุษย์ในสังคมแห่งการเรียนรู้	2(2-0-4)
วิชาศึกษาทั่วไป (เลือก)		1 หน่วยกิต	วิชาศึกษาทั่วไป (เลือก)		1 หน่วยกิต
กลุ่มวิชาพลานามัย		1(0-2-1)	กลุ่มวิชาพลานามัย		1(0-2-1)
วิชาพื้นฐานเฉพาะสาขา		6 หน่วยกิต	วิชาพื้นฐานเฉพาะสาขา		6 หน่วยกิต
คณ 116	แคลคูลัส 2	3(3-0-6)	คณ 116	แคลคูลัส 2	3(3-0-6)
ทนก 103	จุลชีววิทยา	2(2-0-4)	ทนก 103	จุลชีววิทยา	2(2-0-4)
ทนก 104	ปฏิบัติการจุลชีววิทยา	1(0-2-1)	ทนก 104	ปฏิบัติการจุลชีววิทยา	1(0-2-1)
วิชาเอกบังคับ		2 หน่วยกิต	วิชาเอกบังคับ		2 หน่วยกิต
วอก 101	วิทยาศาสตร์การอาหารและ โภชนาการเบื้องต้น	2(1-3-2)	วอก 101	วิทยาศาสตร์การอาหารและ โภชนาการเบื้องต้น	2(1-3-2)
วิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า		3 หน่วยกิต	วิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า		3 หน่วยกิต
รวมหน่วยกิต		20	รวมหน่วยกิต		20

3.1.4) แผนการศึกษาที่ 1 แผนปกติ และแผนการศึกษาที่ 2 แผนสหกิจศึกษา (ต่อ)

แผนการศึกษาปกติ			แผนสหกิจศึกษา		
ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1 (แผนปกติ)			ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1 (แผนสหกิจศึกษา)		
วิชาศึกษาทั่วไป		3 หน่วยกิต	วิชาศึกษาทั่วไป		3 หน่วยกิต
มศว 261 พลเมืองวิวัฒน์		3(3-0-6)	มศว 261 พลเมืองวิวัฒน์		3(3-0-6)
วิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์		4 หน่วยกิต	วิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์		4 หน่วยกิต
ฟส 100 ฟิสิกส์ทั่วไป		3(3-0-6)	ฟส 100 ฟิสิกส์ทั่วไป		3(3-0-6)
ฟส 180 ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป		1(0-2-1)	ฟส 180 ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป		1(0-2-1)
วิชาพื้นฐานเฉพาะสาขา		7 หน่วยกิต	วิชาพื้นฐานเฉพาะสาขา		7 หน่วยกิต
ทนก 203 ชีวเคมี		3(3-0-6)	ทนก 203 ชีวเคมี		3(3-0-6)
ทนก 204 ปฏิบัติการชีวเคมี		1(0-3-0)	ทนก 204 ปฏิบัติการชีวเคมี		1(0-3-0)
ทนก 208 เคมีอินทรีย์		2(2-0-4)	ทนก 208 เคมีอินทรีย์		2(2-0-4)
ทนก 209 ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์		1(0-3-0)	ทนก 209 ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์		1(0-3-0)
วิชาเอกบังคับ		6 หน่วยกิต	วิชาเอกบังคับ		6 หน่วยกิต
วอก 211 การแปรรูปอาหาร 1		2(2-0-4)	วอก 211 การแปรรูปอาหาร 1		2(2-0-4)
วอก 251 ปฏิบัติการแปรรูปอาหาร 1		1(0-3-0)	วอก 251 ปฏิบัติการแปรรูปอาหาร 1		1(0-3-0)
วอก 221 จุลชีววิทยาทางอาหาร		2(2-0-4)	วอก 221 จุลชีววิทยาทางอาหาร		2(2-0-4)
วอก 261 ปฏิบัติการจุลชีววิทยาทางอาหาร		1(0-3-0)	วอก 261 ปฏิบัติการจุลชีววิทยาทางอาหาร		1(0-3-0)
รวมหน่วยกิต		20	รวมหน่วยกิต		20

3.1.4) แผนการศึกษาที่ 1 แผนปกติ และแผนการศึกษาที่ 2 แผนสหกิจศึกษา (ต่อ)

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2 (แผนปกติ)		ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2 (แผนสหกิจศึกษา)	
วิชาศึกษาทั่วไป (เลือก)	3 หน่วยกิต	วิชาศึกษาทั่วไป (เลือก)	3 หน่วยกิต
กลุ่มวิชาบูรณาการ (วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี)	3(3-0-6)	กลุ่มวิชาบูรณาการ (วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี)	3(3-0-6)
วิชาพัฒนาทักษะวิชาชีพ	3 หน่วยกิต	วิชาพัฒนาทักษะวิชาชีพ	3 หน่วยกิต
ทนก 211 ภาษาอังกฤษเฉพาะทาง 1	3(2-2-5)	ทนก 211 ภาษาอังกฤษเฉพาะทาง 1	3(2-2-5)
วิชาพื้นฐานเฉพาะสาขา	7 หน่วยกิต	วิชาพื้นฐานเฉพาะสาขา	7 หน่วยกิต
ทนก 205 เคมีวิเคราะห์	3(3-0-6)	ทนก 205 เคมีวิเคราะห์	3(3-0-6)
ทนก 206 ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์	1(0-3-0)	ทนก 206 ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์	1(0-3-0)
ทนก 207 เคมีเชิงฟิสิกส์	3(3-0-6)	ทนก 207 เคมีเชิงฟิสิกส์	3(3-0-6)
วิชาเอกบังคับ	8 หน่วยกิต	วิชาเอกบังคับ	8 หน่วยกิต
วอก 212 การแปรรูปอาหาร 2	2(2-0-4)	วอก 212 การแปรรูปอาหาร 2	2(2-0-4)
วอก 252 ปฏิบัติการแปรรูปอาหาร 2	1(0-3-0)	วอก 252 ปฏิบัติการแปรรูปอาหาร 2	1(0-3-0)
วอก 222 การใช้จุลินทรีย์ในการผลิตอาหาร	1(1-0-2)	วอก 222 การใช้จุลินทรีย์ในการผลิตอาหาร	1(1-0-2)
วอก 262 ปฏิบัติการการใช้จุลินทรีย์ในการผลิตอาหาร	1(0-3-0)	วอก 262 ปฏิบัติการการใช้จุลินทรีย์ในการผลิตอาหาร	1(0-3-0)
วอก 241 การวิเคราะห์อาหาร	2(2-0-4)	วอก 241 การวิเคราะห์อาหาร	2(2-0-4)
วอก 281 ปฏิบัติการวิเคราะห์อาหาร	1(0-3-0)	วอก 281 ปฏิบัติการวิเคราะห์อาหาร	1(0-3-0)
รวมหน่วยกิต	21	รวมหน่วยกิต	21

3.1.4) แผนการศึกษาที่ 1 แผนปกติ และแผนการศึกษาที่ 2 แผนสหกิจศึกษา (ต่อ)

แผนการศึกษาปกติ		แผนสหกิจศึกษา	
ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1 (แผนปกติ)		ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1 (แผนสหกิจศึกษา)	
วิชาศึกษาทั่วไป (เลือก)	2 หน่วยกิต	วิชาศึกษาทั่วไป (เลือก)	2 หน่วยกิต
กลุ่มวิชาบูรณาการ (มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์)	2(2-0-4)	กลุ่มวิชาบูรณาการ (มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์)	2(2-0-4)
วิชาพัฒนาทักษะวิชาชีพ	4 หน่วยกิต	วิชาพัฒนาทักษะวิชาชีพ	4 หน่วยกิต
ทนท 221 การสร้างนวัตกรรม	1(1-0-2)	ทนท 221 การสร้างนวัตกรรม	1(1-0-2)
ทนท 313 วิธีการทางสถิติสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	3(2-2-5)	ทนท 313 วิธีการทางสถิติสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	3(2-2-5)
วิชาเอกบังคับ	13 หน่วยกิต	วิชาเอกบังคับ	13 หน่วยกิต
วอก 311 วิศวกรรมอาหาร 1	2(1-2-3)	วอก 311 วิศวกรรมอาหาร 1	2(1-2-3)
วอก 331 โภชนาการมนุษย์	2(2-0-4)	วอก 331 โภชนาการมนุษย์	2(2-0-4)
วอก 341 เคมีขององค์ประกอบอาหาร	2(2-0-4)	วอก 341 เคมีขององค์ประกอบอาหาร	2(2-0-4)
วอก 381 ปฏิบัติการเคมีขององค์ประกอบอาหาร	1(0-3-0)	วอก 381 ปฏิบัติการเคมีขององค์ประกอบอาหาร	1(0-3-0)
วอก 344 การควบคุมคุณภาพอาหาร	1(1-0-2)	วอก 344 การควบคุมคุณภาพอาหาร	1(1-0-2)
วอก 382 ปฏิบัติการควบคุมคุณภาพอาหาร	1(0-3-0)	วอก 382 ปฏิบัติการควบคุมคุณภาพอาหาร	1(0-3-0)
วอก 345 การสุขาภิบาลโรงงานอาหาร	2(1-2-3)	วอก 345 การสุขาภิบาลโรงงานอาหาร	2(1-2-3)
วอก 347 มาตรฐานและกฎหมายควบคุมอาหาร	2(2-0-4)	วอก 347 มาตรฐานและกฎหมายควบคุมอาหาร	2(2-0-4)
รวมหน่วยกิต	19	รวมหน่วยกิต	19

3.1.4) แผนการศึกษาที่ 1 แผนปกติ และแผนการศึกษาที่ 2 แผนสหกิจศึกษา (ต่อ)

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2 (แผนปกติ)		ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2 (แผนสหกิจศึกษา)	
วิชาศึกษาทั่วไป (เลือก)	3 หน่วยกิต	วิชาศึกษาทั่วไป (เลือก)	3 หน่วยกิต
กลุ่มวิชาบูรณาการ (มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์)	3(3-0-6)	กลุ่มวิชาบูรณาการ (มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์)	3(3-0-6)
วิชาพัฒนาทักษะวิชาชีพ	3 หน่วยกิต	วิชาพัฒนาทักษะวิชาชีพ	2 หน่วยกิต
ทนก 222 แนวคิดการออกแบบนวัตกรรมและเทคโนโลยี	2(1-2-3)	ทนก 222 แนวคิดการออกแบบนวัตกรรมและเทคโนโลยี	2(1-2-3)
ทนก 312 โครงการวิจัยเบื้องต้น	1(1-0-2)		
วิชาเอกบังคับ	11 หน่วยกิต	วิชาเอกบังคับ	11 หน่วยกิต
วอก 312 วิศวกรรมอาหาร 2	2(2-0-4)	วอก 312 วิศวกรรมอาหาร 2	2(2-0-4)
วอก 351 ปฏิบัติการวิศวกรรมอาหาร	1(0-3-0)	วอก 351 ปฏิบัติการวิศวกรรมอาหาร	1(0-3-0)
วอก 342 เคมีของผลิตภัณฑ์อาหาร	1(1-0-2)	วอก 342 เคมีของผลิตภัณฑ์อาหาร	1(1-0-2)
วอก 332 หลักโภชนาการในสภาพปกติและพยาธิสภาพ	3(2-3-4)	วอก 332 หลักโภชนาการในสภาพปกติและพยาธิสภาพ	3(2-3-4)
วอก 343 สารผสมและวัตถุเจือปนอาหาร	2(1-3-2)	วอก 343 สารผสมและวัตถุเจือปนอาหาร	2(1-3-2)
วอก 346 ระบบประกันคุณภาพและความปลอดภัยในอุตสาหกรรมอาหาร	2(1-2-3)	วอก 346 ระบบประกันคุณภาพและความปลอดภัยในอุตสาหกรรมอาหาร	2(1-2-3)
รวมหน่วยกิต	17	รวมหน่วยกิต	16

3.1.4) แผนการศึกษาที่ 1 (แผนปกติ) และ แผนการศึกษาที่ 2 (แผนสหกิจศึกษา)
(ต่อ)

แผนการศึกษาปกติ		แผนสหกิจศึกษา	
ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1 (แผนปกติ)		ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1 (แผนสหกิจศึกษา)	
วิชาพัฒนาทักษะวิชาชีพ	6 หน่วยกิต	วิชาพัฒนาทักษะวิชาชีพ	6 หน่วยกิต
ทนก 412 สัมมนา	1(0-2-1)	ทนก 415 สหกิจศึกษา	6 หน่วยกิต
ทนก 413 โครงการ	3(0-6-3)		
ทนก 414* ฝึกงาน	2 หน่วยกิต		
วิชาเอกเลือก ไม่น้อยกว่า	3 หน่วยกิต		
วิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า	3 หน่วยกิต		
รวมหน่วยกิต	12	รวมหน่วยกิต	6

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2 (แผนปกติ)		ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2 (แผนสหกิจศึกษา)	
วิชาพัฒนาทักษะวิชาชีพ	3 หน่วยกิต	วิชาพัฒนาทักษะวิชาชีพ	4 หน่วยกิต
ทนก 411 ภาษาอังกฤษเฉพาะทาง 2	3(2-2-5)	ทนก 411 ภาษาอังกฤษเฉพาะทาง 2	3(2-2-5)
		ทนก 412 สัมมนา	1(0-2-1)
วิชาเอกบังคับ	2 หน่วยกิต	วิชาเอกบังคับ	2 หน่วยกิต
วอก 401 การจัดการธุรกิจอาหาร	2(2-0-4)	วอก 401 การจัดการธุรกิจอาหาร	2(2-0-4)
วิชาเอกเลือก ไม่น้อยกว่า	3 หน่วยกิต	วิชาเอกเลือก ไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต
		วิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า	3 หน่วยกิต
รวมหน่วยกิต	8	รวมหน่วยกิต	15

*กำหนดช่วงเวลาฝึกงานในปีการศึกษาที่ 3 ภาคฤดูร้อน โดยลงทะเบียนเพื่อบันทึกผลการเรียนในปีการศึกษาที่ 4 ภาคต้น

3.1.5) คำอธิบายรายวิชา

(1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

1.1) กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร

มคอ	111	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)
SWU	111	Thai for Communication	
		ศึกษาองค์ประกอบของการสื่อสาร ทั้งการฟัง การพูด การอ่าน การเขียน การสังเคราะห์ความคิด และกลวิธีการใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารในสถานการณ์ต่างๆ โดยเน้นทักษะการเขียนสรุปความ ย่อความ ขยายความ และพรรณนาความ	
มคอ	121	ภาษาอังกฤษเพื่อประสิทธิภาพการสื่อสาร 1	3(2-2-5)
SWU	121	English for Effective Communication 1	
		ศึกษาและฝึกทักษะภาษาอังกฤษ โดยเน้นการฟังและการพูดภาษาอังกฤษในฐานะภาษาต่างประเทศในสถานการณ์ต่างๆ ผ่านการทำแบบฝึกหัดการฟังและการพูด โดยใช้กระบวนการเรียนรู้ สื่อ และเทคโนโลยีสารสนเทศที่หลากหลายทั้งในและนอกห้องเรียน	
มคอ	122	ภาษาอังกฤษเพื่อประสิทธิภาพการสื่อสาร 2	3(2-2-5)
SWU	122	English for Effective Communication 2	
		ศึกษาและฝึกทักษะภาษาอังกฤษ โดยเน้นการอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษในฐานะภาษาต่างประเทศในสถานการณ์ต่างๆ ผ่านการทำแบบฝึกหัดการอ่านและการเขียน โดยใช้กระบวนการเรียนรู้ สื่อ และเทคโนโลยีสารสนเทศที่หลากหลายทั้งในและนอกห้องเรียน	
มคอ	123	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารนานาชาติ 1	3(2-2-5)
SWU	123	English for International Communication 1	
		ศึกษาหลักการใช้ภาษาอังกฤษโดยเน้นการฟังและการพูดสำหรับผู้เรียนที่ใช้ภาษาอังกฤษในฐานะที่เป็นภาษานานาชาติ ทั้งคำศัพท์ สำนวน ประโยค ไวยากรณ์ที่ซับซ้อน และการออกเสียง ฝึกปฏิบัติการสนทนาในสถานการณ์ต่างๆ ผ่านสื่อ และกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลายทั้งในและนอกห้องเรียน	
มคอ	124	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารนานาชาติ 2	3(2-2-5)
SWU	124	English for International Communication 2	
		ศึกษาหลักการใช้ภาษาอังกฤษโดยเน้นการอ่านและการเขียนสำหรับผู้เรียนที่ใช้ภาษาอังกฤษในฐานะที่เป็นภาษานานาชาติ การฝึกเขียนเรียงความในหัวข้อที่หลากหลาย โดยฝึกปฏิบัติผ่านกิจกรรมการเรียนรู้ต่างๆ ทั้งในและนอกห้องเรียน	

1.2) กลุ่มวิชาพลานามัย

มศว	131	ลีลาศ	1(0-2-1)
SWU	131	Social Dance	
		เทคนิคและทักษะเบื้องต้นในการเต้นลีลาศในจังหวะต่างๆ การเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายและบุคลิกที่เหมาะสมสำหรับการเต้นลีลาศ ตลอดจนมารยาทในการเต้นลีลาศเพื่อสุขภาพ	
มศว	132	สมรรถภาพส่วนบุคคล	1(0-2-1)
SWU	132	Personal Fitness	
		หลักการพื้นฐานของการสร้างและพัฒนาสมรรถภาพทางกายด้านความแข็งแรง ความเร็ว ความอดทน และความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อและการทำงานของระบบการไหลเวียนโลหิต	
มศว	133	การวิ่งเหยาะเพื่อสุขภาพ	1(0-2-1)
SWU	133	Jogging for Health	
		หลักการออกกำลังกายด้วยการวิ่งเหยาะ การวิ่งเหยาะที่มุ่งเน้นความอดทนของระบบการไหลเวียนโลหิตและความยืดหยุ่นของร่างกาย การจัดโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยการวิ่งเหยาะเพื่อสุขภาพ	
มศว	134	โยคะ	1(0-2-1)
SWU	134	Yoga	
		เทคนิคและทักษะเบื้องต้นในการฝึกโยคะ การฝึกกระบวนหายใจ ความอ่อนตัว และความแข็งแรงของร่างกายเพื่อสุขภาพ	
มศว	135	ว่ายน้ำ	1(0-2-1)
SWU	135	Swimming	
		เทคนิคและทักษะเบื้องต้นของการว่ายน้ำ การว่ายน้ำท่าต่างๆ การเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย กติกาการแข่งขัน การเก็บรักษาอุปกรณ์ และความปลอดภัยในการว่ายน้ำเพื่อสุขภาพ	
มศว	136	แบดมินตัน	1(0-2-1)
SWU	136	Badminton	
		ทักษะการยืน การเคลื่อนที่ การจับไม้ การตีลูกหน้ามือและหลังมือ การตบ การส่งลูก การเล่นลูกหน้าตาข่าย กลวิธีการเล่นประเภทเดี่ยวและประเภทคู่ การเก็บรักษาอุปกรณ์และความปลอดภัยในการเล่นแบดมินตันเพื่อสุขภาพ	

มคอ 137 เทนนิส 1(0-2-1)

SWU 137 Tennis

เทคนิคและทักษะเบื้องต้นในการเล่นเทนนิส มารยาทในการชมเทนนิส กติกาการแข่งขัน กลวิธีการเล่นประเภทเดี่ยวและประเภทคู่ การเก็บรักษาอุปกรณ์ และความปลอดภัยในการเล่นเทนนิสเพื่อสุขภาพ

มคอ 138 กอล์ฟ 1(0-2-1)

SWU 138 Golf

ความเป็นมาของกีฬา กอล์ฟ ทักษะการยืน การจับไม้ การเหวี่ยงไม้ กติกาการเล่นกอล์ฟ การใช้และเก็บรักษาอุปกรณ์ และความปลอดภัยในการเล่นกอล์ฟเพื่อสุขภาพ

มคอ 139 การฝึกโดยการใช้น้ำหนัก 1(0-2-1)

SWU 139 Weight Training

เทคนิคการออกกำลังกายแบบใช้เครื่องมือช่วย หลักการปฏิบัติ การฝึกโดยใช้น้ำหนักและการประยุกต์กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาของระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ ควบคู่ไปกับการศึกษาเทคนิคการฝึกโดยใช้น้ำหนักเพื่อสุขภาพ

1.3) กลุ่มวิชาบูรณาการ (วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี)

มคอ 141 ชีวิตในโลกดิจิทัล 3(3-0-6)

SWU 141 Life in a Digital World

ศึกษาความสำคัญของกระบวนการสื่อสารและเทคโนโลยีในโลกดิจิทัล ทักษะการสืบค้น การประเมินสื่อสารสนเทศ การอ้างอิงข้อมูล จริยธรรมและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ภัยอันตรายในโลกดิจิทัลและแนวทางการป้องกัน การนำเสนอในรูปแบบต่างๆ การจัดการความรู้เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตและการรู้เท่าทันสื่อสารสนเทศและเทคโนโลยี

มคอ 241 แนวโน้มเทคโนโลยีดิจิทัลและสังคม 2(1-2-3)

SWU 241 Digital Technology and Society Trends

ศึกษาวิวัฒนาการและแนวคิดของเทคโนโลยีดิจิทัลที่มีผลกระทบต่อสังคมในด้านวัฒนธรรม เศรษฐกิจ การเมือง และสิ่งแวดล้อม ประเมินพฤติกรรมกรรมการบริโภคเทคโนโลยีของสังคมและสมาชิก รวมทั้งวิเคราะห์แนวโน้มของเทคโนโลยีดิจิทัลในสังคมโลกอนาคต

มคอ	242	คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
SWU	242	Mathematics in Daily Life	
		ศึกษาวิถีคิดและหลักการคณิตศาสตร์กับความคิดในเชิงตรรกะและเหตุผล คณิตศาสตร์สำหรับผู้บริโภคและการคำนวณภาษี คณิตศาสตร์กับความงาม การวิเคราะห์เชิงตัวเลข การแปลความหมาย การประยุกต์ใช้คณิตศาสตร์และสถิติในชีวิตประจำวัน	
มคอ	243	การจัดการทางการเงินส่วนบุคคล	3(3-0-6)
SWU	243	Personal Financial Management	
		ศึกษาหลักการวางแผนและการจัดการทางการเงิน เครื่องมือทางการเงินในการบริหารสภาพคล่องส่วนบุคคล มูลค่าเงินตามเวลา และเทคโนโลยีทางการเงิน การรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลทางการเงินส่วนบุคคล การวางแผนทางภาษี การวางแผนการออมและประกัน การบริหารหนี้ และการวางแผนลงทุน	
มคอ	244	วิทยาศาสตร์เพื่อชีวิตและสิ่งแวดล้อมที่ดี	3(3-0-6)
SWU	244	Science for Better Life and Environment	
		ศึกษาเจตคติและกระบวนการคิดทางวิทยาศาสตร์ ระบบนิเวศวิทยาและความสำคัญของการอยู่ร่วมกันอย่างสมดุล วิทยาศาสตร์ประยุกต์ เทคโนโลยี ผลกระทบของความเจริญทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีต่อวิถีชีวิต เศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และการประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์อย่างรู้เท่าทันและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	
มคอ	245	วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสังคม	2(2-0-4)
SWU	245	Science, Technology and Society	
		ศึกษากระบวนการทัศน์ และวิถีคิดของนักวิทยาศาสตร์ที่มีบทบาทในเหตุการณ์สำคัญของโลก ผลกระทบของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในมิติทางสังคม การสะท้อนคิดวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกับบริบทสังคมไทยในปัจจุบัน	
มคอ	246	วิถีชีวิตเพื่อสุขภาพ	2(2-0-4)
SWU	246	Healthy Lifestyle	
		ศึกษาองค์ประกอบและความสำคัญของสุขภาพแบบองค์รวม ปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อสุขภาพ โรควิถีชีวิตกับพฤติกรรมการใช้ชีวิตของมนุษย์ สาเหตุ วิธีป้องกันและการรักษา การพัฒนาวิถีชีวิตเชิงสร้างสรรค์และการประยุกต์ใช้นวัตกรรมทางวิทยาศาสตร์	

มคอ 247 อาหารเพื่อชีวิต 2(1-2-3)

SWU 247 Food for Life

ศึกษาความสำคัญของอาหารและโภชนาการสำหรับทุกช่วงวัย อาหารเพื่อสุขภาพ สมุนไพร ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร อันตรายจากอาหารและมาตรฐานความปลอดภัย หลักการเลือกซื้อและการเก็บรักษาอาหาร การเลือกบริโภคด้วยปัญญา และการฝึกประกอบอาหารอย่างง่ายจากวัตถุดิบที่ปลอดภัยและมีคุณค่า

มคอ 248 พลังงานทางเลือก 2(2-0-4)

SWU 248 Alternative Energy

ศึกษาความหมาย ความสำคัญ กระบวนการ บทบาทและผลกระทบของการใช้พลังงานหลักและพลังงานทดแทน ปรากฏการณ์โลกร้อน การอนุรักษ์พลังงานอย่างมีส่วนร่วม การใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การจัดการพลังงานชุมชน ชยะชุมชน และวัสดุเหลือใช้ด้วยภูมิปัญญาและเทคโนโลยีที่เหมาะสม

มคอ 341 ธุรกิจในโลกดิจิทัล 2(1-2-3)

SWU 341 Business in a Digital World

ศึกษาแนวคิดและหลักการทำธุรกิจในโลกดิจิทัล แนวปฏิบัติ หลักจริยธรรมและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง นวัตกรรมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในปัจจุบันและแนวโน้มในอนาคต

1.4) กลุ่มวิชาบูรณาการ (มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์)

มคอ 151 การศึกษาทั่วไปเพื่อพัฒนามนุษย์ 3(3-0-6)

SWU 151 General Education for Human Development

ศึกษาความหมาย ความสำคัญ และคุณค่าของวิชาศึกษาทั่วไป ประวัติและปรัชญาของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เป้าหมายที่แท้จริงของการศึกษาในระดับอุดมศึกษา ความสำคัญและแนวทางการพัฒนาพฤติกรรม จิตใจ และปัญญา การพัฒนาทักษะการเรียนรู้ การสื่อสาร การคิดวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการแก้ปัญหาอย่างมีวิจารณญาณ

มคอ	161	มนุษย์ในสังคมแห่งการเรียนรู้	2(2-0-4)
SWU	161	Human in Learning Society ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสังคม ทั้งสังคมไทยและสังคมโลก ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงทางสังคมต่อการดำเนินชีวิตและสิ่งแวดล้อม ความสำคัญของการแสวงหาความรู้อย่างต่อเนื่อง และการดำเนินชีวิตอย่างมีคุณธรรมจริยธรรมในสังคมแห่งการเรียนรู้	
มคอ	251	ดนตรีและจิตวิญญาณมนุษย์	2(1-2-3)
SWU	251	Music and Human Spirit ศึกษาวิเคราะห์จิตวิญญาณ อารมณ์ และพฤติกรรมของมนุษย์ โดยใช้ดนตรีเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้คุณค่าของตนเองและบริบทของสังคม รวมทั้งฝึกประยุกต์และถ่ายทอดศิลปกรรมแบบบูรณาการสู่สาธารณชน	
มคอ	252	สุนทรียศาสตร์เพื่อชีวิต	3(3-0-6)
SWU	252	Aesthetics for Life ศึกษาแนวคิดทางด้านสุนทรียศาสตร์ สุนทรียศาสตร์ในเชิงบูรณาการทั้งที่เกี่ยวข้องกับธรรมชาติ ศิลปะ การแสดง ดนตรี วรรณกรรม สุนทรียะที่ผสมสัมพันธ์กับบริบทสังคม วัฒนธรรม และธรรมชาติสิ่งแวดล้อม	
มคอ	253	สุนทรียสนทนา	2(1-2-3)
SWU	253	Dialogue ศึกษาฐานคิด ทฤษฎี กลวิธี แนวทางปฏิบัติของสุนทรียสนทนา ระดับของการสื่อสาร การประยุกต์ใช้สุนทรียสนทนาในการดำเนินชีวิต โดยการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ การถ่ายทอดความคิดและความรู้สึกร่วมกันผ่านศิลปะการฟังอย่างลึกซึ้ง การเรียนรู้ด้วยใจอย่างใคร่ครวญ และการฝึกปฏิบัติสุนทรียสนทนาในสถานการณ์ที่หลากหลาย	
มคอ	254	ศิลปะและความคิดสร้างสรรค์	2(1-2-3)
SWU	254	Art and Creativity ศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับพลังความคิดสร้างสรรค์และจินตนาการที่ก่อให้เกิดความงามและสุนทรียะในงานศิลปะนานาประเภท ในบริบทวัฒนธรรมที่หลากหลาย	

มคอ	255	ธรรมนูญชีวิต	2(1-2-3)
SWU	255	Constitution For Living	
		ศึกษาหลักธรรมนูญชีวิต วินัยชีวิต กฎการสร้างทุนชีวิต การนำชีวิตไปสู่เป้าหมายที่ดีงาม หลักการปฏิบัติตนในฐานะสมาชิกที่ดีของชุมชน และหลักการพัฒนาชีวิต โดยการวิเคราะห์และสร้างแนวทางการพัฒนาตนเองพร้อมฝึกปฏิบัติ	
มคอ	256	การอ่านเพื่อชีวิต	2(2-0-4)
SWU	256	Reading for Life	
		ศึกษาหลักการอ่านจับใจความ วิเคราะห์ ตีความ วิเคราะห์และประเมินค่างานเขียน โดย การอ่านจากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย	
มคอ	257	วรรณกรรมและพลังทางปัญญา	2(2-0-4)
SWU	257	Literature for Intellectual Powers	
		ศึกษาแนวคิด คุณค่า และสุนทรียะจากรวรรณกรรมไทยหลากหลายรูปแบบทั้งในอดีตและร่วมสมัย การวิเคราะห์วรรณกรรมที่ก่อให้เกิดพลังทางปัญญาและยกระดับจิตใจ	
มคอ	258	ศิลปะการพูดและการนำเสนอ	2(2-0-4)
SWU	258	Arts of Speaking and Presentation	
		ศึกษาองค์ประกอบ ความหมาย ความสำคัญ ประเภทและกลวิธีการพูด การเตรียม ภาษาและเนื้อหา การเรียบเรียงความคิด การร่างบทพูด การพัฒนาวัจนภาษาและอวัจนภาษากับการพูด ประเภทต่างๆ	
มคอ	261	พลเมืองวิวัฒน์	3(3-0-6)
SWU	261	Active Citizens	
		ศึกษาประวัติความเป็นมาและวัฒนธรรมทางการเมืองการปกครองของไทย กระบวนทัศน์เกี่ยวกับพลเมืองในระบอบประชาธิปไตย กฎหมาย ระบบภาษี หน้าที่พลเมืองตามรัฐธรรมนูญ ความสำคัญของการยึดหลักสันติวิธีในการดำเนินชีวิต การมีจิตสำนึกสาธารณะและการมีส่วนร่วมลดความเหลื่อมล้ำในสังคม รวมทั้งแนวทางการปรับตัวในฐานะพลเมืองอาเซียนและพลเมืองโลก	

มคอ	262	ประวัติศาสตร์และพลังขับเคลื่อนสังคม	2(2-0-4)
SWU	262	History and Effects on Society ศึกษาค้นคว้าข้อมูลและเหตุการณ์สำคัญทางประวัติศาสตร์ที่เป็นพลังขับเคลื่อนสังคม จากอดีตสู่ปัจจุบัน วิเคราะห์กระบวนการเปลี่ยนแปลงทางการเมือง เศรษฐกิจ สังคม และแนวโน้มการ ก่อรูปทางสังคมในบริบทของโลกาภิวัตน์	
มคอ	263	มนุษย์กับสันติภาพ	2(2-0-4)
SWU	263	Human and Peace ศึกษาแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับสันติภาพ หลักสันติธรรมจากศาสนา ปรัชญา ความ เชื่อ วัฒนธรรม และการจัดการความขัดแย้งในชีวิตครอบครัว ชุมชน สังคม รวมทั้งแนวคิดและการ ปฏิบัติของผู้ที่มีอุดมการณ์เกี่ยวกับสันติภาพและสันติสุขของมนุษยชาติ	
มคอ	264	มนุษย์ในสังคมพหุวัฒนธรรม	2(2-0-4)
SWU	264	Human in Multicultural Society ศึกษาความหมายและความสำคัญของสังคมพหุวัฒนธรรม โดยการวิเคราะห์ปัจจัย ด้านโครงสร้างทางสังคม เชื้อชาติ ศาสนา การศึกษา ที่มีผลต่อความเชื่อและวิถีชีวิตของกลุ่มคนในสังคม การเสริมสร้างกระบวนการทัศน์ และการปรับตัวในสังคมพหุวัฒนธรรม	
มคอ	265	เศรษฐกิจโลกาภิวัตน์	3(3-0-6)
SWU	265	Economic Globalization ศึกษาแนวคิดเศรษฐกิจโลกาภิวัตน์ นโยบายทางเศรษฐกิจของประเทศที่มีอิทธิพลต่อ โลกาภิวัตน์ การรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจ สถาบันการเงินระหว่างประเทศ วิกฤตเศรษฐกิจโลก แนวโน้มใน อนาคตและผลกระทบต่อการค้าระหว่างชาติ ตลอดจนแนวโน้มทางการพัฒนาอย่างยั่งยืนตามหลักเศรษฐกิจ พอเพียง	
มคอ	266	ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง	2(2-0-4)
SWU	266	Sufficiency Economy ศึกษาภูมิหลังและสภาพทั่วไปของสังคมไทย แนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เปรียบเทียบกับเศรษฐศาสตร์กระแสหลัก โดยการเรียนรู้จากโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ การ วิเคราะห์หาแนวทางประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิตและการประกอบอาชีพ อันจะนำไปสู่การพึ่งตนเองบน ความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม เพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืนภายใต้กระแสโลกาภิวัตน์	

มคอ	267	หลักการจัดการสมัยใหม่	2(2-0-4)
SWU	267	Principles of Modern Management ศึกษาแนวคิดและหลักการจัดการ ทฤษฎีการจัดการสมัยใหม่ แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการองค์กร การจัดการทรัพยากรมนุษย์ การพัฒนาองค์กร แนวโน้มการจัดการสมัยใหม่และการพัฒนาสังคมอย่างยั่งยืน	
มคอ	268	การศึกษาทางสังคมด้วยกระบวนการวิจัย	2(1-2-3)
SWU	268	Social Study by Research ศึกษาข้อมูลและเหตุการณ์ที่มีผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงทางสังคมปัจจุบัน โดยการเรียนรู้แบบวิจัยเป็นฐาน เพื่อให้เกิดความเข้าใจอย่างลึกซึ้ง และสามารถเชื่อมโยงข้อมูลจากการวิจัยไปสู่การใช้ประโยชน์ในการพัฒนาตนเอง สังคม และสิ่งแวดล้อม	
มคอ	351	การพัฒนาบุคลิกภาพ	3(2-2-5)
SWU	351	Personality Development ศึกษาความหมายและความสำคัญของการพัฒนาบุคลิกภาพ ความแตกต่างระหว่างบุคคล การวิเคราะห์และประเมินบุคลิกภาพภายในและภายนอกของตนเอง การพัฒนาเจตคติที่ดีต่อตนเองและผู้อื่น มารยาทพื้นฐานทางสังคม ทักษะสื่อสารและการสร้างสัมพันธภาพที่ดีงามกับผู้อื่น	
มคอ	352	ปรัชญาและกระบวนการคิด	3(3-0-6)
SWU	352	Philosophy and Thinking Process ศึกษาแนวคิดและปรัชญาทั้งกระแสตะวันออกและตะวันตกในเชิงบูรณาการ พัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ ปรัชญาที่เป็นกระบวนการคิดที่สัมพันธ์กับชีวิต สังคม ธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม บนพื้นฐานความมีเหตุผล อุดมการณ์ และคุณธรรมจริยธรรม	
มคอ	353	การคิดอย่างมีเหตุผลและจริยธรรม	3(3-0-6)
SWU	353	Logical Thinking and Ethics ศึกษากระบวนการคิดอย่างมีเหตุผลบนพื้นฐานความรู้ คุณธรรม จริยธรรม เรียนรู้ความสำคัญของวิธีคิดอย่างมีเหตุผลจากตัวแบบทางสังคม และฝึกพัฒนาตนเองให้เป็นผู้ใฝ่รู้ความจริง คิดอย่างมีเหตุผล มีคุณธรรม จริยธรรม ดำรงชีวิตอย่างมีความสุขท่ามกลางพลวัตทางสังคมและสิ่งแวดล้อม	

มคอ	354	ความคิดสร้างสรรค์กับนวัตกรรม	3(2-2-5)
SWU	354	Creativity and Innovation ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี องค์ประกอบ วิธีการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม กฎหมายลิขสิทธิ์และทรัพย์สินทางปัญญา กรณีศึกษาการพัฒนาวัตกรรมการที่สำคัญของโลก การฝึก ปฏิบัติพัฒนาความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมเพื่อชุมชนและสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งนำเสนอผลงานต่อ สาธารณชน	
มคอ	355	พุทธธรรม	3(3-0-6)
SWU	355	Buddhism ศึกษาภูมิปัญญาและกระบวนการคิดจากพุทธธรรมที่เกี่ยวข้องกับการดำรงชีวิต การ พัฒนาคุณภาพชีวิตบนฐานพุทธธรรม ทั้งในเชิงวิทยาศาสตร์ ปรัชญา และศาสนา การวิเคราะห์และ พัฒนาแนวทางการดำเนินชีวิตที่มีศีลธรรมและสันติสุข	
มคอ	356	จิตวิทยาสังคมในการดำเนินชีวิต	2(2-0-4)
SWU	356	Social Psychology for Living ศึกษาโครงสร้างและพฤติกรรมทางสังคม พื้นฐานทางชีววิทยาที่เกี่ยวข้องกับ พฤติกรรมมนุษย์ ตัวแปรทางสังคมที่ทำให้เกิดพฤติกรรมและสภาวะทางจิต การวิเคราะห์พฤติกรรมของ บุคคลและกลุ่มจากปรากฏการณ์ทางสังคม การหาแนวทางแก้ไขปัญหาความขัดแย้ง การส่งเสริม พฤติกรรมเอื้อสังคมและการดำเนินชีวิตอย่างมีความสุข	
มคอ	357	สุขภาพจิตและการปรับตัวในสังคม	2(2-0-4)
SWU	357	Mental Health and Social Adaptability ศึกษาแนวคิดและกระบวนการเสริมสร้างสุขภาพจิต การปรับตัวในสังคม การวิเคราะห์ สาเหตุและการป้องกันสุขภาพจิตเสื่อมโทรม รวมทั้งการประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน	
มคอ	358	กิจกรรมสร้างสรรค์เพื่อพัฒนาชีวิตและสังคม	2(1-2-3)
SWU	358	Creative Activities for Life and Social Development ศึกษาความหมาย ความสำคัญ ทรัพยากร ประเภทและรูปแบบของกิจกรรมสร้างสรรค์ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์จากกิจกรรมที่ตนเองสนใจ ค้นคว้าเพิ่มเติม วิเคราะห์ สังเคราะห์ และ พัฒนากิจกรรมให้มีคุณค่าต่อการพัฒนาชีวิตและสังคม	

มคอ	361	มคอ เพื่อชุมชน	3(1-4-4)
SWU	361	SWU for Communities	
		ศึกษาวิธีการและเครื่องมือศึกษาชุมชน กระบวนการมีส่วนร่วม โดยการบูรณาการการเรียนรู้ผ่านกิจกรรมนิสิต เพื่อเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจบริบทชุมชนด้านวัฒนธรรม เศรษฐกิจ สังคม รวมทั้งเสริมสร้างสัมพันธภาพที่ดีและเชื่อมโยงไปสู่การพัฒนาชุมชนอย่างมีส่วนร่วม	
มคอ	362	ภูมิปัญญาท้องถิ่น	2(1-2-3)
SWU	362	Local Wisdom	
		ศึกษาค้นคว้าภูมิปัญญาท้องถิ่น ความสัมพันธ์ของภูมิปัญญาท้องถิ่นกับการดำรงชีวิต และพัฒนาการของชุมชน ตลอดจนผลกระทบของกระแสโลกาภิวัตน์กับการพัฒนาภูมิปัญญาท้องถิ่น โดยการเรียนรู้ร่วมกับชุมชน เพื่อหาแนวทางสืบสานและพัฒนาตามบริบทสังคม รวมทั้งประยุกต์ให้เป็นประโยชน์ต่อการดำรงชีวิต การพัฒนาชุมชน และการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม	
มคอ	363	สัมมาชีพชุมชน	2(1-2-3)
SWU	363	Ethical Careers for Community	
		ศึกษาค้นคว้าและพัฒนาสัมมาชีพชุมชนที่ผูกพันและเคารพในธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม คุณธรรม และวัฒนธรรมโดยใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เรียนรู้ร่วมกับชุมชน เสริมสร้างจิตสำนึก ความสามัคคี และความตระหนักในศักดิ์ศรีของชุมชน อันจะทำให้เกิดแนวทางการพัฒนาสัมมาชีพชุมชนที่เข้มแข็งและยั่งยืน	
มคอ	364	กิจการเพื่อสังคม	2(1-2-3)
SWU	364	Social Enterprise	
		ศึกษาความหมาย ความสำคัญ หลักการเป็นผู้ประกอบการและกระบวนการบริหารจัดการกิจการเพื่อสังคม เรียนรู้กิจการเพื่อสังคมในรูปแบบต่างๆ วิเคราะห์ สังเคราะห์องค์ความรู้จากกิจการเพื่อสังคมต้นแบบ และนำเสนอแนวทางสร้างสรรค์กิจการเพื่อสังคม พร้อมทั้งฝึกปฏิบัติร่วมกับชุมชน	

(2) หมวดวิชาเฉพาะ

2.1) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

คณิต	115	แคลคูลัส 1	3(3-0-6)
MA	115	Calculus I	
		ลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชัน อนุพันธ์ของฟังก์ชันตัวแปรเดียวและการประยุกต์ปริพันธ์และการประยุกต์	
คม	100	เคมีทั่วไป 1	3(3-0-6)
CH	100	General Chemistry I	
		ปริมาณสัมพันธ์ โครงสร้างอะตอม แก๊ส ของแข็ง ของเหลว สารละลาย สมดุลเคมีกรด-เบส เคมีอินทรีย์ สารชีวโมเลกุล เคมีนิวเคลียร์ และเคมีของสิ่งแวดล้อม	
คม	190	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป 1	1(0-3-0)
CH	190	General Chemistry Laboratory I	
		ฝึกทักษะการใช้อุปกรณ์พื้นฐานทางเคมี ความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ ทำการทดลองและวิเคราะห์ผลที่เกี่ยวข้อง ปริมาณสารสัมพันธ์ ค่าคงตัวของแก๊ส การลดลงของจุดเยือกแข็ง การจัดเรียงอนุภาคในของแข็ง อินดิเคเตอร์ การไทเทรต การทดสอบหมู่ฟังก์ชันในสารประกอบอินทรีย์ การทดสอบสมบัติของสารชีวโมเลกุล	
ชีว	101	ชีววิทยา 1	3(3-0-6)
BI	101	Biology I	
		ศึกษาหลักการสำคัญของโครงสร้างและหน้าที่องค์ประกอบของเซลล์ทั้งโพรแคริโอตและยูแคริโอต สารเคมีและปฏิกิริยาเคมีในเซลล์ หลักการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมและสารพันธุกรรม การแบ่งเซลล์ ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสภาวะแวดล้อม และวิวัฒนาการ	
ชีว	191	ปฏิบัติการชีววิทยา 1	1(0-2-1)
BI	191	Biology Laboratory I	
		ปฏิบัติการชีววิทยาเกี่ยวกับโครงสร้างและหน้าที่องค์ประกอบของเซลล์ทั้งโพรแคริโอตและยูแคริโอต สารเคมีและปฏิกิริยาเคมีในเซลล์ หลักการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมและสารพันธุกรรม การแบ่งเซลล์ ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสภาวะแวดล้อม เชิงวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมและวิวัฒนาการ	

ฟส 100 ฟิสิกส์ทั่วไป 3(3-0-6)

PY 100 General Physics

กลศาสตร์ของระบบอนุภาค วัตถุแข็งเกร็ง สมบัติของสสาร กลศาสตร์ของของไหล ความร้อนและอุณหพลศาสตร์ คลื่น เสียง แสง สนามไฟฟ้าและอันตรกิริยาทางไฟฟ้า สนามแม่เหล็กและอันตรกิริยาทางแม่เหล็ก สนามแม่เหล็กไฟฟ้าที่ขึ้นกับเวลา ฟิสิกส์ควอนตัม ฟิสิกส์นิวเคลียร์ พร้อมตัวอย่างปรากฏการณ์ที่เกี่ยวข้อง

ฟส 180 ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป 1(0-2-1)

PY 180 General Physics Laboratory

ปฏิบัติการในเรื่องที่เกี่ยวกับการวัดอย่างละเอียด การใช้มัลติมิเตอร์ การใช้ ออสซิลโลสโคป การเคลื่อนที่ ของไหล กฎของบอยด์ เสียง แสงและทัศนูปกรณ์ วงจรกระแสไฟฟ้า ความต้านทานไฟฟ้า ความจุไฟฟ้า

2.2) กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน

2.2.1) กลุ่มวิชาพื้นฐานเฉพาะสาขา

คณ 116 แคลคูลัส 2 3(3-0-6)

MA 116 Calculus II

บูรพวิชา : คณ 115

ลำดับและอนุกรมของจำนวนจริง อนุกรมกำลัง อนุกรมอนันต์ ฟังก์ชันหลายตัวแปร ลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชันหลายตัวแปร อนุพันธ์ย่อย

ทนก 103 จุลชีววิทยา 2(2-0-4)

AIT 103 Microbiology

ศึกษาการจัดจำแนกกลุ่ม ประเภท โครงสร้าง ภาวะและปัจจัยที่ควบคุมการเจริญของจุลินทรีย์ บทบาทของจุลินทรีย์กับการใช้เทคโนโลยีด้านต่างๆ ที่ส่งผลต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตสังคม สิ่งแวดล้อม และการอนุรักษ์ทรัพยากรจุลินทรีย์ที่เปลี่ยนแปลงในปัจจุบัน

ทนก 104 ปฏิบัติการจุลชีววิทยา 1(0-2-1)

AIT 104 Microbiology Laboratory

ปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับการจัดกลุ่มจุลินทรีย์ ภาวะและปัจจัยที่ควบคุมการเจริญและการผลิตสารจากจุลินทรีย์

ทนก	203	ชีวเคมี	3(3-0-6)
AIT	203	Biochemistry	
		ศึกษาศาสตร์ชีวโมเลกุล การเปลี่ยนแปลงทางชีวเคมี การสังเคราะห์สารชีวโมเลกุล และสมดุลของเซลล์มีชีวิต พลังงานระดับเซลล์ กระบวนการควบคุมเมตาบอลิซึมและการเคลื่อนย้ายสารชีวโมเลกุล	
ทนก	204	ปฏิบัติการชีวเคมี	1(0-3-0)
AIT	204	Biochemistry Laboratory	
		ปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับการสังเคราะห์ การสกัด การแยก การทำให้บริสุทธิ์ และการวิเคราะห์สารชีวโมเลกุล	
ทนก	205	เคมีวิเคราะห์	3(3-0-6)
AIT	205	Analytical Chemistry	
		ศึกษาความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเคมีวิเคราะห์ การวิเคราะห์เชิงปริมาณโดยการชั่งน้ำหนักและการวัดปริมาตร สมดุลเคมีของปฏิกิริยากรด-เบส การตกตะกอน การเกิดสารเชิงซ้อน และปฏิกิริยารีดอกซ์ในสารละลาย การไทเทรตและการนำไปประยุกต์ใช้ การแยกสาร การวิเคราะห์เชิงคุณภาพและปริมาณโดยใช้เครื่องมือทางสเปกโทรสโกปีและโครมาโทกราฟี	
ทนก	206	ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์	1(0-3-0)
AIT	206	Analytical Chemistry Laboratory	
		ปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์สารประกอบเชิงคุณภาพและปริมาณโดยใช้เทคนิคทางเคมีวิเคราะห์	
ทนก	207	เคมีเชิงฟิสิกส์	3(3-0-6)
AIT	207	Physical Chemistry	
		ศึกษาสมบัติของก๊าซ กฎเกณฑ์ของอุณหพลศาสตร์และการประยุกต์ อุณหเคมี จลนพลศาสตร์เคมี สมดุลวิภาค เคมีไฟฟ้า สารละลายอิเล็กโทรไลต์ พฤติกรรมของไอออนในสารละลาย มหโมเลกุล เคมีคอลลอยด์ และเคมีพื้นผิว	

ทนก 208 เคมีอินทรีย์ 2(2-0-4)

AIT 208 Organic Chemistry

ศึกษาหลักการเบื้องต้นเกี่ยวกับพันธะเคมี ตารางธาตุ แนวโน้มของสมบัติธาตุ เพรริเซนเทพิฟ โครงสร้างและสมบัติทั่วไปของสารอินทรีย์ การจำแนกประเภทสารอินทรีย์ การเรียกชื่อ การเตรียมและปฏิกิริยาที่สำคัญของสารอินทรีย์ประเภทต่างๆ และอนุพันธ์ รวมทั้งพอลิเมอร์ ลิพิด คาร์โบไฮเดรต และโปรตีน

ทนก 209 ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 1(0-3-0)

AIT 209 Organic Chemistry Laboratory

ปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับการสกัด การกลั่นแยกสารอินทรีย์ การวิเคราะห์และหาปริมาณสารอินทรีย์

2.2.2) กลุ่มวิชาพัฒนาทักษะการเรียนรู้

ทนก 211 ภาษาอังกฤษเฉพาะทาง 1 3(2-2-5)

AIT 211 English for Specific Purpose I

ศึกษาและฝึกทักษะการใช้ภาษาอังกฤษด้านการฟังและการพูด ในเนื้อหาเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม

ทนก 221 การสร้างนวัตกรรม 1(1-0-2)

AIT 221 Innovation Creation

ศึกษาความสำคัญของการสร้างนวัตกรรมที่เกิดจากวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กลยุทธ์การสร้างนวัตกรรมที่เป็นระบบ การบริหารจัดการทรัพยากรให้เกิดมูลค่าเพิ่ม การสร้างตราสินค้า และการวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์

ทนก 222 แนวคิดการออกแบบนวัตกรรมและเทคโนโลยี 2(1-2-3)

AIT 222 Design Concept for Innovation and Technology

ศึกษาการได้มาซึ่งความคิดรวบยอดในการออกแบบ การสร้างอัตลักษณ์ รวมถึงกระบวนการใช้การออกแบบเพื่อเป็นแนวทางพัฒนาผลิตภัณฑ์และเทคโนโลยี โดยมุ่งให้ผู้เรียนทดลองพัฒนาแนวคิด และสามารถนำเสนอความคิด

ทนก	312	โครงการวิจัยเบื้องต้น	1(1-0-2)
AIT	312	Introduction to Project Research ศึกษาหลักการและวิธีการเขียนข้อเสนอโครงการวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี หลักการทำวิจัย การวางแผนการทำงานวิจัย การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อประเมินข้อมูลเชิงสถิติและการสร้างกราฟ การเข้าถึงสารสนเทศและงานวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การปฏิบัติตามจรรยาบรรณนักวิจัย	
ทนก	313	วิธีการทางสถิติสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	3(2-2-5)
AIT	313	Statistical Methods for Science and Technology ศึกษาการรวบรวมและนำเสนอข้อมูล การสุ่มตัวอย่าง การประมาณค่า การทดสอบสมมติฐาน การวางแผนการทดลองแบบตัวแปรเดียว การวิเคราะห์ความแปรปรวน การวิเคราะห์การถดถอยและสหสัมพันธ์เชิงเดียว การประยุกต์วิธีการทางสถิติกับปัญหาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ การรายงานข้อมูล และมีปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาภาคบรรยาย	
ทนก	411	ภาษาอังกฤษเฉพาะทาง 2	3(2-2-5)
AIT	411	English for Specific Purpose II ศึกษาและฝึกทักษะการใช้ภาษาอังกฤษด้านการอ่านและการเขียน ในเนื้อหาเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม	
ทนก	412	สัมมนา	1(0-2-1)
AIT	412	Seminar ศึกษาค้นคว้างานวิจัยทางวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี วิเคราะห์ วิจัยผลงานวิจัย และเรียบเรียงเป็นเอกสารรายงาน และนำเสนอในที่ประชุม การปฏิบัติตามจรรยาบรรณนักวิจัยและ/หรือนักวิชาการ	
ทนก	413	โครงงาน	3(0-6-3)
AIT	413	Project ศึกษาค้นคว้ากำหนดปัญหาวิจัยและออกแบบการทดลอง ดำเนินการวิจัย และการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาทางด้านวิทยาศาสตร์ประยุกต์ แล้วนำมาเรียบเรียงเป็นเอกสารรายงาน ตลอดจนการเผยแพร่ในที่สาธารณะ อันเป็นประโยชน์ต่อวิชาชีพ และการพัฒนาประเทศ การปฏิบัติตามจรรยาบรรณนักวิจัย	

ทนก 414 ฝึกงาน 2 หน่วยกิต

AIT 414 Practicum

ศึกษาระบบการทำงานและฝึกปฏิบัติงานในสถานที่ฝึกงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพ อุตสาหกรรมเกษตร ในระดับชุมชน วิสาหกิจชุมชน หรืออุตสาหกรรม รวมระยะเวลาไม่น้อยกว่า 250 ชั่วโมง

ทนก 415 สหกิจศึกษา 6 หน่วยกิต

AIT 415 Co-operative Education

ศึกษาระบบการทำงานและฝึกปฏิบัติงานในสถานที่ฝึกงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพ อุตสาหกรรมเกษตร ในระดับชุมชน วิสาหกิจชุมชน หรืออุตสาหกรรม โดยปฏิบัติงานในหน้าที่ตาม ภารกิจที่ได้รับมอบหมายจากสถานที่ฝึกงาน และทำโครงการวิจัยเพื่อพัฒนาหรือแก้ปัญหาของ สถานที่ฝึกงาน ในส่วนผลิต ควบคุมคุณภาพ วิจัย พัฒนาระบบ วิเคราะห์และทดสอบ ออกมาตรฐาน และกฎหมาย หรือส่วนอื่นที่เกี่ยวข้อง รวมระยะเวลาไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์

2.2.3) กลุ่มวิชาเอกบังคับ

วอก 101 วิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการเบื้องต้น 2(1-3-2)

FSN 101 Introduction to Food Science and Nutrition

ศึกษาความสำคัญ และบทบาทของวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการต่อธุรกิจ อาหารและสังคม วัตถุดิบ ส่วนประกอบ และประเภทของผลิตภัณฑ์อาหาร หลักการถนอมและแปรรูปอาหารเบื้องต้น คุณภาพและความปลอดภัยของอาหาร ความรู้เบื้องต้นด้านโภชนาการและ บรรจุภัณฑ์อาหาร การพัฒนาอาหาร ภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านอาหาร จรรยาบรรณของนักวิทยาศาสตร์ การอาหารและโภชนาการ หน่วยงาน และแหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

วอก 211 การแปรรูปอาหาร 1 2(2-0-4)

FSN 211 Food Processing I

ศึกษาภูมิปัญญาการถนอมอาหาร การปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยวพืช การฆ่าสัตว์ การ จับสัตว์น้ำ หลักการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี การเสื่อมเสียของอาหาร การเตรียมวัตถุดิบและน้ำใช้ เพื่อการแปรรูป หลักการถนอมและแปรรูปอาหารด้วยการหมัก การใช้เกลือและน้ำตาล การใช้ เอนไซม์ การแปรรูปขั้นต่ำ เซอร์เคลเทคโนโลยี ผลกระทบของการแปรรูปต่อคุณภาพของผลิตภัณฑ์ การเลือกใช้บรรจุภัณฑ์ วิธีการบรรจุ เทคโนโลยีสะอาด

วอก 212	การแปรรูปอาหาร 2	2(2-0-4)
FSN 212	Food Processing II	
	ศึกษาการแปรรูปและถนอมอาหารด้วยการใช้ความร้อน การใช้ความดัน การใช้ อุณหภูมิต่ำ การทำแห้ง การใช้รังสีและคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าและเทคโนโลยีที่ทันสมัย ผลกระทบของ การแปรรูปต่อคุณภาพของผลิตภัณฑ์ ปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงคุณภาพของอาหารระหว่างการ เก็บรักษาและขนส่งกระจายสินค้า	
วอก 221	จุลชีววิทยาทางอาหาร	2(2-0-4)
FSN 221	Food Microbiology	
	บูรพาวิชา : ทนท 103	
	ศึกษาชนิดของจุลินทรีย์ที่เกี่ยวข้องกับอาหาร ปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญและรอด ชีวิตของจุลินทรีย์ การเสื่อมเสียของอาหารและวิธีการถนอมอาหาร ความเป็นพิษและการเกิดโรค เนื่องจากอาหาร การควบคุมการปนเปื้อนเพื่อความปลอดภัยของอาหาร การควบคุมจุลินทรีย์ใน อาหารด้วยวิธีเคมี จุลชีววิทยา และกายภาพ มาตรฐานและการตรวจวิเคราะห์จุลินทรีย์ในอาหารด้วย วิธีมาตรฐานและวิธีรวดเร็ว	
วอก 222	การใช้จุลินทรีย์ในการผลิตอาหาร	1(1-0-2)
FSN 222	Utilization of Microorganisms in Food Production	
	ศึกษาอาหารพื้นบ้าน และผลิตภัณฑ์อาหารจากจุลินทรีย์ที่มีความสำคัญทาง อุตสาหกรรม ชนิดของจุลินทรีย์ที่นำมาใช้ในกระบวนการผลิต จุลินทรีย์ในอาหารเพื่อสุขภาพ การ ควบคุม การผลิต ปัจจัยที่มีผลต่อกระบวนการและคุณภาพของผลิตภัณฑ์	
วอก 241	การวิเคราะห์อาหาร	2(2-0-4)
FSN 241	Food Analysis	
	ศึกษาการเตรียมตัวอย่าง การสุ่มตัวอย่าง การวิเคราะห์ทางสถิติ ทฤษฎีหลักการและ การใช้เครื่องมือในการวิเคราะห์องค์ประกอบทางเคมีของอาหาร ทั้งเชิงคุณภาพและปริมาณ	
วอก 251	ปฏิบัติการแปรรูปอาหาร 1	1(0-3-0)
FSN 251	Food Processing Laboratory I	
	ปฏิบัติการการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว การเตรียมวัตถุดิบ น้ำใช้เพื่อการแปรรูป การหมัก การใช้เกลือและน้ำตาล การแปรรูปขั้นต่ำ บรรจุภัณฑ์อาหาร	

วอก 252	ปฏิบัติการแปรรูปอาหาร 2	1(0-3-0)
FSN 252	Food Processing Laboratory II ปฏิบัติการการแปรรูปอาหารด้วยการใช้ความร้อน การใช้อุณหภูมิต่ำ การทำแห้ง การใช้รังสีและคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า	
วอก 261	ปฏิบัติการจุลชีววิทยาทางอาหาร	1(0-3-0)
FSN 261	Food Microbiology Laboratory บูรพาวิชา : ทนท 104 ปฏิบัติการการตรวจวิเคราะห์จุลินทรีย์ที่ก่อให้เกิดการเสื่อมเสียและก่อโรคในอาหารด้วยวิธีมาตรฐานและวิธีรวดเร็ว การตรวจวัดปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญและรอดชีวิตของจุลินทรีย์ในอาหาร การตรวจวิเคราะห์ปริมาณจุลินทรีย์ในอาหาร	
วอก 262	ปฏิบัติการการใช้จุลินทรีย์ในการผลิตอาหาร	1(0-3-0)
FSN 262	Utilization of Microorganisms in Food Production Laboratory ปฏิบัติการการเตรียมและการตรวจสอบคุณภาพของหัวเชื้อสำหรับนำมาใช้ในการผลิตอาหาร การผลิตอาหารจากเชื้อรา ยีสต์ แบคทีเรีย และการตรวจสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์	
วอก 281	ปฏิบัติการวิเคราะห์อาหาร	1(0-3-0)
FSN 281	Food Analysis Laboratory ปฏิบัติการวิเคราะห์ห้องค์ประกอบทางเคมีของอาหารโดยใช้เครื่องมือ รายงานผลในเชิงปริมาณหรือคุณภาพ โดยใช้สถิติเข้ามาเกี่ยวข้อง	
วอก 311	วิศวกรรมอาหาร 1	2(1-2-3)
FSN 311	Food Engineering I ศึกษาหลักการพื้นฐานทางวิศวกรรมศาสตร์ในกระบวนการแปรรูปอาหาร มิติและหน่วย อุณหภูมิ ความเข้มข้น กฎของก๊าซและความดันไอ การอนุรักษ์มวล การอนุรักษ์พลังงาน อุณหพลศาสตร์ กลศาสตร์ของของไหล	
วอก 312	วิศวกรรมอาหาร 2	2(2-0-4)
FSN 312	Food Engineering II ศึกษาหลักการถ่ายโอนความร้อนและมวลสาร ปฏิบัติการเฉพาะหน่วยในวิศวกรรมอาหารเกี่ยวกับ การแลกเปลี่ยนความร้อน การระเหย การแยกโดยอาศัยสมบัติทางกลและทางกายภาพ การลดขนาด การผสม การแช่เย็นและการแช่แข็ง	

วอก 331	โภชนาการมนุษย์	2(2-0-4)
FSN 331	Human Nutrition	
	ศึกษาสารอาหารและการนำไปใช้ประโยชน์ในร่างกาย ความต้องการสารอาหารและพลังงานของบุคคล สมดุลทางโภชนาการ ปัจจัยที่มีผลต่อภาวะโภชนาการ การบริโภคอาหารเพื่อมีสุขภาพที่ดี	
วอก 332	หลักโภชนาการในสภาพปกติและพยาธิสภาพ	3(2-3-4)
FSN 332	Principles of Nutrition in Health and Diseases	
	บูรพวิชา : วอก 331	
	ศึกษาศรีรวิทยาของมนุษย์ การเปลี่ยนแปลงของร่างกายในสภาวะปกติและสภาวะเจ็บป่วย ความต้องการอาหาร การกำหนดและดัดแปลงอาหารให้เหมาะสมกับคนวัยทารก วัยเรียน วัยรุ่น วัยผู้ใหญ่ ผู้สูงอายุ หญิงตั้งครรภ์ หญิงให้นมบุตร และผู้ป่วย การสื่อสารด้านโภชนาการ	
วอก 341	เคมีขององค์ประกอบอาหาร	2(2-0-4)
FSN 341	Chemistry of Food Components	
	ศึกษาโครงสร้าง สมบัติทางเคมี สมบัติเชิงหน้าที่ และการเปลี่ยนแปลงทางเคมีขององค์ประกอบอาหารในกลุ่ม น้ำ คาร์โบไฮเดรต โปรตีน ไขมัน รงควัตถุ วิตามิน และเกลือแร่ในระหว่างกระบวนการแปรรูปและการเก็บรักษา รวมถึงสารก่อภูมิแพ้ สารปนเปื้อนและพิษวิทยาอาหารเบื้องต้น	
วอก 342	เคมีของผลิตภัณฑ์อาหาร	1(1-0-2)
FSN 342	Chemistry of Food Products	
	ศึกษาการเปลี่ยนแปลงทางเคมีของผลิตภัณฑ์ผักผลไม้ ผลิตภัณฑ์นม ผลิตภัณฑ์ไข่ ผลิตภัณฑ์จากธัญชาติ ผลิตภัณฑ์จากชา โกโก้ กาแฟ ผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์ สัตว์ปีกและอาหารทะเล ผลิตภัณฑ์จากพืชตระกูลถั่ว ในระหว่างกระบวนการแปรรูปและการเก็บรักษา	
วอก 343	สารผสมและวัตถุเจือปนอาหาร	2(1-3-2)
FSN 343	Food Ingredients and Additives	
	ศึกษาโครงสร้าง คุณสมบัติ การเลือกใช้ การประเมินความปลอดภัย กฎหมายและมาตรฐานที่เกี่ยวข้องทั้งในและต่างประเทศของสารผสมและวัตถุเจือปนอาหาร ในกลุ่มสารป้องกันการเสื่อมเสีย สารปรับปรุงเนื้อสัมผัส สี กลิ่นรส และสารเสริมคุณค่าทางโภชนาการ	

วอก	344	การควบคุมคุณภาพอาหาร	1(1-0-2)
FSN	344	Food Quality Control	
		ศึกษาคุณภาพของอาหารด้านกายภาพและประสาทสัมผัส ปัจจัยคุณภาพและวิธีการตรวจวัดหรือประเมินคุณภาพ การใช้สถิติในการตัดสินใจเพื่อการควบคุมคุณภาพ การศึกษาอายุการเก็บรักษาอาหาร	
วอก	345	การสุขาภิบาลโรงงานอาหาร	2(1-2-3)
FSN	345	Food Plant Sanitation	
		ศึกษาหลักสุขาภิบาลโรงงานอาหาร พัฒนาระบบและเอกสารที่เกี่ยวกับหลักเกณฑ์วิธีปฏิบัติที่ดีในการผลิตอาหารและโปรแกรมพื้นฐานด้านสุขลักษณะ การวางผังโรงงาน การจัดการน้ำและของเสียในโรงงาน	
วอก	346	ระบบประกันคุณภาพและความปลอดภัยในอุตสาหกรรมอาหาร	2(1-2-3)
FSN	346	Quality Assurance and Safety Systems in Food Industry	
		ศึกษาคุณภาพ อันตรายในอาหาร การวิเคราะห์และประเมินความเสี่ยง หลักการประกันคุณภาพอาหาร หลักการจัดการความปลอดภัยอาหาร ระบบการจัดการคุณภาพ ระบบการจัดการความปลอดภัยอาหาร ระบบการวิเคราะห์อันตรายและจุดควบคุมวิกฤติ ระบบการจัดการฮาลาล วอนามัยและความปลอดภัย ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม การพัฒนาระบบและเอกสารที่เกี่ยวข้องกับระบบประกันคุณภาพและความปลอดภัยอาหาร	
วอก	347	มาตรฐานและกฎหมายควบคุมอาหาร	2(2-0-4)
FSN	347	Food Standards and Regulations	
		ศึกษาความสำคัญของมาตรฐานและกฎหมายควบคุมอาหาร รูปแบบของการควบคุมด้านอาหาร มาตรฐานอาหารและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการผลิต การจัดทำฉลาก การจำหน่ายอาหาร มาตรฐานฮาลาล หลักเกณฑ์ด้านความปลอดภัยของอาหารทั้งในประเทศและระหว่างประเทศ ข้อกำหนดด้านจุลินทรีย์ สารเคมีและสารตัดแต่งพันธุกรรมสำหรับอาหารประเภทต่าง ๆ หน่วยงานด้านมาตรฐานและกฎหมาย การคุ้มครองผู้บริโภคของประเทศไทยและประเทศคู่ค้า การคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญา ภูมิปัญญา และการจดสิทธิบัตร	

วอก	351	ปฏิบัติการวิศวกรรมอาหาร	1(0-3-0)
FSN	351	Food Engineering Laboratory ปฏิบัติการวิศวกรรมอาหารเกี่ยวกับการถ่ายโอนความร้อน การไหล การแยกโดย อาศัยสมบัติทางกลและทางกายภาพ การแช่เย็นและการแช่แข็ง	
วอก	381	ปฏิบัติการเคมีขององค์ประกอบอาหาร	1(0-3-0)
FSN	381	Chemistry of Food Components Laboratory ปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับโครงสร้าง สมบัติทางเคมี สมบัติเชิงหน้าที่ และการ เปลี่ยนแปลงทางเคมีขององค์ประกอบอาหารในกลุ่ม โปรตีน ไขมัน คาร์โบไฮเดรต วิตามิน และ เอนไซม์	
วอก	382	ปฏิบัติการควบคุมคุณภาพอาหาร	1(0-3-0)
FSN	382	Food Quality Control Laboratory ปฏิบัติการการตรวจวัดคุณภาพอาหารด้านความหนืด ลักษณะเนื้อสัมผัส สี การ ทดสอบทางประสาทสัมผัส การใช้สถิติในการควบคุมคุณภาพ	
วอก	401	การจัดการธุรกิจอาหาร	2(2-0-4)
FSN	401	Food Business Management ศึกษาโครงสร้างอุตสาหกรรมเกษตรและอาหารในประเทศไทย ความหมายและ ความสำคัญของการประกอบธุรกิจอาหาร ประเภทของกิจการธุรกิจอาหารและอุตสาหกรรมอาหาร รูปแบบโครงสร้างการบริหารงานของกิจการธุรกิจอาหาร การจัดองค์การการบริหารทรัพยากรมนุษย์ การพยากรณ์การผลิต การวางแผนและควบคุมการผลิต การจัดซื้อการควบคุมสินค้าคงคลัง การ จัดการห่วงโซ่อุปทานและโลจิสติกส์ การกำหนดต้นทุนกำไร พื้นฐานความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการตลาด วิสาหกิจชุมชนและการจัดการธุรกิจตามแนวเศรษฐกิจพอเพียง	

2.2.4) กลุ่มวิชาเอกเลือก

ก. กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์การอาหาร

วอก	402	วิทยาการผู้บริโภคด้านอาหาร	2(2-0-4)
FSN	402	Consumer Science in Foods ศึกษาความรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมผู้บริโภคด้านอาหาร ปัจจัยที่มีผลต่อความต้องการและ การตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์อาหาร แนวโน้มการบริโภคอาหาร การตอบสนองการเปลี่ยนแปลง พฤติกรรมของผู้บริโภค	

วอก	403	หัวข้อพิเศษทางวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการ	2(1-2-3)
FSN	403	Selected Topics in Food Science and Nutrition ศึกษา วิเคราะห์ และวิพากษ์ หัวข้อใหม่ที่น่าสนใจทางวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการ	
วอก	411	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อาหารจากพืช	3(2-3-4)
FSN	411	Technology of Plant Food Products ศึกษาสมบัติทางเคมีและกายภาพของผัก ผลไม้ ธัญพืช พืชหัว ถั่ว เทคโนโลยีการแปรรูป ปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพของผลิตภัณฑ์ การควบคุมคุณภาพของผลิตภัณฑ์	
วอก	412	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อาหารจากสัตว์	3(2-3-4)
FSN	412	Technology of Animal Food Products ศึกษาสมบัติทางเคมีและกายภาพของเนื้อสัตว์ นม ไข่ และผลิตภัณฑ์ เทคโนโลยีการแปรรูป ปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพของผลิตภัณฑ์ การควบคุมคุณภาพของผลิตภัณฑ์	
วอก	413	บรรจุภัณฑ์อาหาร	3(3-0-6)
FSN	413	Food Packaging ศึกษาความสำคัญและหน้าที่ของบรรจุภัณฑ์ วัสดุและภาชนะบรรจุ บรรจุภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม การทดสอบบรรจุภัณฑ์ ไมเกรชันและอันตรกิริยาระหว่างบรรจุภัณฑ์กับอาหาร การบรรจุแบบปลอดเชื้อ การบรรจุแบบดัดแปลงสภาพบรรยากาศ การบรรจุแบบแอคทีฟ การบรรจุแบบอินเทลลิเจนท์ การพัฒนาบรรจุภัณฑ์ กฎระเบียบที่เกี่ยวข้องกับบรรจุภัณฑ์และฉลาก	
วอก	414	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ขนมอบและขนมหวาน	3(2-3-4)
FSN	414	Technology of Bakery and Confectionery Products ศึกษาประเภทของผลิตภัณฑ์ขนมอบและขนมหวาน คุณสมบัติและหน้าที่ของส่วนผสม เทคโนโลยีการแปรรูป ปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพของผลิตภัณฑ์ การควบคุมคุณภาพของผลิตภัณฑ์	
วอก	415	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์นม	2(1-3-2)
FSN	415	Technology of Dairy Products ศึกษาสมบัติทางเคมี กายภาพ และจุลชีววิทยาของนมและผลิตภัณฑ์นม เทคโนโลยีในการแปรรูป ปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพของผลิตภัณฑ์นม การควบคุมคุณภาพของผลิตภัณฑ์	

วอก 441 การผลิตอาหารอินทรีย์ 2(2-0-4)

FSN 441 Organic Food Production

ศึกษาความหมายของอาหารอินทรีย์ ข้อกำหนดในการผลิต กฎระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการผลิตอาหารอินทรีย์ของประเทศไทยและต่างประเทศ คุณค่าทางโภชนาการและคุณภาพของอาหารอินทรีย์ แนวโน้มการบริโภค ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสังคม

วอก 442 การพัฒนาผลิตภัณฑ์ 2(1-3-2)

FSN 442 Product Development

ศึกษากระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร แนวโน้มตลาดและพฤติกรรมผู้บริโภค การสร้างและคัดเลือกแนวความคิดผลิตภัณฑ์ การใช้สถิติในงานพัฒนาผลิตภัณฑ์ การทดสอบผู้บริโภค กลยุทธ์ทางการตลาดเบื้องต้น การคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญา การจดสิทธิบัตร

วอก 443 การประเมินผลทางประสาทสัมผัส 2(1-3-2)

FSN 443 Sensory Evaluation

ศึกษาคุณลักษณะทางประสาทสัมผัสและการรับรู้ทางประสาทสัมผัส ปัจจัยที่มีผลต่อการทดสอบทางประสาทสัมผัส หลักการและวิธีการวัดการตอบสนองของผู้ทดสอบทางประสาทสัมผัส ลักษณะของข้อมูล การใช้สถิติในการวิเคราะห์และแปลผลคุณภาพอาหารโดยวิธีประสาทสัมผัส

ข. กลุ่มวิชาโภชนาการ

วอก 431 เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อสุขภาพ 3(2-3-4)

FSN 431 Technology of Health Food Products

ศึกษาความหมาย ประเภท แนวโน้มผลิตภัณฑ์ ความต้องการเฉพาะกลุ่มในท้องตลาด อาหารผู้สูงอายุ เทคโนโลยีการผลิต ปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพของผลิตภัณฑ์ กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อสุขภาพ

วอก 432 โภชนาการเพื่อสุขภาพ 2(2-0-4)

FSN 432 Nutrition for Health

ศึกษาพฤติกรรมด้านสุขภาพ การเกิดโรคของบุคคลและชุมชนในอดีตและปัจจุบัน การศึกษาภาวะโภชนาการโดยการประเมินอาหารที่บริโภค การตรวจร่างกายทางคลินิก การประเมินทางชีวเคมี และการวัดสัดส่วนของร่างกาย การประยุกต์หลักการและเทคนิค ความรู้ด้านโภชนาการในการให้ความรู้และคำปรึกษากับผู้บริโภค

วอก 433 โภชนาการสำหรับการออกกำลังกายและกีฬา 2(2-0-4)

FSN 433 Nutrition for Exercises and Sports

ศึกษาศาสตร์วิทยาและชีวเคมีของการออกกำลังกาย ความต้องการพลังงานและสารอาหาร การเพิ่มมวลกล้ามเนื้อและการควบคุมน้ำหนัก การกำหนดและจัดอาหารที่เหมาะสม และอาหารเสริมสร้างสมรรถภาพสำหรับผู้ออกกำลังกายและนักกีฬา

วอก 434 พิษวิทยาอาหาร 3(3-0-6)

FSN 434 Food Toxicology

ศึกษาหลักการเบื้องต้นของพิษวิทยาทางอาหาร กลไกของร่างกายต่อสารอาหาร สารเคมีหรือสิ่งแปลกปลอมในอาหาร การเกิดพิษของสารเคมีในอาหาร วิธีการทดสอบทางพิษวิทยาที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน สารพิษที่มีในอาหาร หลักการและแนวทางการศึกษาและประเมินความปลอดภัยของสารเจือปนในอาหาร บทบาทและการประยุกต์ใช้หลักการของพิษวิทยาทางอาหารกับการคุ้มครองผู้บริโภค

ค. กลุ่มวิชาวิทยาการประกอบอาหาร

วอก 404 ภูมิปัญญาท้องถิ่นอาหารไทย 2(1-3-2)

FSN 404 Thai Food Traditional Knowledge

ศึกษาค้นคว้าภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านอาหารไทยจากแหล่งข้อมูลที่มีการบันทึกไว้หรือปราชญ์ชาวบ้าน เพื่อเชื่อมโยง ต่อยอด พัฒนา หรืออธิบายภูมิปัญญาโดยใช้ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทางอาหาร

วอก 405 ศิลปะการประกอบอาหารเชิงโมเลกุล 2(1-3-2)

FSN 405 Molecular Gastronomy

ศึกษาหลักการและเทคนิคเบื้องต้นในการประกอบอาหาร เทคนิคการประกอบอาหาร ร่วมกับการนำเสนอเป็นศิลปะสมัยใหม่ โดยใช้ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์การอาหาร การประยุกต์ใช้เทคนิคและอุปกรณ์ที่ทันสมัยสำหรับการประกอบอาหารเพื่อสร้างสรรค์รูปแบบ รสชาติ และเนื้อสัมผัสที่แตกต่างจากเดิม

ง. กลุ่มวิชาเสริมสร้างทักษะการทำงาน

ทนก 416 ภาษาอังกฤษวิชาชีพ 3(2-2-5)

AIT 416 Professional English

ศึกษาการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร นำเสนอผลงานทางวิชาการและการประกอบอาชีพ

ทนก 417 การศึกษาอิสระ 2(0-6-0)

AIT 417 Independent Study

ศึกษาประเด็นในขอบเขตสาระที่ผู้เรียนสนใจเป็นพิเศษ และเพิ่มพูนประสบการณ์จากการเรียนรู้ภาษาในต่างประเทศเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 3 สัปดาห์ สรุปและนำเสนอผลการเรียนรู้เป็นภาษาอังกฤษในรูปแบบของการเขียนรายงาน หรือการนำเสนอปากเปล่า ทั้งนี้ประเด็นที่ศึกษาขึ้นอยู่กับความเห็นชอบของสาขาวิชา ภายใต้การดูแลให้คำปรึกษาของอาจารย์ที่รับผิดชอบรายวิชา

ทนก 421 ธุรกิจเทคโนโลยีและการจัดการนวัตกรรม 2(1-3-2)

AIT 421 Technological Entrepreneurship and Innovation Management

ศึกษาความสำคัญของธุรกิจเทคโนโลยี การเปลี่ยนแปลงเชิงเทคโนโลยี ความเป็นไปได้เชิงพาณิชย์ของเทคโนโลยี สัญญาที่เกี่ยวข้องในการถ่ายทอดเทคโนโลยี การจัดการทรัพย์สินทางปัญญา วิธีการวิจัยทางธุรกิจเทคโนโลยี พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์และกิจการดิจิทัล การเป็นผู้ประกอบการและสร้างธุรกิจใหม่

3.2 ชื่อ สกุล เลขประจำตัวประชาชน ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

3.2.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ	รายชื่อคณาจารย์	คุณวุฒิการศึกษา ตรี-โท-เอก(สาขาวิชา) ปีที่จบ	สถาบันที่สำเร็จ การศึกษา
1	ผศ.ดร.พรทิพย์ ศิริสุนทรลักษณ์	วท.บ. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร), 2537	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
		M.Sc. (Post-Harvest and Food Process Engineering), 2539	Asian Institute of Technology
		Ph.D. (Post-Harvest and Food Process Engineering), 2548	Asian Institute of Technology
2	ผศ.ดร.ธีรรัตน์ อิทธิโสภณกุล	วท.บ. (วิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการ), 2539	มหาวิทยาลัยบูรพา
		วท.ม. (เทคโนโลยีชีวเคมี), 2542	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี
		Ph.D. (Food Science), 2552	University of Nottingham, UK
3	ผศ.ดร.นันทรัตน์ ณ นครพนม	วท.บ. (วิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการ), 2542	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
		วท.ม. (วิทยาศาสตร์การอาหาร), 2546	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
		ปร.ด. (วิทยาศาสตร์การอาหาร), 2552	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
4	ผศ.ดร.พิสุทธิ หนักแน่น	วท.บ. (อุตสาหกรรมเกษตร), 2548	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
		ปร.ด. (เทคโนโลยีอาหาร), 2553	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
5	อ.ดร.อุลิสสัน พาชีศรีพาล	วท.บ. (วิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการ), 2542	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
		M.Sc. (Mediterranean and Tropical Agro- Food Engineering), 2549	Ecolationalesupérieure des industries agricoles et alimentaires - Section industries alimentairesrégionschaudes (ENSIA-SIARC), France
		Ph.D. (Food Science), 2557	University of Wisconsin- Madison, USA

*ประวัติและผลงานทางวิชาการ การค้นคว้าวิจัย หรือการแต่งตำราของอาจารย์ประจำหลักสูตร ดังเอกสารภาคผนวก ค

รับทราบการให้คะแนนเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว
มีวันที่ 25 ก.ค. 2560
ไพรรัตน์

3.2.2 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับ	รายชื่อคณาจารย์	คุณวุฒิการศึกษา ตรี-โท-เอก(สาขาวิชา) ปีที่จบ	สถาบันที่สำเร็จ การศึกษา
1	ผศ.ดร.พรทิพย์ ศิริสุนทรลักษณ์	วท.บ. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร), 2537	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
		M.Sc. (Post-Harvest and Food Process Engineering), 2539	Asian Institute of Technology
		Ph.D. (Post-Harvest and Food Process Engineering), 2548	Asian Institute of Technology
2	ผศ.ดร.ธีรรัตน์ อิทธิโสภณกุล	วท.บ. (วิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการ), 2539	มหาวิทยาลัยบูรพา
		วท.ม. (เทคโนโลยีชีวเคมี), 2542	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี
		Ph.D. (Food Science), 2552	University of Nottingham, UK
3	ผศ.ดร.นันทรัตน์ ณ นครพนม	วท.บ. (วิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการ), 2542	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
		วท.ม. (วิทยาศาสตร์การอาหาร), 2546	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
		ปร.ด. (วิทยาศาสตร์การอาหาร), 2552	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
4	ผศ.ดร.พิสุทธิ หนักแน่น	วท.บ. (อุตสาหกรรมเกษตร), 2548	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
		ปร.ด. (เทคโนโลยีอาหาร), 2553	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
5	อ.ดร.อุลิสสันต์ พาชีศรีพาล	วท.บ. (วิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการ), 2542	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
		M.Sc. (Mediterranean and Tropical Agro- Food Engineering), 2549	Ecolenationalesupérieure des industries agricoles et alimentaires – Section industries alimentairesrégionschaudes (ENSIA-SIARC), France
		Ph.D. (Food Science),2557	University of Wisconsin- Madison, USA

3.2.3 อาจารย์พิเศษ (เรียงตามลำดับตัวอักษร)

ลำดับที่	รายชื่อคณาจารย์	คุณวุฒิการศึกษา (สาขาวิชา)	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา
1	นางสาวจิรรัตน์ เทชะศิลป์	วท.ม. (อายุรศาสตร์เขตร้อน)	มหาวิทยาลัยมหิดล
2	นายเชิดศักดิ์ เมธาธโนศวรรย์	วท.ม. (วิทยาศาสตร์การอาหาร)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
3	นางสาวดูลาลัย เสฐจินตนิน	Ph.D. (Toxicology)	Oregon State University, USA
4	นายธวิน เอี่ยมปรีดี	Ph.D. (Cancer biology)	University of Wisconsin-Madison, USA
5	นายธีรยุทธ ทรงวิช	MSc.(Hons) Analysis, Design and Management of Information Systems	London School of Economics, UK
6	นางสาวนฤมล ฉัตรสง่า	วท.ม. (คหกรรมศาสตร์)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ลำดับที่	รายชื่อคณาจารย์	คุณวุฒิการศึกษา (สาขาวิชา)	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา
7	นางสาวปริยาพร เขียวขำ	วท.ม. (วิทยาศาสตร์การอาหาร)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
8	นางสาวพรลดา นาคะเกศ	MSc.(Post-Harvest and Food Process Engineering)	Asian Institute of Technology
9	นายพิสุทธิ์ โดดียะ	วท.บ. (วิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการ)	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
10	นางสาววรรณวิสา อัครวีระกุล	วท.บ. (วิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการ)	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน หรือสหกิจศึกษา)

หลักสูตรจัดให้มีการฝึกงาน หรือสหกิจศึกษาในรายวิชาต่อไปนี้

ทนก 414 ฝึกงาน เป็นการฝึกงานภาคฤดูร้อนในชุมชนหรือสถานประกอบการ เพื่อให้บัณฑิตได้มีประสบการณ์ในการทำงานร่วมกับผู้อื่นภายใต้สภาพการทำงานจริง อันเป็นการเตรียมความพร้อมในการทำงานให้แก่บัณฑิต โดยให้บัณฑิตเข้ารับการฝึกงานในภาคการผลิตในชุมชน วิสาหกิจ หรือโรงงานแปรรูปตามสาขาอาชีพ ในหน้าที่ของส่วนผลิต ควบคุมคุณภาพ วิจัยและพัฒนา ระบบคุณภาพและความปลอดภัย หรือฝึกในหน่วยงานราชการ เช่น หน่วยงานวิจัย หน่วยงานวิเคราะห์และทดสอบ หน่วยงานออกมาตรฐาน/กฎหมาย โดยฝึกตามภารกิจของสถานที่ฝึกหรือการทำโครงการแก้ไขปัญหาของสถานที่ฝึก ภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษาการฝึกงานและผู้รับผิดชอบการฝึกงานจากตัวแทนของหน่วยงานนั้น ๆ รวมระยะเวลาไม่น้อยกว่า 250 ชั่วโมงในแผนการศึกษาแผนที่ 1 (แผนปกติ) และมีการประเมินผลโดยผู้รับผิดชอบการฝึกงานจากตัวแทนของหน่วยงาน และ/หรือคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

ทนก 415 สหกิจศึกษา เป็นแนวการจัดการศึกษาโดยมีเป้าประสงค์ในการเสริมคุณภาพบัณฑิต ผ่านประสบการณ์ทำงานในชุมชนหรือสถานประกอบการ เพื่อการพัฒนาคุณภาพบัณฑิต ตามมาตรฐานวิชาการและวิชาชีพ รวมทั้งตรงกับความต้องการของชุมชนและตลาดแรงงาน โดยบัณฑิตจะต้องปฏิบัติงานเต็มเวลาเสมือนพนักงานชั่วคราวในภาคการผลิตในชุมชน วิสาหกิจ หรือโรงงานแปรรูปตามสาขาอาชีพที่มีความร่วมมือกับสถาบันการศึกษา ร่วมด้วยการทำโครงการวิจัยเพื่อพัฒนาหรือแก้ปัญหาในหน่วยงาน ภายใต้การดูแลของอาจารย์นิเทศสหกิจศึกษาและผู้รับผิดชอบจากตัวแทนของหน่วยงานไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์ ในแผนการศึกษาแผนที่ 2 (แผนสหกิจศึกษา) และมีการประเมินผลโดยผู้รับผิดชอบสหกิจศึกษาจากตัวแทนของหน่วยงาน และ/หรือคณะกรรมการบริหารหลักสูตร และมีการอบรมเตรียมความพร้อมก่อนไปสหกิจศึกษาไม่น้อยกว่า 30 ชั่วโมง

4.1 ผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม/ ฝึกงาน/ สหกิจศึกษา

ผลการเรียนรู้จากการฝึกงาน หรือสหกิจศึกษา คือ การเพิ่มเติมประสบการณ์ทางด้านวิชาการ วิชาชีพ และการพัฒนาตนเอง ดังนี้

- (1) มีความซื่อสัตย์ มีวินัยและความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม ตรงต่อเวลา
- (2) มีจิตสำนึกสาธารณะ เสียสละเพื่อส่วนรวม ตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณ วิชาชีพ เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม เคารพสิทธิและยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น
- (3) มีความรู้วิทยาศาสตร์คณิตศาสตร์พื้นฐานและความรู้ในสาขาวิชาอื่น ได้แก่ การบริหารจัดการ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ เทคโนโลยีการบรรจุ และเทคโนโลยีชีวภาพ ในส่วนที่เกี่ยวข้อง
- (4) สามารถประยุกต์ทักษะและความรู้ความเข้าใจอันถ่องแท้ ในกลุ่มวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เคมีอาหาร จุลชีววิทยาอาหาร การแปรรูปอาหาร วิศวกรรมอาหาร การประกันคุณภาพและสุขาภิบาล การวิจัย และความรู้จำเป็นอื่น ให้เกิดประโยชน์ในบริบททางวิชาชีพและวิชาการ ได้แก่ การดูแลจัดการกระบวนการการผลิตผลิตภัณฑ์อาหาร การตรวจวิเคราะห์อาหาร การควบคุมและประกันคุณภาพ การวิจัย และงานอื่นๆที่เกี่ยวข้อง
- (5) สามารถคิดวิเคราะห์ปัญหาอย่างเป็นระบบและเสนอแนวทางแก้ไขอย่างสร้างสรรค์ โดยคำนึงถึงความรู้ทางทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ประสบการณ์ในภาคปฏิบัติ และผลกระทบที่ตามมาจากการตัดสินใจนั้น
- (6) มีความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์นวัตกรรม
- (7) สามารถปรับตัวทำงานร่วมกับผู้อื่นในฐานะผู้นำและผู้ร่วมงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ วางตัวและแสดงความคิดเห็นได้เหมาะสมกับบทบาท หน้าที่ และความรับผิดชอบ
- (8) มีความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย ทั้งงานรายบุคคลและ/หรืองานกลุ่ม และมีความรับผิดชอบต่อตนเอง สังคม และสิ่งแวดล้อม
- (9) สามารถปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์ต่างๆ วางแผนและรับผิดชอบในการเรียนรู้และพัฒนาตนเอง และวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง
- (10) สามารถสรุปประเด็นและสื่อสารทั้งการพูดและการเขียน รู้จักเลือกและใช้รูปแบบของการนำเสนอที่เหมาะสม สำหรับเรื่องและผู้ฟังที่แตกต่างกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ และใช้ภาษาไทยอย่างถูกต้องทั้งภาษาพูดและภาษาเขียน และภาษาอังกฤษในระดับใช้งานได้เหมาะสม

4.2 ช่วงเวลา

แผนการศึกษาแผนที่ 1 (แผนปกติ) ปีการศึกษาที่ 3 ภาคฤดูร้อน

แผนการศึกษาแผนที่ 2 (แผนสหกิจศึกษา) ปีการศึกษาที่ 4 ภาคต้น

4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

ทนก 414 ฝึกงาน ไม่น้อยกว่า 250 ชั่วโมง โดยลงทะเบียนเพื่อบันทึกผลการเรียนในปี การศึกษาที่ 4 ภาคต้น แผนการศึกษาแผนที่ 1 (แผนปกติ)

ทนก 415 สหกิจศึกษา ไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์ ในปีการศึกษาที่ 4 ภาคต้น แผนการศึกษา แผนที่ 2 (แผนสหกิจศึกษา)

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

หลักสูตรจัดให้มีการทำโครงการหรือทำวิจัยเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการใน รายวิชาต่อไปนี้

แผนการศึกษาที่ 1 (แผนปกติ)

ทนก 312 โครงการวิจัยเบื้องต้น จัดการบรรยายความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการทำวิจัย การใช้ สารสนเทศในการสืบค้นข้อมูล การเขียนข้อเสนอโครงการวิจัย การกำหนดปัญหาวิจัย การออกแบบการ ทดลอง การใช้สถิติและการวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัย มีการประเมินผลงานจากการนำเสนอโครงการวิจัย และรายงานข้อเสนอโครงการวิจัย

ทนก 413 โครงการ เป็นการดำเนินงานวิจัยในหัวข้อที่นิสิตมีความสนใจ กำหนดปัญหาวิจัย วางแผนการทดลอง ดำเนินการวิจัย วิเคราะห์ผล สรุปและอภิปราย เรียบเรียงผลงานเพื่อเผยแพร่สู่ สาธารณะในรูปแบบต่างๆ เช่น รายงาน บทความวิจัย การนำเสนอด้วยวาจาและนำเสนอนิทรรศการ มีการ ประเมินผลงานวิจัยจากการนำเสนอรายงานความก้าวหน้า ผลงานนิทรรศการ และรายงานวิจัยฉบับ สมบูรณ์

แผนการศึกษาที่ 2 (แผนสหกิจศึกษา)

ทนก 415 สหกิจศึกษา เป็นการสร้างประสบการณ์จากการทำโครงการ (Project-based learning) ด้วยการปฏิบัติงานเต็มเวลาของนิสิตเสมือนพนักงานชั่วคราวของสถานประกอบการ เพื่อให้ นิสิตได้มีโอกาสใช้ความรู้ความสามารถที่ตรงกับวิชาชีพได้อย่างเต็มที่ ฝึกทักษะในการแก้ปัญหาภายใต้ สถานการณ์จริงด้วยการทำโครงการในสถานประกอบการเพื่อพัฒนาและปรับปรุงงาน

5.2 ผลการเรียนรู้

- (1) มีความซื่อสัตย์ มีวินัยและความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม ตรงต่อเวลา
- (2) มีจิตสำนึกสาธารณะ เสียสละเพื่อส่วนรวม ตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณ วิชาชีพ เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม เคารพสิทธิและ ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น

- (3) มีความรู้วิทยาศาสตร์คณิตศาสตร์พื้นฐานและความรู้ในสาขาวิชาอื่น ได้แก่ การบริหารจัดการ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ เทคโนโลยีการบรรจุ และเทคโนโลยีชีวภาพ ในส่วนที่เกี่ยวข้อง
- (4) สามารถประยุกต์ทักษะและความรู้ความเข้าใจอันต้องแท้ ในกลุ่มวิทยาศาสตร์คณิตศาสตร์ เคมีอาหาร จุลชีววิทยาอาหาร การแปรรูปอาหาร วิศวกรรมอาหาร การประกันคุณภาพและสุขาภิบาล การวิจัย และความรู้จำเป็นอื่น ให้เกิดประโยชน์ในบริบททางวิชาชีพและวิชาการ ได้แก่ การดูแลจัดการกระบวนการการผลิตผลิตภัณฑ์อาหาร การตรวจวิเคราะห์อาหาร การควบคุมและประกันคุณภาพ การวิจัย และงานอื่นๆที่เกี่ยวข้อง
- (5) สามารถคิดวิเคราะห์ปัญหาอย่างเป็นระบบและเสนอแนวทางแก้ไขอย่างสร้างสรรค์ โดยคำนึงถึงความรู้ทางทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ประสบการณ์ในภาคปฏิบัติ และผลกระทบที่ตามมาจากการตัดสินใจนั้น
- (6) สามารถค้นหาข้อเท็จจริง ทำความเข้าใจ และประเมินข้อมูลสารสนเทศ แนวคิดและหลักฐานใหม่ๆ จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย วิพากษ์สถานการณ์ต่างๆ โดยใช้ความรู้เป็นฐาน และใช้ข้อมูลที่ได้ในการแก้ไขปัญหาหรืองานอื่นๆได้ด้วยตนเอง
- (7) มีความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์นวัตกรรม
- (8) สามารถปรับตัวทำงานร่วมกับผู้อื่นในฐานะผู้นำและผู้ร่วมงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ วางตัวและแสดงความคิดเห็นได้เหมาะสมกับบทบาท หน้าที่ และความรับผิดชอบ
- (9) มีความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย ทั้งงานรายบุคคลและ/หรืองานกลุ่ม และมีความรับผิดชอบต่อตนเอง สังคม และสิ่งแวดล้อม
- (10) สามารถปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์ต่างๆ วางแผนและรับผิดชอบในการเรียนรู้และพัฒนาตนเอง และวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง
- (11) สามารถระบุและนำเทคนิคทางสถิติหรือคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง รวมถึงใช้คอมพิวเตอร์มาวิเคราะห์ข้อมูลเชิงตัวเลข แปลความหมาย และจัดการกับข้อมูลต่างๆ อย่างเหมาะสม เพื่อให้เข้าใจองค์ความรู้หรือประเด็นปัญหา และเสนอแนวทางในการแก้ไขปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์
- (12) สามารถสรุปประเด็นและสื่อสารทั้งการพูดและการเขียน รู้จักเลือกและใช้รูปแบบของการนำเสนอที่เหมาะสม สำหรับเรื่องและผู้ฟังที่แตกต่างกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ และใช้ภาษาไทยอย่างถูกต้องทั้งภาษาพูดและภาษาเขียน และภาษาอังกฤษในระดับใช้งานได้เหมาะสม
- (13) สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการสืบค้น ระบุ เข้าถึง และคัดเลือกแหล่งข้อมูลความรู้ที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร จากแหล่งข้อมูลสารสนเทศทั้งในระดับชาติและนานาชาติ เพื่อการเก็บรวบรวมข้อมูล แปลความหมาย สื่อสารข้อมูลข่าวสารและแนวความคิด และติดตามความก้าวหน้าทาง

เทคโนโลยี นวัตกรรม และสถานการณ์โลก โดยมีวิจารณ์ญาณเลือกใช้ได้เหมาะสมกับสถานการณ์อย่างมีประสิทธิภาพและใช้อย่างสม่ำเสมอ

5.3 ช่วงเวลา

แผนการศึกษาแผนที่ 1 (แผนปกติ)

ทนก 312 โครงการวิจัยเบื้องต้น ปีการศึกษาที่ 3 ภาคปลาย

ทนก 413 โครงการงาน ปีการศึกษาที่ 4 ภาคต้น

แผนการศึกษาแผนที่ 2 (แผนสหกิจศึกษา)

ทนก 415 สหกิจศึกษา ปีการศึกษาที่ 4 ภาคต้น

5.4 จำนวนหน่วยกิต

แผนการศึกษาแผนที่ 1 (แผนปกติ) ประกอบด้วยรายวิชา ทนก 312 โครงการวิจัยเบื้องต้น 1(1-0-2) และทนก 413 โครงการงาน 3(0-6-3) รวม 4 หน่วยกิต

แผนการศึกษาแผนที่ 2 (แผนสหกิจศึกษา) ประกอบด้วยรายวิชา ทนก 415 สหกิจศึกษา 6 หน่วยกิต โดยมีการทำโครงการวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของการปฏิบัติสหกิจศึกษาในสถานประกอบการ

5.5 การเตรียมการ

ทนก 312 โครงการวิจัยเบื้องต้น 1(1-0-2) หน่วยกิต จัดให้มีการบรรยายโดยคณาจารย์ เพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับการทำวิจัย การใช้สารสนเทศในการสืบค้นข้อมูล การเขียนข้อเสนอโครงการวิจัย การกำหนดปัญหาเพื่อทำวิจัย การออกแบบการทดลอง การใช้สถิติและการวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัย มีการประเมินผลงานจากการนำเสนอโครงการวิจัย และรายงานข้อเสนอโครงการวิจัย

ทนก 413 โครงการงาน 3(0-6-3) หน่วยกิต จัดให้มีคณาจารย์ทำหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อให้คำแนะนำแก่นิสิตทุกคน โดยนิสิตเป็นผู้เลือกอาจารย์ที่ปรึกษาซึ่งมีความเชี่ยวชาญในเรื่องที่ตนสนใจ อาจารย์จัดตารางเวลาเพื่อให้คำปรึกษาและติดตามการทำงานของนิสิต จัดเตรียมอุปกรณ์เครื่องมือให้เพียงพอต่อการใช้งาน โดยมีเจ้าหน้าที่ดูแลอุปกรณ์เครื่องมือให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน รวมทั้งมีการดูแลความปลอดภัยของนิสิตในการใช้อุปกรณ์ เครื่องมือ สารเคมี และการทำงานนอกเวลา มีคอมพิวเตอร์และโปรแกรมคอมพิวเตอร์บริการ ทั้งในศูนย์คอมพิวเตอร์และในห้องปฏิบัติการของคณะฯ

ทนก 415 สหกิจศึกษา 6 หน่วยกิต โดยจัดอบรมเตรียมความพร้อมให้แก่นิสิตในการปฏิบัติงานเต็มเวลาเสมือนพนักงานชั่วคราวของสถานประกอบการ อบรมเรื่องการทำโครงการวิจัย การเขียนรายงาน การวางแผนดำเนินงานวิจัย การแก้ไขปัญหาและดำเนินงานวิจัย การใช้สถิติและการวิเคราะห์ข้อมูล การนำเสนอผลงานด้วยรายงาน ด้วยวาจา ด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์

5.6 กระบวนการประเมินผล

ทนก 312 โครงการวิจัยเบื้องต้น 1(1-0-2) หน่วยกิต มีการประเมินผลงานจากการนำเสนอโครงการวิจัย รายงานข้อเสนอโครงการวิจัย และประเมินผลการทำงานของนิสิตในภาพรวมจากการติดตามการทำงาน ผลงานที่เกิดขึ้นในแต่ละขั้นตอนโดยคณาจารย์และอาจารย์ที่ปรึกษา

ทนก 413 โครงการงาน 3(0-6-3) หน่วยกิต ประเมินผลดังนี้

(1) ประเมินความก้าวหน้าในระหว่างการทำงานวิจัย โดยอาจารย์ที่ปรึกษาจากการสังเกตและการรายงานด้วยวาจาและเอกสาร

(2) ประเมินการนำเสนอผลงานวิจัยในรูปแบบโปสเตอร์ โดยคณาจารย์

(3) ประเมินผลการทำงานของนิสิตในภาพรวม จากการติดตามการทำงาน ผลงานที่เกิดขึ้นในแต่ละขั้นตอน และรายงานโดยอาจารย์ที่ปรึกษา

(4) ประเมินการนำเสนอผลงานวิจัย โดยคณาจารย์

ทนก 415 สหกิจศึกษา 6 หน่วยกิต ประเมินผลการปฏิบัติงานเต็มเวลาของนิสิตเสมือนพนักงานชั่วคราวของสถานประกอบการจาก แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน และผลงาน/โครงการ/โครงการ โดย อาจารย์นิเทศและผู้นิเทศของสถานประกอบการ

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1.การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิต

คุณลักษณะพิเศษของนิสิต/ สมรรถนะของหลักสูตร	กลยุทธ์และการประเมินผล สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้
1. มีทักษะสื่อสาร	<p>ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>ข้อที่ 5.1 สามารถระบุและนำเทคนิคทางสถิติหรือคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง รวมถึงใช้คอมพิวเตอร์มาวิเคราะห์ข้อมูลเชิงตัวเลข แปลความหมาย และจัดการกับข้อมูลต่าง ๆ อย่างเหมาะสม เพื่อให้เข้าใจองค์ความรู้หรือประเด็นปัญหา และเสนอแนวทางในการแก้ไขปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์</p> <p>ข้อที่ 5.2 สามารถสรุปประเด็นและสื่อสารทั้งการพูดและการเขียน รู้จักเลือกและใช้รูปแบบของการนำเสนอที่เหมาะสม สำหรับเรื่องและผู้ฟังที่แตกต่างกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ และใช้ภาษาไทยอย่างถูกต้องทั้งภาษาพูดและภาษาเขียน และภาษาอังกฤษในระดับใช้งานได้เหมาะสม</p> <p>ข้อที่ 5.3 สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการสืบค้น ระบุ เข้าถึง และคัดเลือกแหล่งข้อมูลความรู้ที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร จากแหล่งข้อมูลสารสนเทศทั้งในระดับชาติและนานาชาติ เพื่อการเก็บรวบรวมข้อมูล แปลความหมาย สื่อสารข้อมูลข่าวสารและแนวความคิด และติดตามความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี นวัตกรรม และสถานการณ์โลก โดยมีวิจารณญาณเลือกใช้ได้เหมาะสมกับสถานการณ์อย่างมีประสิทธิภาพและใช้อย่างสม่ำเสมอ</p>
2. มีจิตอาสา จิตสำนึก สาธารณะรับใช้สังคม	<p>ด้านคุณธรรม จริยธรรม</p> <p>ข้อที่ 1.2 มีจิตสำนึกสาธารณะ เสียสละเพื่อส่วนรวม ตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพ เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม เคารพสิทธิและยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น</p>
3. มีสมรรถนะของหลักสูตร	<p>ด้านทักษะพิสัย/สมรรถนะของหลักสูตร</p> <p>ข้อที่ 6.1 สามารถผลิตและควบคุมผลิตภัณฑ์อาหารให้มีคุณภาพ ปลอดภัยและมีประโยชน์ต่อสุขภาพ</p> <p>ข้อที่ 6.2 สามารถสร้างสรรค์นวัตกรรมผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อสุขภาพ</p>

2.การพัฒนาผลการเรียนรู้แต่ละด้าน

1. ด้านคุณธรรมและจริยธรรม

ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรมและจริยธรรม	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
1.1 มีความซื่อสัตย์ มีวินัยและความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม ตรงต่อเวลา	- สอดแทรกเนื้อหาในมิติทางคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพในเนื้อหาวิชาเรียน	- ประเมินโดยอาจารย์จากการสังเกตพฤติกรรมในชั้นเรียน การตรงต่อเวลาในการเข้าชั้นเรียน การส่งรายงานตามเวลาที่กำหนด การแต่งกาย และการปฏิบัติตามตามระเบียบของมหาวิทยาลัย
1.2 มีจิตสำนึกสาธารณะ เสียสละเพื่อส่วนรวม ตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพ เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม เคารพสิทธิและยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น	- การเรียนรู้จากสถานการณ์จริง - การเป็นแบบอย่างที่ดีของอาจารย์ - จัดกิจกรรมพิเศษเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ - การสอนแบบอภิปรายจากตัวอย่างกรณีศึกษา	- ประเมินคุณธรรมจริยธรรมของบัณฑิตโดยผู้ใช้บัณฑิต
1.3 ตระหนักในคุณค่าของศิลปะและวัฒนธรรม		

2. ด้านความรู้

ผลการเรียนรู้ด้านความรู้	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
2.1 มีความรู้พื้นฐานศึกษาทั่วไป	- จัดการเรียนการสอนที่ครอบคลุมความรู้ในสาขาต่างๆ อย่างกว้างขวาง พร้อมสอดแทรกแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในทุกสาขาวิชา - จัดการเรียนการสอนในลักษณะบูรณาการ และเน้นให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติ (Active Learning) - มีการแนะนำวิธีการเรียนรู้/การสืบค้นข้อมูลด้วยตนเอง และฝึกปฏิบัติในทุกสาขาวิชา - จัดกิจกรรมเพื่อให้เข้าใจและเห็นคุณค่าของตนเอง ผู้อื่น และสังคม พร้อมตั้งเป้าหมายในการพัฒนาตนเอง สังคม และสิ่งแวดล้อม	- กำหนดมาตรฐานการประเมินผล การเรียนรู้ โดยใช้เกณฑ์ Rubrics ทุกรายวิชา - สังเกตพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการอภิปรายและการสะท้อนคิดกิจกรรมในชั้นเรียน - ประเมินจากคุณภาพของรายงาน - ประเมินจากการอ้างอิงแหล่งข้อมูลอย่างถูกต้องตามหลักและจรรยาบรรณทางวิชาการ - ประเมินจากการสอบภาคทฤษฎี/ปฏิบัติ
2.2 มีความรู้วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์พื้นฐานและความรู้ในสาขาวิชาอื่น ได้แก่ การบริหารจัดการ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ เทคโนโลยีการ	- การให้ภาพรวมของความรู้ก่อนเข้าสู่บทเรียน การสรุปย้าความรู้ใหม่ หลังบทเรียน พร้อมกับเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิม การ	- ประเมินจากผลงาน เช่น การบ้าน การเขียนรายงาน การสอบย่อย การนำเสนอรายงานการค้นคว้าหน้าชั้น

ผลการเรียนรู้ด้านความรู้	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
บรรจุ และเทคโนโลยีชีวภาพ ในส่วนที่เกี่ยวข้อง	เชื่อมโยงความรู้จากวิชาหนึ่งไปสู่อีกวิชาหนึ่งในระดับที่สูงขึ้น การเลือกใช้วิธีการสอนที่เหมาะสมกับเนื้อหาสาระ	- ประเมินจากการสอบข้อเขียน และการสอบปฏิบัติ - ประเมินความรู้ของบัณฑิตโดยการสำรวจความคิดเห็นของผู้ใช้บัณฑิต
2.3 มีความรู้ หลักการและทฤษฎีที่สัมพันธ์กัน ในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารอย่างกว้างขวางและเป็นระบบ ได้แก่ ความรู้ความเข้าใจด้านเคมีอาหาร จุลชีววิทยาทางอาหาร การแปรรูปอาหาร วิศวกรรมอาหาร การประกันคุณภาพและสุขาภิบาล โภชนาการ และการทำวิจัย	- ใช้การสอนหลายรูปแบบตามลักษณะของเนื้อหาสาระ ได้แก่ การบรรยาย การทบทวน การฝึกปฏิบัติการและเทคนิคการสอนอื่น ๆ ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เช่น การเรียนแบบร่วมมือ การเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน การเรียนโดยการค้นคว้าด้วยตนเอง	
2.4 มีความคุ้นเคยกับความก้าวหน้าทางวิชาการในสาขาวิชา รวมถึงงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการแก้ไขปัญหาและการต่อยอดองค์ความรู้	- การเรียนรู้จากสถานการณ์จริง จาก การฝึกงาน/ สหกิจศึกษาในภาคการผลิตระดับชุมชน วิสาหกิจ และโรงงาน การทัศนศึกษา การบรรยายพิเศษ จากวิทยากรภาคการผลิต และ นักวิชาการนอกสถาบันในหัวข้อที่น่าสนใจและทันสมัย	
2.5 ตระหนักในธรรมเนียมปฏิบัติ กฎระเบียบ ข้อกำหนดทางวิชาการ ซึ่งมีการปรับเปลี่ยนตามกาลเวลา เพื่อตอบสนองต่อสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป	- การถาม-ตอบปัญหาทางวิชาการในห้องเรียน	

3. ด้านทักษะทางปัญญา

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมินผล
3.1 สามารถประยุกต์ทักษะและความรู้ความเข้าใจอันต้องแท้ ในกลุ่มวิทยาศาสตร์คณิตศาสตร์ เคมีอาหาร จุลชีววิทยาอาหาร การแปรรูปอาหาร วิศวกรรมอาหาร การประกันคุณภาพและสุขาภิบาล การวิจัย และความรู้จำเป็นอื่น ให้เกิดประโยชน์ในบริบททางวิชาชีพและวิชาการ ได้แก่ การดูแลจัดการกระบวนการการผลิตผลิตภัณฑ์อาหาร การตรวจวิเคราะห์อาหาร การควบคุมและประกันคุณภาพ การวิจัย และงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง	- การแนะนำและฝึกกระบวนการคิดอย่างสร้างสรรค์เมื่อเริ่มเข้าศึกษา เริ่มจากโจทย์ที่ง่าย และเพิ่มความยากตามระดับชั้นเรียนที่สูงขึ้น ในรายวิชาที่เหมาะสม - การมอบหมายงานการแก้ปัญหาจากโจทย์ปัญหาและกรณีศึกษา หรือสถานการณ์จำลอง - การจัดให้มีรายวิชาที่เสริมสร้างการพัฒนาทักษะทางเชาว์ปัญญาให้ได้ ฝึกคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ความรู้ใหม่ จากความรู้เดิมด้านต่างๆทั้งในสาขา	- ประเมินจากผลงานการแก้ไขปัญหาที่ได้รับมอบหมาย - ประเมินโดยการสอบข้อเขียนด้วย โจทย์ที่ต้องใช้ทักษะทางปัญญา - ประเมินรายงานผลการวิจัยในรายวิชา ทนก 312 โครงการวิจัยเบื้องต้น ทนก 412 สัมมนา ทนก 413 โครงการงาน และทนก 415 สหกิจศึกษา

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมินผล
3.2 สามารถคิดวิเคราะห์ปัญหาอย่างเป็นระบบและเสนอแนวทางแก้ไขอย่างสร้างสรรค์ โดยคำนึงถึงความรู้ทางทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ประสบการณ์ในภาคปฏิบัติ และผลกระทบที่ตามมาจากการตัดสินใจนั้น	และนอกสาขา ได้แก่ รายวิชา ทนก 312 โครงการวิจัยเบื้องต้น ทนก 412 สัมมนา ทนก 413 โครงการงาน และทนก 415 สหกิจศึกษา - การสอนแบบผู้เรียนเป็นสำคัญ ที่เปิดโอกาสให้มีการอภิปรายแสดงความคิดเห็นได้มากขึ้น	-การประเมินตนเอง (self-assessment) และการสะท้อนผลการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน
3.3 สามารถค้นหาข้อเท็จจริง ทำความเข้าใจ และประเมินข้อมูลสารสนเทศ แนวคิดและหลักฐานใหม่ๆ จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย วิพากษ์สถานการณ์ต่าง ๆ โดยใช้ความรู้เป็นฐาน และใช้ข้อมูลที่ได้ในการแก้ไขปัญหาหรืองานอื่นๆได้ด้วยตนเอง		
3.4 มีความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์นวัตกรรม		
3.5 มีทักษะปฏิบัติตามที่ได้รับการฝึกฝน จากเนื้อหาสาระสำคัญของสาขาวิชา		

4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมินผล
4.1 สามารถปรับตัวทำงานร่วมกับผู้อื่นในฐานะผู้นำและผู้ร่วมงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ วางตัวและแสดงความคิดเห็นได้เหมาะสมกับบทบาท หน้าที่ และความรับผิดชอบ	-ใช้การสอนแบบกลุ่มร่วมมือ ซึ่งต้องแนะนำกฎ กติกา มารยาท บทบาท ความรับผิดชอบของแต่ละคนในการเรียนรู้ร่วมกัน -มอบหมายการทำงานแบบกลุ่มย่อย	-มอบหมายนิสิตประเมินตนเองและเพื่อนในกลุ่ม สรุปผลการประเมินโดยใช้เสียงส่วนใหญ่ -สังเกตพฤติกรรมในชั้นเรียน
4.2 มีความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย ทั้งงานรายบุคคลและ/หรืองานกลุ่ม และมีความรับผิดชอบต่อตนเอง สังคม และสิ่งแวดล้อม	ที่สลับหมุนเวียนสมาชิกกลุ่ม และตำแหน่งหน้าที่ในกลุ่ม -ยกตัวอย่างผลกระทบของทักษะด้านนี้ที่มีต่อตนเองและสังคม สอดแทรกในเนื้อหาวิชาเรียน	
4.3 สามารถปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์ต่างๆ วางแผนและรับผิดชอบต่อในการเรียนรู้และพัฒนาตนเอง และวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง		

5. ด้านทักษะในการวิเคราะห์ การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมินผล
5.1 สามารถระบุและนำเทคนิคทางสถิติหรือคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง รวมถึงใช้คอมพิวเตอร์มาวิเคราะห์ข้อมูลเชิงตัวเลข แปลความหมาย และจัดการกับข้อมูลต่างๆ อย่างเหมาะสม เพื่อให้เข้าใจองค์ความรู้หรือประเด็นปัญหา และเสนอแนวทางในการแก้ไขปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์	<p>- มอบหมายงานที่ต้องใช้ทักษะในการวิเคราะห์ หรือคำนวณในทุก รายวิชาที่ต้องฝึกทักษะโดยผู้สอน ต้องแนะนำวิธีการ ติดตามตรวจสอบงาน และตรวจแก้พร้อมให้คำแนะนำ</p> <p>- มอบหมายงานที่ต้องมีการเรียบเรียงนำเสนอเป็นภาษาเขียน และที่ต้องมีการนำเสนอด้วยวาจาทั้งแบบปากเปล่าและใช้สื่อประกอบการนำเสนอ</p>	<p>- ประเมินจากผลงานกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสืบค้นข้อมูลด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศที่มอบหมายแต่ละบุคคล</p> <p>- ประเมินจากการสอบข้อเขียนในการแก้โจทย์ปัญหาเชิงตัวเลขที่ไม่เคยพบมาก่อน</p> <p>- ประเมินทักษะการสื่อสารด้วยภาษาเขียนจากรายงานแต่ละบุคคลหรือรายงานกลุ่ม ในส่วนที่นิสิตนั้นรับผิดชอบ</p>
5.2 สามารถสรุปประเด็นและสื่อสารทั้งการพูดและการเขียน รู้จักเลือก และใช้รูปแบบของการนำเสนอที่เหมาะสม สำหรับเรื่องและผู้ฟังที่แตกต่างกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ และใช้ภาษาไทยอย่างถูกต้องทั้งภาษาพูดและภาษาเขียน และภาษาอังกฤษในระดับใช้งานได้เหมาะสม		
5.3 สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการสืบค้น ระบุ เข้าถึง และคัดเลือกแหล่งข้อมูลความรู้ที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร จากแหล่งข้อมูลสารสนเทศทั้งในระดับชาติและนานาชาติ เพื่อการเก็บรวบรวมข้อมูล แปลความหมาย สื่อสารข้อมูลข่าวสาร และแนวความคิด และติดตามความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี นวัตกรรม และสถานการณ์โลก โดยมีวิจารณญาณเลือกใช้ได้เหมาะสมกับสถานการณ์อย่างมีประสิทธิภาพและใช้อย่างสม่ำเสมอ		

6. ด้านทักษะพิสัย/สมรรถนะของหลักสูตร

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมินผล
6.1 สามารถผลิตและควบคุมผลิตภัณฑ์อาหารให้มีคุณภาพปลอดภัยและมีประโยชน์ต่อสุขภาพ	-จัดการเรียนการสอนและฝึกปฏิบัติในห้องเรียนและห้องปฏิบัติการ การสาธิต เรียนรู้ผ่านสื่อการเรียนรู้ การเรียนรู้จากกรณีปัญหา	-การสอบภาคทฤษฎีและปฏิบัติ -การประเมินทักษะการปฏิบัติในห้องปฏิบัติการ
6.2 สามารถสร้างสรรค์นวัตกรรมผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อสุขภาพ	-ฝึกปฏิบัติด้านการผลิต ควบคุมคุณภาพ พัฒนาผลิตภัณฑ์ในสถานที่ทำงานจริง -ค้นคว้า ระดมความคิดเห็น วิเคราะห์หรือจัดทำโครงการ เพื่อนำไปสู่การสร้างนวัตกรรมผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อสุขภาพ -ส่งเสริมนิสิตเข้าร่วมการแข่งขันการสร้างนวัตกรรมผลิตภัณฑ์อาหาร	-การประเมินผลการฝึกงาน โดยอาจารย์ผู้ดูแลและบริษัทรับฝึกงาน -การประเมินผลโครงการด้านความเป็นนวัตกรรม โดยอาจารย์ผู้สอน

สรุปมาตรฐานผลการเรียนรู้ของหลักสูตร

มาตรฐานผลการเรียนรู้	รายละเอียดผลการเรียนรู้
1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม	1.1 มีความซื่อสัตย์ มีวินัยและความรับผิดชอบต่อนตนเองและสังคม ตรงต่อเวลา 1.2 มีจิตสำนึกสาธารณะ เสียสละเพื่อส่วนรวม ตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพ เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆขององค์กรและสังคม เคารพสิทธิและยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น 1.3 ตระหนักในคุณค่าของศิลปะและวัฒนธรรม
2. ด้านความรู้	2.1 มีความรู้พื้นฐานศึกษาทั่วไป 2.2 มีความรู้วิทยาศาสตร์คณิตศาสตร์พื้นฐานและความรู้ในสาขาวิชาอื่น ได้แก่ การบริหารจัดการ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ เทคโนโลยีการบรรจุ และเทคโนโลยีชีวภาพในส่วนที่เกี่ยวข้อง 2.3 มีความรู้ หลักการและทฤษฎีที่สัมพันธ์กัน ในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การอาหารอย่างกว้างขวางและเป็นระบบ ได้แก่ ความรู้ความเข้าใจด้านเคมีอาหาร จุลชีววิทยาทางอาหาร การแปรรูปอาหาร วิศวกรรมอาหาร การประกันคุณภาพและสุขาภิบาล โภชนาการ และการทำวิจัย 2.4 มีความคุ้นเคยกับความก้าวหน้าทางวิชาการในสาขาวิชา รวมถึงงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการแก้ไขปัญหาและการต่อยอดองค์ความรู้ 2.5 ตระหนักในธรรมเนียมปฏิบัติ กฎระเบียบ ข้อกำหนดทางวิชาการ ซึ่งมีการปรับเปลี่ยนตามกาลเวลาเพื่อตอบสนองต่อสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป

มาตรฐานผลการเรียนรู้	รายละเอียดผลการเรียนรู้
3. ด้านทักษะทางปัญญา	<p>3.1 สามารถประยุกต์ทักษะและความรู้ความเข้าใจในท้องถิ่นต่อแก ในกลุ่มวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เคมีอาหาร จุลชีววิทยาอาหาร การแปรรูปอาหาร วิศวกรรมอาหาร การประกันคุณภาพและสุขาภิบาล การวิจัย และความรู้จำเป็นอื่น ให้เกิดประโยชน์ ในบริบททางวิชาชีพและวิชาการ ได้แก่ การดูแลจัดการกระบวนการการผลิต ผลิตภัณฑ์อาหาร การตรวจวิเคราะห์อาหาร การควบคุมและประกันคุณภาพ การวิจัย และงานอื่นๆที่เกี่ยวข้อง</p> <p>3.2 สามารถคิดวิเคราะห์ปัญหาอย่างเป็นระบบและเสนอแนวทางแก้ไขอย่างสร้างสรรค์ โดยคำนึงถึงความรู้ทางทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ประสบการณ์ในภาคปฏิบัติ และผลกระทบที่ตามมาจากการตัดสินใจนั้น</p> <p>3.3 สามารถค้นหาข้อเท็จจริง ทำความเข้าใจ และประเมินข้อมูลสารสนเทศ แนวคิดและหลักฐานใหม่ๆ จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย วิพากษ์สถานการณ์ต่างๆ โดยใช้ความรู้เป็นฐาน และใช้ข้อมูลที่ได้ในการแก้ไขปัญหาหรืองานอื่นๆได้ด้วยตนเอง</p> <p>3.4 มีความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์นวัตกรรม</p> <p>3.5 มีทักษะปฏิบัติตามที่ได้รับการฝึกฝน จากเนื้อหาสาระสำคัญของสาขาวิชา</p>
4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	<p>4.1 สามารถปรับตัวทำงานร่วมกับผู้อื่นในฐานะผู้นำและผู้ร่วมงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ วางตัวและแสดงความคิดเห็นได้เหมาะสมกับบทบาท หน้าที่ และความรับผิดชอบ</p> <p>4.2 มีความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย ทั้งงานรายบุคคลและ/หรืองานกลุ่ม และมีความรับผิดชอบต่อตนเอง สังคม และสิ่งแวดล้อม</p> <p>4.3 สามารถปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์ต่างๆ วางแผนและรับผิดชอบในการเรียนรู้และพัฒนาตนเอง และวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง</p>
5. ด้านทักษะการคิดวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	<p>5.1 สามารถระบุและนำเทคนิคทางสถิติหรือคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง รวมถึงใช้คอมพิวเตอร์มาวิเคราะห์ข้อมูลเชิงตัวเลข แปลความหมาย และจัดการกับข้อมูลต่างๆ อย่างเหมาะสม เพื่อให้เข้าใจองค์ความรู้หรือประเด็นปัญหา และเสนอแนวทางในการแก้ไขปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์</p> <p>5.2 สามารถสรุปประเด็นและสื่อสารทั้งการพูดและการเขียน รู้จักเลือกและใช้รูปแบบของการนำเสนอที่เหมาะสม สำหรับเรื่องและผู้ฟังที่แตกต่างกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ และใช้ภาษาไทยอย่างถูกต้องทั้งภาษาพูดและภาษาเขียน และภาษาอังกฤษในระดับใช้งานได้เหมาะสม</p> <p>5.3 สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการสืบค้น ระบุ เข้าถึง และคัดเลือกแหล่งข้อมูลความรู้ที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การอาหาร จากแหล่งข้อมูลสารสนเทศทั้งในระดับชาติและนานาชาติ เพื่อการเก็บรวบรวมข้อมูล แปลความหมาย สื่อสารข้อมูลข่าวสารและแนวความคิด และติดตามความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี นวัตกรรม และสถานการณ์โลก โดยมีวิจารณญาณเลือกใช้ได้เหมาะสมกับสถานการณ์อย่างมีประสิทธิภาพและใช้อย่างสม่ำเสมอ</p>

มาตรฐานผลการเรียนรู้	รายละเอียดผลการเรียนรู้
6. ด้านทักษะพิสัย/สมรรถนะของ หลักสูตร	6.1 สามารถผลิตและควบคุมผลิตภัณฑ์อาหารให้มีคุณภาพ ปลอดภัยและมี ประโยชน์ ต่อสุขภาพ 6.2 สามารถสร้างสรรค์นวัตกรรมผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อสุขภาพ

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม			2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา					4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ			5. ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ			6. ทักษะพิสัย	
	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป																					
มศว 111 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	●		●	●					●	●				●	○	○	○	●	○		
มศว 121 ภาษาอังกฤษเพื่อ ประสิทธิภาพการสื่อสาร 1	●		●	●					●	●				●	○	○	○	●	○		
มศว 122 ภาษาอังกฤษเพื่อ ประสิทธิภาพการสื่อสาร 2	●		●	●					●	●				●	○	○	○	●	○		
มศว 123 ภาษาอังกฤษเพื่อการ สื่อสารนานาชาติ 1	●		●	●					●	●				●	○	○	○	●	○		
มศว 124 ภาษาอังกฤษเพื่อการ สื่อสารนานาชาติ 2	●		●	●					●	●				●	○	○	○	●	○		
มศว 131 ลีลาศ	●	○	○	●					●	○				●	●	○	○	●			
มศว 132 สมรรถภาพส่วนบุคคล	●	○		●					●	○				●	●	○	○	●			
มศว 133 การวิ่งเหยาะเพื่อสุขภาพ	●	○		●					●	○				●	●	○	○	●			
มศว 134 โยคะ	●	○		●					●	○				●	●	○	○	●			

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม			2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา					4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ			5. ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ			6. ทักษะพิสัย	
	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ต่อ)																					
มศว 135 ว่ายน้ำ	●	○		●					●	○				●	●	○	○	●			
มศว 136 แบดมินตัน	●	○		●					●	○				●	●	○	○	●			
มศว 137 เทนนิส	●	○		●					●	○				●	●	○	○	●			
มศว 138 กอล์ฟ	●	○		●					●	○				●	●	○	○	●			
มศว 139 การฝึกโดยการใช้น้ำหนัก	●	○		●					●	○				●	●	○	○	●			
มศว 141 ชีวิตในโลกดิจิทัล	●	●		●					●	●	●	○		●	●	○	●	●	●		
มศว 151 การศึกษาทั่วไปเพื่อพัฒนา มนุษย์	●	●	○	●					●	●	●	●		●	●	●		●	○		
มศว 161 มนุษย์ในสังคมแห่งการ เรียนรู้	●	●	●	●					●	●	●			●	●	●	○	●	○		

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม			2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา					4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ			5. ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ			6. ทักษะพิสัย	
	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ต่อ)																					
มศว 241 แนวโน้มเทคโนโลยีดิจิทัล และสังคม	●	○		●					●	●	●			●	●	○	○	●	●		
มศว 242 คณิตศาสตร์ใน ชีวิตประจำวัน	●	○		●					●	●	●			●	●	○	●	●	○		
มศว 243 การจัดการทางการเงินส่วนบุคคล	●	○		●					●	●	●			●	●	○	●	●	○		
มศว 244 วิทยาศาสตร์เพื่อชีวิตและ สิ่งแวดล้อมที่ดี	●	○		●					●	●	○			●	●	●	○	●	○		
มศว 245 วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสังคม	●	○	○	●					●	●	○			●	●	●	○	●	○		
มศว 246 วิถีชีวิตเพื่อสุขภาพ	●	○		●					●	●	●	○		●	●	○	○	●	○		
มศว 247 อาหารเพื่อชีวิต	●	○		●					●	●	●			●	●	○	○	●	○		
มศว 248 พลังงานทางเลือก	●	●		●					●	●	●	○		●	●	●	○	●	○		

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม			2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา					4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ			5. ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ			6. ทักษะพิสัย	
	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ต่อ)																					
มศว 251 ดนตรีและจิตวิญญาณ มนุษย์	●	○	●	●					●	●	○	●		●	●	○	○	●	○		
มศว 252 สุนทรียศาสตร์เพื่อชีวิต	●	○	●	●					●	●	○			●	●	○	○	●	○		
มศว 253 สุนทรียสนทนา	●	○	○	●					●	●	○			●	●	○		●	○		
มศว 254 ศิลปะและความคิด สร้างสรรค์	●	○	●	●					●	●	○	●		●	●		○	●	○		
มศว 255 ธรรมนุษย์ชีวิต	●	●	○	●					●	●	○	●		●	●	●		●	○		
มศว 256 การอ่านเพื่อชีวิต	●	○	○	●					●	●	○			●	●	○		●	○		
มศว 257 วรรณกรรมและพลังทาง ปัญญา	●	○	●	●					●	●	○			●	●	○		●	○		
มศว 258 ศิลปะการพูดและการ นำเสนอ	●	○	○	●					●	●	●			●	●			●	○		
มศว 261 พลเมืองวิวัฒน์	●	●	●	●					●	●	●			●	●	●	○	●	○		

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม			2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา					4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ			5. ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ			6. ทักษะพิสัย	
	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ต่อ)																					
มศว 262 ประวัติศาสตร์และพลัง ขับเคลื่อนสังคม	●	○	●	●					●	●	●			●	●	○		●	○		
มศว 263 มนุษย์กับสันติภาพ	●	●	○	●					●	●	●			●	●	○		●	○		
มศว 264 มนุษย์ในสังคมพหุ วัฒนธรรม	●	●	●	●					●	●	●			●	●	○		●	○		
มศว 265 เศรษฐกิจโลกาภิวัตน์	●	○	●	●					●	●	●			●	●	○	●	●	○		
มศว 266 ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง	●	●	○	●					●	●	●			●	●	●	○	●	○		
มศว 267 หลักการจัดการสมัยใหม่	●	●	○	●					●	●	●	○		●	●	○	○	●	○		
มศว 268 การศึกษาทางสังคมด้วย กระบวนการวิจัย	●	●		●					●	●	●	○		●	●	○	●	●	○		
มศว 341 ธุรกิจในโลกดิจิทัล	●	●		●					●	●	●	○		●	●	○	●	●	○		

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม			2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา					4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ			5. ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ			6. ทักษะพิสัย	
	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ต่อ)																					
มศว 351 การพัฒนาบุคลิกภาพ	●		●	●					●	●	○			●	●	○		●	●		
มศว 352 ปรัชญาและกระบวนการคิด	●	●	○	●					●	●	●			●	●	○		●	○		
มศว 353 การคิดอย่างมีเหตุผลและ จริยธรรม	●	●	○	●					●	●	●	○		●	●	●	○	●	○		
มศว 354 ความคิดสร้างสรรค์กับ นวัตกรรม	●	○	○	●					●	●	○	●		●	●		○	●	○		
มศว 355 พุทธธรรม	●	●	○	●					●	●	○			●	●	●		●	○		
มศว 356 จิตวิทยาสังคมในการดำเนิน ชีวิต	●	●	○	●					●	●	●			●	●	●		●	○		

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม			2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา					4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ			5. ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ			6. ทักษะพิสัย	
	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ต่อ)																					
มศว 357 สุขภาพจิตและการปรับตัวในสังคม	●	●		●					●	●	●			●	●	●		●	○		
มศว 358 กิจกรรมสร้างสรรค์เพื่อพัฒนาชีวิตและสังคม	●	●	○	●					●	●	○	●		●	●	●		●	○		
มศว 361 มศว เพื่อชุมชน	●	●	○	●					●	●	○	○		●	●	●		●	○		
มศว 362 ภูมิปัญญาท้องถิ่น	●	●	●	●					●	●	○	○		●	●	●		●	○		
มศว 363 สัมมาชีพชุมชน	●	●	●	●					●	●	○	○		●	●	●	○	●	○		
มศว 364 กิจกรรมเพื่อสังคม	●	●		●					●	●	○	○		●	●	○	○	●	○		

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม			2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา					4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ			5. ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ			6. ทักษะพิสัย	
	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2
หมวดวิชาเฉพาะ																					
กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และ คณิตศาสตร์																					
คณ 115 แคลคูลัส 1	●				●					●											
คณ 100 เคมีทั่วไป 1	●				●					●											
คณ 190 ปฏิบัติการเคมีทั่วไป 1	●	○			●					●											
ชีว 101 ชีววิทยา 1	●	○	○		●				○	●	○	○		○	●	○	○	●	○		
ชีว 191 ปฏิบัติการชีววิทยา 1	●	○	○		●				○	●	○	○		●	○	○	○	●	○		
ฟส 100 ฟิสิกส์ทั่วไป	●				●				○	●								○	○		
ฟส 180 ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป	●				●					●											

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม			2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา					4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ			5. ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ			6. ทักษะพิสัย	
	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2
หมวดวิชาเฉพาะ (ต่อ)																					
กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน																					
กลุ่มวิชาพื้นฐานเฉพาะสาขา																					
คณ 116 แคลคูลัส 2	●				●					●											
ทนก 103 จุลชีววิทยา	●				●				●						●				●		
ทนก 104 ปฏิบัติการจุลชีววิทยา	●	●			●				●					●	●	●			●		
ทนก 203 ชีวเคมี	●				●				●						●				●		
ทนก 204 ปฏิบัติการชีวเคมี	●	●			●				●					●	●	●			●		
ทนก 205 เคมีวิเคราะห์	●				●				●						●			●			
ทนก 206 ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์	●	●			●				●					●	●	●	●	●			

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม			2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา					4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ			5. ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การ สื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ			6. ทักษะพิสัย	
	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2
หมวดวิชาเฉพาะ (ต่อ)																					
ทนก 207 เคมีเชิงฟิสิกส์	●				●				●						●		●				
ทนก 208 เคมีอินทรีย์	●				●				●						●						
ทนก 209 ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์	●				●				●					●	●	●		●			
กลุ่มวิชาพัฒนาทักษะวิชาชีพ																					
ทนก 211 ภาษาอังกฤษเฉพาะทาง 1	●				●				●						●			●			
ทนก 221 การสร้างนวัตกรรม	●				●				●			○		●	●	●		●			●
ทนก 222 แนวคิดการออกแบบ นวัตกรรมและเทคโนโลยี	●				●				●			●		●	●	●		●		○	●
ทนก 312 โครงการวิจัยเบื้องต้น	●				●				●		●	○		●			●	●	●		●
ทนก 313 วิธีการทางสถิติสำหรับ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	●				●				●		●			●	●		●				

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม			2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา					4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ			5. ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ			6. ทักษะพิสัย	
	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2
หมวดวิชาเฉพาะ (ต่อ)																					
ทนก 411 ภาษาอังกฤษเฉพาะทาง 2	●				●				●						●			●			
ทนก 412 สัมมนา	●				●				●					●	●	●		●			
ทนก 413 โครงงาน	●				●				●	●	●	○		●	○	○	●	●		○	●
ทนก 414 ฝึกงาน	●	●			●				●	○				●	●	●		●		●	○
ทนก 415 สหกิจศึกษา	●	●			●				●	○		○		●	●	●		●		●	○

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม			2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา					4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ			5. ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ			6. ทักษะพิสัย	
	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2
หมวดวิชาเฉพาะ (ต่อ)																					
กลุ่มวิชาเอกบังคับ																					
วอก 101 วิทยาศาสตร์การอาหารและ โภชนาการเบื้องต้น	●	●	●			●				●	●	●	●	●	●				●	●	●
วอก 211 การแปรรูปอาหาร 1	○	●	○		●	●	●		●	●	○	●			●		●	○		●	●
วอก 212 การแปรรูปอาหาร 2	○	●			●	●	●		●	●	○	●			●		●	○		●	●
วอก 221 จุลชีววิทยาทางอาหาร	●	○				●	●		●					●	○				●	●	
วอก 222 การใช้จุลินทรีย์ในการผลิต อาหาร	●	○	○				●	●	●			●			●				●	●	●
วอก 241 การวิเคราะห์อาหาร	○	●				●	○		●	●	○				●				●	●	
วอก 251 ปฏิบัติการแปรรูปอาหาร 1	●	●			●	●	○		○			●	●	●	●	●	○	●	●	●	●

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม			2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา					4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ			5. ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ			6. ทักษะพิสัย	
	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2
หมวดวิชาเฉพาะ (ต่อ)																					
กลุ่มวิชาเอกบังคับ																					
วอก 252 ปฏิบัติการแปรรูปอาหาร 2	●	●			●	●	○		○			●	●	●	●	●	○	●	●	●	●
วอก 261 ปฏิบัติการจุลชีววิทยาทาง อาหาร	●	●				●	●		○	○			●	●	●		●	●	●	●	
วอก 262 ปฏิบัติการการใช้จุลินทรีย์ ในการผลิตอาหาร	●	●						●	○	○	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●
วอก 281 ปฏิบัติการวิเคราะห์อาหาร	○	●			●	●			○	○			●	●	●		○	●	●	●	
วอก 311 วิศวกรรมอาหาร 1	●	○				●			●					●	○		●			●	
วอก 312 วิศวกรรมอาหาร 2	●	○				●			●	●				●	○		●			●	
วอก 331 โภชนาการมนุษย์	●	○			●	●	○		●		○				●		●		●	●	

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม			2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา					4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ			5. ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ			6. ทักษะพิสัย	
	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2
หมวดวิชาเฉพาะ (ต่อ)																					
กลุ่มวิชาเอกบังคับ																					
วอก 332 หลักโภชนาการในสภาพ ปกติและพยาธิสภาพ	●	●			●	●	○		○	●	○	○	●	●	●		●	●	●	●	○
วอก 341 เคมีขององค์ประกอบ อาหาร	○	●				●	○		●	●	○			●	○				●	●	
วอก 342 เคมีของผลิตภัณฑ์อาหาร	○	●				●	○		●	●	○			●	○				●	●	
วอก 343 สารผสมและวัตถุเจือปน อาหาร	○	●			●	●	●		●	●	○	●	●	●	●				●	●	●
วอก 344 การควบคุมคุณภาพอาหาร	○	●			●	●	○		●	●	●			●	●		●			●	
วอก 345 การสุขาภิบาลโรงงาน อาหาร	●	●			●	●	○	●	●	●	●			●	●	●			●	●	

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม			2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา					4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ			5. ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ			6. ทักษะพิสัย	
	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2
หมวดวิชาเฉพาะ (ต่อ)																					
กลุ่มวิชาเอกบังคับ																					
วอก 346 ระบบประกันคุณภาพและ ความปลอดภัยในอุตสาหกรรมอาหาร	○	●			●	●	○	●	●	●	●	●		●	●	●			●	●	●
วอก 347 มาตรฐานและกฎหมาย ควบคุมอาหาร	○	●				●	○	●		●	●			●	●		●	●	●	●	
วอก 351 ปฏิบัติการวิศวกรรม อาหาร	●	●				●			○	●	○		●	●	○		●	●	●	●	
วอก 381 ปฏิบัติการเคมีของ องค์ประกอบอาหาร	○	●				●			○	●	○		●	●	●			●	●	●	
วอก 382 ปฏิบัติการควบคุมคุณภาพ อาหาร	●	●			●	●			○	●	○		●	●	●		●	●	●	●	
วอก 401 การจัดการธุรกิจอาหาร	○	●			●	○		●		●		●	○		●	○	●	●	●	●	●

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม			2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา					4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ			5. ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ			6. ทักษะพิสัย	
	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2
หมวดวิชาเฉพาะ (ต่อ)																					
กลุ่มวิชาเอกเลือก																					
ก. กลุ่มวิทยาศาสตร์การอาหาร																					
วอก 402 วิทยาการผู้บริโภคด้าน อาหาร	○	●			●						●	●			●		●	●	●		●
วอก 403 หัวข้อพิเศษทาง วิทยาศาสตร์การอาหารและ โภชนาการ	●	○				●	○				●	○			●			●	●		○
วอก 411 เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ อาหารจากพืช	●	●				●	●			●	○	●	●	●	●			●	●	●	●
วอก 412 เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ อาหารจากสัตว์	●	●				●	●			●	○	●	●	●	●			●	●	●	●
วอก 413 บรรจุภัณฑ์อาหาร	○	●			●		●				●	○			●	●		●	●	●	○

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม			2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา					4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ			5. ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ			6. ทักษะพิสัย	
	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2
หมวดวิชาเฉพาะ (ต่อ)																					
กลุ่มวิชาเอกเลือก																					
ก. กลุ่มวิทยาศาสตร์การอาหาร																					
วอก 414 เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ขนม อบและขนมหวาน	○	●				●	○		●		●	●	●	○	●			○	●	●	●
วอก 415 เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์นม	●	○			●	●	○				●	●	●	○	●			●	●	●	●
วอก 441 การผลิตอาหารอินทรีย์	●	○			●		○	●		●	●	●			●			●	●	●	●
วอก 442 การพัฒนาผลิตภัณฑ์	○	●			●		●			●		●	●	●	●		●	●	●		●
วอก 443 การประเมินผลทาง ประสาทสัมผัส	○	●			●						●		●	○	●		●	●	○	●	

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม			2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา					4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ			5. ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ			6. ทักษะ พิสัย	
	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2
หมวดวิชาเฉพาะ (ต่อ)																					
กลุ่มวิชาเอกเลือก																					
ข. กลุ่มวิชาโภชนาการ																					
วอก 431 เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อาหาร เพื่อสุขภาพ	●	●			●	●	○			●	○	●	●	○	●			●	●	●	●
วอก 432 โภชนาการเพื่อสุขภาพ	●	●			●	●	○			●	○	○	●		●			●	●	○	○
วอก 433 โภชนาการสำหรับการออก กำลังกายและกีฬา	●	●			●	●	○			●	○	○			●			●	●	○	○
วอก 434 พิษวิทยาอาหาร	●	●			●	●	○				●				●	●		●	●	●	

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม			2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา					4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ			5. ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ			6. ทักษะ พิสัย	
	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2
หมวดวิชาเฉพาะ (ต่อ)																					
กลุ่มวิชาเอกเลือก																					
ค. กลุ่มวิชาวิทยาการการประกอบ อาหาร																					
วอก 404 ภูมิปัญญาท้องถิ่นอาหารไทย	●	○	●		●	●			●		○	●			●			●		●	●
วอก 405 ศิลปะการประกอบอาหารเชิง โมเลกุล	●	○			●	●	●				●	●	●	●	●			○	●	●	●
ง. กลุ่มวิชาเสริมสร้างทักษะการทำงาน																					
ทนก 416 ภาษาอังกฤษวิชาชีพ	●					○			○						●			●			
ทนก 417 การศึกษาอิสระ	●				●				●						●			●			
ทนก 421 ธุรกิจเทคโนโลยีและการ จัดการนวัตกรรม	●				●				●		○	○		●	●	○		●			●

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลผลิต

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

การประเมินผลการศึกษาใช้ระบบค่าระดับชั้นดังนี้

ระดับชั้น	A	ความหมาย	ดีเยี่ยม (Excellent)	ค่าระดับชั้น	4.0
	B+		ดีมาก (Very Good)		3.5
	B		ดี (Good)		3.0
	C+		ดีพอใช้ (Fairly Good)		2.5
	C		พอใช้ (Fair)		2.0
	D+		อ่อน (Poor)		1.5
	D		อ่อนมาก (Very Poor)		1.0
	E		ตก (Fail)		0.0

ในกรณีรายวิชาที่ไม่มีการประเมินผลเป็นค่าระดับชั้น ให้ประเมินผลใช้สัญลักษณ์ ดังนี้

สัญลักษณ์	S	ความหมาย	ผลการเรียน/ การปฏิบัติ/ ฝึกงาน/ เป็นที่พอใจ
	U		ผลการเรียน/ การปฏิบัติ/ ฝึกงาน/ ไม่เป็นที่พอใจ
	AU		การเรียนเป็นพิเศษโดยไม่นับหน่วยกิต (Audit)
	I		การประเมินผลยังไม่สมบูรณ์ (Incomplete)
	W		การงดเรียนโดยได้รับอนุมัติ (Withdrawn)
	IP		ยังไม่ประเมินผลผลการเรียนในภาคการศึกษานั้น (In progress)

ทั้งนี้ เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ.2559 (ภาคผนวก ก)

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิต

- มีการทวนสอบระดับรายวิชา คณะกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตรมอบหมายให้อาจารย์ หรือผู้ทรงคุณวุฒิที่มีใช้ผู้สอนรายวิชานั้น สุ่มประเมินข้อสอบ รายงาน และผลงานอื่นเพื่อพิจารณาความ สอดคล้องกับเนื้อหาวิชา และประเมินความเหมาะสมของเกณฑ์การประเมินผล

- มีการทวนสอบระดับหลักสูตรโดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตร/ สาขาวิชาประชุม พิจารณาผลการทวนสอบทุกรายวิชาของหลักสูตรในปีการศึกษานั้น ๆ และประเมินคุณภาพหลักสูตรตาม กรอบมาตรฐานคุณวุฒิ

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

สอบได้จำนวนหน่วยกิตครบตามหลักสูตร และมีเวลาเรียนครบตามเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย ได้รับการประเมินผลรายวิชา ทนค 414 ฝึกงาน หรือ ทนค 415 สหกิจศึกษาในระดับเป็นที่พอใจ (S) และได้ค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.00 ทั้งนี้ เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่า ด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ.2559 (ภาคผนวก ก)

หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

- (1) ปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่ ให้มีความรู้และเข้าใจปรัชญา วิสัยทัศน์ พันธกิจ นโยบายของคณะและมหาวิทยาลัย
- (2) ชี้แจงและทำความเข้าใจเรื่องกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี การบริหารหลักสูตร และรายละเอียดหลักสูตร
- (3) ชี้แจงและทำความเข้าใจเรื่องบทบาทและหน้าที่อาจารย์ ความรับผิดชอบต่อนิสิต
- (4) ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง การให้ความสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ การประชุมวิชาการทั้งใน และ/หรือต่างประเทศ ตลอดจนการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

มีกระบวนการให้ความรู้วิธีการปฏิบัติงานตามหน้าที่ความรับผิดชอบ และเปิดโอกาสให้คณาจารย์พัฒนาตนเองทางวิชาชีพและวิชาการตามสายงาน

2.1 การพัฒนาความรู้และทักษะด้านการจัดการเรียนการสอน การวัด และการประเมินผล

- (1) การอบรมเชิงปฏิบัติด้านการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน เทคนิคการสอน การวัดและประเมินผล
- (2) การประชุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ อภิปรายปัญหา และแนวทางการแก้ไขระหว่างอาจารย์ในคณะ/ สาขาวิชา
- (3) การสนับสนุนการวิจัยเพื่อการพัฒนาการเรียนการสอน และเผยแพร่ผลงานวิจัยสู่สาธารณะ

2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่น ๆ

- (1) การส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง การสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศ และ/หรือต่างประเทศ ตลอดจนการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์
- (2) การส่งเสริมการทำวิจัยสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรม เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาชีพ
- (3) กระตุ้นและพัฒนาให้อาจารย์ทำผลงานและตำแหน่งทางวิชาการ
- (4) การมีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้ และคุณธรรม

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพ

1. การบริหารหลักสูตร

(1) มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิตามมาตรฐานการอุดมศึกษา ดำเนินการภายใต้คณะกรรมการบริหารหลักสูตร โดยมีคณะกรรมการประจำคณะฯ เป็นผู้กำกับ ดูแล ให้คำแนะนำ ตลอดจนกำหนดนโยบาย

(2) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตรรับผิดชอบการวางแผนจัดการเรียนการสอน ตามแนวทางการประกันคุณภาพการศึกษาของมหาวิทยาลัย ติดตาม รวบรวมข้อมูล และประเมินผล

(3) เพื่อใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร โดยกระทำทุกปีอย่างต่อเนื่อง มีการประเมินความพึงพอใจของหลักสูตรและการเรียนการสอน โดยนิสิตปีสุดท้ายหรือบัณฑิตที่สำเร็จ การศึกษา

2. บัณฑิต

2.1 กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

บัณฑิตที่จบการศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการ มีคุณภาพตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ 6 ด้าน ดังนี้ (1) ด้านคุณธรรม จริยธรรม (2) ด้านความรู้ (3) ด้านทักษะทางปัญญา (4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ (5) ด้านทักษะในการวิเคราะห์ การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ และ (6) ด้านทักษะพิสัย

2.2 การสำรวจความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และ/หรือความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

(1) จัดให้มีการสำรวจภาวะการมีงานทำของบัณฑิตใหม่สำเร็จการศึกษาทุกปี เพื่อทราบความต้องการของตลาดแรงงาน

(2) จัดให้มีการสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

(3) จัดให้มีการสำรวจความต้องการของบัณฑิต ผู้ใช้บัณฑิต และบริษัทรับฝึกงาน/สหกิจศึกษา เพื่อติดตามแนวโน้มของตลาดแรงงานในธุรกิจอาหารและธุรกิจที่เกี่ยวข้อง

3. นิสิต

3.1 การรับนิสิตและการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

(1) คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ กำหนดจำนวนที่ต้องการรับนิสิตให้สอดคล้องกับเป้าหมาย และแผนการรับนิสิตระยะ 5 ปี ที่ระบุใน มคอ.2

(2) คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ หรือเกี่ยวกับแผนการรับนิสิตและวิธีการรับนิสิตจากระบบสอบตรง โครงการฯ และแอดมิชชันกลาง ผ่านที่ประชุมคณะกรรมการประจำคณะฯ และดำเนินการตามขั้นตอนที่กำหนดโดยฝ่ายรับนิสิตของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

(3) คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ ร่วมกับคณะกรรมการกำกับดูแลด้านวิชาการพิจารณาตัดสินผลการสอบวัดความรู้ และเสนอผลการตัดสินผู้ผ่านคุณสมบัติต่อคณะกรรมการการศึกษาระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อพิจารณาอนุมัติรายชื่อผู้มีสิทธิ์สอบสัมภาษณ์

(4) แต่งตั้งคณะกรรมการสอบสัมภาษณ์ และดำเนินการสอบสัมภาษณ์ตามวันและเวลาที่กำหนด

(5) คณะกรรมการสอบสัมภาษณ์พิจารณาตัดสินและส่งผลการสอบสัมภาษณ์ให้คณะกรรมการการศึกษาระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒเพื่อพิจารณาอนุมัติรายชื่อผู้ผ่านการสัมภาษณ์ให้มารายงานตัวเข้าศึกษา

3.2 การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

(1) คณะกรรมการฝ่ายพัฒนาศักยภาพนิสิตและคณะกรรมการฝ่ายวิชาการซึ่งมีตัวแทนจากหลักสูตรฯ กำหนดกิจกรรมเตรียมความพร้อมของนิสิตในแผนปฏิบัติการฝ่ายพัฒนาศักยภาพนิสิตและฝ่ายวิชาการ โดยพิจารณาจากข้อเสนอแนะของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ และมอบหมายให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบโครงการดำเนินการและประเมินผลของโครงการ

(2) คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ กำหนดการให้ความรู้และความเข้าใจวิชาชีพในรายวิชาเอกบังคับของนิสิตชั้นปีที่ 1

(3) อาจารย์ที่ปรึกษาชี้แจงรายละเอียดการเรียนการสอนและให้คำแนะนำในการปรับตัวแก่นิสิตในทุกภาคการศึกษา และติดตามผลการเรียน ปัญหา การปรับตัว และการคงอยู่ของนิสิต

(4) คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ ประเมินผลที่เกิดกับนิสิต เพื่อปรับปรุงการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

3.3 ควบคุมดูแลและการให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนว การคงอยู่ การสำเร็จการศึกษา

(1) คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ เสนอชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อให้พิจารณาแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาระดับปริญญาตรี

(2) อาจารย์ที่ปรึกษารับทราบแนวทางการดูแลและการให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนวแก่นิสิตของคณะและมหาวิทยาลัย ผ่านการประชุมและการประชุมอาจารย์ที่ปรึกษา

(3) อาจารย์ที่ปรึกษาดำเนินการให้คำปรึกษาตลอดปีการศึกษาตามแนวทางทางการดูแลและการให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนวแก่นิสิตของคณะและมหาวิทยาลัย โดยมีช่องทางติดต่อนิสิต เช่น การนัดพบ โทรศัพท์ อีเมล ไลน์กลุ่ม ฯลฯ

(4) ฝ่ายพัฒนาศักยภาพนิสิตจัดบริการข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการเรียนการสอน ทูนาการศึกษา โครงการพัฒนาศักยภาพนิสิต การรับสมัครนิสิตทำงานพิเศษ ฯลฯ ผ่านทางเวปไซด์ เฟสบุค และอาจารย์ที่ปรึกษา

(5) ฝ่ายพัฒนาศักยภาพนิสิตประเมินอาจารย์ที่ปรึกษาวิชาการและการบริการข้อมูลข่าวสาร

(6) คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ ประเมินอัตราคงอยู่และการสำเร็จการศึกษา เพื่อปรับปรุงการดูแลและการให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนว

3.4 ความพึงพอใจและการจัดการข้อร้องเรียน

(1) คณะเทคโนโลยีและนวัตกรรมผลิตภัณฑ์การเกษตรรับฟังข้อเสนอแนะและข้อร้องเรียนของนิสิตผ่านสายตรงคณบดี กล้องรับฟังความคิดเห็น และอาจารย์ที่ปรึกษา ก่อนแจ้งให้คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ และฝ่ายที่เกี่ยวข้องพิจารณาแก้ไขและปรับปรุง

(2) ฝ่ายพัฒนาศักยภาพนิสิตประเมินความพึงพอใจของนิสิตต่อการให้บริการและสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้อ

(3) คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ พิจารณาผลการจัดการข้อร้องเรียนและผลประเมินความพึงพอใจของนิสิต และมอบหมายให้หัวหน้าสาขาวิชา ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ เสนอข้อคิดเห็นในที่ประชุมคณะกรรมการประจำคณะฯ เพื่อปรับปรุงการให้บริการแก่นิสิตและการจัดการข้อร้องเรียน

4. อาจารย์

4.1 กระบวนการบริหารและพัฒนาคณาจารย์

(1) การรับสมัครอาจารย์ใหม่เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย โดยกำหนดคุณสมบัติเฉพาะตำแหน่งอาจารย์ให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 โดยต้องสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก สาขาวิทยาศาสตร์การอาหาร เทคโนโลยีอาหาร หรือสาขาที่เกี่ยวข้องหรือสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทและกำลังศึกษาต่อในระดับปริญญาเอกในสาขาวิทยาศาสตร์การอาหาร เทคโนโลยีอาหาร หรือสาขาที่เกี่ยวข้องและอยู่ระหว่างจัดทำวิทยานิพนธ์ และต้องสำเร็จการศึกษาภายใน 3 ปี

(2) คณะฯ แต่งตั้งคณะกรรมการคัดเลือกบุคคลเพื่อบรรจุเป็นอาจารย์ และดำเนินการสอบคัดเลือก โดยกำหนดให้มีการสอบสอนหรือการนำเสนอผลงานวิจัยด้วยวาจาในที่ประชุมและสัมภาษณ์

(3) เสนอแต่งตั้งและประเมินการปฏิบัติงานตามระเบียบของมหาวิทยาลัย

4.2 การมีส่วนร่วมของคณาจารย์ในการวางแผน การติดตามและทบทวนหลักสูตร

(1) แต่งตั้งคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ ซึ่งประกอบด้วยอาจารย์ประจำคณะเทคโนโลยีและนวัตกรรมผลิตภัณฑ์การเกษตร โดยจัดการประชุมคณะกรรมการอย่างสม่ำเสมอเพื่อวางแผนการเรียนการสอน การประเมินผล และให้ความเห็นชอบการประเมินผล

(2) แต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงานปรับปรุงหลักสูตรซึ่งประกอบด้วยอาจารย์ผู้รับผิดชอบ / อาจารย์ประจำหลักสูตร และผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก และผู้แทนสมาคมวิชาชีพ (ถ้ามี) โดยอาจารย์ประจำคณะฯ ทุกคนร่วมรับผิดชอบในหมวด/กลุ่มวิชาที่สอน

5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

5.1 การออกแบบหลักสูตรและสาระรายวิชาในหลักสูตรและการปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัย

(1) แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการ

(2) คณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรฯ รวบรวมข้อมูลจำเป็นในการออกแบบหลักสูตรและกำหนดสาระรายวิชาจากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ นโยบายของรัฐบาลและมหาวิทยาลัย ผลการประเมินหลักสูตร ความคิดเห็น และข้อเสนอแนะจากบัณฑิต ผู้ใช้บัณฑิต อาจารย์ บริษัทรับฝึกงาน และผลการสำรวจความคิดเห็นและความต้องการของหน่วยงานภาครัฐและเอกชน

(3) คณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรฯ จัดทำร่างหลักสูตรฯ

(4) คณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรฯ รับฟังความคิดเห็นจากอาจารย์ในคณะฯ

(5) คณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรฯ เชิญผู้ทรงคุณวุฒิและผู้ใช้บัณฑิตเพื่อวิพากษ์หลักสูตร

(6) คณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรฯ ปรับปรุงแก้ไขร่างหลักสูตรฯ ก่อนเสนอหลักสูตรฯ ต่อคณะกรรมการคณะเทคโนโลยีและนวัตกรรมผลิตภัณฑการเกษตร

(7) คณะเทคโนโลยีและนวัตกรรมผลิตภัณฑการเกษตรดำเนินการเปิด/ปรับปรุงหลักสูตรฯ ตามระบบของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

(8) สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการดำเนินการจัดการเรียนการสอน

(9) ประเมินความทันสมัยของรายวิชาจากข้อคิดเห็นของนิสิตและบัณฑิต ข้อคิดเห็นจากบริษัทรับฝึกงาน แผนปรับปรุงรายวิชาจากอาจารย์ผู้สอน การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างอาจารย์ผู้สอน

(10) คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ พิจารณาและให้ข้อเสนอแนะการปรับปรุงความทันสมัยของรายวิชาในรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร (มคอ.7) เพื่อให้อาจารย์ผู้สอนดำเนินการปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ

5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชา

(1) คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ กำหนดผู้สอนให้เหมาะสมกับเนื้อหาของรายวิชา โดยพิจารณาจากความเชี่ยวชาญ (ประวัติการศึกษา ประสบการณ์ทำงาน การบริการวิชาการและการวิจัย) และภาระงานสอน

(2) คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ สามารถเชิญอาจารย์พิเศษ/ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะ/ผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอก (ทั้งในและต่างประเทศ) มาเป็นวิทยากรร่วมสอนในบางหัวข้อที่ต้องการความ

เชี่ยวชาญเฉพาะหรือประสบการณ์จริง โดยได้รับความเห็นชอบจากที่ประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ

(3) อาจารย์ผู้ประสานงานรายวิชาจัดทำ มคอ. 3 และ มคอ.4 โดยกำหนดสาระ แผนการสอน และวิธีการจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับคำอธิบายรายวิชาและผลการเรียนรู้

(4) อาจารย์ผู้สอนดำเนินการจัดการเรียนการสอนตามรายละเอียดของ มคอ.3 และ มคอ.4

(5) นิสิตประเมินประสิทธิภาพการสอนของอาจารย์และรายวิชา

(6) สาขาวิชาจัดการประชุมระดมสมองจากผู้สอนและการประชุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้านการจัดการเรียนการสอนเมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา

(7) อาจารย์ผู้สอนพิจารณาผลการประเมิน ทบทวนเนื้อหา และกลยุทธ์การสอน และนำเสนอแผนการปรับปรุงรายวิชาใน มคอ.5 และ มคอ.6 และนำเสนอต่อคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ

(8) คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ พิจารณาความเหมาะสมของอาจารย์ผู้สอน และให้ข้อเสนอแนะการปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนในรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร (มคอ.7) เพื่อให้อาจารย์ผู้สอนดำเนินการปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ

5.3 การประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

(1) อาจารย์ผู้ประสานงานรายวิชาพิจารณาผลการเรียนรู้ของหลักสูตรฯ ที่ระบุใน มคอ.2 และ curriculum mapping ของรายวิชา และกำหนดวิธีการวัดและประเมินผล ใน มคอ.3 และ มคอ.4

(2) อาจารย์ผู้สอนแจ้งวิธีการประเมินให้ผู้เรียนทราบและให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการประเมิน

(3) อาจารย์ผู้สอนประเมินผู้เรียนและให้ข้อมูลป้อนกลับผู้เรียนอย่างสม่ำเสมอ

(4) อาจารย์ผู้ประสานงานรายวิชารวบรวมคะแนนและตัดสินผลการเรียน

(5) อาจารย์ผู้ประสานงานรายวิชานำเสนอผลการตัดสินผลการเรียนเพื่อให้คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ พิจารณาตัดสินผลการเรียน

(6) อาจารย์ผู้ประสานงานรายวิชาบันทึกผลการเรียนผ่านระบบลงทะเบียนเรียนและการเรียนการสอน (supreme)

5.4 การตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนิสิต

(1) คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ คัดเลือกรายวิชาที่ทวนสอบ

(2) คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ ทวนสอบข้อสอบ รายงานผลการให้คะแนน และรายงานการตัดสินผลการเรียน เพื่อพิจารณาความสอดคล้องกับเนื้อหาวิชา วิธีและเกณฑ์การประเมินผลที่ระบุใน มคอ.3 และ มคอ. 4

(3) คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ แจ้งผลการทวนสอบให้อาจารย์ผู้สอนรับทราบ เพื่อให้พิจารณานำเสนอแผนการปรับปรุงรายวิชาใน มคอ.5 และ มคอ. 6

(4) คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ พิจารณาผลการทวนสอบและให้ข้อเสนอแนะการปรับปรุง การประเมินผลการเรียนรู้ในรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร (มคอ.7) เพื่อให้อาจารย์ผู้สอน ดำเนินการปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ

6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

6.1 การบริหารงบประมาณ

คณะเทคโนโลยีและนวัตกรรมผลิตภัณฑการเกษตร จัดสรรงบประมาณประจำปี ทั้งงบประมาณแผ่นดิน และงบประมาณเงินรายได้ เพื่อจัดซื้อตำรา สื่อการเรียนการสอน โสตทัศนูปกรณ์ และวัสดุ ครุภัณฑ์ เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนบรรยาย การฝึกปฏิบัติการ และสร้างสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมกับการเรียนรู้ด้วยตนเองของนิสิต โดย

(1) คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ สำรวจและรวบรวมข้อมูลความต้องการ เสนอต่อ คณะกรรมการฝ่ายแผนและพัฒนา

(2) คณะกรรมการฝ่ายแผนและพัฒนาจัดทำคำขอตังงบประมาณประจำปี ทั้งงบประมาณแผ่นดิน และงบประมาณเงินรายได้

(3) คณะกรรมการประจำคณะฯ ติดตามการใช้จ่ายให้เป็นไปตามแผนและตามกำหนดเวลา

6.2 ทรัพยากรการเรียนการสอนที่มีอยู่เดิม

คณะเทคโนโลยีและนวัตกรรมผลิตภัณฑการเกษตร จัดสรรงบประมาณประจำปี ทั้งงบประมาณแผ่นดินและเงินรายได้ เพื่อซ่อมบำรุงเครื่องมือ และอุปกรณ์สนับสนุนการเรียนการสอนในห้องเรียนและห้องปฏิบัติการ

มหาวิทยาลัยมีสำนักหอสมุดให้บริการสารสนเทศ หนังสือ ตำรา สื่อประกอบการเรียนการสอน สื่ออิเล็กทรอนิกส์ อินเทอร์เน็ต ตลอดจนฐานข้อมูลออนไลน์ และบริการสืบค้น โดยมีหนังสือทางด้านวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการหรือที่เกี่ยวข้องภาษาไทยและภาษาอังกฤษ รวม 2,256 รายการ วารสารอิเล็กทรอนิกส์ทางด้านวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและวิศวกรรมศาสตร์ทางอาหาร 229 รายการ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทางอาหาร 356 รายการ

6.3 การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม

(1) คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ รวบรวมรายชื่อสื่อตามความต้องการของคณาจารย์เพื่อเสนอต่อสำนักหอสมุดกลาง หรือคณาจารย์เสนอความต้องการต่อสำนักหอสมุดกลางโดยตรง ผ่านช่องทางการเสนอซื้อทรัพยากรทางระบบอินเทอร์เน็ต

(2) คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ รวบรวมข้อมูล ความต้องการด้านอุปกรณ์และเครื่องมือปฏิบัติการ เสนอต่อคณะกรรมการฝ่ายแผนและพัฒนา เพื่อดำเนินการจัดทำแผนครุภัณฑ์ประกอบคำขอตังงบประมาณแผ่นดิน และงบประมาณเงินรายได้ประจำปี

6.4 การประเมินความพึงพอใจของทรัพยากร

(1) ประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ทรัพยากรด้านการเรียนการสอน ทั้งด้านห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ โสตทัศนูปกรณ์ และอาจารย์ผู้สอนรายวิชา ประเมินจากการสังเกตการใช้งานในรายวิชาที่สอน แล้วรายงานต่อคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ

(2) คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ รวบรวมข้อมูลและนำผลการประเมิน เพื่อจัดทำแผนปรับปรุงและดำเนินการตามแผน

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินการ (Key Performance Indicator)

ตัวบ่งชี้และเป้าหมายของการประกันคุณภาพหลักสูตรและการเรียนการสอน ประกอบด้วยตัวบ่งชี้และเป้าหมายไม่ต่ำกว่าที่กำหนดในมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี (ตัวบ่งชี้ที่ 1-12) ดังตาราง

เกณฑ์การประเมินผลการดำเนินการ เป็นไปตามที่กำหนดในมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี หลักสูตรที่ได้มาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา ต้องมีผลดำเนินการบรรลุเป้าหมายตัวบ่งชี้บังคับ (ตัวบ่งชี้ที่ 1-5) และบรรลุเป้าหมายตัวบ่งชี้รวม ไม่น้อยกว่า 80% โดยพิจารณาจากจำนวนตัวบ่งชี้บังคับ และจำนวนตัวบ่งชี้รวมในแต่ละปีที่ประเมิน

ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
	2560	2561	2562	2563	2564
(1) จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	✓	✓	✓	✓	✓
(2) มีรายละเอียดของหลักสูตรตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติหรือมาตรฐานคุณวุฒิสภา/สาขาวิชา (ถ้ามี)	✓	✓	✓	✓	✓
(3) มีรายละเอียดของรายวิชาและรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓
(4) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชาและรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓
(5) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓
(6) มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ.3 และมคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓
(7) มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือการประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว	✓	✓	✓	✓	✓
(8) อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	✓	✓	✓	✓	✓
(9) อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	✓	✓	✓	✓	✓
(10) จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	✓	✓	✓	✓	✓
(11) ระดับความพึงพอใจของนิสิตปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตรไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5	✓	✓	✓	✓	✓
(12) ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อคุณภาพบัณฑิต ไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5	✓	✓	✓	✓	✓

หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

(1) มีการประเมินผลการสอนโดยนิสิต และนำผลการประเมินมาวิเคราะห์เพื่อปรับกลยุทธ์การสอนให้เหมาะสม

(2) มีการประชุมร่วมของอาจารย์ในสาขาวิชา เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และขอคำแนะนำ/ข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่มีความรู้ในการใช้กลยุทธ์การสอน

(3) มีการประเมินผลการเรียนรู้ของนิสิตโดยการสอบ การปฏิบัติงานกลุ่ม การทำกิจกรรม

1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

มีการประเมินการสอนโดยนิสิตทุกปลายภาคการศึกษา

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

2.1 โดยนิสิตปัจจุบัน และบัณฑิตที่จบการศึกษาในหลักสูตร

การประเมินหลักสูตรในภาพรวม โดยนิสิตชั้นปีสุดท้ายและบัณฑิตในภาคปลายก่อนจบการศึกษาในรูปแบบสอบถาม

2.2 โดยผู้ทรงคุณวุฒิ ที่ปรึกษา และ/หรือจากผู้ประเมิน

การประเมินจากการเยี่ยมชม และข้อมูลในรายงานผลการดำเนินการหลักสูตร

2.3 โดยนายจ้าง และ/หรือผู้มีส่วนเกี่ยวข้องอื่น ๆ

(1) แบบประเมินความพึงพอใจต่อคุณภาพของบัณฑิต โดยผู้ใช้บัณฑิต

(2) การประชุมเพื่อปรับปรุงหลักสูตรโดย ผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้ใช้งานบัณฑิตบัณฑิตใหม่

3. การประเมินผลการดำเนินการตามรายละเอียดหลักสูตร

การประเมินคุณภาพการศึกษาประจำปี ตามตัวบ่งชี้ในหมวดที่ 7 ข้อ 7 โดยคณะกรรมการประเมินคุณภาพภายใน ประกอบด้วยกรรมการ 3 คน โดยเป็นผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง อย่างน้อย 1 คน

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

(1) คณะกรรมการบริหารหลักสูตร รวบรวมข้อมูลจากผลการประเมินการเรียนการสอนของอาจารย์ ผู้สอน นิสิต บัณฑิต และผู้ใช้บัณฑิต ตลอดจนข้อมูลจาก มคอ. 5, 6, 7 เพื่อทราบปัญหาของการบริหารหลักสูตรในภาพรวม และในรายวิชา เพื่อนำไปสู่การปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร โดยมีรอบการปรับปรุงหลักสูตรทุก 5 ปี เพื่อให้หลักสูตรมีความทันสมัย และสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต

(2) แต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงานปรับปรุงหลักสูตร และคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรซึ่งประกอบด้วยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/ อาจารย์ประจำหลักสูตร ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก และผู้แทนสมาคมวิชาชีพ (ถ้ามี) โดยพิจารณาจากรายงานผลการดำเนินงานหลักสูตร ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ และการประชุมระดมความคิดเห็นเพื่อสรุปและจัดทำร่างหลักสูตรปรับปรุงต่อไป

ภาคผนวก

**ภาคผนวก ก ข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒว่าด้วยการศึกษา
ระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2559**



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี
พ.ศ. ๒๕๕๙

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยให้สอดคล้องและเหมาะสมตามพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒพ.ศ.๒๕๕๙

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๓ (๒) มาตรา ๔๕ มาตรา ๔๗ และมาตรา ๖๖ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พ.ศ.๒๕๕๙ ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๘ และประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง แนวทางการบริหารเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘ ประกอบมติสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ ๑๓/๒๕๕๙ เมื่อวันที่ ๒๖ ตุลาคม ๒๕๕๙ สภามหาวิทยาลัยจึงออกข้อบังคับไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๙”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่เริ่มปีการศึกษา ๒๕๖๐ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิกข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๔๘

บรรดาระเบียบ ข้อบังคับ คำสั่ง ประกาศ หรือมติอื่นใดในส่วนที่มีกำหนดไว้แล้ว ซึ่งขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้ ให้ใช้ข้อบังคับนี้แทน

ข้อ ๔ ในข้อบังคับนี้

“การจัดการศึกษา” หมายความว่า การจัดการเรียนการสอนระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยตามมาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษาของชาติ และวัตถุประสงค์ของมหาวิทยาลัยตามพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พ.ศ. ๒๕๕๙ โดยมุ่งเน้นให้ผู้เข้ารับการศึกษาดำเนินการเรียนรู้อย่างวิชาการและวิชาชีพทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติอย่างหลากหลายเมื่อจบการศึกษาเป็นบัณฑิตที่มีคุณภาพสามารถสนองต่อสังคมและประเทศชาติได้อย่างผู้มีความรู้และมีคุณธรรม

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

“สภามหาวิทยาลัย” หมายความว่า สภามหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

“สภาวิชาการ” หมายความว่า สภาวิชาการมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

“อธิการบดี” หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

“คณะ” หมายความว่า ส่วนงานตามพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พ.ศ. ๒๕๕๙

ที่มีการจัดการเรียนการสอน

“คณบดี” หมายความว่า หัวหน้าส่วนงานที่มีการจัดการเรียนการสอน

“คณะกรรมการบริหารหลักสูตร” หมายความว่า คณะกรรมการบริหารหลักสูตรที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้ง

177

“คณาจารย์พิเศษ” หมายความว่า ผู้สอนที่ไม่ใช่คณาจารย์ประจำ

“คณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร” หมายความว่า คณาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีภาระหน้าที่ในการบริหารและพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน ตั้งแต่การวางแผน การควบคุมคุณภาพ การติดตามประเมินผล และการพัฒนาหลักสูตร คณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต้องอยู่ประจำหลักสูตรนั้นตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษา โดยจะเป็นคณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเกินกว่า ๑ หลักสูตรในเวลาเดียวกันไม่ได้ ยกเว้น พหุวิทยาการหรือสหวิทยาการ ให้เป็นคณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้อีกหนึ่งหลักสูตรและคณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรสามารถซ้ำได้ไม่เกิน ๒ คน

“คณาจารย์ประจำ” หมายความว่า บุคคลที่ดำรงตำแหน่งอาจารย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ และศาสตราจารย์ ในสถาบันอุดมศึกษาที่เปิดสอนหลักสูตรนั้น ที่มีหน้าที่รับผิดชอบตามพันธกิจของการอุดมศึกษา และปฏิบัติหน้าที่เต็มเวลา สำหรับคณาจารย์ประจำที่สถาบันอุดมศึกษารับเข้าใหม่ตั้งแต่เกณฑ์มาตรฐานนี้เริ่มบังคับใช้ต้องมีคะแนนทดสอบความสามารถภาษาอังกฤษได้ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง มาตรฐานความสามารถภาษาอังกฤษของคณาจารย์ประจำ

“คณาจารย์ประจำหลักสูตร” หมายความว่า อาจารย์ประจำที่มีคุณวุฒิตามหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตรที่เปิดสอน ซึ่งมีหน้าที่สอนและค้นคว้าวิจัยในสาขาวิชาดังกล่าว ทั้งนี้ สามารถเป็นคณาจารย์ประจำหลักสูตรหลายหลักสูตรได้ในเวลาเดียวกัน แต่ต้องเป็นหลักสูตรที่อาจารย์ผู้นั้นมีคุณวุฒิตามหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตร

“ภาควิชา หรือ สาขาวิชา” หมายความว่า ภาควิชา หรือ สาขาวิชา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

“นิสิต” หมายความว่า นิสิตของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ข้อ ๕ เพื่อให้การดำเนินการเป็นไปด้วยความเรียบร้อย อาจกำหนดวิธีปฏิบัติในรายละเอียดเพิ่มเติมได้โดยที่ไม่ขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้ ส่วนการดำเนินการใดๆ ที่มีได้กำหนดไว้ในข้อบังคับนี้ และมีได้มีข้อบังคับหรือระเบียบอื่นกำหนดไว้ หรือไม่เป็นไปตามข้อบังคับนี้ ให้เสนอสภาวิชาการและสภามหาวิทยาลัยเป็นกรณีไป

ข้อ ๖ การตีความหรือวินิจฉัยปัญหาตามข้อบังคับนี้ให้สภามหาวิทยาลัยเป็นผู้ตีความหรือวินิจฉัยเมื่อสภามหาวิทยาลัยมีมติเป็นประการใดให้ถือปฏิบัติไปตามนั้นและให้ถือเป็นที่สุด

ข้อ ๗ ให้อธิการบดีรักษาการตามข้อบังคับนี้

หมวด ๑ ระบบการจัดการศึกษา

ข้อ ๘ หลักสูตรปริญญาตรีแบ่งเป็น ๒ กลุ่ม ดังนี้

(๑) หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ แบ่งเป็น ๒ แบบ ได้แก่

(๑.๑) หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ ที่มุ่งผลิตบัณฑิตที่มีความรอบรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ เน้นความรู้และทักษะด้านวิชาการ สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์จริงได้อย่างสร้างสรรค์

(๑.๒) หลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทางวิชาการ ซึ่งเป็นหลักสูตรปริญญาตรีสำหรับผู้เรียนที่มีความสามารถพิเศษ มุ่งเน้นผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ ความสามารถระดับสูง โดยใช้หลักสูตรปกติที่เปิดสอนอยู่แล้วให้รองรับศักยภาพของผู้เรียน โดยกำหนดให้ผู้เรียนได้ศึกษาบางรายวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาที่เปิดสอนอยู่แล้ว และสนับสนุนให้ผู้เรียนได้ทำวิจัยที่ลุ่มลึกทางวิชาการหรือวิธีการอื่นที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(๒) หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ แบ่งเป็น ๒ แบบ ได้แก่

(๒.๑) หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ ที่มุ่งผลิตบัณฑิตที่มีความรอบรู้ ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ เน้นความรู้ สมรรถนะและทักษะด้านวิชาชีพตามข้อกำหนดของมาตรฐานวิชาชีพ หรือ มีสมรรถนะและทักษะด้านการปฏิบัติเชิงเทคนิคในศาสตร์สาขาวิชานั้น ๆ โดยผ่านการฝึกงานในสถานประกอบการ หลักสูตรแบบนี้เท่านั้นที่จัดหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ได้ เพราะมุ่งผลิตบัณฑิตที่มีทักษะการปฏิบัติการอยู่แล้วให้ความรู้ด้านวิชาการมากยิ่งขึ้น รวมทั้งได้รับการฝึกปฏิบัติขั้นสูงเพิ่มเติม

หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ถือเป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรปริญญาตรีและจะต้อง สะท้อนปรัชญาและเนื้อหาสาระของหลักสูตรปริญญาตรีนั้น ๆ โดยครบถ้วน และให้ระบุคำว่า “ต่อเนื่อง” ในวงเล็บต่อท้ายชื่อหลักสูตร

(๒.๒) หลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ ซึ่งเป็นหลักสูตรสำหรับ ผู้เรียนที่มีความสามารถพิเศษ มุ่งเน้นผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ สมรรถนะทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการขั้นสูงโดย ใช้หลักสูตรปกติที่เปิดสอนอยู่แล้ว ให้รองรับศักยภาพของผู้เรียน โดยกำหนดให้ผู้เรียนได้ศึกษาบางรายวิชา ในระดับบัณฑิตศึกษาที่เปิดสอนอยู่แล้ว และทำวิจัยที่ลุ่มลึกหรือได้รับการฝึกปฏิบัติขั้นสูงในหน่วยงานองค์กร หรือสถานประกอบการหรือวิธีการอื่นที่มหาวิทยาลัยกำหนด

สหกิจศึกษาเป็นระบบการศึกษาที่จัดให้มีการเรียนการสอนในสถานศึกษาสลับกับการไปหา ประสบการณ์ตรงจากการปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการ สามารถจัดได้ทั้งหลักสูตรทางวิชาการ แบบก้าวหน้า ทางวิชาการ และหลักสูตรทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ แบบก้าวหน้าทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ

ข้อ ๙ ระบบการจัดการศึกษาใช้ระบบทวิภาค คือ ปีการศึกษาหนึ่งแบ่งออกเป็น ๒ ภาคการศึกษาปกติ หนึ่งภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์ โดยอาจจัดภาคฤดูร้อนเป็นกรณีพิเศษได้ โดยมีระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๘ สัปดาห์

การจัดการศึกษาเฉพาะภาคฤดูร้อน เป็นการจัดการศึกษาปีละ ๑ ภาคการศึกษาจำนวนชั่วโมง การเรียนในแต่ละรายวิชาตามการจัดการศึกษาข้างต้น ให้มีจำนวนชั่วโมงการเรียนตามที่กำหนดไว้ตามข้อ ๑๑

ในการจัดการศึกษาอาจเป็นระบบชุดวิชา (Modular System) ซึ่งเป็นการจัดการเรียนการสอน เป็นช่วงเวลาช่วงละหนึ่งรายวิชาหรือหลายรายวิชาก็ได้

ข้อ ๑๐ การจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี ใช้ระบบหน่วยกิต โดย ๑ หน่วยกิต ต้องจัดการเรียน การสอนไม่น้อยกว่า ๑๕ ชั่วโมง การจัดการศึกษาแบ่งเป็น ๒ ประเภท ดังนี้

(๑) การศึกษาแบบเต็มเวลา (Full Time) นิสิตจะต้องลงทะเบียนรายวิชาในแต่ละภาคการศึกษา ไม่นเกิน ๒๒ หน่วยกิต

(๒) การศึกษาแบบไม่เต็มเวลา (Part Time) นิสิตจะต้องลงทะเบียนรายวิชา ไม่นเกิน ๙ หน่วยกิต

ข้อ ๑๑ หน่วยกิต หมายถึงการกำหนดแสดงปริมาณการศึกษาที่นิสิตได้รับ แต่ละรายวิชาจะมีหน่วยกิต กำหนดไว้ ดังนี้

(๑) รายวิชาภาคทฤษฎี ที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหา ๑ ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือไม่น้อยกว่า ๑๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

(๒) รายวิชาภาคปฏิบัติที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลอง ๒ ถึง ๓ ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือไม่น้อยกว่า ๓๐ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

(๓) การฝึกงานหรือการฝึกภาคสนาม ที่ใช้เวลาฝึก ๓ ถึง ๙ ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือไม่น้อยกว่า ๔๕ ถึง ๑๓๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

177

๔

(๔) การปฏิบัติการในสถานศึกษาหรือปฏิบัติตามคลินิก ที่ใช้เวลาปฏิบัติงาน ๓ ถึง ๑๒ ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือ ๔๕ ถึง ๑๘๐ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

(๕) การศึกษด้วยตนเอง (Self Study) ที่ใช้เวลาศึกษด้วยตนเองจากสื่อการเรียนตามที่คณาจารย์ผู้สอนได้เตรียมการไว้ให้ชนิดใดใช้ศึกษา ๑ ถึง ๒ ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือ ๑๕ ถึง ๓๐ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตตามระบบทวิภาค

หมวด ๒ หลักสูตรการศึกษา

ข้อ ๑๒ จำนวนหน่วยกิตและระยะเวลาการศึกษา ตามหลักสูตรระดับปริญญาตรี มีดังนี้

(๑) หลักสูตรปริญญาตรี (๔ ปี) มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๑๒๐ หน่วยกิต ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๘ ปีการศึกษาสำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่เกิน ๑๒ ปีการศึกษาสำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

(๒) หลักสูตรปริญญาตรี (๕ ปี) มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๑๕๐ หน่วยกิต ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๑๐ ปีการศึกษาสำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่เกิน ๑๕ ปีการศึกษาสำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

(๓) หลักสูตรปริญญาตรี (ไม่น้อยกว่า ๖ ปี) มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๑๘๐ หน่วยกิต ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๑๒ ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่เกิน ๑๘ ปีการศึกษาสำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

(๔) หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๗๒ หน่วยกิต ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๔ ปีการศึกษาสำหรับการลงทะเบียน เรียนเต็มเวลา และไม่เกิน ๖ ปีการศึกษาสำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

(๕) หลักสูตรปริญญาตรี (เทียบโอนความรู้และประสบการณ์) มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๑๒๐ หน่วยกิต ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๘ ปีการศึกษาสำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่เกิน ๑๒ ปีการศึกษาสำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

หลักสูตรปริญญาตรี (เทียบโอนความรู้และประสบการณ์) สามารถเทียบหน่วยกิตตามประสบการณ์ หรือตามความรู้ของผู้เรียนได้ โดยเป็นไปตามหลักเกณฑ์การเทียบที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๑๓ การนับเวลาการศึกษา ให้นับจากวันที่เปิดภาคการศึกษาแรกที่รับเข้าศึกษาในหลักสูตรนั้น

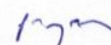
ข้อ ๑๔ โครงสร้างหลักสูตร ประกอบด้วยหมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมวดวิชาเฉพาะ หมวดวิชาเลือกเสรี โดยมีสัดส่วนจำนวนหน่วยกิตของแต่ละหมวดวิชา ดังนี้

(๑) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๓๐ หน่วยกิต

การจัดวิชาศึกษาทั่วไปสำหรับหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) อาจได้รับการยกเว้นรายวิชาที่ได้ศึกษามาแล้วในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงหรือระดับอนุปริญญา ทั้งนี้ จำนวนหน่วยกิตของรายวิชาที่ได้รับการยกเว้นดังกล่าว เมื่อนับรวมกับรายวิชาที่จะศึกษาเพิ่มเติมในหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ต้องไม่น้อยกว่า ๓๐ หน่วยกิต

(๒) หมวดวิชาเฉพาะ หมายถึง วิชาแกน วิชาเฉพาะด้าน วิชาพื้นฐานวิชาชีพ และวิชาชีพ ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวม ดังนี้

(๒.๑) หลักสูตรปริญญาตรี (๔ ปี) ทางวิชาการ ให้มีจำนวนหน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะรวมไม่น้อยกว่า ๗๒ หน่วยกิต



๕

(๒.๒) หลักสูตรปริญญาตรี (๔ ปี) ทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ ให้มีจำนวนหน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะรวมไม่น้อยกว่า ๗๒ หน่วยกิต โดยต้องเรียนวิชาทางปฏิบัติการตามที่มาตรฐานวิชาชีพกำหนด หากไม่มีมาตรฐานวิชาชีพกำหนดต้องเรียนวิชาทางปฏิบัติการไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต และทางทฤษฎีไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต

หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ให้มีจำนวนหน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะรวมไม่น้อยกว่า ๔๒ หน่วยกิต ในจำนวนนั้นต้องเป็นวิชาทางทฤษฎีไม่น้อยกว่า ๑๘ หน่วยกิต

(๒.๓) หลักสูตรปริญญาตรี (๕ ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะรวมไม่น้อยกว่า ๙๐ หน่วยกิต

(๒.๔) หลักสูตรปริญญาตรี (ไม่น้อยกว่า ๖ ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะรวมไม่น้อยกว่า ๑๐๘ หน่วยกิต

หมวดวิชาเฉพาะอาจจัดในลักษณะวิชาเอกเดี่ยว วิชาเอกคู่ หรือวิชาเอกและวิชาโทก็ได้ โดยวิชาเอกต้องมีจำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่า ๓๐ หน่วยกิต และวิชาโทต้องมีจำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่า ๑๕ หน่วยกิต ในกรณีที่จัดหลักสูตรแบบวิชาเอกคู่ต้องเพิ่มจำนวนหน่วยกิตของวิชาเอกอีกไม่น้อยกว่า ๓๐ หน่วยกิต และให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๑๕๐ หน่วยกิต

สำหรับหลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวน้ำ ผู้เรียนต้องเรียนวิชาการระดับบัณฑิตศึกษาในหมวดวิชาเฉพาะไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

(๒.๕) หลักสูตรปริญญาตรี (เทียบโอนความรู้และประสบการณ์) ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๗๒ หน่วยกิต

(๓) หมวดวิชาเลือกเสรี หมายถึง หมายถึงรายวิชาใดๆ ที่เปิดโอกาสให้นักศึกษาเลือกเรียนในหลักสูตรระดับปริญญาตรี ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดโดยให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๖ หน่วยกิต

หมวด ๓ การรับเข้าเป็นนิสิต

ข้อ ๑๕ คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

(๑) หลักสูตรปริญญาตรี (๔ ปี ๕ ปี และไม่น้อยกว่า ๖ ปี) จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย หรือเทียบเท่า

(๒) หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงหรือเทียบเท่า หรือระดับอนุปริญญา (๓ ปี) หรือเทียบเท่า ในสาขาวิชาที่ตรงกับสาขาวิชาที่จะเข้าศึกษา

(๓) หลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวน้ำทั้งทางวิชาการ และทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า โดยมีคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่า ๓.๕๐ จากระบบ ๔ ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า และมีผลการเรียนในหลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวน้ำไม่น้อยกว่า ๓.๕๐ ทุกภาคการศึกษา อนึ่ง ในระหว่างการศึกษาในหลักสูตรแบบก้าวน้ำ หากภาคการศึกษาใด ภาคการศึกษาหนึ่ง มีผลการเรียนต่ำกว่า ๓.๕๐ จากระบบ ๔ ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า จะถือว่าผู้เรียนขาดคุณสมบัติในการศึกษาหลักสูตรแบบก้าวน้ำ

(๔) คุณสมบัติอื่น ๆ ตามประกาศของมหาวิทยาลัย

1777

๖

ข้อ ๑๖ การรับเข้าเป็นนิสิต ใ่วิธีดังต่อไปนี้

- (๑) สอบคัดเลือก
- (๒) คัดเลือก
- (๓) รับโอนนิสิต จากสถาบันอุดมศึกษาอื่น
- (๔) รับเข้าตามข้อตกลงของมหาวิทยาลัยหรือโครงการพิเศษของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๗ การขึ้นทะเบียนเป็นนิสิตผู้ผ่านการรับเข้าเป็นนิสิตต้องมารายงานตัวพร้อมหลักฐานที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยชำระเงินค่าธรรมเนียมต่างๆตามวัน เวลาและสถานที่ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๑๘ ผู้ที่ผ่านการรับเข้าเป็นนิสิตที่ไม่อาจมารายงานตัวเป็นนิสิตตามวัน เวลา และสถานที่ที่มหาวิทยาลัยกำหนดเป็นอันหมดสิทธิ์ที่จะเข้าเป็นนิสิตวันแต่จะได้แจ้งเหตุขัดข้องให้มหาวิทยาลัยทราบเป็นลายลักษณ์อักษรภายในวันที่ยมหาวิทยาลัยกำหนดและเมื่อได้รับอนุมัติต้องมารายงานตัวตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

หมวด ๔ การลงทะเบียน

ข้อ ๑๙ การลงทะเบียนเรียนรายวิชา

(๑) กำหนดวันและวิธีการลงทะเบียนเรียนและขอเพิ่ม-ลดรายวิชาในแต่ละภาคการศึกษาให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

(๒) ผู้ที่ขึ้นทะเบียนเป็นนิสิตใหม่ในภาคการศึกษาใด ต้องลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษานั้น

(๓) นิสิตต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาและชำระค่าธรรมเนียมต่างๆ ของมหาวิทยาลัย ภายใน ๒ สัปดาห์ นับจากวันเปิดภาคการศึกษา

(๔) การลงทะเบียนเรียนจะสมบูรณ์ต่อเมื่อนิสิตได้ปฏิบัติตามข้อ ๑๗.๓ หากนิตลงทะเบียนรายวิชาแล้ว แต่ไม่ได้ชำระค่าธรรมเนียมต่างๆ ของมหาวิทยาลัยไม่มีสิทธิ์เรียนในภาคการศึกษานั้น เว้นแต่จะได้รับอนุมัติจากคณบดีเป็นรายๆ ไป และชำระค่าธรรมเนียมให้เสร็จสิ้นก่อนวันแรกของการสอบกลางภาคตามประกาศของมหาวิทยาลัย ทั้งนี้ จะต้องถูกปรับตามระเบียบมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วย การเก็บเงินค่าธรรมเนียมการศึกษาระดับปริญญาตรี

(๕) รายวิชาใดที่หลักสูตรกำหนดว่าต้องเรียนรายวิชาอื่นก่อนหรือมีบูรพวิชา นิสิตต้องเรียนและสอบได้รายวิชาดังกล่าวมาก่อน จึงจะมีสิทธิ์ลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นได้

ข้อ ๒๐ จำนวนหน่วยกิตที่ลงทะเบียนได้

(๑) นิสิตเต็มเวลาต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาในแต่ละภาคการศึกษาตามระบบทวิภาคไม่เกิน ๒๒ หน่วยกิต นิสิตอาเจียนคำร้องขออนุมัติจากคณบดี เพื่อลงทะเบียนเรียนรายวิชามากกว่าที่กำหนดไว้ ทั้งนี้ จำนวนหน่วยกิตที่ขอเพิ่มต้องไม่เกิน ๓ หน่วยกิต

(๒) นิสิตเต็มเวลาสามารถลงทะเบียนเรียนรายวิชาในภาคฤดูร้อนได้ไม่เกิน ๙ หน่วยกิต

(๓) นิสิตสภาพรอพินิจให้ลงทะเบียนได้ไม่เกิน ๑๕ หน่วยกิตในภาคการศึกษาปกติ

(๔) นิสิตไม่เต็มเวลาต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาในแต่ละภาคการศึกษาตามระบบทวิภาคไม่เกิน ๙ หน่วยกิต ในภาคฤดูร้อนลงทะเบียนเรียนรายวิชาได้ไม่เกิน ๖ หน่วยกิต

ข้อ ๒๑ การลงทะเบียนเรียนรายวิชาเป็นพิเศษโดยไม่นับหน่วยกิต (Audit)

(๑) นิสิตลงทะเบียนเรียนรายวิชาเป็นพิเศษโดยไม่นับหน่วยกิตได้ ต่อเมื่อได้รับอนุมัติจากอาจารย์ที่ปรึกษาและคณาจารย์ผู้สอน

177

๗

- (๒) จำนวนหน่วยกิตของรายวิชาที่เรียนเป็นพิเศษโดยไม่นับหน่วยกิตจะไม่นับรวมหน่วยกิตสะสม
- (๓) รายวิชาที่เรียนเป็นพิเศษโดยไม่นับหน่วยกิต จะไม่นับรวมเข้าในจำนวนหน่วยกิตที่ต่ำสุดแต่ไม่เกินจำนวนหน่วยกิตสูงสุดที่นิสิตสามารถลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคการศึกษา
- (๔) นิสิตที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาพิเศษโดยไม่นับเป็นหน่วยกิต จะต้องใช้เวลาเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนทั้งหมดของรายวิชานั้น โดยนิสิตไม่ต้องสอบ
- (๕) มหาวิทยาลัยอาจอนุมัติให้บุคคลภายนอกเข้าเรียนบางรายวิชาเป็นพิเศษโดยไม่นับหน่วยกิต แต่ต้องมีคุณสมบัติและพื้นฐานความรู้ตามที่มหาวิทยาลัยเห็นสมควร และจะต้องปฏิบัติตามข้อบังคับและระเบียบต่างๆ ของมหาวิทยาลัย
- ข้อ ๒๒ การขอลงทะเบียนเรียน (Withdrawn) รายวิชาใดๆ ต้องยื่นคำร้องก่อนสอบปลายภาคไม่น้อยกว่า ๒ สัปดาห์ โดยการอนุมัติจากคณบดี

หมวด ๕

การวัดและประเมินผลการศึกษา

ข้อ ๒๓ นิสิตต้องมีเวลาเรียนในรายวิชาหนึ่งๆ ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนของรายวิชานั้นๆ จึงจะมีสิทธิ์เข้าสอบในรายวิชาดังกล่าวได้ ยกเว้น กรณีการจัดการศึกษา แบบการศึกษาด้วยตนเอง (Self Study) ทั้งนี้ ผู้รับผิดชอบรายวิชาจะต้องแจ้งวิธีการวัดและประเมินผลให้แก่ผู้เรียนทราบก่อนเรียนรายวิชานั้นๆ

ข้อ ๒๔ การประเมินผลการศึกษา

(๑) การประเมินผลการศึกษาใช้ระบบค่าระดับชั้นดังนี้

ระดับชั้น	ความหมาย	ค่าระดับชั้น
A	ดีเยี่ยม (Excellent)	๔.๐
B+	ดีมาก (Very Good)	๓.๕
B	ดี (Good)	๓.๐
C+	ดีพอใช้ (Fairly Good)	๒.๕
C	พอใช้ (Fair)	๒.๐
D+	อ่อน (Poor)	๑.๕
D	อ่อนมาก (Very Poor)	๑.๐
E	ตก (Fail)	๐.๐

(๒) ในกรณีที่รายวิชาในหลักสูตร ไม่มีการประเมินผลเป็นค่าระดับชั้น ให้ประเมินผลใช้สัญลักษณ์

ดังนี้

สัญลักษณ์	ความหมาย
S	ผลการเรียน/การปฏิบัติ/ฝึกงาน/เป็นที่พอใจ
U	ผลการเรียน/การปฏิบัติ/ฝึกงาน/ไม่เป็นที่พอใจ
AU	การเรียนเป็นพิเศษโดยไม่นับหน่วยกิต (Audit)
I	การประเมินผลยังไม่สมบูรณ์ (Incomplete)
W	การขอลงทะเบียนเรียน (Withdrawn)
IP	ยังไม่ประเมินผลการเรียนในภาคการศึกษานั้น (In progress)

๘

(๓) การให้ E นอกจากข้อ (๑) แล้วสามารถกระทำได้ในกรณีต่อไปนี้

- (๓.๑) นิสิตสอบตก
- (๓.๒) ขาดสอบโดยไม่มีเหตุผลอันสมควร
- (๓.๓) มีเวลาเรียนไม่ครบตามเกณฑ์ในข้อ ๒๓
- (๓.๔) ทุจริตในการสอบหรือการทุจริตใดๆ ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา
- (๓.๕) เปลี่ยนจากสัญลักษณ์ I เนื่องจากไม่ปฏิบัติตามเกณฑ์ใน (๖)

(๔) การให้ S หรือ U จะกระทำเฉพาะรายวิชาที่ไม่มีหน่วยกิตหรือมีหน่วยกิต แต่คณะเห็นว่าไม่สมควรประเมินผลการศึกษาในลักษณะของค่าระดับชั้น หรือการประเมินผลการฝึกงานที่มีได้กำหนดเป็นรายวิชา ให้ใช้สัญลักษณ์ S หรือ U แล้วแต่กรณี ในกรณีที่ได้ U นิสิตจะต้องปฏิบัติงานเพิ่มเติมจนกว่าจะได้รับความเห็นชอบให้ผ่านได้ จึงจะถือว่าได้ศึกษาครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

(๕) การให้ I จะกระทำได้ในกรณีต่อไปนี้

(๕.๑) นิสิตมีเวลาเรียนครบตามเกณฑ์ในข้อ ๒๓ แต่ไม่ได้สอบเพราะป่วย หรือ เหตุสุดวิสัย และได้รับอนุมัติจากคณบดี

(๕.๒) นิสิตยังปฏิบัติงานซึ่งเป็นส่วนประกอบการศึกษาวิชานั้นไม่สมบูรณ์ ผู้สอนและหัวหน้าภาควิชาหรือหัวหน้าสาขาหรือประธานกรรมการบริหารหลักสูตรเห็นสมควรให้รอผลการศึกษา

(๖) การดำเนินการแก่นิสิตจะต้องดำเนินการแก่สัญลักษณ์ I ให้เสร็จสิ้นภายใน ๔ สัปดาห์ ภายหลังจากเปิดภาคการศึกษาถัดไป เพื่อให้ผู้สอนแก่สัญลักษณ์ I หากพ้นกำหนดดังกล่าว มหาวิทยาลัยจะเปลี่ยนสัญลักษณ์ I เป็นค่าระดับชั้น E ทันที

(๗) นิสิตที่มีผลการเรียนตั้งแต่ระดับ D ขึ้นไป ถือว่าสอบได้ในรายวิชานั้น ยกเว้นรายวิชาในหลักสูตรกำหนดไว้เป็นอย่างอื่น

(๘) การให้ W จะกระทำได้ในกรณีต่อไปนี้

- (๘.๑) นิสิตได้รับอนุมัติให้ถอนการลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นตามข้อ ๒๒
 - (๘.๒) นิสิตได้รับอนุมัติให้ลาพักตามข้อ ๓๐
 - (๘.๓) นิสิตถูกสั่งพักการเรียนในภาคการศึกษานั้น
 - (๘.๔) นิสิตได้รับอนุมัติจากคณบดีให้เปลี่ยนจากสัญลักษณ์เนื่องจากการป่วย หรือเหตุอันสุดวิสัย
- ยังไม่สิ้นสุด

(๙) การให้ AU จะกระทำในกรณีที่นิสิตได้รับอนุมัติให้ลงทะเบียนเรียนรายวิชาเป็นพิเศษ โดยไม่นับหน่วยกิต ตามข้อ ๒๑

(๑๐) การให้ IP ใช้สำหรับรายวิชาที่มีการสอนและการปฏิบัติการ หรือโครงการต่อเนื่องกันมากกว่า ๑ ภาคการศึกษา สัญลักษณ์ IP จะถูกเปลี่ยนเมื่อปฏิบัติการหรือโครงการในรายวิชานั้นสิ้นสุด และมีการประเมินผลการศึกษาเป็นค่าระดับชั้น หรือสัญลักษณ์ S หรือ U ตามแต่กรณี ทั้งนี้ระยะเวลาต้องไม่เกิน ๒ ภาคการศึกษาติดต่อกัน

(๑๑) ผลการเรียนต้องผ่านการทวนสอบโดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตรหรือคณะกรรมการประจำคณะและความเห็นชอบของหัวหน้าภาควิชาหรือหัวหน้าสาขาวิชาและคณบดีประจำคณะก่อนส่งส่วนส่งเสริมและบริการการศึกษา

(๑๒) ผู้สอนจะต้องส่งผลการเรียนภายใน ๒ สัปดาห์หลังจากวันสุดท้ายของการสอบปลายภาค สำหรับการศึกษาภาคปกติ และภายใน ๑ สัปดาห์สำหรับการศึกษาภาคฤดูร้อน

หากผู้สอนไม่ส่งผลการเรียนตามกำหนดเวลาดังกล่าว ให้ดำเนินการตามประกาศของมหาวิทยาลัย



(๑๓) การแสดงผลการศึกษาและค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสมสำหรับนิสิตที่รับโอนจากสถาบันอุดมศึกษาอื่นเมื่อสำเร็จการศึกษาให้ดำเนินการดังนี้

(๑๓.๑) แสดงผลการศึกษานิสิตรับโอน โดยแยกรายวิชารับโอนไว้ส่วนหนึ่งต่างหากพร้อมทั้งระบุชื่อสถาบันอุดมศึกษานั้นไว้ด้วย

(๑๓.๒) จำนวนค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสมเฉพาะผลการศึกษารายวิชาในหลักสูตรของมหาวิทยาลัย ข้อ ๒๕ การเรียนซ้ำหรือเรียนแทน

(๑) รายวิชาใดที่นิสิตสอบได้ E ในวิชาบังคับนิสิตจะต้องลงทะเบียนเรียนซ้ำ หรือเลือกรายวิชาอื่นที่มีลักษณะเนื้อหาเทียบเคียงเรียนแทน ในการเลือกเรียนแทนนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากหัวหน้าภาควิชาหรือหัวหน้าสาขาวิชาหรือประธานกรรมการบริหารหลักสูตรที่รายวิชานั้นสังกัด และได้รับอนุมัติจากคณบดีที่รายวิชานั้นสังกัด

ในกรณีที่มิใช่วิชาบังคับ หากได้ผลการเรียนเป็น E ไม่ต้องเรียนซ้ำในรายวิชาดังกล่าวได้

(๒) ในกรณีที่นิสิตย้ายคณะหรือเปลี่ยนสาขาวิชาหรือวิชาโท รายวิชาที่สอบได้ E ในวิชาบังคับของสาขาวิชาเดิมหรือวิชาโทเดิม หากไม่ได้เป็นวิชาบังคับในสาขาวิชาใหม่หรือวิชาโทใหม่ นิสิตไม่ต้องเรียนซ้ำในรายวิชาดังกล่าวได้

ข้อ ๒๖ การนับหน่วยกิตและการคำนวณค่าระดับชั้นเฉลี่ย

(๑) การนับจำนวนหน่วยกิตเพื่อใช้ในการคำนวณหาค่าระดับชั้นเฉลี่ยให้นับจากรายวิชาที่มีการประเมินผลการศึกษาเป็นค่าระดับชั้น A, B⁺, B, C⁺, C, D⁺, D และ E

(๒) การนับจำนวนหน่วยกิตสะสมเพื่อให้ครบตามจำนวนที่กำหนดในหลักสูตรให้นับเฉพาะหน่วยกิตของรายวิชาที่สอบได้ ตั้งแต่ระดับ D ขึ้นไปเท่านั้น

(๓) ค่าระดับชั้นเฉลี่ยรายภาคการศึกษาให้คำนวณจากผลการเรียนในภาคการศึกษานั้นโดยเอาผลรวมของผลคูณระหว่างจำนวนหน่วยกิตกับค่าระดับชั้นของแต่ละรายวิชาเป็นตัวตั้งหารด้วยจำนวนหน่วยกิตรวมของภาคการศึกษานั้น

(๔) ค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสมให้คำนวณจากผลการเรียนของนิสิตตั้งแต่เริ่มเข้าเรียนจนถึงภาคการศึกษาสุดท้ายที่นิสิตลงทะเบียนเรียนโดยเอาผลรวมของผลคูณระหว่างจำนวนหน่วยกิตกับค่าระดับชั้น ของแต่ละรายวิชาที่เรียนทั้งหมดหารด้วยจำนวนหน่วยกิตรวมทั้งหมด

(๕) การคำนวณคะแนนเฉลี่ยสะสมให้เริ่มคำนวณเมื่อสิ้นภาคการศึกษาปกติ ภาคการศึกษาที่ ๒ ที่นิสิตลงทะเบียนเรียนเป็นต้นไป

(๖) ในภาคการศึกษาที่นิสิตได้ IP รายวิชาใด ไม่ต้องนำรายวิชานั้นมาคำนวณค่าระดับชั้นเฉลี่ยรายภาคการศึกษานั้นแต่ให้นำไปคำนวณในภาคการศึกษาที่ได้รับการประเมินผล

ข้อ ๒๗ การทุจริตในการสอบหรือการทุจริตใดๆ ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา

นิสิตที่เจตนาทุจริตหรือทำการทุจริตใดๆ ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาหรือการสอบ อาจได้รับโทษดังนี้

(๑) ตกในรายวิชานั้น หรือ

(๒) ตกในรายวิชานั้น และให้พักการเรียนในภาคการศึกษาปกติถัดไป หรือรอการอนุมัติปริญญาไม่เกิน ๒ ปีการศึกษา หรือ

(๓) ตกทุกรายวิชาที่ลงทะเบียนในภาคการศึกษานั้น หรือ

(๔) ตกทุกรายวิชาที่ลงทะเบียนในภาคการศึกษานั้น และให้พักการเรียนในภาคการศึกษาปกติถัดไป

หรือรอการอนุมัติปริญญาไม่เกิน ๒ ปีการศึกษา หรือ

(๕) พ้นจากสภาพนิสิต

๑๐

การพิจารณาการทุจริตดังกล่าวให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย ว่าด้วย การทุจริตในการสอบและการทุจริตใดๆ ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา

หมวด ๖

สถานภาพของนิสิต การลาพักการเรียน และการลาออก

ข้อ ๒๘ สถานภาพนิสิต เป็นดังนี้

(๑) สถานภาพนิสิตตามการจัดการศึกษา แบ่งเป็น ๒ ประเภท ดังนี้

(๑.๑) นิสิตเต็มเวลา (Full Time) ได้แก่ นิสิตที่ลงทะเบียนเรียนแบบเต็มเวลา

(๑.๒) นิสิตไม่เต็มเวลา (Part Time) ได้แก่ นิสิตที่ลงทะเบียนเรียนแบบไม่เต็มเวลา

(๒) สถานภาพนิสิตตามการรับเข้าศึกษา

(๒.๑) นิสิตสามัญ ได้แก่ ผู้ที่ผ่านการคัดเลือกและขึ้นทะเบียนเป็นนิสิตของมหาวิทยาลัยและเข้าศึกษาในหลักสูตรใดหลักสูตรหนึ่ง

(๒.๒) นิสิตสมทบ ได้แก่ นิสิตและนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาอื่นๆ ที่ได้รับอนุมัติจากมหาวิทยาลัยให้ลงทะเบียนเรียนรายวิชา เพื่อนำหน่วยกิตไปคิดรวมกับหลักสูตรของสถาบันที่ตนสังกัด

(๒.๓) นิสิตที่เข้าร่วมศึกษา ได้แก่ บุคคลภายนอกที่ได้รับการอนุมัติจากมหาวิทยาลัยให้เข้าร่วมศึกษาในรายวิชา โดยอาจเทียบโอนหน่วยกิตได้ เมื่อได้รับการคัดเลือกเข้าเป็นนิสิตสามัญ

ข้อ ๒๙ การจำแนกสถานภาพนิสิต

สถานภาพนิสิตมี ๒ ประเภท คือ สภาสมบุรณ์ และสภาพรอพินิจ

(๑) นิสิตสภาสมบุรณ์ ได้แก่ นิสิตที่ลงทะเบียนเรียนเป็นภาคการศึกษาแรกหรือนิสิตที่สอบได้ค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐

(๒) นิสิตสภาพรอพินิจ ได้แก่ นิสิตที่สอบได้ค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๑.๕๐ - ๑.๙๙ แต่ยังไม่พ้นสถานภาพนิสิตภายใต้ข้อ ๓๐.๓.๕ และ ๓๐.๓.๖

การจำแนกสถานภาพนิสิตจะกระทำเมื่อสิ้นภาคการศึกษาที่ ๒ นับตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษา นิสิตเต็มเวลาที่เรียนภาคฤดูร้อนให้นำผลการเรียนไปรวมกับผลการเรียนในภาคการศึกษาถัดไปที่ลงทะเบียนเรียน

ข้อ ๓๐ การลาพักการเรียน

(๑) นิสิตอาจยื่นคำร้องลาพักการเรียนได้ในกรณีใดกรณีหนึ่งต่อไปนี้

(๑.๑) ถูกเกณฑ์เข้ารับราชการทหารกองประจำการหรือได้รับหมายเรียกเข้ารับการตรวจเลือกหรือรับการเตรียมพล

(๑.๒) ได้รับทุนแลกเปลี่ยนนักศึกษาระหว่างประเทศ หรือทุนอื่นใดที่มหาวิทยาลัยเห็นควรสนับสนุน

(๑.๓) เจ็บป่วยจนต้องรักษาตัวเป็นเวลานานตามคำสั่งแพทย์โดยมิไปรับรองแพทย์

(๑.๔) มีเหตุจำเป็นส่วนตัวอาจยื่นคำร้องขอลาพักการเรียนได้ถ้ามีสถานภาพนิสิตมาแล้วอย่างน้อย

๑ ภาคการศึกษา

(๒) การลาพักการเรียน นิสิตต้องยื่นคำร้องภายใน ๔ สัปดาห์นับจากวันเปิดภาคการศึกษาและจะต้องชำระเงินค้ำรักษาสถานภาพนิสิตของภาคการศึกษานั้น และให้คณบดีเป็นผู้พิจารณาอนุมัติการลาพักการเรียน

(๓) การลาพักการเรียน ให้อนุมัติครั้งละ ๑ ภาคการศึกษาถ้า นิสิตยังมีความจำเป็นที่จะต้องขอลาพักการเรียนต่อไปอีกให้ยื่นคำร้องใหม่ตาม (๒)

1/77

๑๑

(๔) ให้นำระยะเวลาที่ลาพักการเรียนรวมอยู่ในระยะเวลาการศึกษาด้วย

ข้อ ๓๑ การลาออก

นิสิตที่ประสงค์จะลาออกจากความเป็นนิสิตของมหาวิทยาลัยให้ยื่นคำร้องต่อคณะที่นิสิตศึกษาอยู่ และให้คณบดีเป็นผู้พิจารณาอนุมัติ

ข้อ ๓๒ การพ้นจากสภาพนิสิต

นิสิตต้องพ้นจากสภาพนิสิตในกรณีใดกรณีหนึ่งดังต่อไปนี้

(๑) สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรและได้รับอนุมัติปริญญาตามข้อ ๔๒

(๒) ได้รับอนุมัติจากคณบดีให้ลาออกตามข้อ ๓๑

(๓) ถูกตัดชื่อออกจากมหาวิทยาลัยในกรณีดังต่อไปนี้

(๓.๑) ไม่ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาแรกที่ขึ้นทะเบียนเป็นนิสิตใหม่ ยกเว้น กรณีตาม ข้อ ๓๐(๑) (๑.๑) (๑.๒) หรือ (๑.๓)

(๓.๒) ไม่ชำระเงินค่ารักษาสถานภาพนิสิตตาม ข้อ ๓๐ (๒)

(๓.๓) ขาดคุณสมบัติตามข้อ ๑๕

(๓.๔) เมื่อค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๕๐ โดยเริ่มประเมินตั้งแต่สิ้นสุดภาคการศึกษาปกติ ภาคเรียนที่ ๒ ที่นิสิตลงทะเบียนเรียน

(๓.๕) เมื่อค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๗๕ เป็นเวลา ๒ ภาคการศึกษาต่อเนื่องกัน

(๓.๖) เมื่อค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสมอยู่ระหว่าง ๑.๕๐-๑.๙๙ ครบ ๔ ภาคการศึกษาต่อเนื่องกัน

(๓.๗) ไม่สามารถเรียนสำเร็จภายในกำหนดระยะเวลาตามข้อ ๑๒ หรือได้ค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๒.๐๐

(๓.๘) ทำการทุจริตในการสอบหรือการทุจริตใดๆ ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา และถูกสั่งให้พ้นจากสภาพนิสิต

(๓.๙) มีความประพฤติเสื่อมเสียอย่างร้ายแรง

(๓.๑๐) ทำผิดระเบียบของมหาวิทยาลัยอย่างร้ายแรง

(๓.๑๑) ถูกพิพากษาถึงที่สุดให้จำคุกในคดีอาญาเว้นแต่ความผิดโดยประมาท หรือความผิดลหุโทษ

(๔) ถึงแก่กรรม

หมวด ๗

การเปลี่ยนสถานภาพนิสิตและการโอนหน่วยกิต

ข้อ ๓๓ การเปลี่ยนสถานภาพ

(๑) ในกรณีที่มีเหตุผลและความจำเป็นอย่างยิ่ง มหาวิทยาลัยอาจอนุมัติให้นิสิตเปลี่ยนสถานภาพตาม การจัดการศึกษาแบบเต็มเวลาหรือไม่เต็มเวลาได้ ทั้งนี้ นิสิตจะต้องปฏิบัติตามข้อบังคับและระเบียบต่างๆ รวมทั้ง ชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา ในการเปลี่ยนสภาพให้ถูกต้อง

(๒) นิสิตที่เปลี่ยนสถานภาพตามการจัดการศึกษาได้ จะต้องลงทะเบียนเรียนมาแล้วไม่น้อยกว่า ๑ ปี การศึกษา และต้องลงทะเบียนเรียนในประเภทที่เปลี่ยนใหม่อย่างน้อย ๑ ปีการศึกษา ก่อนสำเร็จการศึกษา

ข้อ ๓๔ การย้ายคณะ

(๑) ในกรณีที่มีเหตุผลและความจำเป็นอย่างยิ่ง มหาวิทยาลัยอาจอนุมัติให้นิสิตย้ายคณะได้ ทั้งนี้ นิสิต จะต้องปฏิบัติตามข้อบังคับและระเบียบต่างๆ รวมทั้งชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาในการย้ายคณะให้เรียบร้อย

177

๑๒

(๒) นิสิตที่จะย้ายคณะได้ จะต้องลงทะเบียนเรียนในคณะเดิมมาแล้วไม่น้อยกว่า ๑ ปีการศึกษา และต้องลงทะเบียนเรียนในคณะที่เปลี่ยนใหม่อย่างน้อย ๑ ปีการศึกษา ก่อนสำเร็จการศึกษา

(๓) นิสิตต้องยื่นคำร้องในการขอย้ายคณะไม่น้อยกว่า ๓๐ วันก่อนการลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาที่ประสงค์จะย้าย การพิจารณาอนุมัติให้อยู่ในดุลพินิจของคณบดีที่เกี่ยวข้องและเป็นไปตามหลักเกณฑ์ของคณะนั้น ๆ การย้ายคณะจะมีผลสมบูรณ์ต่อเมื่อได้รับอนุมัติจากคณบดีคณะที่นิสิตสังกัดเดิมและคณบดีคณะที่จะย้ายไปศึกษา

(๔) รายวิชาต่าง ๆ ที่นิสิตย้ายคณะได้เรียนมาให้นำมาคำนวณค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสมด้วย

(๕) ระยะเวลาการศึกษาให้นับตั้งแต่เริ่มเข้าเรียนในภาคเรียนแรก ของคณะแรกที่เข้าเรียน

ข้อ ๓๕ การเปลี่ยนสาขาวิชาหรือวิชาเอกและวิชาโท

(๑) นิสิตสามารถเปลี่ยนสาขาวิชาหรือวิชาเอกและวิชาโทได้ โดยได้รับความเห็นชอบจากหัวหน้าภาควิชา หรือหัวหน้าสาขาวิชาหรือประธานกรรมการบริหารหลักสูตรที่เกี่ยวข้อง และได้รับอนุมัติจากคณบดี

(๒) นิสิตที่ทำการย้ายสาขาวิชาหรือวิชาเอกได้ จะต้องลงทะเบียนเรียนและมีผลการศึกษาเป็นค่าระดับชั้นมาแล้วไม่น้อยกว่า ๒ ภาคการศึกษาต่อเนื่องกัน และต้องลงทะเบียนเรียนในสาขาวิชาหรือวิชาเอกที่เปลี่ยนใหม่อย่างน้อย ๑ ปีการศึกษา ก่อนสำเร็จการศึกษา

ข้อ ๓๖ การคืนสภาพนิสิต

สภาวิชาการมีอำนาจคืนสภาพนิสิตให้แก่ผู้ที่ถูกคัดชื่อออกเฉพาะกรณีที่มีเหตุอันสมควรอย่างยิ่งเท่านั้น ทั้งนี้ หลักเกณฑ์และวิธีการให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๓๗ การลงทะเบียนเรียนในสถาบันอุดมศึกษาอื่น

(๑) สถาบันอุดมศึกษาอื่นที่นิสิตประสงค์จะลงทะเบียนเรียน ต้องเป็นสถาบันอุดมศึกษาที่มหาวิทยาลัยให้ความเห็นชอบ ทั้งนี้ โดยความเห็นชอบของหัวหน้าภาควิชา หรือหัวหน้าสาขาวิชา หรือประธานกรรมการบริหารหลักสูตรและได้รับอนุมัติจากคณบดี ก่อนการลงทะเบียนเรียนในสถาบันอุดมศึกษาอื่น

(๒) รายวิชาที่นิสิตลงทะเบียนเรียนในสถาบันอุดมศึกษาอื่นจะต้องเป็นรายวิชาที่มีเนื้อหาวิชาเทียบเคียงกันได้หรือมีเนื้อหาสาระครอบคลุมไม่น้อยกว่าสามในสี่ส่วนของรายวิชา

(๓) รายวิชาที่นิสิตลงทะเบียนเรียนในสถาบันอุดมศึกษาอื่นในประเทศจะต้องเป็นรายวิชาที่มหาวิทยาลัยไม่ได้จัดการเรียนการสอนในภาคการศึกษานั้น

(๔) ผลการศึกษาที่ได้รับต้องปรากฏในรายงานการศึกษาของนิสิตนั้นทุกกรณี มหาวิทยาลัยจะยึดถือการรายงานผลการศึกษาโดยตรงจากสถาบันการศึกษานั้นๆ

ข้อ ๓๘ การรับโอนนิสิตนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น

(๑) มหาวิทยาลัยอาจพิจารณารับโอนนิสิตนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ หรือสถาบันอุดมศึกษาของรัฐที่มีวิทยฐานะเทียบเท่ามหาวิทยาลัยได้ ยกเว้นมหาวิทยาลัยเปิด และมีเหตุผลความจำเป็นเท่านั้น โดยต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะ ภาควิชา และ/หรือสาขาวิชา/วิชาเอกที่เกี่ยวข้อง

(๒) การขอโอนมาเป็นนิสิตมหาวิทยาลัยต้องยื่นเรื่องต่อมหาวิทยาลัย และให้สถาบันอุดมศึกษาเดิมจัดส่งใบแสดงผลการเรียน และคำอธิบายรายวิชาที่ได้เรียนไปแล้ว มายังมหาวิทยาลัยโดยตรง โดยส่งถึงมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่า ๓๐ วัน ก่อนเปิดภาคการศึกษาที่ประสงค์จะโอนมาเรียน

(๓) คุณสมบัติของนิสิตนักศึกษาที่จะได้รับการพิจารณารับโอนเข้าศึกษา

(๓.๑) กำลังศึกษาอยู่ในสถาบันการศึกษาที่ระบุใน (๑) และได้ศึกษามาแล้วไม่น้อยกว่า ๒ ภาคการศึกษา

(๓.๒) มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมถึงภาคเรียนสุดท้ายก่อนการโอนย้ายไม่ต่ำกว่า ๒.๕๐

173

๑๓

(๔) นิสิตนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาที่ได้รับโอนเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยจะต้องยอมรับการเทียบโอนรายวิชาตามมาตรฐานของมหาวิทยาลัยตามข้อบังคับข้อ ๓๙

(๕) นิสิตรับโอนจะต้องใช้เวลาศึกษาในมหาวิทยาลัยเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปีการศึกษาและไม่เกิน ๒ เท่าของจำนวนปีที่กำหนดไว้ในหลักสูตร ให้นับรวมระยะเวลาการศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาเดิม โดยต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งของจำนวนหน่วยกิตรวมแต่ละหลักสูตร จึงจะมีสิทธิ์สำเร็จการศึกษา แต่ไม่มีสิทธิ์ได้รับปริญญาบัณฑิตเกียรตินิยม

(๖) การรับโอนนิสิตนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาต่างประเทศให้เป็นตามประกาศของมหาวิทยาลัย ข้อ ๓๙ การโอนหน่วยกิตและการเทียบรายวิชาจากระดับอุดมศึกษาให้ใช้เกณฑ์ ดังนี้

(๑) เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาในหลักสูตรระดับอุดมศึกษาหรือเทียบเท่าที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา หรือหน่วยงานของรัฐที่มีอำนาจตามกฎหมายให้การรับรอง

(๒) เป็นรายวิชาที่มีเนื้อหาวิชาเทียบเคียงกันได้หรือมีเนื้อหาสาระครอบคลุมไม่น้อยกว่าสามในสี่ของรายวิชาที่ขอเทียบ

(๓) เป็นรายวิชาที่ได้ศึกษามาแล้วไม่เกิน ๕ ปี นับถึงวันที่ขอเทียบรายวิชา

(๔) รายวิชาที่ได้รับการโอนหน่วยกิตและเทียบรายวิชาจะต้องได้ระดับชั้นไม่ต่ำกว่า C หรือ ค่าระดับชั้นเฉลี่ย ๒.๐๐ หรือเทียบเท่า

(๕) รายวิชาที่เทียบโอนจากสถาบันอุดมศึกษาอื่นจะไม่นำมาคำนวณค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

(๖) การโอนหน่วยกิตและการเทียบรายวิชา ให้อยู่ในดุลยพินิจของภาควิชาหรือสาขาวิชาที่นิสิตขอโอนหน่วยกิตและเทียบรายวิชาและได้รับอนุมัติจากคณบดี

(๗) การโอนหน่วยกิตและการเทียบรายวิชา ให้กระทำได้ไม่เกินกึ่งหนึ่งของจำนวนหน่วยกิตรวมตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัย

(๘) ในกรณีจำเป็นที่ไม่อาจอนุโลมตามเกณฑ์การเทียบรายวิชาและการโอนหน่วยกิตนี้ได้ทั้งหมด ที่มีได้ระบุไว้ในประกาศของกระทรวง ศึกษาธิการ ให้อธิการบดีพิจารณาให้ความเห็นชอบเป็นรายๆ ไป

ข้อ ๔๐ การเทียบโอนความรู้/ประสบการณ์จากการศึกษานอกระบบหรือตามอัธยาศัย

มหาวิทยาลัยอาจยกเว้นหรือเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาให้กับนิสิตที่มีความรู้ความสามารถที่สามารถวัดมาตรฐานได้ โดยมีการประเมินความรู้ด้วยกระบวนการใดกระบวนการหนึ่ง ดังนี้

(๑) การทดสอบ

(๒) การศึกษา/การอบรมที่จัดโดยหน่วยงานอื่นที่ไม่ใช่สถาบันอุดมศึกษา หรือ

(๓) การพิจารณาแฟ้มสะสมผลการเรียนรู้ที่ผ่านมา

กระบวนการประเมินให้อยู่ในดุลยพินิจของคณบดี หัวหน้าภาควิชา/สาขาวิชา ของรายวิชาดังกล่าว

ทั้งนี้ นิสิตต้องศึกษาให้ครบตามจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ในหลักสูตรและเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี ข้อ ๓๙(๓) ถึง (๘)

หมวด ๘ การขอรับและการให้ปริญญา

ข้อ ๔๑ การขอรับปริญญา

ในภาคการศึกษาใดที่นิสิตคาดว่าจะสำเร็จการศึกษาให้แสดงความจำนงขอรับปริญญาต่อมหาวิทยาลัยตามวันและเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด



๑๔

ข้อ ๔๒ การให้ปริญญา

มหาวิทยาลัยจะพิจารณานิสิตที่ได้แสดงความจำนงขอรับปริญญาและมีความประพฤติดีเสนอชื่อต่อสภามหาวิทยาลัยเพื่ออนุมัติปริญญาบัณฑิตหรือปริญญาบัณฑิตเกียรตินิยมตามเกณฑ์ต่อไปนี้

(๑) ปริญญาบัณฑิต

ผู้มีสิทธิได้รับปริญญาบัณฑิตต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(๑.๑) สอบได้จำนวนหน่วยกิตครบตามหลักสูตรและมีเวลาเรียนครบตามเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย

(๑.๒) ได้รับการประเมินผล S ในรายวิชาที่ไม่นับหน่วยกิต หรือการประเมินรวบยอดสำหรับหลักสูตรที่มีการกำหนดไว้

(๑.๓) ได้ค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐

ทั้งนี้ หากมีการใช้ระบบการวัดผลและการศึกษาที่แตกต่างไปจากนี้ จะต้องกำหนดให้มีค่าเทียบเคียงกันได้ โดยการอนุมัติของสภามหาวิทยาลัย

(๑.๔) นิสิตต้องเข้าร่วมกิจกรรมครบตามประกาศมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เรื่อง การเข้าร่วมกิจกรรมตามหลักสูตรมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี

(๒) ปริญญาบัณฑิตเกียรตินิยมอันดับสอง

ผู้มีสิทธิได้รับปริญญาบัณฑิตเกียรตินิยมอันดับสอง ต้องเป็นนิสิตเต็มเวลาและมีคุณสมบัติดังนี้

(๒.๑) มีคุณสมบัติครบตาม (๑) (๑.๑) และ (๑.๒)

(๒.๒) มีระยะเวลาเรียนไม่เกินจำนวนภาคการศึกษาที่กำหนดไว้ในหลักสูตรทั้งนี้ ไม่นับภาคการศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการเรียน

(๒.๓) ได้ค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๓.๒๕ ขึ้นไป

(๒.๔) ไม่มีผลการเรียนรายวิชาใดต่ำกว่า C

(๓) ปริญญาบัณฑิตเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง

ผู้มีสิทธิได้รับปริญญาบัณฑิตเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง ต้องเป็นนิสิตเต็มเวลาและมีคุณสมบัติดังนี้

(๓.๑) มีคุณสมบัติครบตาม (๑) (๑.๑) และ (๑.๒)

(๓.๒) มีระยะเวลาเรียนไม่เกินจำนวนภาคการศึกษาตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรทั้งนี้ ไม่นับภาคการศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการเรียน

(๓.๓) ได้ค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๓.๖๐ ขึ้นไป

(๓.๔) ไม่มีผลการเรียนรายวิชาใดต่ำกว่า C

ข้อ ๔๓ บรรดางานหรือผลงานอันเข้าลักษณะใดลักษณะหนึ่ง ได้แก่ ลิขสิทธิ์ สิทธิบัตร ความลับทางการค้า เครื่องหมายการค้า สิ่งประดิษฐ์ทางภูมิศาสตร์ แบบผังภูมิของวงจรรวม ภูมิปัญญาท้องถิ่น การคุ้มครองพันธุ์พืชหรืองานหรือผลงานอื่นที่กรมทรัพย์สินทางปัญญาได้ประกาศกำหนด ที่เกิดจากการทำโครงการ การศึกษาอิสระ ภาคนิพนธ์ หรือหัวข้อศึกษาเฉพาะ ให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาระดับปริญญาตรีและให้ออนเป็นของมหาวิทยาลัยหรือให้มหาวิทยาลัยเป็นผู้ได้รับอนุญาตให้ใช้สิทธิ ทั้งนี้ ผลงานที่เกิดขึ้นให้ถือเป็นลิขสิทธิ์หรือทรัพย์สินทางปัญญาของมหาวิทยาลัย เว้นแต่จะมีข้อตกลงเป็นลายลักษณ์อักษรเป็นอย่างอื่น

เพื่อประโยชน์ในการปฏิบัติตามความในวรรคหนึ่ง เรื่องการจัดแบ่งสิทธิประโยชน์ให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

17

๑๕

หมวด ๙
การประกันคุณภาพการศึกษา

ข้อ ๔๔ ทุกหลักสูตรจะต้องกำหนดระบบการประกันคุณภาพของหลักสูตรให้ชัดเจน ซึ่งอย่างน้อยจะต้องประกอบด้วยประเด็นหลัก ๖ ประเด็น คือ

- (๑) การกำกับมาตรฐาน
- (๒) บัณฑิต
- (๓) นักศึกษา
- (๔) คณาจารย์
- (๕) หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน
- (๖) สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

โดยทั้งนี้ ให้สภาวิชาการจัดให้มีการประเมินหลักสูตรการศึกษา การเรียนการสอน และการวัดผลตามหลักสูตรนั้น ตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และระยะเวลาที่สภามหาวิทยาลัยกำหนดแล้วเสนอสภามหาวิทยาลัยพิจารณา

ข้อ ๔๕ ให้ทุกหลักสูตรมีการพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย โดยมีการประเมินและรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรทุกปีการศึกษา เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรเป็นระยะๆ อย่างน้อยตามรอบระยะเวลาของหลักสูตร หรือทุกรอบ ๕ ปี

ข้อ ๔๖ ประเภทของคณาจารย์ผู้สอนทุกหลักสูตรให้มีได้ทั้ง คณาจารย์ประจำ คณาจารย์ประจำหลักสูตร คณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และคณาจารย์พิเศษ

ข้อ ๔๗ จำนวน คุณวุฒิ และคุณสมบัติของคณาจารย์

- (๑) หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการประกอบด้วย

(๑.๑) คณาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าหรือมีตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ และต้องมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๑ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง

(๑.๒) คณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร มีคุณวุฒิและคุณสมบัติเช่นเดียวกับคณาจารย์ประจำหลักสูตร จำนวนอย่างน้อย ๕ คน กรณีที่หลักสูตรจัดให้มีวิชาเอกมากกว่า ๑ วิชาเอก ให้จัดคณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีคุณวุฒิและคุณสมบัติตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอนไม่น้อยกว่าวิชาเอกละ ๓ คน

กรณีที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับสาขาวิชาที่ไม่สามารถสรรหาคณาจารย์ผู้รับผิดชอบ

หลักสูตรครบตามจำนวน ทางสถาบันอุดมศึกษาต้องเสนอจำนวนและคุณวุฒิของคณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มิฉะนั้นให้คณะกรรมการการอุดมศึกษาพิจารณาเป็นรายกรณี

(๑.๓) คณาจารย์ผู้สอน อาจเป็นคณาจารย์ประจำหรือคณาจารย์พิเศษที่มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือมีตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันหรือในสาขาวิชาของรายวิชาที่สอนในกรณีที่มิใช่คณาจารย์ประจำ ที่มีคุณวุฒิปริญญาตรีหรือเทียบเท่าและทำหน้าที่คณาจารย์ผู้สอนก่อนที่เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๘ จะประกาศใช้ ให้สามารถทำหน้าที่คณาจารย์ผู้สอนต่อไปได้

๑๖

ในกรณีของคณาจารย์พิเศษอาจได้รับการยกเว้นคุณวุฒิปริญญาโทแต่ทั้งนี้ต้องมีคุณวุฒิต่ำปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และมีประสบการณ์การทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาที่สอนมาแล้วไม่น้อยกว่า ๖ ปี ทั้งนี้ คณาจารย์พิเศษต้องมีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ ๕๐ ของรายวิชา โดยมีคณาจารย์ประจำเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น

(๒) หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ และหลักสูตรปริญญาตรี(ต่อเนื่อง) ประกอบด้วย

(๒.๑) คณาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าหรือมีตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ และต้องมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญาและเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ อย่างน้อย ๑ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง

สำหรับหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ ที่เน้นทักษะด้านวิชาชีพตามข้อกำหนดของมาตรฐานวิชาชีพ คณาจารย์ประจำหลักสูตรต้องมีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐานวิชาชีพนั้น ๆ

กรณีร่วมผลิตหลักสูตรกับหน่วยงานอื่นที่ไม่ใช่สถาบันอุดมศึกษาหากจำเป็น บุคลากรที่มาจากหน่วยงานนั้นอาจได้รับการยกเว้นคุณวุฒิปริญญาโทและผลงานทางวิชาการแต่ต้องมีคุณวุฒิต่ำปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และมีประสบการณ์การทำงานในหน่วยงานแห่งนั้นมาแล้วไม่น้อยกว่า ๖ ปี

(๒.๒) คณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร มีคุณวุฒิและคุณสมบัติเช่นเดียวกับคณาจารย์ประจำหลักสูตร จำนวนอย่างน้อย ๕ คน

ในกรณีของหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการที่เน้นทักษะด้านการปฏิบัติเชิงเทคนิค ในศาสตร์สาขาวิชานั้น คณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อย ๒ ใน ๕ คนต้องมีประสบการณ์ในด้านปฏิบัติการ โดยอาจเป็นคณาจารย์ประจำของสถาบันอุดมศึกษา หรือเป็นบุคลากรของหน่วยงานที่ไม่ใช่สถาบันอุดมศึกษา ซึ่งมีข้อตกลงในการผลิตบัณฑิตของหลักสูตรนั้นร่วมกันแต่ทั้งนี้ต้องมีไม่น้อยกว่า ๒ คน

กรณีร่วมผลิตหลักสูตรกับหน่วยงานอื่นที่ไม่ใช่สถาบันอุดมศึกษาหากจำเป็น บุคลากรที่มาจากหน่วยงานนั้นอาจได้รับการยกเว้นคุณวุฒิปริญญาโทและผลงานทางวิชาการแต่ต้องมีคุณวุฒิต่ำปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และมีประสบการณ์การทำงานในหน่วยงานแห่งนั้นมาแล้วไม่น้อยกว่า ๖ ปี

กรณีที่หลักสูตรจัดให้มีวิชาเอกมากกว่า ๑ วิชาเอก ให้จัดคณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีคุณวุฒิและคุณสมบัติตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอนไม่น้อยกว่าวิชาเอกละ ๓ คน และหากเป็นปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการที่เน้นทักษะด้านการปฏิบัติเชิงเทคนิคในศาสตร์สาขาวิชานั้น ต้องมีส่วนคณาจารย์ที่มีประสบการณ์ในด้านปฏิบัติการ ๑ ใน ๓

กรณีที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับสาขาวิชาที่ไม่สามารถสรรหาคณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรครบตามจำนวน ต้องเสนอจำนวนและคุณวุฒิของคณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีนัยให้คณะกรรมการการอุดมศึกษาพิจารณาเป็นรายกรณี

(๒.๓) คณาจารย์ผู้สอน อาจเป็นคณาจารย์ประจำหรือคณาจารย์พิเศษที่มีคุณวุฒิต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือมีตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันหรือในสาขาวิชาของรายวิชาที่สอนในกรณีที่มีคณาจารย์ประจำที่มีคุณวุฒิปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และทำหน้าที่คณาจารย์ผู้สอนก่อนที่เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๘ จะประกาศใช้ ให้สามารถทำหน้าที่คณาจารย์ผู้สอนต่อไปได้

สำหรับกรณีร่วมผลิตหลักสูตรกับหน่วยงานอื่นที่ไม่ใช่สถาบันอุดมศึกษาหากจำเป็น บุคลากรที่มาจากหน่วยงานนั้นอาจได้รับการยกเว้นคุณวุฒิปริญญาโทและผลงานทางวิชาการแต่ต้องมีคุณวุฒิต่ำปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และมีประสบการณ์การทำงานในหน่วยงานแห่งนั้นมาแล้วไม่น้อยกว่า ๖ ปี



๑๗

ในกรณีของคณาจารย์พิเศษอาจได้รับการยกเว้นคุณสมบัติปริญญาโทแต่ทั้งนี้ต้องมีคุณสมบัติขั้นต่ำปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และมีประสบการณ์การทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาที่สอนมาแล้วไม่น้อยกว่า ๖ ปี ทั้งนี้คณาจารย์พิเศษต้องมีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ ๕๐ ของรายวิชาโดยมีคณาจารย์ประจำเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น

สำหรับหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการที่เน้นทักษะด้านวิชาชีพตามข้อกำหนดของมาตรฐานวิชาชีพ คณาจารย์ผู้สอนต้องมีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐานวิชาชีพนั้น ๆ

บทเฉพาะกาล

ข้อ ๔๘ การดำเนินการใดที่เกิดขึ้นก่อนวันที่ข้อบังคับนี้มีผลใช้บังคับ และยังคงดำเนินการไม่แล้วเสร็จ ในขณะที่ข้อบังคับนี้มีผลใช้บังคับ ให้ดำเนินการหรือปฏิบัติการต่อไปตามข้อบังคับที่ใช้บังคับอยู่ก่อนวันที่ข้อบังคับนี้มีผลใช้บังคับจนกว่าจะดำเนินการนั้นแล้วเสร็จ

ประกาศ ณ วันที่ ๒๖ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๙



(ศาสตราจารย์ ดร.เกษม สุวรรณกุล)
นายกสภามหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ภาคผนวก ข สำเนาคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรฯ



คำสั่งคณะเทคโนโลยีและนวัตกรรมผลิตภัณฑการเกษตร

ที่ ๒๗/๒๕๕๘

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรโครงการปรับปรุงหลักสูตร
 วิทยาศาสตร์บัณฑิตวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๕๙
 และยกเลิกคำสั่งคณะเทคโนโลยีและนวัตกรรมผลิตภัณฑการเกษตร ที่ ๐๗/๒๕๕๘

เพื่อให้การจัดโครงการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตวิทยาศาสตร์การอาหาร และโภชนาการ
 หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๕๙ ของคณะเทคโนโลยีและนวัตกรรมผลิตภัณฑการเกษตร เป็นไปด้วยความเรียบร้อย
 มีประสิทธิภาพ และสำเร็จลุล่วงตามวัตถุประสงค์

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๙ มาตรา ๒๒ และมาตรา ๓๙ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยศรี
 นครินทรวิโรฒ พ.ศ. ๒๕๔๑ ประกอบกับคำสั่งมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ที่ ๓๔๑๑/๒๕๕๔ ลงวันที่ ๑๐
 ตุลาคม ๒๕๕๔ เรื่อง การมอบอำนาจของอธิการบดีให้ผู้ปฏิบัติราชการแทน จึงขอยกเลิกคำสั่งคณะเทคโนโลยี
 และนวัตกรรมผลิตภัณฑการเกษตร ที่ ๐๗/ ๒๕๕๘ เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรโครงการปรับปรุง
 หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๕๙ และแต่งตั้ง
 บุคคลต่อไปนี้เป็นคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรโครงการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตวิทยาศาสตร์การ
 อาหาร และโภชนาการ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๕๙ คณะเทคโนโลยีและนวัตกรรมผลิตภัณฑการเกษตร ดังนี้

- | | |
|--|----------------------|
| ๑. รักษาการแทนคณบดีคณะเทคโนโลยีและนวัตกรรมผลิตภัณฑการเกษตร ที่ปรึกษา | |
| (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรุษา เขาวนลิขิต) | |
| ๒. รักษาการแทนรองคณบดีฝ่ายวิชาการ | ที่ปรึกษา |
| (อาจารย์สุจินดา จิตต์ใจนำ) | |
| ๓. หัวหน้าสาขาวิชาวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการ | ประธานกรรมการ |
| (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรทิพย์ ศิริสุนทรลักษณ์) | |
| ๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุเชษฐ์ สมุหเสนีโต | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ |
| ๕. ดร.ธิดา ทวีฤทธิ์ | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ |
| ๖. คุณศิริพร น่วม | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ |
| ๗. ดร.พจน์ พะเนียงเวทย์ | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ |
| ๘. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีรรัตน์ อธิโสภณกุล | กรรมการ |
| ๙. อาจารย์ ดร.นันทรัตน์ ณ นครพนม | กรรมการ |
| ๑๐. อาจารย์สมชาย สุริยะศิริบุตร | กรรมการ |
| ๑๑. อาจารย์ ดร.อุลิสานัน พาศีศรีพาผล | กรรมการ |
| ๑๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศรีวิกรม์ ดิษฐอุตมโพธิ์ | กรรมการ |

/๑๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์...

๑๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิสุทธิ หนักแน่น

กรรมการและเลขานุการ

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๓ เมษายน ๒๕๕๘ เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๓ เมษายน พ.ศ. ๒๕๕๘



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรุษา เขาวนลิขิต)

รักษาราชการแทน

คณบดีคณะเทคโนโลยีและนวัตกรรมผลิตภัณฑ์การเกษตร
ปฏิบัติราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ภาคผนวก ค ประวัติและผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร

**ประวัติและผลงานอาจารย์ประจำหลักสูตร
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ**

ชื่อ-นามสกุล (ภาษาไทย) นางสาวพรทิพย์ ศิริสุนทรลักษณ์

ชื่อ-นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) Mrs. Porntip Sirisoontaralak

ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์

ที่ทำงาน คณะเทคโนโลยีและนวัตกรรมผลิตภัณฑ์การเกษตร มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

63 หมู่ 7 ถ.รังสิต-นครนายก คลอง 16 ต. องค์กรักษ์ อ. องค์กรักษ์ จ. นครนายก 26120

เบอร์โทรศัพท์ 02-649-5000 ต่อ 27167 หรือ 089-6820327

Email porntips@g.swu.ac.th

คุณวุฒิ สาขาวิชา และสถาบันที่สำเร็จการศึกษา(เรียงจากระดับปริญญาตรี ปริญญาโท และปริญญาเอก)

วุฒิการศึกษา	คุณวุฒิ/สาขาวิชา	สถาบัน	ปีที่สำเร็จ
วท.บ.	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2537
M.Sc.	Post-harvest and Food Process Engineering	Asian Institute of Technology	2539
Ph.D.	Post-harvest and Food Process Engineering	Asian Institute of Technology	2548

ความเชี่ยวชาญ

การแปรรูปข้าว เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวข้าว การฉายรังสีอาหาร

วิทยานิพนธ์

Shelf life of milled rice packaged with fumigation and irradiation treatment

ผลงานทางวิชาการ

1. บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติและนานาชาติ

Sirisoontaralak P, Na Nakornpanom N, Koakietdumrongkul K, Panumaswiwath C. Development of quick cooking germinated brown rice with convenient preparation and containing health benefits. LWT-FOOD SCI TECHNOL 2015; 61(1): 138-44.

พรทิพย์ ศิริสุนทรลักษณ์, อริศรา ศิริประกาศิต, อารักษ์ วิทิตธีรานนท์. การฉายรังสีแกมมาข้าวหุงสุก. วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร 2556; 44(2)(พิเศษ): 501-4.

Noomhorm A, Sirisoontaralak P, Uraichuen J, Ahmad, I. Efficacy of atmospheric and pressurized carbon dioxide or air against *Sitophilus zeamais* Motchulsky (Coleoptera: Curculionidae) and *Tribolium castaneum* (Herbst) (Coleoptera: Tenebrionidae) in milled rice. J STORED PROD RES 2013; 54: 48-53.

พรทิพย์ ศิริสุนทรลักษณ์, กิตติมา ไพบูลย์เจริญ, พรชไม ชคัตประกาศ. การพัฒนาผลิตภัณฑ์แป้งจากข้าวสำเร็จรูป. วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร 2555; 43(2)(พิเศษ): 309-12.

2. บทความที่ได้รับการตีพิมพ์ฉบับเต็มจากการประชุมวิชาการระดับชาติหรือนานาชาติ

Sirisoontaralak P, Wallapa S, Na Nakornpanom N. Development of healthy bread using resistant brown rice flour. In: Proceedings of the 16th Food Innovation Asia Conference; 2014 June 12-13; Bangkok, Thailand; 2014. p. 1-9.

Sirisoontaralak P, Rojchanasombut J, Faitong P. Qualities and nutritional properties of doughnuts prepared from composite wheat-germinated brown rice flour. In: Proceedings of the 14th Food Innovation Asia Conference; 2012 June 14-15; Bangkok, Thailand; 2012. p. 402-5.

3. ตำรา/หนังสือ

Na Nakornpanom N, Sirisoontaralak P. The Effect of Irradiation on Bioactive Compounds in Plant and Plant Products. In: Noomhorm A, Ahmad I, Anal AK. (eds.) Functional Foods and Dietary Supplements: Processing Effects and Health Benefits. West Sussex, England: Wiley Blackwell; 2014. p. 387-403.

4. ทุนวิจัยที่ได้รับ

หัวข้อเรื่อง	ระยะเวลา
1. การพัฒนาการพัฒนาแป้งข้าวที่ทนทานต่อการย่อยสำหรับผลิตภัณฑ์ขนมอบเพื่อสุขภาพ(หัวหน้าโครงการวิจัย)	1 ปี (2555 -2556)
2. การสร้างมูลค่าของข้าวจากจังหวัดสระแก้ว (ผู้ร่วมโครงการวิจัย)	1 ปี (2555-2556)
3. การสร้างเครื่องผลิตและการพัฒนากระบวนการผลิตข้าวเม่าเพื่ออุตสาหกรรมขนาดเล็กและขนาดย่อม (ผู้ร่วมโครงการวิจัย)	1 ปี (2556-2557)
4. การพัฒนาข้าวที่ทนทานต่อการย่อย (หัวหน้าโครงการวิจัย)	1 ปี (2556-2557)
5. การพัฒนาข้าวที่มีสีขดสีน้อย (หัวหน้าโครงการวิจัย)	1 ปี (2557)

หัวข้อเรื่อง	ระยะเวลา
6. ผลของการฉายรังสีต่อปริมาณสารประกอบฟีนอลิกและความสามารถในการต้านอนุมูลอิสระของข้างที่มีสีหุงสุก(ผู้ร่วมโครงการวิจัย)	1 ปี (2557)
7. การพัฒนากระบวนการผลิตน้ำพริกพร้อมบริโภคในอุณหภูมิความร้อนแบบอ่อนตัว (หัวหน้าโครงการวิจัย)	1 ปี (2557-2558)
8. ผลของการแปรรูปต่อความสามารถในการย่อยได้ของสตาร์ชและคุณสมบัติต้านอนุมูลอิสระของข้าวกล้องสีน้ำตาล ข้าวกล้องสีแดง ข้าวกล้องสีดำ และข้าวขัดสี (หัวหน้าโครงการวิจัย)	1 ปี (2557-2558)
9. การปรับปรุงปริมาณสารไฟโตเคมิคอลในข้าวด้วยการฉายรังสีแกมมา ร่วมกับการนึ่งข้าวก่อนกะเทาะเปลือก (ผู้ร่วมโครงการวิจัย)	1 ปี (2557-2558)

ชื่อ-นามสกุล (ภาษาไทย) นางสาวธีรรัตน์ อธิธิโสภณกุล

ชื่อ-นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) Miss Teerarat Itthisoponkul

ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์

ที่ทำงาน คณะเทคโนโลยีและนวัตกรรมผลิตภัณฑ์การเกษตร มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

63 หมู่ 7 ถ.รังสิต-นครนายก คลอง 16 ต. องค์กรักษ์ อ. องค์กรักษ์ จ. นครนายก 26120

เบอร์โทรศัพท์ 02-649-5000 ต่อ 27167

Email: teerarat@g.swu.ac.th

คุณวุฒิ สาขาวิชา และสถาบันที่สำเร็จการศึกษา(เรียงจากระดับปริญญาตรี ปริญญาโท และปริญญาเอก)

วุฒิการศึกษา	คุณวุฒิ/สาขาวิชา	สถาบัน	ปีที่สำเร็จ
วท.บ.	วิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการ	มหาวิทยาลัยบูรพา	2539
วท.ม.	เทคโนโลยีชีวเคมี	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	2542
Ph.D.	Food Science	University of Nottingham, UK	2552

ความเชี่ยวชาญ

Food Chemistry, Carbohydrate technology, Technology of Health food, Food ingredients and additives, Food analysis

วิทยานิพนธ์

Encapsulation of volatile compounds in tapioca starch. (Ph.D Thesis)

ผลงานทางวิชาการ

1. บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติและนานาชาติ

Naknaen P, Itthisoponkul T, Sondee A, Angsombat N. Utilization of watermelon rind waste as a potential source of dietary fiber to improve health promoting properties and reduce glycemic index for cookie making. FOOD SCI BIOTECHNOL 2016; 25(2): 415-24.

Naknaen P, Itthisoponkul T, Charoenthaikij P. Proximate compositions, nonvolatile taste components and antioxidant capacities of some dried edible mushrooms collected from Thailand. FOOD MEASURE 2015; 9(3): 259-68.

Naknaen P, Itthisoponkul T. Characteristics of cantaloupe jams as affected by substitution of sucrose with xylitol. INT J FRUIT SCI 2015; 15(4): 442-55.

Yuenyongputtakal W, Itthisoponkul, T. Production of germinated red jasmine brown rice and its physicochemical properties. INT FOOD RES J 2012; 19(2):409-16.

ธีรรัตน์ อธิธิโสภณกุล. การเตรียมและการประยุกต์ใช้สารประกอบเชิงซ้อนแบบอินคลูชันของอะมิโลสในระบบนำส่งสารสำคัญทางอาหาร. วารสารวิทยาศาสตร์บูรพา 2555; 17(1): 157-64.

2. บทความที่ได้รับการตีพิมพ์ฉบับเต็มจากการประชุมวิชาการระดับชาติหรือนานาชาติ

Itthisoponkul T, Prompun S. Effect of ultrasonic treatment on properties and antioxidant capacity of purple corn cob. In: Proceedings of the 3rd International Symposium on Fundamental and Applied Sciences; 2015 March 22-24; Osaka, Japan; 2015. p. 822-30.

Itthisoponkul T, Chaovanalikit A. Stability of mangosteen anthocyanins microencapsulated with lipid and its antioxidant activity. In: Proceedings of the 14th Food Innovation Asia Conference; 2012 June 14-15; Bangkok, Thailand; 2012. p. 129-33.

3. ตำรา/หนังสือ

Kasemwong K, Itthisoponkul T. Encapsulation of Flavor Compounds as Helical Inclusion Complexes of Starch. In: Park B, Appell M. (eds.) ACS Symposium Series: Advances in Applied Nanotechnology for Agriculture, vol.1143. Washington, USA: ACS Publications; 2013. p. 235-45.

4. ทุนวิจัยที่ได้รับ

หัวข้อเรื่อง	ระยะเวลา
1. คุณสมบัติทางเคมีกายภาพของสตาร์ชสาเกธรรมชาติและดัดแปร (หัวหน้าโครงการวิจัย)	1 ปี (2555-2556)
2. การผลิตไซรัปจากข้าวสาลีพันธุ์ที่มีสารต้านอนุมูลอิสระสูง (หัวหน้าโครงการวิจัย)	1 ปี (2557-2558)
3. การใช้ประโยชน์จากซังข้าวโพดม่วงซึ่งเป็นวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตรมาผลิตเป็นสารผสมอาหารเพื่อสุขภาพ (หัวหน้าโครงการวิจัย)	1 ปี (2557-2558)
4. การศึกษาความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ของการผลิตไซอ้อยเพื่อใช้เป็นวัสดุนำส่งสารสำคัญ (ผู้ร่วมวิจัย)	1 ปี (2557-2558)

ชื่อ-นามสกุล (ภาษาไทย) นางสาวนันทรัตน์ ณ นครพนม

ชื่อ-นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) Mrs. Nantarat Na Nakornpanom

ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์

ที่ทำงาน คณะเทคโนโลยีและนวัตกรรมผลิตภัณฑ์การเกษตร มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

63 หมู่ 7 ถ.รังสิต-นครนายก คลอง 16 ต. องค์กรักษ์ อ. องค์กรักษ์ จ. นครนายก 26120

เบอร์โทรศัพท์ 02-649-5000 ต่อ 27167 หรือ 089-6639287

Email nantarat@g.swu.ac.th

คุณวุฒิ สาขาวิชา และสถาบันที่สำเร็จการศึกษา(เรียงจากระดับปริญญาตรี ปริญญาโท และปริญญาเอก)

วุฒิการศึกษา	คุณวุฒิ/สาขาวิชา	สถาบัน	ปีที่สำเร็จ
วท.บ.	วิทยาศาสตร์การอาหารและ โภชนาการ	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2543
วท.ม.	วิทยาศาสตร์การอาหาร	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2547
ปร.ด.	วิทยาศาสตร์การอาหาร	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2552

ความเชี่ยวชาญ

การปลดปล่อยสารอาหารในสภาวะเลียนแบบร่างกาย คอลลอยด์ในอาหาร โภชนาการ

วิทยานิพนธ์

Influence of Food Matrix on Protein Digestibility and Oil Release of High-Caloric Emulsion under *In Vitro* Gastrointestinal Conditions

ผลงานทางวิชาการ

1. บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติและนานาชาติ

Sirisoontaralak P, Nakornpanom NN, Koakietdumrongkul K, Panumaswiwath C. Development of quick cooking germinated brown rice with convenient preparation and containing health benefits. LWT-FOOD SCI TECHNOL 2015; 61(1): 138-44.

Israkarn K, Nakornpanom NN, Hongsprabhas P. Physicochemical properties of starches and proteins in alkali-treated mungbean and cassava starch granules. CARBOHYD POLYM 2014; 105: 34-40.

2. บทความที่ได้รับการตีพิมพ์ฉบับเต็มจากการประชุมวิชาการระดับชาติหรือนานาชาติ

Na Nakornpanom N, Kullansiri S, Chinda S. Cooking quality and glucose release under in vitro digestion of gel containing mung bean flour, waxy rice flour and milk proteins. In: Proceedings

of the 17th Food Innovation Asia Conference; 2015 June 18–19; Bangkok, Thailand; 2015. p 459–64.

Na Nakornpanom N, Satthaolankit D, Charoenmungsung S. Effect of whey protein and guar gum on qualities of cake with RD31 brown rice flour. In: Proceedings of the 16th Food Innovation Asia Conference; 2014 June 12–13; Bangkok, Thailand; 2014. p. 685–94.

Na Nakornpanom N, Khamthep T, Kampen S. Effect of wheat and brown rice flour composites on cake qualities and oil release under in vitro stomach condition. In: Proceedings of the 15th Food Innovation Asia Conference; 2013 June 13–14; Bangkok, Thailand; 2013. p. 570–77.

Na Nakornpanom N, Tongman K, Singsood A. The chemical properties and survival of *Lactobacillus bulgaricus* of yogurt containing germinated mung bean starch. In: Proceedings of the 14th Food Innovation Asia Conference; 2012 June 14–15; Bangkok, Thailand; 2012. p. 274–78.

3. ตำรา/หนังสือ

Nakornpanon NN, Sirisoontaralak P. The Effect of Irradiation on Bioactive Compounds in Plant and Plant Products. In: Noomhorm A, Ahmad I, Anal AK. (eds.) Functional Foods and Dietary Supplements: Processing Effects and Health Benefits. West Sussex, England: Wiley Blackwell; 2014. p. 387–403.

4. ทุนวิจัยที่ได้รับ

หัวข้อเรื่อง	ระยะเวลา
1. การศึกษาสมบัติทางเคมีกายภาพและการอยู่รอดของเชื้อแบคทีเรียกรดแล็กติกของโยเกิร์ตที่มีสตาร์ชจากถั่วเขียวงอกเป็นส่วนประกอบ(หัวหน้าโครงการวิจัย)	1 ปี (2553)
2. การพัฒนาผลิตภัณฑ์ข้าวบรรจุถุงเพื่อสุขภาพ (ผู้ร่วมโครงการวิจัย)	1 ปี (2554)
3. การสร้างมูลค่าของข้าวจากจังหวัดสระแก้ว (ผู้ร่วมโครงการวิจัย)	1 ปี (2554)
4. การพัฒนาโครงสร้างประกอบระหว่างสตาร์ชข้าวเหนียวและโปรตีนนมเพื่อใช้เป็นแหล่งของคาร์โบไฮเดรตและโปรตีนสำหรับเครื่องดื่มที่มีสภาวะเป็นกรด (หัวหน้าโครงการวิจัย)	1 ปี (2556)
5. การพัฒนากะหรี่ปั๊พเพื่อสุขภาพโดยใช้แป้งกล้วยน้ำว้าดิบผสมกับกล้วยน้ำว้าสุกผงเป็นส่วนประกอบในสูตรอาหาร(หัวหน้าโครงการวิจัย)	1 ปี (2556)
6. ผลของการฉายรังสีต่อปริมาณสารประกอบฟีนอลิก และความสามารถในการต้านอนุมูลอิสระของข้าวที่มีสีหุงสุก (ผู้ร่วมโครงการวิจัย)	1 ปี (2557)

หัวข้อเรื่อง	ระยะเวลา
7. การปรับปรุงปริมาณสารไฟโตเคมีคอลในข้าวด้วยการฉายรังสีร่วมกับการนึ่งข้าวก่อนกะเทาะเปลือก (หัวหน้าโครงการวิจัย)	1 ปี (2558)

ชื่อ-นามสกุล (ภาษาไทย) นายพิสุติ นึกแน่น

ชื่อ-นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) Mr. Phisut Naknaen

ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์

ที่ทำงาน คณะเทคโนโลยีและนวัตกรรมผลิตภัณฑ์การเกษตร มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

63 หมู่ 7 ถ.รังสิต-นครนายก คลอง 16 ต. องค์กรักษ์ อ. องค์กรักษ์ จ. นครนายก 26120

เบอร์โทรศัพท์ 02-649-5000 ต่อ 27167 หรือ 089-7311293

Email phisut@g.swu.ac.th

คุณวุฒิ สาขาวิชา และสถาบันที่สำเร็จการศึกษา(เรียงจากระดับปริญญาตรี ปริญญาโท และปริญญาเอก)

วุฒิการศึกษา	คุณวุฒิ/สาขาวิชา	สถาบัน	ปีที่สำเร็จ
วท.บ.	อุตสาหกรรมเกษตร	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2548
ปร.ด.	เทคโนโลยีอาหาร	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2553

ความเชี่ยวชาญ

เคมีอาหาร ผลิตภัณฑ์อาหารกลุ่มน้ำตาลและคาร์โบไฮเดรต

วิทยานิพนธ์

Factors affecting browning and crystallization of palm sugar syrup and palm sugar cake

ผลงานทางวิชาการ

Naknaen P, Itthisoponkul T, Sondee A, Angsombat, N. Utilization of Watermelon Rind Waste as a Potential Source of Dietary Fiber to Improve Health Promoting Properties and Reduce Glycemic Index for Cookie Making. FOOD SCI BIOTECHNOL 2016; 25(2): 415-24.

Naknaen P, Meenune M. Quality Profiles of Pasteurized Palm Sap (*Borassus flabellifer* Linn.) Collected from Different Regions in Thailand. WALAILAK J SCI & TECH 2016; 13(3): 165-76.

Naknaen P, Maneyam R, Kam-Onsri A. Effect of Partial Replacement of Sucrose with Humectant in the Osmotic Solution on the Characteristics of Osmo-Dried Cantaloupe. INT J FRUIT SCI 2016; 16(3): 225-41.

- Nankaen P, Charoenthaikij P, Kerdsup P. Physicochemical Properties and Nutritional Compositions of Foamed Banana Powders (Pisang Awak, *Musa sapientum* L.) Dehydrated by Various Drying Methods. WALAILAK J SCI & TECH 2016; 13(3): 177-91.
- Naknean P, Jutasukosol K, Mankit T. Utilization of chitosan as an antimicrobial agent for pasteurized palm sap (*Borassus flabellifer*Linn.) during storage. J FOOD SCI TECHNOL 2015; 52(2): 731-41.
- Naknaen P, Meenune M. Impact of Clarification of Palm Sap and Processing Method on the Quality of Palm Sugar Syrup (*Borassus Flabellifer* Linn .). SUGAR TECH 2015; 17(2): 195-203.
- Naknaen P, Itthisoponkul T, Charoenthaikij P. Proximate compositions, nonvolatile taste components and antioxidant capacities of some dried edible mushrooms collected from Thailand. FOOD MEASURE 2015; 9(3): 259-68.
- Naknaen P, Itthisoponkul T. Characteristics of cantaloupe jams as affected by substitution of sucrose with xylitol. INT J FRUIT SCI 2015; 15(4): 442-55.
- Petchwattana N, Naknaen P. Utilization of thymol as an antimicrobial agent for biodegradable poly(butylenes succinate). MATER CHEM PHYS 2015; 163: 369-75.
- Naknean P, Juntorn N, Yimyuan T. Influence of clarifying agents on the quality of pasteurised palmyra palm sap (*Borassus flabellifer* Linn.). INT J FOOD SCI TECH 2014; 49(4): 1175-83.

2. บทความที่ได้รับการตีพิมพ์ฉบับเต็มจากการประชุมวิชาการระดับชาติหรือนานาชาติ

- Naknaen P, Tharasuk C, Junjerdee J. Preliminary Investigation Related to Physicochemical, Crystallinity, Microstructure and Engineering properties of Starch Isolated from Chempadak seed as Potential Food Ingredient for Industrial Application. In: Proceedings of the 3rd International Conference on Industrial Application Engineering 2015 (ICIAE2015); 2015 March 28-31; Kitakyushu, Japan; 2015. p. 78-85.
- Sangkasanya S, Naknaen P, Suntikul N, Lertpitakthum S. Enhancing Extraction Efficiency of Carotenoids from Yellow Pulp of Gac Fruit (*Momordica cochinchinensis* (Lour.) Spreng) by Biological Process: Effect of Rapidase Concentration. In: Proceedings of the 28th Annual Meeting of the Thai Society for Biotechnology and International Conference (TSB2016); 2016 November 28-30; Chiang Mai, Thailand; 2016. p 609-617.

3. ตำรา/หนังสือ

-

4. ทุนวิจัยที่ได้รับ

หัวข้อเรื่อง	ระยะเวลา
1. ปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพของแคนตาลูปเชื่อมอบแห้ง (หัวหน้าโครงการวิจัย)	1 ปี (2554)
2. การวิจัยและพัฒนาคุณภาพและความปลอดภัยของผลผลิตน้ำตาลโตนดและการเพิ่มมูลค่าของผลิตภัณฑ์ (หัวหน้าโครงการวิจัย)	1 ปี (2555)
3. การศึกษาการใช้ประโยชน์จากเมล็ดขนุนเศษเหลือจากการแปรรูปขนุนโดยการผลิตสตาร์ชและการตัดแปรสตาร์ช (หัวหน้าโครงการวิจัย)	1 ปี (2556)
4. การวิจัยและปรับปรุงคุณภาพและความปลอดภัยของน้ำตาลโตนดเข้มข้นและการเพิ่มมูลค่าของผลิตภัณฑ์ (หัวหน้าโครงการวิจัย)	1 ปี (2556)
5. การพัฒนาผลิตภัณฑ์เห็ดผงปรุงรสปราศจากผงชูรส (หัวหน้าโครงการวิจัย)	1 ปี (2557)
6. แนวทางการใช้ประโยชน์ฟักข้าวในจังหวัดนครนายก: การผลิตสลัดครีมที่มีประโยชน์ต่อสุขภาพจากฟักข้าว (หัวหน้าโครงการวิจัย)	1 ปี (2558)

ชื่อ-นามสกุล (ภาษาไทย) นางสาวอุลิสาน์ พาชีศรีพาพล

ชื่อ-นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) Mrs. Ulisa Pachekrepapol

ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

ที่ทำงาน คณะเทคโนโลยีและนวัตกรรมผลิตภัณฑ์การเกษตร มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

63 หมู่ 7 ถ.รังสิต-นครนายก คลอง 16 ต. องค์กรักษ์ อ. องค์กรักษ์ จ. นครนายก 26120

เบอร์โทรศัพท์ 02-649-5000 ต่อ 27167 หรือ 089-7311293

Email ulisa@g.swu.ac.th

คุณวุฒิ สาขาวิชา และสถาบันที่สำเร็จการศึกษา(เรียงจากระดับปริญญาตรี ปริญญาโท และปริญญาเอก)

วุฒิการศึกษา	คุณวุฒิ/สาขาวิชา	สถาบัน	ปีที่สำเร็จ
วท.บ.	วิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการ	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2543
M.Sc.	Mediterranean and Tropical Agro-Food Engineering	Ecolenationalesupérieure des industries agricoles et alimentaires – Section industries alimentairesrégionschaudes (ENSIA-SIARC), France	2549
Ph.D.	Food Science	University of Wisconsin-Madison, USA	2557

ความเชี่ยวชาญ

วิทยาศาสตร์ของผลิตภัณฑ์นม การแปรรูปผลิตภัณฑ์นม วิทยากระแส

วิทยานิพนธ์

Impact of Exopolysaccharides on Rheological, Physical and Microstructural Properties of Acid Milk Gel

ผลงานทางวิชาการ

1. บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติและนานาชาติ

Pachekrepapol U, Horne DS, Lucey JA. Impact of dextran and dextran sulfate on the structural and rheological properties of model acid milk gels. J DAIRY SCI 2015; 98(5): 2843-52.

Pachekrepapol U, Horne DS, Lucey JA. Interactions between acidified dispersions of milk proteins and dextran or dextran sulfate. J DAIRY SCI 2014; 97(9): 5371-82.

2. บทความที่ได้รับการตีพิมพ์ฉบับเต็มจากการประชุมวิชาการระดับชาติหรือนานาชาติ

Pachekrepapol U, Phoosri P, Rerkchaimongkol S. Impact of Purple Rice Flour on physicochemical and Textural Properties of Yogurt. In: Proceedings of the 4th International Symposium on Fundamental and Applied Sciences ISFAS; March 29–31 2016; Kyoto, Japan; 2016. p. 1070–75.

3. ตำรา/หนังสือ

-

4. ทุนวิจัยที่ได้รับ

หัวข้อเรื่อง	ระยะเวลา
1. การใช้วุ้นสำรองทดแทนไขมันในเค้กบราวนี่ (หัวหน้าโครงการวิจัย)	1 ปี (2550)
2. ผลของแป้งข้าวไรซ์เบอร์รี่ต่อโยเกิร์ตปราศจากไขมัน (หัวหน้าโครงการวิจัย)	1 ปี (2558)
3. การพัฒนาผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มโปรตีนถั่วเหลืองผสมสารสกัดจากข้าวไรซ์เบอร์รี่ (หัวหน้าโครงการวิจัย)	1 ปี (2558)

ภาคผนวก ง สรุปรายงานการประชุมเชิงปฏิบัติการในการปรับปรุงหลักสูตรฯ

สรุปการประชุมเชิงปฏิบัติการในการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการ ครั้งที่ 2/2558
วันที่ 8 เมษายน 2558 เวลา 08.30-12.30 น.
ณ ห้องประชุม 9B อาคารสำนักงานอธิการบดีมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ผู้เข้าร่วมประชุม

1.	อาจารย์ สุจินดา จิตต์ใจนำ	ที่ปรึกษา
2.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พรทิพย์ ศิริสุนทรลักษณ์	ประธานกรรมการ
3.	อาจารย์ สมชาย สุริยะศิริบุตร	กรรมการ
5.	อาจารย์ ดร.นันทรัตน์ ณ นครพนม	กรรมการ
6.	อาจารย์ ดร.อุลิสสาณ์ พาศีศรีพาพล	กรรมการ
7.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อีรารัตน์ อธิธิโสภณกุล	กรรมการและเลขานุการ
8.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิสุทธิ หนักแน่น	กรรมการและเลขานุการ
9.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นวตล เพ็ชรวัฒนา	ผู้เข้าร่วม
10.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ศรีวิกรณ์ ดิษฐอุดมโพธิ์	ผู้เข้าร่วม
11.	อาจารย์ ดร. ปรมารณณ์ เกิดทรัพย์	ผู้เข้าร่วม
12.	อาจารย์ ดร.พรรณทิพา เจริญไทยกิจ	ผู้เข้าร่วม
13.	อาจารย์ เสาวภาคย์ วัฒนพาหุ	ผู้เข้าร่วม
14.	นายยงยุทธ ศักดิ์ประชากรราษฎร์	ผู้เข้าร่วม
15.	นางสาวจิราภรณ์ สอนดี	ผู้เข้าร่วม
16.	นางสาวมริษฎา รุ่งแสง	ผู้เข้าร่วม
17.	นางสาวสิริกัลยา พานชาติรี	ผู้เข้าร่วม

ผู้ทรงคุณวุฒิ

1. ดร.พจน์ พะเนียงเวทย์
รองผู้อำนวยการ บริษัท ไทยเพรซิเดนท์ฟูดส์ จำกัด (มหาชน)
2. ดร.ศิริพร นัว
ผู้จัดการทั่วไป บริษัท อินโนเฟรช จำกัด
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุเชษฐ์ สมุหเสนีโต
หัวหน้าภาควิชาเทคโนโลยีอาหาร คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี
อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยศิลปากร

สรุปสาระ

1. ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสำคัญระดับโลกทั้งทางเศรษฐกิจและสังคม ที่ระบุในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11

ดร.พจน์ พะเนียงเวทย์

ดร.พจน์ พะเนียงเวทย์ได้ให้ข้อคิดเห็นดังต่อไปนี้

1. เนื่องด้วยประเทศไทยกำลังปรับตัวเข้าสู่เศรษฐกิจโลกแบบหลายศูนย์กลาง โดยเฉพาะการเป็นประชาคมอาเซียนดังนั้น บัณฑิตควรมีความรู้เกี่ยวกับภาษาอาเซียนเพิ่มมากขึ้นนอกเหนือจากความรู้ด้านภาษาอังกฤษหากต้องการผลิตบัณฑิตที่สามารถออกไปทำงานต่างประเทศควรเน้นความรู้ความสามารถในเรื่องการผลิต การคุมต้นทุน

2. เนื่องจากปัญหาความมั่นคงทางด้านอาหารเริ่มมีบทบาทสำคัญดังนั้น บัณฑิตควรมีความรู้ความเข้าใจที่ชัดเจน ตลอดจนการแยกแยะในองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับ Food Safety และ Food Quality ความรู้พื้นฐานด้าน GMP อย่างเดียวอาจไม่เพียงพอ ควรเพิ่มเรื่อง GAP ด้วย

3. จากความก้าวหน้าของเทคโนโลยีทำให้โลกมีการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมอย่างรวดเร็ว ดังนั้น บัณฑิตควรตระหนักในเรื่องสิ่งแวดล้อม จึงควรมีความรู้ด้าน carbon footprint, water footprint, green label, clean food เป็นต้น

4. บัณฑิตควรมีความรู้ด้านโภชนาการตามวัยเพื่อเป็นการเสริมสร้างสุขภาพที่ดีตามวัยและเป็นการเตรียมพร้อมสำหรับการเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุอย่างต่อเนื่องของสังคมโลก

5. เนื่องด้วยสังคมไทยกำลังเผชิญวิกฤตความเสื่อมถอยทางด้านคุณธรรมและจริยธรรม ดังนั้นจึงควรมีการปลูกฝังและสอดแทรกหน้าที่ของพลเมืองและศีลธรรมอันดีรวมถึงคุณธรรมจริยธรรมตั้งแต่ระดับประถมศึกษาขึ้นมา ซึ่งในส่วนของระดับอุดมศึกษาควรเริ่มตั้งแต่ปีการศึกษาที่ 1

6. ควรมีการปลูกฝังเกี่ยวกับหลักเศรษฐกิจพอเพียงและให้สอดคล้องกับการทำงานในสาขาวิชาชีพของตน

ดร.ศิริพร ฉั่ว

ดร.ศิริพร ฉั่วได้ให้ข้อคิดเห็นดังต่อไปนี้

1. เนื่องด้วยประเทศไทยกำลังปรับตัวเข้าสู่เศรษฐกิจโลกแบบหลายศูนย์กลาง โดยเฉพาะการเป็นประชาคมอาเซียนดังนั้น บัณฑิตควรมีทักษะความรู้ทางภาษาอังกฤษที่ดีเป็นอันดับต้น ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านการพูด การฟัง ตลอดจนมีทักษะการติดต่อสื่อสารได้ดีโดยในด้านการเขียนควรสะกดคำภาษาไทยได้ถูกต้อง นอกจากนี้ควรมีทักษะด้านการจับใจความและการสื่อสารเพื่อให้ผู้อื่นเข้าใจได้ง่าย สามารถสรุปงานได้

2. บัณฑิตควรมีความรู้ด้านการคำนวณที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันและสาขาวิชาชีพ

3. เพื่อให้ทันต่อสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของโลกในปัจจุบัน บัณฑิตนอกจากควรมีความรู้พื้นฐานในสาขาวิชาชีพตนแล้ว ควรมีความกระตือรือร้น ใฝ่รู้ตลอดเวลา การเรียนการสอนควรฝึกให้บัณฑิตรู้จักวิธีการค้นหาข้อมูลที่ทันสมัยและวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้ เช่น ด้านกฎหมาย ระเบียบข้อบังคับใหม่ๆ

4. เพื่อให้บัณฑิตมีความพร้อมทำงานได้ทันทีหลังจบการศึกษา บัณฑิตควรมีการเตรียมความพร้อม โดยผ่านการฝึกงานในโรงงานอุตสาหกรรม โดยระยะเวลาควรตั้งแต่ 4 เดือนขึ้นไป จึงจะเหมาะสม

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุเชษฐ์ สมุหเสนีโต

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุเชษฐ์ สมุหเสนีโตได้ให้ข้อคิดเห็นดังต่อไปนี้

1. เนื่องด้วยประเทศไทยกำลังปรับตัวเข้าสู่เศรษฐกิจโลกแบบหลายศูนย์กลาง โดยเฉพาะการเป็นประชาคมอาเซียนดังนั้น บัณฑิตควรมีความรู้เกี่ยวกับภาษาอาเซียนเพิ่มมากขึ้นนอกเหนือจากความรู้ด้านภาษาอังกฤษจึงควรสร้างความตระหนักรู้ให้บัณฑิตในเรื่องของภาษาให้มากขึ้น

2. เนื่องจากในปัจจุบันปัญหาของการบริโภคอาหารขาดความปลอดภัยได้ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของมนุษย์เพิ่มขึ้นในแต่ละปี ดังนั้นระบบการผลิตและควบคุมคุณภาพเพื่อให้ได้อาหารที่มีมาตรฐานและความปลอดภัยจะต้องได้รับการดูแลและเอาใจใส่อย่างจริงจังดังนั้น บัณฑิตควรมีความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยของอาหาร ระบบการจัดการด้านความปลอดภัยของอาหาร รวมถึงระบบการทวนสอบย้อนกลับในอุตสาหกรรมอาหาร (traceability)

3. บัณฑิตควรมีความเป็นคนดีและเก่งควบคู่กัน รู้จักหน้าที่และสิทธิของตนเอง และบัณฑิตควรตระหนักในการทำประโยชน์และคืนกำไรให้กับสังคมและควรมีการเน้นที่เกี่ยวข้อกับจรรยาบรรณวิชาชีพ เพื่อให้บัณฑิตมีคุณธรรมและจริยธรรม คำนึงถึงความปลอดภัยและประโยชน์ของผู้บริโภค นอกเหนือจากประโยชน์เชิงพาณิชย์

4. เนื่องด้วยสังคมไทยกำลังเผชิญวิกฤตความเสื่อมถอยทางด้านคุณธรรมและจริยธรรม โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านการทุจริต เช่น การทุจริตในการสอบ ดังนั้นจึงควรมีการปลูกฝังคุณธรรมจริยธรรมเพื่อให้เกิดความตระหนักและไม่กระทำความผิด การเรียนการสอนควรยกตัวอย่างกรณีศึกษาในหลายรูปแบบ เช่น คุณธรรมและจริยธรรมในมุมมองของลูกจ้าง นายจ้าง เป็นต้น

2. คุณลักษณะของบัณฑิตสาขาวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการที่ต้องการของภาครัฐและภาคเอกชนในปัจจุบัน และ/หรือบัณฑิตที่พร้อมจะประกอบธุรกิจอาหารของตนเอง (แนวการผลิตบัณฑิตที่มีทักษะการเรียนรู้ต่อเนื่องตลอดชีวิต มีความรับผิดชอบ สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น และมีจิตสำนึกรับผิดชอบต่อสังคม)

ดร.พจน์ พะเนียงเวทย์

ดร.พจน์ พะเนียงเวทย์ได้ให้ข้อคิดเห็นดังต่อไปนี้

1. บัณฑิตควรมีทักษะความรู้ทางภาษาอาเซียนเพิ่มเติม นอกเหนือจากภาษาอังกฤษ
2. บัณฑิตควรมีทักษะทางสังคม สามารถทำงานเป็นทีมร่วมกับผู้อื่นได้ บัณฑิตไม่ควรมีความเชี่ยวชาญแต่ทำงานกับผู้อื่นไม่ได้ นอกจากนี้ควรมีความเป็นผู้นำ มีความรักในงานที่ตนทำการแยกรายวิชา ปฏิบัติการออกจากรายวิชาบรรยายเป็นสิ่งที่ดี และควรเน้นการเรียนแบบกรณีศึกษาให้มากขึ้น โดยการให้นิสิตฝึกแสดงความคิดเห็น แสดงความเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดีในชั้นเรียน การชื่นชมหรือเชิดชูผู้เรียนที่ดีจะทำให้ผู้เรียนอื่น ๆ ในชั้นเรียนมีความพยายามมากขึ้น
3. บัณฑิตควรตระหนักถึงหน้าที่ ความรับผิดชอบ มีความพยายามตลอดจนมีจิตสำนึกที่ดีต่อการประกอบอาชีพ โดยควรมีการส่งเสริมให้นิสิตมีความพร้อมเพื่อก้าวสู่ภาคอุตสาหกรรมได้อย่างสมบูรณ์
4. บัณฑิตควรวิเคราะห์ด้านคุณธรรมจริยธรรมได้ เนื่องจากบัณฑิตในปัจจุบันไม่มีความสามารถในการวิเคราะห์ว่าเหตุการณ์หนึ่ง ๆ ถือว่ามีหรือไม่มีคุณธรรมจริยธรรม
5. การเน้นผลิตบัณฑิตที่พร้อมจะประกอบธุรกิจอาหารของตนเองเป็นสิ่งที่กระทำได้ยาก โดยทั่วไปบัณฑิตที่มีคุณลักษณะดังกล่าวจะ born to be

ดร.ศิริพร ฉั่ว

ดร.ศิริพร ฉั่วได้ให้ข้อคิดเห็นดังต่อไปนี้

1. บัณฑิตควรมีความรู้ทางวิชาการที่แม่นยำ ความรู้ทางวิชาการยังเป็นสิ่งที่จำเป็น เพื่อตอบปัญหาอย่างถูกต้องทางวิชาการ ต้องสามารถวิเคราะห์และสามารถตัดสินใจแก้ปัญหาบนความรู้พื้นฐานได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการและมีความเหมาะสม
2. บัณฑิตควรมีความรู้พื้นฐานด้านการจัดการ การทำงานอย่างเป็นระบบ สามารถสั่งงานได้อย่างถูกต้อง
3. บัณฑิตควรมีทักษะความรู้ทางภาษาอังกฤษที่ดี โดยเฉพาะอย่างยิ่งการพูด การฟัง ตลอดจนสามารถติดต่อสื่อสารได้ รวมถึงการเขียนที่ใช้บ่อยในชีวิตประจำวันและการทำงานเช่น การเขียนอีเมลล์ การส่งงานทางอีเมลล์ เป็นต้น
4. รายวิชาสหกิจศึกษามีความเหมาะสมเพราะจะเป็นการเน้นให้นิสิตได้ปฏิบัติงานในสถานประกอบการมากขึ้นและมีเวลาเพียงพอในการทำโครงการในสถานประกอบการ

5. การเน้นผลิตบัณฑิตที่พร้อมจะประกอบธุรกิจอาหารของตนเองเป็นสิ่งที่กระทำได้ยาก เพราะโดยทั่วไปบัณฑิตที่มีคุณลักษณะดังกล่าวจะมีคุณลักษณะพิเศษด้านนี้ในตนเองมาแต่กำเนิดมากกว่าจากการผ่านการเรียนการสอนในชั้นเรียน

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุเชษฐ์ สมุหเสนีโต

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุเชษฐ์ สมุหเสนีโตได้ให้ข้อคิดเห็นดังต่อไปนี้

1. บัณฑิตควรมีความรู้ที่ดี สามารถต่อยอดในการคิดได้ และมีคุณธรรมและจริยธรรมควบคู่ (เนื่องจากบัณฑิตในปัจจุบันไม่ค่อยให้ความสำคัญในเรื่องของคุณธรรม จริยธรรม ตลอดถึงจิตสำนึกที่รับผิดชอบต่อผู้บริโภค)

2. บัณฑิตควรตระหนักถึงหน้าที่ ความรับผิดชอบ มีความพยายามตลอดจนมีจิตสำนึกที่ดีต่อการประกอบอาชีพ โดยควรมีการส่งเสริมให้นิสิตมีความพร้อมเพื่อก้าวสู่ภาคอุตสาหกรรมได้อย่างสมบูรณ์

3. แนวทางการผลิตบัณฑิตเพื่อรองรับ พระราชบัญญัติอาหารฉบับใหม่ ทดแทนพระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ.2522 ของสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา และการจัดทำมาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพนักวิทยาศาสตร์อาหาร ของสมาคมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทางอาหารแห่งประเทศไทยและสถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ

ดร.พจน์ พะเนียงเวทย์

ดร.พจน์ พะเนียงเวทย์ได้ให้ข้อคิดเห็นดังต่อไปนี้

1. เพื่อให้บัณฑิตได้มีประสบการณ์จริงที่เกี่ยวข้องกับการขอผลิตอาหาร จึงควรมีรายงานในรายวิชาที่ให้นิสิตนำผลิตภัณฑ์ที่ผลิตได้ไปขอขึ้นทะเบียนอาหาร

2. บัณฑิตควรมีความรู้เกี่ยวกับการจัดทำฉลากอาหารรวมถึงฉลากโภชนาการ

3. ควรมีการเตรียมความพร้อมบัณฑิตเกี่ยวกับพระราชบัญญัติอาหารฉบับใหม่ ความปลอดภัยอาหารมากขึ้น รวมถึงสารก่อภูมิแพ้ต่างๆที่พบในอาหาร การขอผลิตอาหาร รวมถึงการจัดทำฉลากอาหาร โดยอาจมีการเชิญวิทยากรจากภายนอกที่มีความเชี่ยวชาญสอนนอกเหนือจากวิทยากรจากองค์การอาหารและยา

ดร.ศิริพร ฉั่ว

ดร.ศิริพร ฉั่วได้ให้ข้อคิดเห็นดังต่อไปนี้

1. บัณฑิตควรต้องหมั่นหาความรู้ใหม่ๆ อยู่เสมอ เพื่อให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของโลกในปัจจุบัน ตลอดจนรู้จักวิธีในการค้นหาข้อมูลตลอดจนแหล่งข้อมูลต่างๆ โดยเฉพาะข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับกฎหมายอาหาร

2. บัณฑิตควรมีความรู้เกี่ยวกับการจัดทำฉลากอาหารรวมถึงฉลากโภชนาการ ซึ่งอาจทำได้โดยการนำฉลากอาหารมาฝีกวิเคราะห์ในรายวิชา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุเชษฐ์ สมุหเสนีโต

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุเชษฐ์ สมุหเสนีโตได้ให้ข้อคิดเห็นดังต่อไปนี้

1. ควรมีการเตรียมความพร้อมบัณฑิตเกี่ยวกับพระราชบัญญัติอาหารฉบับใหม่ ระบบการจัดการความปลอดภัยที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมอาหาร เพื่อให้สอดคล้องกับการจัดทำมาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพนักวิทยาศาสตร์อาหาร ของสมาคมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทางอาหารแห่งประเทศไทย และสถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ

4. ข้อคิดเห็นในรายละเอียดเกี่ยวกับ ร่าง หลักสูตร วท.บ.วิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560

ดร.พจณี พะเนียงเวทย์

ดร.พจณี พะเนียงเวทย์ได้ให้ข้อคิดเห็นดังต่อไปนี้

1. ควรเพิ่มรายวิชาในปีที่ 1 ให้มากขึ้น และควรจัดให้เรียนวิชากลุ่มคณิตศาสตร์ตั้งแต่ปีที่ 1
2. รายวิชาที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมควรจัดให้เรียนในปีที่สูงขึ้น เนื่องจากในปีที่ 1 นิสิตยังไม่มีความรู้ในสาขาวิชาชีพที่มากพอ
3. ควรเพิ่มหน่วยกิตในรายวิชาเคมีอาหาร เนื่องจากเนื้อหาในรายวิชานี้ค่อนข้างมากและเป็นสิ่งจำเป็นที่นิสิตควรรู้
4. ควรเพิ่มเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับ Good Agricultural Practice การควบคุมคุณภาพวัตถุดิบ Q-mark/Carbon footprint/Water footprint/Green label/Clean food และควรเชื่อมโยงให้นิสิตตระหนักถึงการประหยัดพลังงานร่วมกับความมั่นคงทางอาหาร

ดร.ศิริพร ฉั่ว

ดร.ศิริพร ฉั่วได้ให้ข้อคิดเห็นตรงกับ ดร.พจณี พะเนียงเวทย์ ในข้อที่ 1 ถึง 3 และมีข้อคิดเห็นเพิ่มเติมดังนี้

1. ควรเพิ่มเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับรายละเอียดของการจัดทำ GMP รายละเอียดข้อกำหนดต่าง ๆ รวมถึงจะต้องทำอย่างไรกับข้อกำหนดนั้น ๆ เพื่อให้เป็นไปตามข้อกำหนดโดยบัณฑิตควรสามารถวิเคราะห์ได้ว่าวัตถุประสงค์สำคัญของการจัดทำข้อกำหนดแต่ละข้อคืออะไรเพื่อจะได้ปฏิบัติให้ตรงจุด และควรเพิ่มเติมความรู้เกี่ยวกับระบบ BRC
2. ควรแยกรายวิชาปฏิบัติการออกจากวิชาบรรยาย เพื่อให้ให้นิสิตได้ฝึกวิเคราะห์จากกรณีศึกษา และมีการแสดงความคิดเห็นแลกเปลี่ยนกันระหว่างกลุ่มผู้เรียน

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุเชษฐ์ สมุหเสนีโต

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุเชษฐ์ สมุหเสนีโตได้ให้ข้อคิดเห็นดังต่อไปนี้

1. ควรเพิ่มรายวิชาในปีที่ 1 ให้มากขึ้น และควรจัดให้เรียนวิชากลุ่มคณิตศาสตร์ตั้งแต่ปีที่ 1

2. รายวิชาที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมควรจัดให้เรียนในปีที่สูงขึ้น เนื่องจากในปีที่ 1 นิสิตยังไม่มี
ความรู้ในสาขาวิชาชีพที่มากพอ

3. ควรเพิ่มหน่วยกิตในรายวิชาเคมีอาหาร เนื่องจากเนื้อหาในรายวิชานี้ค่อนข้างมากและเป็น
สิ่งจำเป็นที่นิสิตควรรู้

4. ควรแยกรายวิชาปฏิบัติการออกจากวิชาบรรยาย เพื่อให้นิสิตมีทักษะปฏิบัติ ฝึกวิเคราะห์จาก
บทปฏิบัติการ หรือกรณีศึกษาได้มากขึ้น

**สรุปการประชุมเชิงปฏิบัติการในการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการ
วันที่ 8 เมษายน 2558 เวลา 13.30-16.30 น.
ณ ห้องประชุม 9B อาคารสำนักงานอธิการบดีมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ**

ผู้เข้าร่วมประชุม

1. อาจารย์ สุจินดา จิตต์ใจนำ	ที่ปรึกษา
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พรทิพย์ ศิริสุนทรลักษณ์	ประธานกรรมการ
3. อาจารย์ สมชาย สุริยะศิริบุตร	กรรมการ
5. อาจารย์ ดร.นันทรัตน์ ณ นครพนม	กรรมการ
6. อาจารย์ ดร.อุลิสัน พาศีศรีพาล	กรรมการ
7. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อีรวัฒน์ อธิธิโสภณกุล	กรรมการและเลขานุการ
8. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิสุทธิ หนักแน่น	กรรมการและเลขานุการ
9. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นวดล เพ็ชรวัฒนา	ผู้เข้าร่วม
10. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ศรีวิกรม์ ดิษฐอุตมโพธิ์	ผู้เข้าร่วม
11. อาจารย์ ดร. ปรมารณณ์ เกิดทรัพย์	ผู้เข้าร่วม
12. อาจารย์ ดร.พรรณทิพา เจริญไทยกิจ	ผู้เข้าร่วม
13. อาจารย์ เสาวภาค วัฒนพาหุ	ผู้เข้าร่วม
14. นายขยยุทธ ศักดิ์ประชากรราษฎร์	ผู้เข้าร่วม
15. นางสาวจิราภรณ์ สอนดี	ผู้เข้าร่วม
16. นางสาวมริษฎา รุ่งแสง	ผู้เข้าร่วม
17. นางสาวสิริกัลยา พานชาติรี	ผู้เข้าร่วม

1. **คุณลักษณะของบัณฑิตสาขาวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการที่ต้องการของภาครัฐและภาคเอกชนในปัจจุบัน เมื่อพิจารณาจากข้อคิดด้านผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสำคัญระดับโลกทั้งทางเศรษฐกิจและสังคม ที่ระบุในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11**

ข้อคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ	มติที่ประชุม
1. บัณฑิตควรมีความรู้เกี่ยวกับภาษา ดังนี้ - ภาษาไทยควรเขียนสะกดคำให้ถูกต้อง และสามารถสื่อสาร ข้อความได้ชัดเจน	มติที่ประชุมรับทราบ และเสนอฝ่าย กิจการนิสิตของคณะเพื่อจัดกิจกรรม อบรมเสริมทักษะภาษาอาเซียน

<p>- ควรมีความรู้ภาษาอาเซียนเพิ่มมากขึ้น โดยเน้นด้านการสื่อสารในการทำงาน</p> <p>- บัณฑิตควรมีทักษะภาษาอังกฤษในระดับที่ดีทุก ๆ ด้าน โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านการพูด การฟัง และการเขียนที่ใช้บ่อยในชีวิตประจำวันและการทำงานเช่น การเขียนอีเมลล์ การส่งงานทางอีเมลล์</p>	
<p>2. บัณฑิตควรมีความรู้ทางวิชาการที่แม่นยำ เพื่อนำมาวิเคราะห์และสามารถตัดสินใจแก้ปัญหาบนความรู้พื้นฐานได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการและมีความเหมาะสม</p> <p>- ความรู้ทางด้านระบบและความปลอดภัยอาหารเป็นสิ่งที่จำเป็นในปัจจุบัน บัณฑิตจึงควรมีความรู้ด้านนี้มากขึ้นเพื่อให้สอดคล้องกับการแก้ปัญหาความมั่นคงทางอาหารที่มีบทบาทมากขึ้นในปัจจุบัน</p> <p>- ความรู้ด้านโภชนาการถือเป็นจุดแข็งของบัณฑิต มศว หากมีการเน้นความรู้ด้านโภชนาการตามวัย จะเป็นการเสริมสร้างสุขภาพที่ดีตามวัยและเป็นการเตรียมพร้อมสำหรับการเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุอย่างต่อเนื่องของสังคมโลก</p> <p>- ความรู้ด้านการคำนวณที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันและสาขาวิชาชีพ</p>	<p>มติที่ประชุมรับทราบ และปรับแก้ให้ดังนี้</p> <p>1. เพิ่มรายวิชา ระบบประกันคุณภาพและความปลอดภัยในอาหาร ทั้งแบบบรรยายและปฏิบัติการเป็นรายวิชาบังคับ</p> <p>2. ปรับคำอธิบายรายวิชา</p> <p>2. เพิ่มเนื้อหาด้าน การสื่อสาร โภชนาการ ในรายวิชาบังคับ คือ หลักโภชนาการในสภาพปกติและพยาธิสภาพ</p>
<p>3. บัณฑิตควรต้องหมั่นหาความรู้ใหม่ๆ อยู่เสมอ เพื่อให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของโลกในปัจจุบัน ตลอดจนรู้จักวิธีการค้นหาข้อมูลตลอดจนแหล่งข้อมูลต่างๆ การเรียนการสอนควรฝึกให้บัณฑิตรู้จักวิธีการค้นหาข้อมูลที่ทันสมัยและวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้ เช่น ด้านกฎหมาย ระเบียบข้อบังคับใหม่ๆ</p>	<p>มติที่ประชุมรับทราบและจะนำไปปรับแนวทางการจัดการเรียนการสอนในวิชากฎหมายอาหาร และวิชาอื่นๆ โดยฝึกการค้นหาและวิเคราะห์ข้อมูลจากแหล่งสารสนเทศต่างๆ</p>
<p>4. บัณฑิตควรมีความเป็นคนดีและเก่งควบคู่กัน รู้จักหน้าที่และสิทธิของตนเอง ควรตระหนักในการทำประโยชน์ต่อส่วนรวมควบคู่กับการคำนึงถึงการรักษาสีงแวดล้อมสามารถทำงานเป็นทีมได้ และควรมีการเน้นที่เกี่ยวข้องกับจรรยาบรรณวิชาชีพ เพื่อให้บัณฑิตมีคุณธรรมและจริยธรรม โดยบัณฑิตควรวิเคราะห์ได้ว่าเหตุการณ์รูปแบบใดถือว่าขาดคุณธรรมและจริยธรรมนอกจากนี้ควรมีการปลูกฝังเกี่ยวกับหลักเศรษฐกิจพอเพียงและให้สอดคล้องกับการทำงานในสาขาวิชาชีพของตน</p>	<p>มติที่ประชุมรับทราบและมีการปรับแยกรายวิชาปฏิบัติการออกจากวิชาบรรยาย (เฉพาะรายวิชาเอกบังคับ) เพื่อให้ผู้เรียนฝึกทักษะการทำงานเป็นทีม ตลอดจนฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์จากกรณีศึกษา และมีการสอดแทรกด้านคุณธรรมจริยธรรมในการเรียนการสอน</p>

5. การเน้นผลิตบัณฑิตที่พร้อมจะประกอบธุรกิจอาหารของตนเองเป็นสิ่งที่กระทำได้ยาก เพราะโดยทั่วไปบัณฑิตที่มีคุณลักษณะดังกล่าวจะมีคุณลักษณะพิเศษด้านนี้ในตนเองมาแต่กำเนิดมากกว่าจากการผ่านการเรียนการสอนในชั้นเรียน	มติที่ประชุมรับทราบ
---	---------------------

2. แนวทางการผลิตบัณฑิตเพื่อรองรับ พระราชบัญญัติอาหารฉบับใหม่ ทดแทนพระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ.2522 ของสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา และการจัดทำมาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพนักวิทยาศาสตร์อาหาร ของสมาคมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทางอาหารแห่งประเทศไทยและสถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ ข้อคิดเห็นในรายละเอียดเกี่ยวกับ ร่างหลักสูตร วท.บ.วิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560

ข้อคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ	มติที่ประชุม
1. ควรมีการเตรียมความพร้อมบัณฑิตเกี่ยวกับพระราชบัญญัติอาหารฉบับใหม่ และด้านความปลอดภัยอาหารมากขึ้น รวมถึงสารก่อภูมิแพ้ต่างๆที่พบในอาหาร การขอผลิตอาหาร รวมถึงการจัดทำฉลากอาหาร โดยอาจมีการเชิญวิทยากรจากภายนอกที่มีความเชี่ยวชาญสอนนอกเหนือจากวิทยากรจากองค์การอาหารและยา การเรียนการสอนด้านนี้ควรเน้นทักษะการปฏิบัติหรือกรณีศึกษาให้มากขึ้น เพื่อให้บัณฑิตมีความคุ้นชินก่อนออกไปทำงานจริง	มติที่ประชุมรับทราบ และปรับแก้ไขดังนี้ 1.เพิ่มเนื้อหา การจัดทำฉลาก ในรายวิชา วอก 347 มาตรฐานและกฎหมายควบคุมอาหาร

3. ข้อคิดเห็นในรายละเอียดเกี่ยวกับ ร่าง หลักสูตร วท.บ.วิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560

ข้อคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ	มติที่ประชุม
1. ด้านแผนการเรียน - ควรเพิ่มรายวิชาในปีที่ 1 ให้มากขึ้น และควรจัดให้เรียนวิชากลุ่มคณิตศาสตร์ตั้งแต่ปีที่ 1 - รายวิชาที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมควรจัดให้เรียนในปีที่สูงขึ้น เนื่องจากในปีที่ 1 นิสิตยังไม่มีความรู้ในสาขาวิชาชีพที่มากพอ	มติที่ประชุมรับทราบ และปรับแก้ไขดังนี้ 1.ปรับแผนการเรียน
2. ด้านรายวิชา - ควรเพิ่มหน่วยกิตในรายวิชาเคมีอาหาร เนื่องจากเนื้อหาในรายวิชานี้ค่อนข้างมากและเป็นสิ่งจำเป็นที่นิสิตควรรู้	มติที่ประชุมรับทราบ และปรับแก้ไขดังนี้

<p>-ควรเพิ่มเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับ GAP การควบคุมคุณภาพ วัตถุประสงค์</p> <p>Q-mark/Carbon footprint/Water footprint/Green label/Clean food และควรเชื่อมโยงให้สอดคล้องกันถึงการประหยัดพลังงานร่วมกับความมั่นคงทางอาหาร</p> <p>-ควรเพิ่มเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับรายละเอียดของการจัดทำ GMP รายละเอียดข้อกำหนดต่างๆ รวมถึงจะต้องทำอย่างไรกับข้อกำหนดนั้นๆ เพื่อให้เป็นไปตามข้อกำหนดโดยบัณฑิตควรสามารถวิเคราะห์ได้ว่าวัตถุประสงค์สำคัญของการจัดทำข้อกำหนดแต่ละข้อคืออะไรเพื่อจะได้ปฏิบัติให้ตรงจุด</p> <p>-ควรแยกรายวิชาปฏิบัติการออกจากวิชาบรรยาย เพื่อให้บัณฑิตได้ฝึกวิเคราะห์จากกรณีศึกษา มีทักษะปฏิบัติมากขึ้น และมีการแสดงความคิดเห็นแลกเปลี่ยนกันระหว่างกลุ่มผู้เรียน</p> <p>3. การเชิญวิทยากร/ผู้เชี่ยวชาญจากหน่วยงานภายนอก มีความหลากหลายดีอยู่แล้ว แต่ในด้านเกี่ยวกับกฎหมายอาหาร ควรเพิ่มการเชิญวิทยากรจากหน่วยงานอื่นนอกเหนือจากฝ่ายออกกฎหมายข้อบังคับอย่างเช่น อย. โดยเชิญวิทยากรจากฝ่ายผู้ผลิตหรืออุตสาหกรรมซึ่งเป็นผู้ถูกบังคับใช้กฎหมาย เพื่อให้ผู้เรียนมีมุมมองจากหลายฝ่าย</p>	<p>1.เพิ่มหน่วยกิตรายวิชาเคมีอาหาร โดยเพิ่มเป็นรายวิชาบังคับ ชื่อ เคมีของผลิตภัณฑ์อาหาร 1 หน่วยกิต</p> <p>2. ปรับเพิ่มเนื้อหาตาม GAP ในรายวิชา การแปรรูปอาหาร 1 ซึ่งเป็นรายวิชาบังคับ</p> <p>3. เพิ่มการฝึกทักษะด้านการพัฒนาระบบและเอกสารที่เกี่ยวข้องกับโปรแกรมพื้นฐานด้านสุขลักษณะ GMP ระบบประกันคุณภาพและความปลอดภัยอาหาร ในรายวิชาปฏิบัติการ คือ ปฏิบัติการการสุขาภิบาลโรงงานอาหาร และ ปฏิบัติการระบบประกันคุณภาพและความปลอดภัยอาหาร</p> <p>4. แยกรายวิชาปฏิบัติการออกจากวิชาบรรยาย (เฉพาะรายวิชาเอกบังคับ) เพื่อให้ผู้เรียนฝึกทักษะฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์จากกรณีศึกษา และให้มีการแสดงความคิดเห็นแลกเปลี่ยนกันระหว่างกลุ่มผู้เรียนและผู้สอนมากขึ้น</p>
---	---

ภาคผนวก จ สรุปผลการสำรวจบัณฑิตสาขาวิทยาศาสตร์การอาหารและ
โภชนาการสำเร็จการศึกษา ปีการศึกษา 2555

สรุปผลการสำรวจบัณฑิตสาขาวิชาวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการ สำเร็จการศึกษา ปี 2555
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ผู้ประเมิน บัณฑิตสาขาวิชาวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการ สำเร็จการศึกษา ปี 2555 จำนวน 52 คน

ตอนที่ 1 สภาวะการมีงานทำของบัณฑิต

1. สถานภาพปัจจุบัน

สถานภาพปัจจุบัน	จำนวน (คน)	%
1. รัฐบาล	2	3.85
2. รัฐวิสาหกิจ	0	0.00
3. อุตสาหกรรม		
3.1 อุตสาหกรรมอาหารฝ่ายผลิต	7	13.46
3.2 อุตสาหกรรมอาหารฝ่ายควบคุมคุณภาพ	4	7.69
3.3 อุตสาหกรรมอาหารฝ่ายพัฒนาผลิตภัณฑ์	5	9.62
3.4 อุตสาหกรรมอาหารฝ่ายขายและจัดซื้อ	3	5.77
3.5 อุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับอาหาร	1	1.92
3.6 ตรวจสอบรับรองคุณภาพ	3	5.77
3.7 โภชนาการ	2	3.85
3.8 อื่น ๆ (organizer, พนักงานน้ำมัน, เครื่องสำอางค์, electronic, ผู้ช่วยเภสัชกร, ครูสอนพิเศษ, ธุรกิจ)	15	28.85
4. ประกอบอาชีพส่วนตัว	1	1.92
5. ศึกษาต่อ	9	17.31
6.ว่างงาน	0	0

2. ช่วงเวลาที่เริ่มทำงาน/ศึกษาต่อ หลังจากเรียนจบ

ช่วงเวลาที่เริ่มทำงาน/ศึกษาต่อหลังเรียนจบ	จำนวน (คน)	%
ทำงาน/ศึกษาต่อทันที	19	51.35
อบรม/ศึกษาต่อก่อนทำงาน/ทำงานก่อนศึกษาต่อ	3	8.11
ว่างงาน ก่อนทำงาน/ศึกษาต่อ	15	40.54

3. ระยะเวลาหางาน/ศึกษาต่อ

ระยะเวลาหางาน/ศึกษาต่อ	จำนวน (คน)	%
น้อยกว่า 3 เดือน	28	73.68
3-6 เดือน	8	21.05
6-12 เดือน	2	5.26
มากกว่า 1 ปี	0	0.00

4. วิธีการที่ได้งานทำในปัจจุบัน

วิธีการที่ได้งานทำในปัจจุบัน	จำนวน (คน)	%
สอบคัดเลือกได้ด้วยความสามารถ	26	70.27
ได้รับคัดเลือกโดยไม่ต้องสอบ	9	24.32
ประกอบธุรกิจส่วนตัว	1	2.70
ทำงานกับบิดา มารดา หรือญาติพี่น้อง	0	0.00
บิดา มารดา หรือ ญาติพี่น้อง หรือ ผู้อื่นช่วยเหลือฝากฝังให้	1	2.70

5. ความเหมาะสมของตำแหน่งงาน

ความเหมาะสมของตำแหน่งงาน	จำนวน (คน)	%
ต่ำกว่าวุฒิการศึกษา	0	0.00
ตรงตามวุฒิการศึกษา	37	97.37
สูงกว่าวุฒิการศึกษา	1	2.63

6. การนำความรู้ในสาขาวิชามาใช้ในการทำงาน

การนำความรู้ในสาขาวิชามาใช้ในการทำงาน	จำนวน (คน)	%
นำมาใช้ในการทำงาน	15	39.47
นำมาใช้ในการทำงานบ้าง	23	60.53
ไม่ได้นำมาใช้ในการทำงาน	0	0

7. ระดับเงินเดือน

ระดับเงินเดือน	จำนวน (คน)	%
น้อยกว่า 5,000 บาท	0	0.00
5,001-10,000 บาท	0	0.00
10,001-12,000 บาท	2	5.26
12,001-15,000 บาท	17	44.74
15,001-20,000 บาท	17	44.74
มากกว่า 20,000 บาท	2	5.26

8. ลักษณะของงานที่ทำ

ลักษณะของงานที่ทำ	จำนวน (คน)	%
งานประจำ	37	97.37
งานชั่วคราว	1	2.63

9. แหล่งข้อมูลในการหางาน

แหล่งข้อมูลในการหางาน	จำนวน (คน)	%
สื่อสิ่งพิมพ์	14	31.82
ประกาศจากสถาบันการศึกษา/อาจารย์	0	0.00
บิดา มารดา ญาติแนะนำ	7	15.91
เพื่อน/รุ่นพี่	6	13.64
บริษัทจัดหางาน	3	6.82
อื่นๆ	14	31.82

10. จำนวนครั้งที่เปลี่ยนงานหลังจบการศึกษา

จำนวนครั้งที่เปลี่ยนงานหลังจากจบการศึกษา	จำนวน (คน)	%
0 ครั้ง	35	92.11
1 ครั้ง	3	7.89

11. ความพึงพอใจในงานปัจจุบัน

ความพึงพอใจในงานปัจจุบัน	จำนวน (คน)	%
พึงพอใจ	30	78.95
ไม่พึงพอใจ	3	7.89
ไม่แน่ใจ	5	13.16

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นของบัณฑิตต่อหลักสูตร วท.บ.วิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการ

1. ความคิดเห็นต่อหลักสูตรในภาพรวม

คำถาม		ระดับความพึงพอใจ					ไม่มี ความคิดเห็น	คะแนน เฉลี่ย
		มากที่สุด	มาก	ปาน กลาง	น้อย	น้อย ที่สุด		
1.ความพึงพอใจโดยรวมต่อ คุณภาพหลักสูตร	จำนวน	7	39	6	0	0	0	4.02
	%	13	75	12	0	0	0	
2.เนื้อหาของหลักสูตรสามารถ ปรับใช้ในชีวิตประจำวัน	จำนวน	5	37	10	1	0	0	3.87
	%	9	70	19	2	0	0	
3.เนื้อหาของหลักสูตรสามารถ ปรับใช้ในการทำงาน	จำนวน	7	30	14	1	0	0	3.83
	%	13	58	27	2	0	0	
4.ความเหมาะสมของหลักสูตร ต่อความต้องการของผู้เรียน/ ตลาดแรงงาน	จำนวน	5	39	8	0	0	0	3.94
	%	10	75	15	0	0	0	
5.ความทันสมัยของเนื้อหาวิชาที่ เรียน	จำนวน	4	39	9	0	0	0	3.90
	%	8	75	17	0	0	0	
6.ความเพียงพอของความรู้ใน การทำงาน	จำนวน	8	31	13	0	0	0	3.90
	%	15	60	25	0	0	0	
7.ความเพียงพอของความรู้ใน การศึกษาต่อ	จำนวน	7	34	10	1	0	0	3.90
	%	13	65	19	2	0	0	
8.ประโยชน์ที่ได้รับจากการ ฝึกงาน	จำนวน	20	25	7	0	0	0	4.25
	%	38	48	13	0	0	0	
9.ประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษา ดูงาน	จำนวน	15	26	11	0	0	0	4.08
	%	29	50	21	0	0	0	
10.ประโยชน์ที่ได้รับจากการทำ ปัญหาพิเศษ	จำนวน	21	27	4	0	0	0	4.33
	%	40	52	8	0	0	0	

2. ความคิดเห็นต่อรายวิชาในหลักสูตร

รหัส	ชื่อวิชา		ระดับการนำไปใช้ประโยชน์					ไม่มี ความ คิดเห็น	คะแนน เฉลี่ย
			มากที่สุด	มาก	ปาน กลาง	น้อย	น้อย ที่สุด		
คณ 111	คณิตศาสตร์ 1	จำนวน	5	7	22	10	7	0	2.86
		%	10	14	43	20	14	0	
คณ 100	เคมีทั่วไป	จำนวน	3	17	22	6	2	1	3.26
		%	6	33	43	12	4	2	
คณ 190	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป	จำนวน	4	13	25	5	2	2	3.24
		%	8	25	49	10	4	4	
ชว 101	ชีววิทยา 1	จำนวน	2	13	20	8	6	2	2.94
		%	4	25	39	16	12	4	
ชว 191	ปฏิบัติการชีววิทยา 1	จำนวน	1	13	19	10	6	2	2.86
		%	2	25	37	20	12	4	
ฟส 100	ฟิสิกส์ทั่วไป	จำนวน	0	4	22	14	9	2	2.43
		%	0	8	43	27	18	4	
ฟส 180	ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป	จำนวน	0	3	22	17	7	2	2.43
		%	0	6	43	33	14	4	
คณ 215	คณิตศาสตร์สำหรับ วิทยาศาสตร์ 1	จำนวน	3	9	22	9	7	1	2.84
		%	6	18	43	18	14	2	
คณ 221	เคมีอินทรีย์	จำนวน	3	17	16	10	4	1	3.10
		%	6	33	31	20	8	2	
คณ 241	ชีวเคมี 1	จำนวน	6	13	17	10	4	1	3.14
		%	12	25	33	20	8	2	
คณ 292	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์	จำนวน	3	10	19	11	6	2	2.86
		%	6	20	37	22	12	4	
คณ 296	ปฏิบัติการชีวเคมี	จำนวน	4	9	20	12	4	2	2.94
		%	8	18	39	24	8	4	
คณ 333	เคมีเชิงฟิสิกส์	จำนวน	0	7	18	13	11	2	2.43
		%	0	14	35	25	22	4	
คณ 350	เคมีวิเคราะห์	จำนวน	3	15	21	8	3	1	3.14
		%	6	29	41	16	6	2	
คณ 396	ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์	จำนวน	4	10	23	9	3	2	3.06
		%	8	20	45	18	6	4	
วช 201	จุลชีววิทยา	จำนวน	4	13	21	7	4	2	3.12
		%	8	25	41	14	8	4	
วช 202	ปฏิบัติการทางจุลชีววิทยา	จำนวน	1	12	19	14	4	2	2.84
		%	2	23	37	27	8	4	

รหัส	ชื่อวิชา		ระดับการนำไปใช้ประโยชน์					ไม่มี ความคิดเห็น	คะแนน เฉลี่ย
			มากที่สุด	มาก	ปาน กลาง	น้อย	น้อย ที่สุด		
วช 372	จุลชีววิทยาทางอาหาร	จำนวน	6	18	14	8	4	2	3.28
		%	12	35	27	15	8	4	
วทศ 301	ภาษาอังกฤษสำหรับ วิทยาศาสตร์ 1	จำนวน	9	23	12	6	1	1	3.65
		%	17	44	23	12	2	2	
วทศ 302	ภาษาอังกฤษสำหรับ วิทยาศาสตร์ 2	จำนวน	10	24	12	5	1	0	3.71
		%	19	46	23	10	2	0	
อก 301	การอ่านเฉพาะกิจ 1	จำนวน	2	23	15	8	2	2	3.30
		%	4	44	29	15	4	4	
วทศ 411	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์	จำนวน	13	14	17	5	1	2	3.66
		%	25	27	33	10	2	4	
วทศ 422	โครงการสำหรับวิทยาศาสตร์ ประยุกต์	จำนวน	11	18	13	7	2	1	3.57
		%	21	35	25	13	4	2	
วอก 101	วิทยาศาสตร์การอาหารและ โภชนาการเบื้องต้น	จำนวน	12	15	16	3	4	2	3.56
		%	23	29	31	6	8	4	
วอก 102	ธุรกิจอุตสาหกรรมอาหาร เบื้องต้น	จำนวน	7	18	19	3	4	1	3.41
		%	13	35	37	6	8	2	
วอก 141	มาตรฐานและกฎหมาย ควบคุมอาหาร	จำนวน	8	24	12	1	6	1	3.53
		%	15	46	23	2	12	2	
วอก 201	วิธีการทางสถิติสำหรับ วิทยาศาสตร์การอาหาร	จำนวน	5	18	17	4	7	1	3.20
		%	10	35	33	8	13	2	
วอก 241	การวิเคราะห์อาหาร	จำนวน	8	16	16	4	6	2	3.32
		%	15	31	31	8	12	4	
วอก 242	การสุขาภิบาลโรงงานอาหาร	จำนวน	8	19	14	5	5	1	3.39
		%	15	37	27	10	10	2	
วอก 261	ปฏิบัติการวิเคราะห์อาหาร	จำนวน	7	16	14	8	5	2	3.24
		%	13	31	27	15	10	4	
วอก 311	หลักการแปรรูปอาหาร 1	จำนวน	7	21	9	7	7	1	3.27
		%	13	40	17	13	13	2	
วอก 312	หลักการแปรรูปอาหาร 2	จำนวน	7	21	9	7	7	1	3.27
		%	13	40	17	13	13	2	
วอก 313	หลักวิศวกรรมอาหาร 1	จำนวน	4	7	18	11	10	2	2.68
		%	8	13	35	21	19	4	
วอก 314	หลักวิศวกรรมอาหาร 2	จำนวน	3	8	20	11	9	2	2.71
		%	6	15	38	21	17	4	
วอก 321	การใช้จุลินทรีย์ในการผลิต อาหาร	จำนวน	4	16	14	9	6	3	3.06
		%	8	31	27	17	12	6	

รหัส	ชื่อวิชา		ระดับการนำไปใช้ประโยชน์					ไม่มี ความ คิดเห็น	คะแนน เฉลี่ย
			มากที่สุด	มาก	ปาน กลาง	น้อย	น้อย ที่สุด		
วอก 331	โภชนาการมนุษย์	จำนวน	14	12	11	6	6	2	3.45
		%	27	24	22	12	12	4	
วอก 341	หลักเคมีอาหาร	จำนวน	12	15	13	3	7	1	3.44
		%	24	29	25	6	14	2	
วอก 344	การประกันคุณภาพอาหาร	จำนวน	12	16	13	4	6	1	3.47
		%	23	31	25	8	12	2	
วอก 351	ปฏิบัติการแปรรูปอาหาร 1	จำนวน	9	14	18	4	6	1	3.31
		%	17	27	35	8	12	2	
วอก 352	ปฏิบัติการแปรรูปอาหาร 2	จำนวน	8	17	15	5	6	1	3.31
		%	15	33	29	10	12	2	
วอก 353	ปฏิบัติการวิศวกรรมอาหาร 2	จำนวน	5	9	21	8	8	1	2.90
		%	10	17	40	15	15	2	
วอก 361	ปฏิบัติการเคมีอาหาร	จำนวน	8	17	13	5	7	2	3.28
		%	15	33	25	10	13	4	
วอก 364	ปฏิบัติการการประกันคุณภาพ อาหาร	จำนวน	10	13	13	7	7	2	3.24
		%	19	25	25	13	13	4	
วอก 431	หลักโภชนาการในสภาพปกติ และพยาธิสภาพ	จำนวน	12	12	12	7	8	2	3.25
		%	23	23	23	13	15	4	
วอก 471	ฝึกงาน	จำนวน	18	19	7	3	3	1	3.92
		%	35	37	14	6	6	2	
วอก 403	ภาษาอังกฤษสำหรับการสื่อสาร ทางด้านวิทยาศาสตร์การ อาหารและโภชนาการ	จำนวน	16	19	14	2	1	1	3.90
		%	30	36	26	4	2	2	
วอก 411	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อาหาร เพื่อสุขภาพ	จำนวน	14	12	13	6	5	3	3.48
		%	26	23	25	11	9	6	
วอก 412	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อาหาร จากพืช	จำนวน	3	12	14	7	7	9	2.93
		%	6	23	27	13	13	17	
วอก 413	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อาหาร จากสัตว์	จำนวน	5	13	15	8	6	5	3.06
		%	10	25	29	15	12	10	
วอก 414	สารผสมและสารเจือปนอาหาร	จำนวน	7	20	16	2	5	2	3.44
		%	13	38	31	4	10	4	
วอก 415	บรรจุภัณฑ์	จำนวน	5	16	19	5	3	4	3.31
		%	10	31	37	10	6	8	

รหัส	ชื่อวิชา		ระดับการนำไปใช้ประโยชน์					ไม่มี ความคิดเห็น	คะแนน เฉลี่ย
			มากที่สุด	มาก	ปาน กลาง	น้อย	น้อย ที่สุด		
วอก 442	การพัฒนาผลิตภัณฑ์	จำนวน	11	13	19	2	4	3	3.51
		%	21	25	37	4	8	6	
วอก 443	การประเมินผลทางประสาท สัมผัส	จำนวน	11	20	9	3	6	3	3.55
		%	21	38	17	6	12	6	

3. ความคิดเห็นตามหมวดวิชา

- วิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ : วิชาชีววิทยาควรให้ความรู้พื้นฐานแน่น เพื่อการเรียนรู้ในชั้นสูง หรือสามารถประยุกต์ใช้ได้
- : วิชาจุลชีววิทยา ควรให้เนื้อหาเป็นการทำความเข้าใจ ไม่ใช่จดจำ
- : วิชาเคมีเชิงฟิสิกส์ เนื้อหายากเกินไป ไม่สามารถนำมาใช้ทางอาหาร
- ควรปรับให้เน้นเนื้อหาเกี่ยวกับอาหารโดยตรง
- : คณิตศาสตร์ 1 คณิตศาสตร์ 2 ไม่ได้ใช้ประโยชน์ทั้งในชีวิตประจำวันและการทำงาน
- : ฟิสิกส์ ไม่จำเป็น
- : คณิตศาสตร์ ไม่จำเป็น ควรเน้นให้ความสำคัญกับวิชาภาคมากขึ้น
- วิชาวิศวกรรมอาหาร : เนื้อหาค่อนข้างยาก ควรปรับเนื้อหาให้เข้าใจง่าย
- วิชาประกันคุณภาพ : ควรปรับปรุงให้เนื้อหาทันสมัยและครอบคลุมมากขึ้น
- การฝึกงาน : ควรให้มีระยะเวลาฝึกงานนานขึ้น เพื่อให้ได้ความรู้มากขึ้น
- วิชาสัมมนา : ต้องการให้เพิ่มระยะเวลาในการนำเสนอ

4. รายวิชา/เนื้อหา/หัวข้อที่ต้องการให้มีเพิ่มเติมเพื่อเป็นประโยชน์ในการทำงานนอกเหนือจากรายวิชาที่ได้ปรากฏในหลักสูตร

- GMP, HACCP, สุขาภิบาลโรงงานอาหาร, หลักการฆ่าเชื้อด้วย retort
- ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร
- การศึกษาดูงานที่มีความหลากหลาย
- สรีรวิทยา
- การศึกษาดูงานโรงงานอุตสาหกรรมหรือกลุ่มบริษัทที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาต่อของนิสิตปี 1-2
- การเพิ่มทักษะการเรียนรู้ พัฒนา และต่อยอดความคิดอย่างเป็นระบบ
- การตรวจประเมินโรงงาน (audit) ที่มีการลงพื้นที่โรงงานจริง
- ภาษาต่างประเทศที่นอกเหนือจากภาษาอังกฤษ
- การจัดการทรัพยากรมนุษย์, จิตวิทยา

ภาคผนวก ฉ รายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรฯ (มคอ.7)



รายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตร

ปีการศึกษา 2555

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการ

คณะเทคโนโลยีและนวัตกรรมผลิตภัณฑ์การเกษตร

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

มคอ. 7

รายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตรการอาหารและโภชนาการ
ประจำปีการศึกษา 2555
คณะเทคโนโลยีและนวัตกรรมผลิตภัณฑ์การเกษตร
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. หลักสูตร

วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตรการอาหารและโภชนาการ

2. ระดับคุณวุฒิ

ปริญญาตรี

3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ผศ. ดร. พรทิพย์ ศิริสุนทรลักษณ์

อ. ดร. ธีรรัตน์ อธิธิโสภณกุล

อ.ดร. นันทรัตน์ ณ นครพนม

อ.ดร. พิสุทธิ หนักแน่น

อ. สมชาย สุริยะศิริบุตร

4. วันที่รายงาน

31 พฤษภาคม 2556

5. ปีการศึกษาที่รายงาน

ปีการศึกษา 2555

6. สถานที่ตั้ง

คณะเทคโนโลยีและนวัตกรรมผลิตภัณฑ์การเกษตร มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

หมวดที่ 2 ข้อมูลเชิงสถิติ

1. จำนวนนิสิตชั้นปีที่ 1 ที่รับเข้าในปีการศึกษาที่รายงาน

63 คน

2. จำนวนนิสิตที่สำเร็จการศึกษาในปีที่รายงาน

2.1 จำนวนนิสิตที่สำเร็จการศึกษาก่อนกำหนดเวลาของหลักสูตร 0 คน

2.2 จำนวนนิสิตที่สำเร็จการศึกษาตามกำหนดเวลาของหลักสูตร 0 คน

2.3 จำนวนนิสิตที่สำเร็จการศึกษาหลังกำหนดเวลาของหลักสูตร 0 คน

2.4 จำนวนนิสิตที่สำเร็จการศึกษาในสาขาวิชาเอกต่างๆ (ระบุ) 0 คน

3. รายละเอียดเกี่ยวกับอัตราการสำเร็จการศึกษา

3.1 ร้อยละของนิสิตที่สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร ยังไม่มีนิสิตสำเร็จการศึกษา

4. จำนวนและร้อยละของนิสิตที่สอบผ่านตามแผนการศึกษาของหลักสูตรในแต่ละปี

ชั้นปี	จำนวนนิสิตที่รับจริง	จำนวนนิสิตที่สอบผ่านตามแผนการศึกษา	ร้อยละของนิสิตที่สอบผ่านตามแผนการศึกษา
1	63	62	98.41

- 5 อัตราการเปลี่ยนแปลงจำนวนนิสิตในแต่ละปีการศึกษา
-
- 6 ปัจจัย/สาเหตุที่มีผลกระทบต่อจำนวนนิสิตตามแผนการศึกษา
นิสิตย้ายไปเรียนสถาบันอื่น
- 7 ภาวะการณ์ได้งานทำของบัณฑิตภายในระยะ 1 ปี หลังสำเร็จการศึกษา
วันที่สำรวจ -
จำนวนแบบสอบถามที่ส่ง - จำนวนแบบสอบถามที่ตอบกลับ -
ร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม -

การกระจายภาวะการณ์ได้งานทำเทียบกับจำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม

การได้งานทำ	ได้งานทำแล้ว		ไม่ประสงค์จะทำงาน		ยังไม่ได้งานทำ
	ตรงสาขาที่เรียน	ไม่ตรงสาขาที่เรียน	ศึกษาต่อ	สาเหตุอื่น	
จำนวน	-	-	-	-	-
ร้อยละ	-	-	-	-	-

- 8 การวิเคราะห์ผลที่ได้
ยังไม่มีนิสิตที่สำเร็จการศึกษา

หมวดที่ 3 การเปลี่ยนแปลงที่มีผลกระทบต่อหลักสูตร

- การเปลี่ยนแปลงภายในสถาบัน (ถ้ามี) ที่มีผลกระทบต่อหลักสูตรในช่วง 2 ปีที่ผ่านมา
มีการปรับเปลี่ยนการคิดสัดส่วน ชั่วโมงบรรยาย ปฏิบัติการ และศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง และการเพิ่มรายวิชาการศึกษาอิสระเพื่อส่งเสริมให้นิสิตเพิ่มพูนความรู้ภาษาต่างประเทศ รองรับการผลิตประชาคมอาเซียน โดยรายละเอียดการแก้ไขอยู่ในการปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการ ฉบับปี พ.ศ. 2554 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (แบบสมอ.08)
- การเปลี่ยนแปลงภายนอกสถาบัน (ถ้ามี) ที่มีผลกระทบต่อหลักสูตรในช่วง 2 ปีที่ผ่านมา
มีสถาบันทั้งภาครัฐและเอกชนเปิดหลักสูตรนี้ ทำให้เกิดการแข่งขันสูง และอาจมีผลกระทบต่อจำนวนรับและจบของนิสิตในอนาคต

หมวดที่ 4 ข้อมูลสรุปรายวิชาของหลักสูตร

1. สรุปผลรายวิชาที่เปิดสอนในภาคการศึกษา/ปีการศึกษา

ปีการศึกษา 2555												
รหัสวิชา ชื่อวิชา	ภาค การ ศึกษา	การกระจายระดับคะแนน									จำนวน นิสิตที่ ลงทะเบียน	จำนวน นิสิตที่ สอบผ่าน
		A	B+	B	C+	C	D+	D	E	W		
มศว 121 ภาษาอังกฤษเพื่อประสิทธิภาพการสื่อสาร 1	1	0	0	15	18	21	1	0	0	0	55	55
มศว 123 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารนานาชาติ 1	1	0	1	4	1	1	0	0	0	0	7	7
มศว 151 การศึกษาทั่วไปเพื่อพัฒนามนุษย์	1	22	14	19	7	0	0	0	0	0	62	62
มศว 145 สุขภาวะและวิถีชีวิตเชิงสร้างสรรค์	1	48	7	7	0	0	0	0	0	0	62	62
คม 100 เคมีทั่วไป 1	1	0	2	9	19	23	7	2	0	0	62	62
คม 190 ปฏิบัติการเคมีทั่วไป 1	1	3	11	17	26	5	0	0	0	0	62	62
ชว 101 ชีววิทยา 1	1	0	2	0	11	25	19	3	2	0	62	60
ชว 191 ปฏิบัติการชีววิทยา 1	1	0	0	2	16	22	11	10	1	0	62	61
มศว 112 วรรณกรรมไทยปริทรรศน์	2	7	27	23	4	1	0	0	0	0	62	62
มศว 122 ภาษาอังกฤษเพื่อประสิทธิภาพการสื่อสาร 2	2	0	0	11	16	22	6	0	0	0	55	55
มศว 124 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารนานาชาติ 2	2	0	1	2	3	1	0	0	0	0	7	7
มศว 141 ทักษะการรู้สารสนเทศ	2	8	12	17	15	8	2	0	0	0	62	62
ทนก 101 จุลชีววิทยา	2	4	6	12	14	16	3	7	0	0	62	62
ทนก 102 ปฏิบัติการจุลชีววิทยา	2	6	6	22	9	9	6	3	1	0	62	61
วอก 101 วิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการเบื้องต้น	2	15	17	18	9	3	0	0	0	0	62	62
วอก 102 ธุรกิจอุตสาหกรรมอาหารเบื้องต้น	2	3	6	15	20	14	4	0	0	0	62	62
วอก 141 มาตรฐานและกฎหมายควบคุมอาหาร	2	20	28	13	1	0	0	0	0	0	62	62

2. การวิเคราะห์รายวิชาที่มีผลการเรียนไม่ปกติ

-

3. การเปิดรายวิชาในภาคหรือปีการศึกษา

3.1 รายวิชาที่ไม่ได้เปิดสอนตามแผนการศึกษา และเหตุผลที่ไม่ได้เปิดสอน
ไม่มี

3.2 วิธีแก้ไขกรณีที่มีการสอนเนื้อหาในรายวิชาไม่ครบถ้วน

ทุกรายวิชาที่มีการสอนครบถ้วน

หมวดที่ 5 การบริหารหลักสูตร

1. การบริหารหลักสูตร

ปัญหาในการบริหาร	ผลกระทบของปัญหาต่อสัมฤทธิ์ผลตาม วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	แนวทางการป้องกันและแก้ไข้ปัญหา
การติดตามมคอ.3, มคอ. 5 ของ รายวิชาที่เปิดสอนโดยหน่วยงานอื่นใน มหาวิทยาลัยค่อนข้างยากและไม่ทันตาม กำหนด	ไม่มีผลกระทบโดยตรงต่อผลสัมฤทธิ์ ของหลักสูตร แต่มีผลต่อการรายงานผล ตัวบ่งชี้การดำเนินการหลักสูตร	หลักสูตรฯ นำส่ง มคอ.3 และ มคอ.5 ของรายวิชาในหลักสูตร ตามกำหนดการ ของฝ่ายวิชาการของคณะฯ พร้อมแจ้ง ความประสงค์ให้คณะฯ ติดตามมคอ.3 และ มคอ.5 ของรายวิชาที่สอนโดย หน่วยงานอื่น ตามที่กำหนดในปฏิทิน ของฝ่ายวิชาการ มหาวิทยาลัย
การรายงานมคอ.5 ของรายวิชาที่เปิด สอนหลายกลุ่ม ไม่มีการแนบรายงานผล การเรียนรู้แยกตามกลุ่ม ต่อขอจาก หน่วยงานกลาง		

หมวดที่ 6 สรุปการประเมินหลักสูตร

1. การประเมินจากผู้ที่กำลังจะสำเร็จการศึกษา

-

1.1 ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมิน และข้อคิดเห็นของคณาจารย์ต่อผลการประเมิน

ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมิน	ข้อคิดเห็นของคณาจารย์ต่อผลการประเมิน
-	-

1.2 ข้อเสนอการเปลี่ยนแปลงในหลักสูตรจากผลการประเมินข้อ 1.1

ไม่มี

2. การประเมินจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง

2.1 ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมิน และข้อคิดเห็นของคณาจารย์ต่อผลการประเมิน

ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมิน	ข้อคิดเห็นของคณาจารย์ต่อผลการประเมิน
-	-

2.2 ข้อเสนอการเปลี่ยนแปลงในหลักสูตรจากผลการประเมินข้อ 2.1 (ถ้ามี)

ไม่มี

3. การประเมินคุณภาพหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิฯ

ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ผลการดำเนินงาน	คำอธิบายหรือหลักฐานอ้างอิง
1. การมีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	มี	รายงานการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรครั้งที่ 3/2555, 4/2555, 5/2555, 1/2556, 2/2556
2. มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่ สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือ มาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา (ถ้ามี)	มี	เอกสาร มคอ. 2
3. มีรายละเอียดของรายวิชาและรายละเอียดของ ประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ. 3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาค การศึกษา	มี	เอกสาร มคอ. 3 และ มคอ. 4
4. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชาและ รายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ. 5 และมคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอน	มี	เอกสาร มคอ. 5 และ มคอ. 6
5. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรตาม แบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	มี	เอกสาร มคอ. 7
6. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตาม มาตรฐานผลการเรียนรู้ ที่กำหนดในมคอ 3 และ มคอ4 (ถ้ามี)	มี	รายงานการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรครั้งที่ 1/2556 และ บันทึกแจ้งฝ่ายวิชาการเกี่ยวกับรายวิชา ที่จะทวนสอบในปีการศึกษา 2555
7. มีการพัฒนา/ปรับปรุง การจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน การประเมินผลการเรียนรู้จากผลการ ประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ7 ปีที่แล้ว	ไม่ประเมินในปีการศึกษา 2555	
8. อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ได้รับการปฐมนิเทศ หรือ คำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	ไม่มีอาจารย์ใหม่	-
9. อาจารย์ประจำได้รับการพัฒนาทางวิชาการและ/ หรือวิชาชีพ	มี	สรุปการเข้าร่วมการอบรม ดูงาน ประชุมวิชาการของคณาจารย์ ปี การศึกษา 2555
10. บุคลากรสนับสนุนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนา วิชาการและ/หรือวิชาชีพ	มี	สรุปการเข้าร่วมการอบรม ดูงาน ประชุมวิชาการของบุคลากรสนับสนุน การสอน ปีการศึกษา 2555
11. ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิต ใหม่ต่อคุณภาพหลักสูตร	ไม่ประเมินในปีการศึกษา 2555	-
12. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิต ใหม่	ไม่ประเมินในปีการศึกษา 2555	-

หมวดที่ 7 คุณภาพของการสอน

1. การประเมินรายวิชาที่เปิดสอนในปีที่รายงาน

1.1 รายวิชาที่มีการประเมินคุณภาพการสอน และแผนการปรับปรุงจากผลการประเมิน

รหัสและชื่อรายวิชา	ประเมินโดย		แผนการปรับปรุงจากผลการประเมิน	การดำเนินการ	
	นิสิต	อื่น ๆ		มี*	ไม่มี
มศว 121 ภาษาอังกฤษเพื่อประสิทธิภาพการสื่อสาร 1	√	คณะกรรมการการรายวิชา	จัดเตรียมสื่อ โสต และคอมพิวเตอร์ให้เพียงพอต่อการใช้งานของนิสิต	√	
มศว 151 การศึกษาทั่วไปเพื่อพัฒนามนุษย์	√	คณะกรรมการการรายวิชา	จัดหาสื่อการสอนใหม่และจัดหาวิทยากรบรรยายเพื่อสร้างแรงบันดาลใจในการเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์	√	
มศว 145 สุขภาวะและวิถีชีวิตเชิงสร้างสรรค์	√	คณะกรรมการการรายวิชา	-		√
คม 100 เคมีทั่วไป 1	√	คณะกรรมการการรายวิชา	ปรับเนื้อหาเป็นปัจจุบันและให้นิสิตประเมินปัญหาในชั้นเรียน	√	
คม 190 ปฏิบัติการเคมีทั่วไป 1	√	คณะกรรมการการรายวิชา	ปรับเนื้อหาเป็นปัจจุบัน	√	
ชว 101 ชีววิทยา 1	√	คณะกรรมการการรายวิชา	-		√
ชว 191 ปฏิบัติการชีววิทยา 1	√	คณะกรรมการการรายวิชา	-		√
มศว 112 วรรณกรรมไทยปริทรรศน์	√	คณะกรรมการการรายวิชา	รอผลการดำเนินการ		
มศว 122 ภาษาอังกฤษเพื่อประสิทธิภาพการสื่อสาร 2	√	คณะกรรมการการรายวิชา	รอผลการดำเนินการ		
มศว 141 ทักษะการรู้สารสนเทศ	√	คณะกรรมการการรายวิชา	รอผลการดำเนินการ		
ทนก 101 จุลชีววิทยา	√	คณะกรรมการการรายวิชา	ปรับปรุงแบบการสอน พัฒนาสื่อการสอนให้หลากหลาย, การปลูกฝังคุณธรรมในรายวิชา	√	
ทนก 102 ปฏิบัติการจุลชีววิทยา	√	คณะกรรมการการรายวิชา	ปรับปรุงแบบการสอน พัฒนาสื่อการสอนให้หลากหลาย เช่น วิดิทัศน์ โมเดล หรือแผนภาพกลไกการทำงานของเซลล์ และเมตาบอลิซึมของจุลินทรีย์, การปลูกฝังคุณธรรมในรายวิชา	√	
วอก 101 วิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการเบื้องต้น	√	คณะกรรมการบริหารหลักสูตร	เพิ่มกิจกรรมการเรียนรู้ที่นิสิตเป็นผู้เริ่มดำเนินการ, ฝึกทักษะภาษาอังกฤษในการนำเสนอหน้าชั้นเรียน, การจัดสรรเวลาให้นิสิตดูงาน/กิจกรรมนอกชั้นเรียนให้นิสิตสนใจและเข้าใจสาขาวิชาชีพมากขึ้น	√	

วอก 102 ธุรกิจอุตสาหกรรม อาหารเบื้องต้น	√	คณะกรรมการ บริหาร หลักสูตร	-		√
วอก 141 มาตรฐานและ กฎหมายควบคุมอาหาร	√	คณะกรรมการ บริหาร หลักสูตร	ควรรนำเสนอรายงานเป็นระยะ	√	

* หากมีการดำเนินการจะเป็นปีการศึกษา 2556

1.2 ผลการประเมินคุณภาพการสอนโดยรวม

รายวิชาที่เปิดสอนโดยหลักสูตรฯ มี 3 รายวิชาจากทั้งหมด 15 รายวิชา ได้รับการประเมินผลจากนักศึกษาครบทุกรายวิชา โดยมีผลการประเมินการสอนของอาจารย์และประเมินคุณภาพการจัดการเรียนการสอนโดยรวมอยู่ในเกณฑ์ความพึงพอใจมากที่สุด มากที่สุด (คะแนนอยู่ในช่วง 3.71-4.75 จากคะแนนเต็ม 5)

2. ประสิทธิภาพของกลยุทธ์การสอน

สรุปข้อคิดเห็นของผู้สอน และข้อมูลป้อนกลับจากแหล่งอื่น	แนวทางการแก้ไข/ปรับปรุง
2.1 คุณธรรม จริยธรรม - นิสิตเข้าเรียนสาย - นิสิตล่อทุจริตในการสอบและการสอบย่อย - นิสิตคุยกันระหว่างการเรียนการสอนและการนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน	- สอดแทรกเรื่องคุณธรรมจริยธรรมและมารยาทสังคมระหว่างการเรียนการสอน โดยอาศัยกรณีศึกษาและให้นิสิตแสดงความคิดเห็น - อาจารย์ผู้สอนตักเตือนนิสิต - แจ้งอาจารย์ที่ปรึกษาประจำชั้นปีให้ตักเตือนนิสิต
2.2 ความรู้ - นิสิตขาดความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับอุตสาหกรรมอาหาร - นิสิตขาดความกระตือรือร้นในการเรียนรู้ ทำให้ผลการเรียนไม่ดี	- เพิ่มตัวอย่างกรณีศึกษา - เพิ่มสื่อการสอนใหม่ เช่น คลิปวิดีโอ - เชิญวิทยากรเพื่อให้ความรู้แก่นิสิตเกี่ยวกับสาขาวิชาชีพ
2.3 ทักษะทางปัญญา -	-
2.4 ทักษะระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ -	-
2.5 ทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ - นิสิตขาดทักษะภาษาอังกฤษ	- แทรกการใช้ภาษาอังกฤษในการทำกิจกรรมกลุ่ม การรายงานหน้าชั้นหรือการทำรายงาน

3. การปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่

การปฐมนิเทศเพื่อชี้แจงหลักสูตร มี ไม่มี

3.1 สรุปสาระสำคัญในการดำเนินการ

ไม่มีการปฐมนิเทศเพราะไม่มีอาจารย์ใหม่

3.2 สรุปการประเมินจากอาจารย์ที่เข้าร่วมกิจกรรมปฐมนิเทศ

-

3.3 หากไม่มีการจัดปฐมนิเทศ ให้แสดงเหตุผลที่ไม่ได้ดำเนินการ

-

4. กิจกรรมการพัฒนาวิชาชีพของอาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน

4.1 กิจกรรมที่จัดหรือเข้าร่วม

เอกสารสรุปการเข้าร่วมการอบรม ดูงาน ประชุมวิชาการของคณาจารย์และบุคลากรสนับสนุนการสอน (เอกสารแนบ)

4.2 สรุปข้อคิดเห็น และประโยชน์ที่ผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้รับ

เอกสารสรุปการเข้าร่วมการอบรม ดูงาน ประชุมวิชาการของคณาจารย์และบุคลากรสนับสนุนการสอน (เอกสารแนบ)

หมวดที่ 8 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับคุณภาพหลักสูตรจากผู้ประเมินอิสระ

1. ข้อคิดเห็นหรือสาระที่ได้รับการเสนอแนะจากผู้ประเมิน และความเห็นของหลักสูตร/ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต่อข้อคิดเห็นหรือสาระที่ได้รับการเสนอแนะ

ข้อคิดเห็นหรือสาระที่ได้รับการเสนอแนะจากผู้ประเมิน	ความเห็นของผู้รับผิดชอบหลักสูตรต่อข้อคิดเห็นหรือสาระที่ได้รับการเสนอแนะ
<ul style="list-style-type: none"> -มีการดำเนินการตามระบบและกลไกการพัฒนาและบริหารหลักสูตรอย่างสมบูรณ์ -ควรมีการสำรวจความต้องการของตลาดแรงงานที่สอดคล้องกับสาขาของนิสิต -ควรขยายความร่วมมือกับภาคอุตสาหกรรมเพื่อการฝึกงานของนิสิตและการพัฒนางานวิจัยของอาจารย์ 	<p>ประธานหลักสูตร และคณะกรรมการคณะ เห็นด้วยในข้อเสนอแนะจากผู้ประเมินภายนอก</p>

2. การนำไปดำเนินการเพื่อการวางแผนหรือปรับปรุงหลักสูตร

2.1 ดำเนินการตามระบบและกลไกการพัฒนาและบริหารหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง

2.2 รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิเกี่ยวกับความต้องการของตลาดแรงงานที่สอดคล้องกับสาขาเพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559

2.3 จัดทำโครงการนิเทศฝึกงานนิสิต

หมวดที่ 9 แผนการดำเนินการเพื่อพัฒนาหลักสูตร

1. ความก้าวหน้าของการดำเนินงานตามแผนที่เสนอในรายงานของปีที่ผ่านมา
เริ่มจัดทำรายงานเป็นปีแรกในปีการศึกษา 2555

2. ข้อเสนอในการพัฒนาหลักสูตร

2.1 ข้อเสนอในการปรับโครงสร้างหลักสูตร

-

2.2 ข้อเสนอในการเปลี่ยนแปลงรายวิชา

รายวิชา	ข้อเสนอในการเปลี่ยนแปลงรายวิชา
วอก 101 วิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการเบื้องต้น	-
วอก 102 ธุรกิจอุตสาหกรรมอาหารเบื้องต้น	-การเพิ่มตัวอย่างกรณีศึกษาเกี่ยวกับการประกอบธุรกิจอาหาร โดยวิทยากร (ผู้ประกอบการธุรกิจอาหาร)
วอก 141 มาตรฐานและกฎหมายควบคุมอาหาร	-การให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดทำฉลากโภชนาการ ขั้นตอนการขอเครื่องหมาย อย. ขั้นตอนการขอมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน และกฎหมายมาตรฐานอาหารระหว่างประเทศ โดยวิทยากร
ทุกรายวิชา (ตามความเหมาะสม)	-ส่งเสริมการใช้ภาษาอังกฤษในการทำกิจกรรมกลุ่ม การรายงาน หน้าชั้น หรือการทำรายงาน -การใช้สื่อการสอนรูปแบบใหม่ เช่น คลิปวีดีโอ

2.3 กิจกรรมการพัฒนาคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน

กิจกรรมตามที่กำหนดในแผนยุทธศาสตร์และแผนปฏิบัติการของคณะเทคโนโลยีและนวัตกรรมผลิตภัณฑ์การเกษตร

3. แผนปฏิบัติการใหม่สำหรับปี 2556

แผนปฏิบัติการ	วันที่คาดว่าจะสิ้นสุด แผน	ผู้รับผิดชอบ
แผนปรับปรุงเนื้อหาวิชา	30 เมษายน 2557	ผู้ประสานงานรายวิชา วอก 101, วอก 102 และวอก 141
การติดตามการใช้สื่อการเรียนการสอนรูปแบบใหม่และการส่งเสริมการใช้ภาษาอังกฤษ	30 เมษายน 2557	ประธานบริหารหลักสูตร
การติดตามการให้ความรู้ผลิตภัณฑ์เกี่ยวกับสาขาวิชาชีพ (โครงการพัฒนาศักยภาพนิสิต/การเชิญวิทยากรในรายวิชา)	30 เมษายน 2557	ประธานบริหารหลักสูตร ฝ่ายพัฒนาศักยภาพนิสิต
การนิเทศฝึกงาน	30 เมษายน 2557	อาจารย์ผู้ประสานงานฝึกงาน

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร : อ.ดร.ธีรรัตน์ อธิโสภณกุล

ลายเซ็น : วันที่รายงาน :

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร : อ.ดร.นันทรัตน์ ณ นครพนม

ลายเซ็น : วันที่รายงาน :

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร : อ.ดร.พิสุทธิ หนักแน่น

ลายเซ็น : วันที่รายงาน :

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร : อ. สมชาย สุริยะศิริบุตร

ลายเซ็น : วันที่รายงาน :

ประธานหลักสูตร : ผู้ช่วยศาสตราจารย์พรทิพย์ ศิริสุนทรลักษณ์

ลายเซ็น : วันที่รายงาน :

เห็นชอบโดย :(หัวหน้าภาควิชา)

ลายเซ็น : วันที่รายงาน :

เห็นชอบโดย :(คณบดี)

ลายเซ็น : วันที่รายงาน :

ภาคผนวก ช ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงหลักสูตรฯ

ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงหลักสูตร

ชื่อหลักสูตรเดิม	หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554
ชื่อหลักสูตรปรับปรุง	หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560

สาระสำคัญ/ภาพรวมในการปรับปรุง

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560 มีการปรับปรุงที่สำคัญ คือ การเพิ่มเติมรายวิชา และปรับรายละเอียดของเนื้อหาวิชาที่เกี่ยวกับแนวคิด การออกแบบและการสร้างนวัตกรรม เนื้อหาวิชาเกี่ยวกับระบบประกันคุณภาพและความปลอดภัยในอุตสาหกรรมอาหาร รวมถึงการให้ความสำคัญในเรื่องคุณค่าทางโภชนาการของอาหารเพื่อสุขภาพและอาหารบำบัดโรค โดยเพิ่มเติมการสื่อสารเพื่อการเปลี่ยนแปลงและการพัฒนาพฤติกรรมโภชนาการและสุขภาพ

เปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตร

หลักสูตรเดิม 2554		หลักสูตรปรับปรุง 2560	
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	138 หน่วยกิต	จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	138 หน่วยกิต
(1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า	30 หน่วยกิต	(1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า	30 หน่วยกิต
(2) หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า	102 หน่วยกิต	(2) หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า	102 หน่วยกิต
2.1) กลุ่มวิชาแกน	32 หน่วยกิต	2.1)กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	15 หน่วยกิต
2.1.1)กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์พื้นฐาน	16 หน่วยกิต	2.2)กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน ไม่น้อยกว่า	87 หน่วยกิต
2.1.2)กลุ่มวิชาพัฒนาทักษะการเรียนรู้	13 หน่วยกิต*	2.2.1)กลุ่มวิชาพื้นฐานเฉพาะสาขา	20 หน่วยกิต
2.2)กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน ไม่น้อยกว่า	73 หน่วยกิต	2.2.2)กลุ่มวิชาพัฒนาทักษะวิชาชีพ	19 หน่วยกิต
2.2.1)กลุ่มวิชาพื้นฐานเฉพาะสาขา	26 หน่วยกิต	2.2.3)กลุ่มวิชาเอกบังคับ	42 หน่วยกิต
2.2.2)กลุ่มวิชาเอกบังคับ	41 หน่วยกิต	2.2.4)กลุ่มวิชาเอกเลือก ไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต
2.2.3)กลุ่มวิชาเอกเลือก ไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต	(3) หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต
(3) หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต		

รายละเอียดการปรับปรุง

1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

ปรับตามหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ฉบับปรับปรุง ปี พ.ศ. 2559

2.1) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

หลักสูตรเดิม 2554	หลักสูตรปรับปรุง 2560	หมายเหตุการเปลี่ยนแปลง
คณ 111 คณิตศาสตร์ 1 MA 111 Mathematic I 4(4-0-8) ลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชัน อนุพันธ์ การอินทิเกรตฟังก์ชันหนึ่งตัวแปรและการ ประยุกต์		- ยกเลิกรายวิชา
	คณ 115 แคลคูลัส 1 MA 115 Calculus I 3(3-0-6) ลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชัน อนุพันธ์ ของฟังก์ชันตัวแปรเดียวและการประยุกต์ ปริพันธ์และการประยุกต์	- เพิ่มรายวิชา
คม 100 เคมีทั่วไป 1 CH 100 General Chemistry I 3(3-0-6) ปริมาณสัมพันธ์ โครงสร้างอะตอม แก๊ส ของแข็ง ของเหลวและสารละลาย สมดุลเคมี กรดและเบส เคมีอินทรีย์ สารชีวโมเลกุล เคมี นิวเคลียร์ และเคมีสิ่งแวดล้อม	คม 100 เคมีทั่วไป 1 CH 100 General Chemistry I 3(3-0-6) ปริมาณสารสัมพันธ์ โครงสร้างอะตอม แก๊ส ของแข็ง ของเหลว สารละลาย สมดุลเคมี กรด-เบส เคมีอินทรีย์ สารชีวโมเลกุล เคมี นิวเคลียร์และ เคมีของสิ่งแวดล้อม	- เปลี่ยนคำอธิบาย รายวิชา
คม 190 ปฏิบัติการเคมีทั่วไป 1 CH 190 General Chemistry Laboratory I 1(0-2-1) การใช้อุปกรณ์พื้นฐานทางเคมี ความปลอดภัย ในห้องปฏิบัติการ และการทดลอง สอดคล้อง กับเนื้อหาวิชา คม 100	คม 190 ปฏิบัติการเคมีทั่วไป 1 CH 190 General Chemistry Laboratory I 1(0-3-0) ฝึกทักษะการใช้อุปกรณ์พื้นฐานทางเคมี ความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ ทำการ ทดลองและวิเคราะห์ผลที่เกี่ยวข้องกับ ปริมาณ สัมพันธ์ ค่าคงตัวของแก๊ส การลดลงของจุด เยือกแข็ง การจัดเรียงอนุภาคในของแข็ง อินดิเคเตอร์ การไทเทรต การทดสอบหมู่ ฟังก์ชันในสารประกอบอินทรีย์ การทดสอบ สมบัติของสารชีวโมเลกุล	- เปลี่ยนชั่วโมงการ สอน - เปลี่ยนคำอธิบาย รายวิชา

2.1) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ (ต่อ)

หลักสูตรเดิม 2554	หลักสูตรปรับปรุง 2560	หมายเหตุการเปลี่ยนแปลง
ชว 101 ชีววิทยา 1 BI 101 Biology I 3(3-0-6) ศึกษาหลักการสำคัญของโครงสร้างและหน้าที่องค์ประกอบของเซลล์ทั้งโปรแคริโอตและยูแคริโอต สารเคมีและปฏิกิริยาเคมีในเซลล์ หลักการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม และสารพันธุกรรม การแบ่งเซลล์ ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต ได้แก่ ไวรัส โมเนรา โปรทิสต์ เห็ด รา พืชและสัตว์ ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสภาวะแวดล้อม และวิวัฒนาการ	ชว 101 ชีววิทยา 1 BI 101 Biology I 3(3-0-6) ศึกษาหลักการสำคัญของโครงสร้างและหน้าที่องค์ประกอบของเซลล์ทั้งโปรแคริโอตและยูแคริโอต สารเคมีและปฏิกิริยาเคมีในเซลล์ หลักการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมและสารพันธุกรรม การแบ่งเซลล์ ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสภาวะแวดล้อม และวิวัฒนาการ	- เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา
ชว 191 ปฏิบัติการชีววิทยา 1 BI 191 Biology Laboratory I 1(0-2-1) บุรพวิชา: ชว 101 หรือเรียนควบคู่ ปฏิบัติการชีววิทยาที่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชา ชว 101	ชว 191 ปฏิบัติการชีววิทยา 1 BI 191 Biology Laboratory I 1(0-2-1) ปฏิบัติการชีววิทยาเกี่ยวกับโครงสร้างและหน้าที่องค์ประกอบของเซลล์ทั้งโปรแคริโอตและยูแคริโอต สารเคมีและปฏิกิริยาเคมีในเซลล์ หลักการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมและสารพันธุกรรม การแบ่งเซลล์ ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสภาวะแวดล้อมเชิงวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมและวิวัฒนาการ	- เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา
ฟส 100 ฟิสิกส์ทั่วไป PY 100 General Physics 3(3-0-6) กลศาสตร์ของระบบอนุภาค วัตถุแข็งเกร็ง สมบัติของสสาร กลศาสตร์ของของไหล ความร้อนและอุณหพลศาสตร์ คลื่น เสียง แสง สนามไฟฟ้าและอันตรกิริยาทางไฟฟ้า สนามแม่เหล็กและอันตรกิริยาทางแม่เหล็ก สนามแม่เหล็กไฟฟ้าที่ขึ้นกับเวลา ฟิสิกส์ควอนตัม ฟิสิกส์นิวเคลียร์	ฟส 100 ฟิสิกส์ทั่วไป PY 100 General Physics 3(3-0-6) กลศาสตร์ของระบบอนุภาค วัตถุแข็งเกร็ง สมบัติของสสาร กลศาสตร์ของของไหล ความร้อนและอุณหพลศาสตร์ คลื่น เสียง แสง สนามไฟฟ้าและอันตรกิริยาทางไฟฟ้า สนามแม่เหล็กและอันตรกิริยาทางแม่เหล็ก สนามแม่เหล็กไฟฟ้าที่ขึ้นกับเวลา ฟิสิกส์ควอนตัม ฟิสิกส์นิวเคลียร์ พร้อมตัวอย่างปรากฏการณ์ที่เกี่ยวข้อง	- เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา

2.1) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ (ต่อ)

หลักสูตรเดิม 2554	หลักสูตรปรับปรุง 2560	หมายเหตุการเปลี่ยนแปลง
ฟส 180 ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป PY 180 General Physics Laboratory 1(0-2-1) ปฏิบัติการในเรื่องที่สอดคล้องกับวิชา ฟส 100	ฟส 180 ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป PY 180 General Physics Laboratory 1(0-2-1) ปฏิบัติการในเรื่องที่เกี่ยวกับ การวัดอย่างละเอียด การใช้มัลติมิเตอร์ การใช้ ออสซิลโลสโคป การเคลื่อนที่ ของไหล กฎของบอยล์ เสียง แสงและทัศนูปกรณ์ วงจรกระแสไฟฟ้า ความต้านทานไฟฟ้า ความจุไฟฟ้า	-เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา

2.2) กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน

2.2.1) กลุ่มวิชาพื้นฐานเฉพาะสาขา

หลักสูตรเดิม 2554	หลักสูตรปรับปรุง 2560	หมายเหตุการเปลี่ยนแปลง
คณ 215 คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาศาสตร์ 1 MA 215 Mathematics for Science I 4(4-0-8) บูรพวิชา : คณ 111 อนุพันธ์ย่อย อินทิกรัลหลายชั้น สมการเชิงอนุพันธ์สามัญ สมการเชิงอนุพันธ์ย่อย พหุนามของเวกเตอร์ อนุพันธ์และอินทิกรัลของฟังก์ชันค่าเวกเตอร์ประยุกต์		- ยกเลิกรายวิชา
	คณ 116 แคลคูลัส 2 MA 116 Calculus II 3(3-0-6) บูรพวิชา : คณ 115 ลำดับและอนุกรมของจำนวนจริง อนุกรมกำลัง อนุกรมอนันต์ ฟังก์ชันหลายตัวแปร ลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชันหลายตัวแปร อนุพันธ์ย่อย	-เพิ่มรายวิชา
ทนก 101 จุลชีววิทยา AIT 101 Microbiology 3(3-0-6)	ทนก 103 จุลชีววิทยา AIT 103 Microbiology 2(2-0-4)	-เปลี่ยนรหัสวิชา -ปรับลดหน่วยกิต

หลักสูตรเดิม 2554	หลักสูตรปรับปรุง 2560	หมายเหตุการเปลี่ยนแปลง
ศึกษาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชา การจัดการกลุ่ม จุลินทรีย์ ภาวะและปัจจัยควบคุมการเจริญของ จุลินทรีย์ จุลินทรีย์ที่มีประโยชน์และมีโทษต่อมนุษย์ สังคมและสิ่งแวดล้อม	ศึกษาการจัดการจำแนกกลุ่ม ประเภท โครงสร้าง ภาวะและปัจจัยที่ควบคุมการเจริญของ จุลินทรีย์ บทบาทของจุลินทรีย์กับการใช้ เทคโนโลยีด้านต่าง ๆ ที่ส่งผลต่อการพัฒนา คุณภาพชีวิต สังคม สิ่งแวดล้อม และการ อนุรักษ์ทรัพยากรจุลินทรีย์ที่เปลี่ยนแปลงใน ปัจจุบัน	-เปลี่ยนคำอธิบาย รายวิชา
ทนก 102 ปฏิบัติการจุลชีววิทยา AIT 102 Microbiology Laboratory 1(0-3-0) ปฏิบัติการที่สอดคล้องกับรายวิชา ทนก 101 โดยให้นักศึกษาฝึกปฏิบัติแล้วนำข้อมูลมาวิเคราะห์ เหตุและผลตามหลักวิทยาศาสตร์	ทนก 104 ปฏิบัติการจุลชีววิทยา AIT 104 Microbiology Laboratory 1(0-2-1) ปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับการจัดการกลุ่มจุลินทรีย์ ภาวะและปัจจัยที่ควบคุมการเจริญ และการ ผลิตสารจากจุลินทรีย์	-เปลี่ยนรหัสวิชา -เปลี่ยนคำอธิบาย รายวิชา -ลดชั่วโมง ปฏิบัติการ
ทนก 201 เคมีอินทรีย์ AIT 201 Organic Chemistry 3(3-0-6) ศึกษาหลักการเบื้องต้นเกี่ยวกับพันธะเคมี ตารางธาตุ แนวโน้มของสมบัติธาตุเรพริเซน เททิฟ โครงสร้างและสมบัติทั่วไปของ สารอินทรีย์ การจำแนกประเภทสารอินทรีย์ การเรียกชื่อ การเตรียมและปฏิกิริยาที่สำคัญ ของสารอินทรีย์ประเภทต่าง ๆ และอนุพันธ์ รวมทั้งพอลิเมอร์ ลิพิด คาร์โบไฮเดรต และ โปรตีน	ทนก 208 เคมีอินทรีย์ AIT 208 Organic Chemistry 2(2-0-4) ศึกษาหลักการเบื้องต้นเกี่ยวกับพันธะเคมี ตารางธาตุ แนวโน้มของสมบัติธาตุ เรพริเซนเททิฟ โครงสร้างและสมบัติทั่วไป ของสารอินทรีย์ การจำแนกประเภท สารอินทรีย์ การเรียกชื่อ การเตรียมและ ปฏิกิริยาที่สำคัญของสารอินทรีย์ประเภท ต่าง ๆ และอนุพันธ์ รวมทั้งพอลิเมอร์ ลิพิด คาร์โบไฮเดรต และโปรตีน	-เปลี่ยนรหัสวิชา -ปรับลดหน่วยกิต
ทนก 202 ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ AIT 202 Organic Chemistry Laboratory 1(0-3-0) ปฏิบัติการที่สอดคล้องกับรายวิชา ทนก 201 โดยให้นักศึกษาฝึกปฏิบัติแล้วนำข้อมูลมาวิเคราะห์ เหตุและผลตามหลักวิทยาศาสตร์	ทนก 209 ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ AIT 209 Organic Chemistry Laboratory 1(0-3-0) ปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับการสกัด การกลั่น แยกสารอินทรีย์ การวิเคราะห์และหาปริมาณ สารอินทรีย์	-เปลี่ยนรหัสวิชา -เปลี่ยนคำอธิบาย รายวิชา
ทนก 204 ปฏิบัติการชีวเคมี AIT 204 Biochemistry Laboratory 1(0-3-0)	ทนก 204 ปฏิบัติการชีวเคมี AIT 204 Biochemistry Laboratory 1(0-3-0)	-เปลี่ยนคำอธิบาย รายวิชา

หลักสูตรเดิม 2554	หลักสูตรปรับปรุง 2560	หมายเหตุการเปลี่ยนแปลง
ปฏิบัติการที่สอดคล้องกับรายวิชา ทนค 203 โดยให้นิสิตฝึกปฏิบัติแล้วนำข้อมูลมาวิเคราะห์ เหตุและผลตามหลักวิทยาศาสตร์	ปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับการสังเคราะห์ การสกัด การแยก การทำให้บริสุทธิ์ และการวิเคราะห์สารชีวโมเลกุล	
ทนค 206 ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์ AIT 206 Analytical Chemistry Laboratory 1(0-3-0) ปฏิบัติการที่สอดคล้องกับรายวิชา ทนค 205 โดยให้นิสิตฝึกปฏิบัติแล้วนำข้อมูลมาวิเคราะห์ เหตุและผลตามหลักวิทยาศาสตร์	ทนค 206 ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์ AIT 206 Analytical Chemistry Laboratory 1(0-3-0) ปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์สารประกอบเชิงคุณภาพและปริมาณโดยใช้เทคนิคทางเคมีวิเคราะห์	-เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา

2.2.2) กลุ่มวิชาพัฒนาทักษะวิชาชีพ

หลักสูตรเดิม 2554	หลักสูตรปรับปรุง 2560	หมายเหตุการเปลี่ยนแปลง
ทนค 211 ภาษาอังกฤษเฉพาะทาง 1 AIT 211 English for Specific Purpose I 3(2-2-5) ฝึกทักษะการใช้ภาษาอังกฤษด้าน การฟังและการพูดในเนื้อหาเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม	ทนค 211 ภาษาอังกฤษเฉพาะทาง 1 AIT 211 English for Specific Purpose I 3(2-2-5) ศึกษาและฝึกทักษะการใช้ภาษาอังกฤษด้าน การฟังและการพูดในเนื้อหาเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม	-เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา
	ทนค 221 การสร้างนวัตกรรม AIT 221 Innovation Creation 1(1-0-2) ศึกษาความสำคัญของการสร้างนวัตกรรมที่เกิดจากวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กลยุทธ์การสร้างนวัตกรรมที่เป็นระบบการบริหารจัดการทรัพยากรให้เกิดมูลค่าเพิ่ม การสร้างตราสินค้า และการวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์	-เพิ่มรายวิชา
	ทนค 222 แนวคิดการออกแบบนวัตกรรมและเทคโนโลยี AIT 222 Design Concept for Innovation and Technology 2(1-2-3) ศึกษาการได้มาซึ่งความคิดรวบยอดในการออกแบบ การสร้างอัตลักษณ์ รวมถึงกระบวนการใช้การออกแบบเพื่อเป็นแนวทาง	-เพิ่มรายวิชา

หลักสูตรเดิม 2554	หลักสูตรปรับปรุง 2560	หมายเหตุการเปลี่ยนแปลง
	พัฒนาผลิตภัณฑ์และเทคโนโลยี โดยมุ่งให้ผู้เรียนทดลองพัฒนาแนวคิด และสามารถนำเสนอความคิด	
<p>ทนก 311 วิธีการทางสถิติสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</p> <p>AIT 311 Statistical Methods for Science and Technology</p> <p>3(2-3-4)</p> <p>ศึกษาการรวบรวมและนำเสนอข้อมูล การสุ่มตัวอย่าง การประมาณค่า การทดสอบสมมติฐาน การวางแผนการทดลองแบบตัวแปรเดียว การวิเคราะห์ความแปรปรวน การวิเคราะห์การถดถอยและสหสัมพันธ์เชิงเดียว การประยุกต์วิธีการทางสถิติกับปัญหาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ การรายงานข้อมูล และมีปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาภาคบรรยาย</p>	<p>ทนก 313 วิธีการทางสถิติสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</p> <p>AIT 313 Statistical Methods for Science and Technology</p> <p>3(2-2-5)</p> <p>ศึกษาการรวบรวมและนำเสนอข้อมูล การสุ่มตัวอย่าง การประมาณค่า การทดสอบสมมติฐาน การวางแผนการทดลองแบบตัวแปรเดียว การวิเคราะห์ความแปรปรวน การวิเคราะห์การถดถอยและสหสัมพันธ์เชิงเดียว การประยุกต์วิธีการทางสถิติกับปัญหาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ การรายงานข้อมูล และมีปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาภาคบรรยาย</p>	<p>-เปลี่ยนรหัสวิชา</p> <p>-ลดชั่วโมงปฏิบัติการ</p>
<p>ทนก 411 ภาษาอังกฤษเฉพาะทาง 2</p> <p>AIT 411 English for Specific Purpose II</p> <p>3(2-2-5)</p> <p>ฝึกทักษะการใช้ภาษาอังกฤษด้านการอ่านและการเขียน ในเนื้อหาเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม</p>	<p>ทนก 411 ภาษาอังกฤษเฉพาะทาง 2</p> <p>AIT 411 English for Specific Purpose II</p> <p>3(2-2-5)</p> <p>ศึกษาและฝึกทักษะการใช้ภาษาอังกฤษด้านการอ่านและการเขียนในเนื้อหาเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม</p>	<p>-เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา</p>
<p>ทนก 414 ฝึกงาน</p> <p>AIT 414 Practicum</p> <p>2 หน่วยกิต</p> <p>ศึกษาระบบการทำงานและฝึกปฏิบัติงานในสถานที่ฝึกงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพในระดับชุมชน วิสาหกิจชุมชน หรืออุตสาหกรรม เพื่อเสริมสร้างให้เกิดการพัฒนาทักษะด้านอาชีพจากการบูรณาการความรู้ภาคทฤษฎีกับภาคปฏิบัติ โดยนิสิตต้องปฏิบัติงานเสมือนเป็นพนักงานทดลองงานของสถานที่ฝึกงาน ปฏิบัติงานในหน้าที่ตามภารกิจที่ได้รับมอบหมายจากสถานที่ฝึกงานหรือทำโครงการ</p>	<p>ทนก 414 ฝึกงาน</p> <p>AIT 414 Practicum</p> <p>2 หน่วยกิต</p> <p>ศึกษาระบบการทำงานและฝึกปฏิบัติงานในสถานที่ฝึกงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพ อุตสาหกรรมเกษตร ในระดับชุมชน วิสาหกิจชุมชน หรืออุตสาหกรรม รวมระยะเวลาไม่น้อยกว่า 250 ชั่วโมง</p>	<p>-เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา</p>

หลักสูตรเดิม 2554	หลักสูตรปรับปรุง 2560	หมายเหตุการเปลี่ยนแปลง
แก้ไขปัญหาทางเทคนิคเบื้องต้น ในส่วนผลิต ควบคุมคุณภาพ วิจัย พัฒนาระบบ วิเคราะห์ และทดสอบ ออกมาตรฐานและกฎหมาย หรือ ส่วนอื่นที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพ รวมระยะเวลาไม่น้อยกว่า 250 ชั่วโมง		
<p>ทนก 415 สหกิจศึกษา</p> <p>AIT 415 Co-operative Education</p> <p>6 หน่วยกิต</p> <p>ศึกษาระบบการทำงานและฝึกปฏิบัติงานในสถานที่ฝึกงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพในระดับชุมชน วิสาหกิจชุมชน หรืออุตสาหกรรม เพื่อเสริมสร้างให้เกิดการพัฒนาทักษะด้านอาชีพจากการบูรณาการความรู้ภาคทฤษฎีกับภาคปฏิบัติ โดยนิสิตต้องปฏิบัติงานเต็มเวลาเสมือนพนักงานชั่วคราวของสถานที่ฝึกงานที่มีความร่วมมือกับสถาบันการศึกษา ปฏิบัติงานในหน้าที่ตามภารกิจที่ได้รับมอบหมายจากสถานที่ฝึกงาน และทำโครงการวิจัยเพื่อพัฒนาหรือแก้ปัญหาของสถานที่ฝึกงาน ในส่วนผลิต ควบคุมคุณภาพ วิจัย พัฒนาระบบ วิเคราะห์ และทดสอบ ออกมาตรฐานและกฎหมาย หรือ ส่วนอื่นที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพ รวมระยะเวลาไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์</p>	<p>ทนก 415 สหกิจศึกษา</p> <p>AIT 415 Co-operative Education</p> <p>6 หน่วยกิต</p> <p>ศึกษาระบบการทำงานและฝึกปฏิบัติงานในสถานที่ฝึกงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพ อุตสาหกรรมเกษตร ในระดับชุมชน วิสาหกิจชุมชน หรืออุตสาหกรรม โดยปฏิบัติงานในหน้าที่ตามภารกิจที่ได้รับมอบหมายจากสถานที่ฝึกงาน และทำโครงการวิจัยเพื่อพัฒนาหรือแก้ปัญหาของสถานที่ฝึกงาน ในส่วนผลิต ควบคุมคุณภาพ วิจัย พัฒนาระบบ วิเคราะห์และทดสอบ ออกมาตรฐานและกฎหมาย หรือส่วนอื่นที่เกี่ยวข้อง รวมระยะเวลาไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์</p>	-เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา

2.2.3) กลุ่มวิชาเอกบังคับ

หลักสูตรเดิม 2554	หลักสูตรปรับปรุง 2560	หมายเหตุการเปลี่ยนแปลง
<p>วอก 101 วิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการเบื้องต้น</p> <p>FSN 101 Introduction to Food Science and Nutrition</p> <p>2(1-3-2)</p> <p>ศึกษาความสำคัญ และบทบาทของวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการในธุรกิจ การผลิตอาหารและสังคม วัตถุประสงค์ ส่วนประกอบ และประเภทของผลิตภัณฑ์</p>	<p>วอก 101 วิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการเบื้องต้น</p> <p>FSN 101 Introduction to Food Science and Nutrition</p> <p>2(1-3-2)</p> <p>ศึกษาความสำคัญ และบทบาทของวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการต่อธุรกิจอาหารและสังคม วัตถุประสงค์ ส่วนประกอบ และประเภทของผลิตภัณฑ์อาหาร หลักการ</p>	-เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา

หลักสูตรเดิม 2554	หลักสูตรปรับปรุง 2560	หมายเหตุการเปลี่ยนแปลง
<p>อาหาร หลักการถนอมและแปรรูปอาหาร เบื้องต้น คุณภาพและความปลอดภัยของอาหาร ความรู้เบื้องต้นด้านบรรจุภัณฑ์อาหาร การพัฒนาอาหาร ภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านอาหาร คุณธรรมและจริยธรรมของนักวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการ หน่วยงาน และแหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้องและมีปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาภาคบรรยาย</p>	<p>ถนอมและแปรรูปอาหารเบื้องต้น คุณภาพและความปลอดภัยของอาหาร ความรู้เบื้องต้นด้านโภชนาการและบรรจุภัณฑ์อาหาร การพัฒนาอาหาร ภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านอาหาร จรรยาบรรณของนักวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการ หน่วยงาน และแหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้อง</p>	
<p>วอก 102 ธุรกิจอุตสาหกรรมอาหารเบื้องต้น FSN 102 Introduction to Food Industrial Business 2(2-0-4) ศึกษาโครงสร้างอุตสาหกรรมเกษตรและอาหารในประเทศไทย ความหมายและความสำคัญของการประกอบธุรกิจอาหาร ประเภทของกิจการธุรกิจอุตสาหกรรมอาหาร รูปแบบโครงสร้างการบริหารงานของกิจการธุรกิจอาหาร ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการวางแผนโรงงาน การวางแผนและควบคุมคุณภาพการผลิต การจัดซื้อและการควบคุมสินค้าคงเหลือ การขนส่งและการกระจายสินค้าอาหาร การกำหนดต้นทุนกำไร พื้นฐานความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการตลาด วิสาหกิจชุมชนและการจัดการธุรกิจตามแนวเศรษฐกิจพอเพียง</p>	<p>วอก 401 การจัดการธุรกิจอาหาร FSN 401 Food Business Management 2(2-0-4) ศึกษาโครงสร้างอุตสาหกรรมเกษตรและอาหารในประเทศไทย ความหมายและความสำคัญของการประกอบธุรกิจอาหาร ประเภทของกิจการธุรกิจอาหารและอุตสาหกรรมอาหาร รูปแบบโครงสร้างการบริหารงานของกิจการธุรกิจอาหาร การจัดการองค์กร การบริหารงานบุคคล การพยากรณ์การผลิต การวางแผนและควบคุมการผลิต การจัดซื้อ การควบคุมสินค้าคงคลัง การขนส่งและการกระจายสินค้าอาหาร การจัดการห่วงโซ่อุปทานและโลจิสติกส์ การกำหนดต้นทุนกำไร พื้นฐานความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการตลาด วิสาหกิจชุมชนและการจัดการธุรกิจตามแนวเศรษฐกิจพอเพียง</p>	<p>-เปลี่ยนชื่อรายวิชาและรหัสวิชา -เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา</p>
<p>วอก 141 มาตรฐานและกฎหมายควบคุมอาหาร FSN 141 Food Standards and Regulations 2(2-0-4) ศึกษาความสำคัญของมาตรฐานและกฎหมายควบคุมอาหาร รูปแบบของการควบคุมด้านอาหาร มาตรฐานอาหารและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการผลิต การจำหน่ายอาหารและหลักเกณฑ์ด้านความปลอดภัยของอาหารทั้งในประเทศและระหว่างประเทศ ข้อกำหนดด้านจุลินทรีย์ สารเคมีและสารตัดแต่งพันธุกรรม</p>	<p>วอก 347 มาตรฐานและกฎหมายควบคุมอาหาร FSN 347 Food Standards and Regulations 2(2-0-4) ศึกษาความสำคัญของมาตรฐานและกฎหมายควบคุมอาหาร รูปแบบของการควบคุมด้านอาหาร มาตรฐานอาหารและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการผลิต การจัดทำฉลาก การจำหน่ายอาหาร มาตรฐานฮาลาล หลักเกณฑ์ด้านความปลอดภัยของอาหารทั้งในประเทศและระหว่างประเทศ ข้อกำหนดด้านจุลินทรีย์</p>	<p>-เปลี่ยนรหัสวิชา -เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา</p>

หลักสูตรเดิม 2554	หลักสูตรปรับปรุง 2560	หมายเหตุการเปลี่ยนแปลง
<p>สำหรับอาหารประเภทต่าง ๆ หน่วยงานด้านมาตรฐานและกฎหมาย การคุ้มครองผู้บริโภคของประเทศไทยและประเทศคู่ค้า การคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญา ภูมิปัญญา และการ จดสิทธิบัตร จรรยาบรรณของนักวิทยาศาสตร์การอาหาร</p>	<p>สารเคมีและสารตัดแต่งพันธุกรรมสำหรับอาหารประเภทต่าง ๆ หน่วยงานด้านมาตรฐานและกฎหมาย การคุ้มครองผู้บริโภคของประเทศไทยและประเทศคู่ค้า การคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญา ภูมิปัญญา และการจดสิทธิบัตร</p>	
<p>วอก 242 การสุขาภิบาลโรงงานอาหาร FSN 242 Food Plant Sanitation 2(2-0-4)</p> <p>ศึกษาความสำคัญหลักพื้นฐานของการจัดสุขาภิบาลโรงงานอุตสาหกรรมอาหารอันตรายทางเคมี กายภาพและชีวภาพในอาหารแหล่งการปนเปื้อนของอาหารสถานที่ประกอบการ การออกแบบและสิ่งอำนวยความสะดวกการทำ ความสะอาดและการฆ่าเชื้ออุปกรณ์และเครื่องมือในการผลิตอาหารการควบคุมสัตว์พาหะนำเชื้อจุลินทรีย์ส่วนบุคคลน้ำใช้ การกำจัดน้ำเสีย และของเสียในโรงงานอุตสาหกรรม ระบบสากลที่นิยมใช้ในอุตสาหกรรมอาหาร เช่น การจัดการด้านสุขลักษณะการผลิตที่ดีในการผลิตอาหาร (GMP) หลักการและขั้นตอนการจัดการความปลอดภัยอาหารระบบการวิเคราะห์อันตรายและควบคุมจุดวิกฤติ</p>	<p>วอก 345 การสุขาภิบาลโรงงานอาหาร FSN 345 Food Plant Sanitation 2(1-2-3)</p> <p>ศึกษาหลักสุขาภิบาลโรงงานอาหาร พัฒนาระบบและเอกสารที่เกี่ยวข้องกับหลักเกณฑ์วิธีปฏิบัติที่ดีในการผลิตอาหารและโปรแกรมพื้นฐานด้านสุขลักษณะ การวางผังโรงงาน การจัดการน้ำและของเสียในโรงงาน</p>	<p>-เปลี่ยนรหัสวิชา -เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา -ลดชั่วโมงบรรยาย เพิ่มชั่วโมงปฏิบัติการ</p>
<p>วอก 311 การแปรรูปอาหาร 1 FSN 311 Food Processing I 2(2-0-4)</p> <p>ศึกษาประเภทของผลผลิตทางการเกษตร การเปลี่ยนแปลงของอาหารตั้งแต่การเก็บเกี่ยว การปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยวพืช การฆ่าสัตว์ การจับสัตว์น้ำ การเสื่อมเสียของอาหาร การเตรียมและการจัดการวัตถุดิบ และน้ำใช้เพื่อการแปรรูป หลักการถนอมและแปรรูปอาหารด้วยวิธีต่าง ๆ ทางเคมีชีวภาพ เช่น การหมัก การใช้เกลือและน้ำตาล การใช้เอนไซม์ การแปรรูปขั้นต่ำ เซอร์เดิลเทคโนโลยี ผลกระทบ</p>	<p>วอก 211 การแปรรูปอาหาร 1 FSN 211 Food Processing I 2(2-0-4)</p> <p>ศึกษาภูมิปัญญาการถนอมอาหาร การปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยวพืช การฆ่าสัตว์ การจับสัตว์น้ำ หลักการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี การเสื่อมเสียของอาหาร การเตรียมวัตถุดิบและน้ำใช้เพื่อการแปรรูป หลักการถนอมและแปรรูปอาหารด้วยการหมัก การใช้เกลือและน้ำตาล การใช้เอนไซม์ การแปรรูปขั้นต่ำ เซอร์เดิลเทคโนโลยี ผลกระทบของการแปร</p>	<p>-เปลี่ยนรหัสวิชา -เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา</p>

หลักสูตรเดิม 2554	หลักสูตรปรับปรุง 2560	หมายเหตุการเปลี่ยนแปลง
<p>ของการแปรรูปด้วยวิธีทางเคมีชีวภาพ ต่อคุณภาพทางกายภาพ เคมี และจุลินทรีย์ในผลิตภัณฑ์ การใช้วัตถุเจือปนอาหาร การใช้หลักการแปรรูปในอาหารพื้นบ้าน</p>	<p>รูปต่อคุณภาพของผลิตภัณฑ์ การเลือกใช้บรรจุภัณฑ์ วิธีการบรรจุ เทคโนโลยีสะอาด</p>	
<p>วอก 312 การแปรรูปอาหาร 2 FSN 312 Food Processing II 2(2-0-4) ศึกษาการแปรรูปและถนอมอาหารด้วยวิธีต่าง ๆ ทางกายภาพ เช่น การใช้ความร้อน การใช้อุณหภูมิต่ำ การทำแห้ง การใช้รังสีและคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า คุณสมบัติและการเลือกใช้บรรจุภัณฑ์ วิธีการบรรจุ ปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงคุณภาพของอาหารระหว่างการเก็บรักษาและขนส่งกระจายสินค้าผลิตภัณฑ์อาหาร การใช้หลักการแปรรูปในอาหารพื้นบ้าน การใช้เทคโนโลยีสะอาดและการนำของเหลือทิ้งมาใช้ประโยชน์ การบำบัดน้ำเสียผลกระทบของการแปรรูปด้วยวิธีทางกายภาพต่อคุณภาพทางกายภาพ เคมี และจุลินทรีย์ในผลิตภัณฑ์</p>	<p>วอก 212 การแปรรูปอาหาร 2 FSN 212 Food Processing II 2(2-0-4) ศึกษาการแปรรูปและถนอมอาหารด้วยการใช้ความร้อน การใช้ความดัน การใช้อุณหภูมิต่ำ การทำแห้ง การใช้รังสีและคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าและเทคโนโลยีที่ทันสมัยผลกระทบของการแปรรูปต่อคุณภาพของผลิตภัณฑ์ ปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงคุณภาพของอาหารระหว่างการเก็บรักษาและขนส่งกระจายสินค้า</p>	<p>-เปลี่ยนรหัสวิชา -เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา</p>
<p>วอก 313 วิศวกรรมอาหาร 1 FSN 313 Food Engineering I 3(3-0-6) ศึกษาแนวคิดและหลักการพื้นฐานที่มีความสำคัญต่อการประยุกต์ใช้ความรู้ทางวิศวกรรมศาสตร์ในกระบวนการแปรรูปอาหาร ได้แก่ มิติและหน่วย อุณหภูมิ ความเข้มข้น กฎของก๊าซและความดันไอ การอนุรักษ์มวล การอนุรักษ์พลังงาน อุณหพลศาสตร์ กลศาสตร์ของของไหล การถ่ายโอนความร้อนในการแปรรูปอาหาร</p>	<p>วอก 311 วิศวกรรมอาหาร 1 FSN 311 Food Engineering I 2(1-2-3) ศึกษาหลักการพื้นฐานทางวิศวกรรมศาสตร์ในกระบวนการแปรรูปอาหาร มิติและหน่วย อุณหภูมิ ความเข้มข้น กฎของก๊าซและความดันไอ การอนุรักษ์มวล การอนุรักษ์พลังงาน อุณหพลศาสตร์ กลศาสตร์ของของไหล</p>	<p>-เปลี่ยนรหัสวิชา -ปรับลดหน่วยกิต -เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา -ลดชั่วโมงบรรยายและเพิ่มชั่วโมงปฏิบัติการ</p>
<p>วอก 314 วิศวกรรมอาหาร 2 FSN 314 Food Engineering II 2(2-0-4) ศึกษาหลักการถ่ายโอนความร้อนและหลักการถ่ายโอนมวล การใช้สมการคณิตศาสตร์เพื่อ</p>	<p>วอก 312 วิศวกรรมอาหาร 2 FSN 312 Food Engineering II 2(2-0-4) ศึกษาหลักการถ่ายโอนความร้อนและมวลสาร ปฏิบัติการเฉพาะหน่วยในวิศวกรรม</p>	<p>-เปลี่ยนรหัสวิชา -เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา</p>

หลักสูตรเดิม 2554	หลักสูตรปรับปรุง 2560	หมายเหตุการเปลี่ยนแปลง
อธิบายกระบวนการและเครื่องมือที่ใช้ในปฏิบัติการเฉพาะหน่วย ได้แก่ การแลกเปลี่ยนความร้อน การระเหย การแยกโดยอาศัยสมบัติทางกลและทางกายภาพ การลดขนาด การผสม การแช่เย็นและการแช่แข็ง	อาหารเกี่ยวกับ การแลกเปลี่ยนความร้อน การระเหย การแยกโดยอาศัยสมบัติทางกลและทางกายภาพ การลดขนาด การผสม การแช่เย็นและการแช่แข็ง	
<p>วอก 321 จุลชีววิทยาทางอาหาร FSN 321 Food Microbiology 3(2-3-5)</p> <p>บูรพวิชา: ทนก 101 และ ทนก 102 ศึกษาชนิดของจุลินทรีย์ที่เกี่ยวข้องกับอาหาร การเสี้ยวของอาหาร และวิธีการถนอมอาหาร ความเป็นพิษและการเกิดโรคเนื่องจากอาหาร เสี้ยว การควบคุม ตลอดจน การสุขาภิบาลด้านอาหาร และมีปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาภาคบรรยาย</p>	<p>วอก 221 จุลชีววิทยาทางอาหาร FSN 221 Food Microbiology 2(2-0-4)</p> <p>บูรพวิชา: ทนก 103 ศึกษาชนิดของจุลินทรีย์ที่เกี่ยวข้องกับอาหาร ปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญและรอดชีวิตของจุลินทรีย์ การเสื่อมเสียของของอาหารและวิธีการถนอมอาหาร ความเป็นพิษและการเกิดโรคเนื่องจากอาหาร การควบคุมการปนเปื้อนเพื่อความปลอดภัยของอาหาร การควบคุมจุลินทรีย์ในอาหารด้วยวิธีเคมี จุลชีววิทยา และกายภาพ มาตรฐานและการตรวจวิเคราะห์จุลินทรีย์ในอาหารด้วยวิธีมาตรฐานและวิธีรวดเร็ว</p>	<p>-เปลี่ยนรหัสวิชา -ปรับลดหน่วยกิต -แยกชั่วโมง ปฏิบัติการออกจากวิชาบรรยาย - เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา</p>
<p>วอก 322 การใช้จุลินทรีย์ในการผลิตอาหาร FSN 322 Utilization of Microorganisms in Food Production 2(1-3-3)</p> <p>ศึกษาผลิตภัณฑ์ที่ได้จากจุลินทรีย์ที่มีความสำคัญทางอุตสาหกรรมอาหาร ชนิดของจุลินทรีย์ที่นำมาใช้ในกระบวนการผลิต จุลินทรีย์ในอาหารเพื่อสุขภาพ การควบคุมการผลิต ปัจจัยที่มีผลต่อกระบวนการและคุณภาพของผลิตภัณฑ์มาตรฐานและการตรวจวิเคราะห์ จุลินทรีย์ในอาหาร และมีปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาภาคบรรยาย</p>	<p>วอก 222 การใช้จุลินทรีย์ในการผลิตอาหาร FSN 222 Utilization of Microorganisms in Food Production 1(1-0-2)</p> <p>ศึกษาอาหารพื้นบ้าน และผลิตภัณฑ์อาหารจากจุลินทรีย์ที่มีความสำคัญทางอุตสาหกรรม ชนิดของจุลินทรีย์ที่นำมาใช้ในกระบวนการผลิต จุลินทรีย์ในอาหารเพื่อสุขภาพ การควบคุม การผลิต ปัจจัยที่มีผลต่อกระบวนการและคุณภาพของผลิตภัณฑ์</p>	<p>-เปลี่ยนรหัสวิชา -ปรับลดหน่วยกิต -แยกชั่วโมง ปฏิบัติการออกจากวิชาบรรยาย - เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา</p>
<p>วอก 332 หลักโภชนาการในสภาพปกติและพยาธิสภาพ FSN 332 Principle in Nutrition in Health and Disease 3(2-3-4)</p>	<p>วอก 332 หลักโภชนาการในสภาพปกติและพยาธิสภาพ FSN 332 Principle of Nutrition in Health and Diseases 3(2-3-4)</p>	<p>- เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา</p>

หลักสูตรเดิม 2554	หลักสูตรปรับปรุง 2560	หมายเหตุการเปลี่ยนแปลง
<p>บูรพวิชา: วอก 331</p> <p>ศึกษาศรีวิทยาของมนุษย์ การเปลี่ยนแปลงของร่างกายในภาวะปกติและภาวะเจ็บป่วย ความต้องการอาหาร การกำหนดและตัดแปลงอาหารให้เหมาะสมกับคนวัยต่าง ได้แก่ วัยทารก วัยเรียน วัยรุ่น วัยผู้ใหญ่ ผู้สูงอายุ หญิงตั้งครรภ์ หญิงให้นมบุตร ทั้งในสภาวะปกติ และเมื่อเจ็บป่วยด้วยโรคต่างๆ และมีปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาภาคบรรยาย</p>	<p>บูรพวิชา: วอก 331</p> <p>ศึกษาศรีวิทยาของมนุษย์ การเปลี่ยนแปลงของร่างกายในสภาวะปกติและสภาวะเจ็บป่วย ความต้องการอาหาร การกำหนดและตัดแปลงอาหารให้เหมาะสมกับคนวัยทารก วัยเรียน วัยรุ่น วัยผู้ใหญ่ ผู้สูงอายุ หญิงตั้งครรภ์ หญิงให้นมบุตร และผู้ป่วย การสื่อสารด้านโภชนาการ</p>	
<p>วอก 341 หลักเคมีอาหาร</p> <p>FSN 341 Principle in Food Chemistry 2(2-0-4)</p> <p>ศึกษาโครงสร้าง สมบัติทางเคมี และสมบัติเชิงหน้าที่ขององค์ประกอบอาหาร การเปลี่ยนแปลงทางเคมีและกายภาพของสารต่างๆ ที่เป็นองค์ประกอบของอาหาร ตลอดจนการควบคุมและการประเมินการเปลี่ยนแปลงของสารเหล่านี้หลังการเก็บเกี่ยว ในระหว่างกระบวนการแปรรูปและการเก็บรักษาวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์</p>	<p>วอก 341 เคมีขององค์ประกอบอาหาร</p> <p>FSN 341 Chemistry of Food Components 2(2-0-4)</p> <p>ศึกษาโครงสร้าง สมบัติทางเคมี สมบัติเชิงหน้าที่ และการเปลี่ยนแปลงทางเคมีขององค์ประกอบอาหารในกลุ่ม น้ำ คาร์โบไฮเดรต โปรตีน ไขมัน รังควัตถุ วิตามิน และเกลือแร่ ในระหว่างกระบวนการแปรรูปและการเก็บรักษา สารก่อภูมิแพ้ สารปนเปื้อนและพิษวิทยาอาหารเบื้องต้น</p>	<p>- เปลี่ยนแปลงชื่อวิชา</p> <p>- เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา</p>
<p>วอก 342 การวิเคราะห์อาหาร</p> <p>FSN 342 Food Analysis 2(2-0-4)</p> <p>บูรพวิชา: ทนก 205</p> <p>ศึกษาการเตรียมตัวอย่าง การสุ่มตัวอย่าง การวิเคราะห์ทางสถิติ ทฤษฎี หลักการวิเคราะห์อาหารและผลิตภัณฑ์ด้วยวิธีทางกายภาพ เคมี และชีวภาพ ทั้งเชิงคุณภาพและปริมาณ และการประยุกต์ใช้เครื่องมือในการวิเคราะห์อาหาร ประกอบด้วยเทคนิคทางเคมีวิเคราะห์ เทคนิคทางสเปกโทรสโกปี เทคนิคทางโครมาโตกราฟี</p>	<p>วอก 241 การวิเคราะห์อาหาร</p> <p>FSN 241 Food Analysis 2(2-0-4)</p> <p>ศึกษาการเตรียมตัวอย่าง การสุ่มตัวอย่าง การวิเคราะห์ทางสถิติ ทฤษฎีหลักการและการใช้เครื่องมือในการวิเคราะห์องค์ประกอบทางเคมีของอาหาร ทั้งเชิงคุณภาพและปริมาณ</p>	<p>- เปลี่ยนรหัสวิชา</p> <p>- เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา</p>
<p>วอก 414 วัตถุเจือปนอาหาร</p> <p>FSN 414 Food Additives 2(1-3-2)</p>	<p>วอก 343 สารผสมและวัตถุเจือปนอาหาร</p> <p>FSN 343 Food Ingredients and Additives 2(1-3-2)</p>	<p>- เปลี่ยนรหัสวิชา</p> <p>- เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา</p>

หลักสูตรเดิม 2554	หลักสูตรปรับปรุง 2560	หมายเหตุการเปลี่ยนแปลง
<p>ศึกษานิตของวัตถุเจือปนอาหาร สมบัติและการใช้วัตถุเจือปนในอาหาร เช่นป้องกันการเสื่อมเสียป้องกันการหืนเพิ่มความคงตัวและทำให้เกิดความชื้นปรับ ความเป็นกรด-ด่างของอาหารเพิ่มคุณค่าทางโภชนาการปรับปรุงให้อาหารมีเนื้อสัมผัสสีกลิ่นและรสให้เป็นที่พึงพอใจของผู้บริโภค การประเมินความปลอดภัยของวัตถุเจือปนอาหารกฎหมายควบคุมมาตรฐาน และมีปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาภาคบรรยาย</p>	<p>ศึกษาโครงสร้าง คุณสมบัติ การเลือกใช้ การประเมินความปลอดภัย กฎหมายและมาตรฐานที่เกี่ยวข้องทั้งในและต่างประเทศของสารผสมและวัตถุเจือปนอาหาร ในกลุ่มสารป้องกันการเสื่อมเสีย สารปรับปรุงเนื้อสัมผัส สี กลิ่นรส และสารเสริมคุณค่าทางโภชนาการ</p>	
<p>วอก 344 การประกันคุณภาพอาหาร FSN 344 Food Quality Assurance 2(2-0-4) ศึกษาหลักการและขั้นตอนการจัดทำระบบประกันคุณภาพต่างๆ ระบบการประกันคุณภาพ คุณภาพของอาหารด้านกายภาพ เคมี จุลินทรีย์ และประสาทสัมผัส บัณฑิตคุณภาพและวิธีการตรวจวัดหรือประเมินคุณภาพ การใช้สถิติในการตัดสินใจเพื่อ การควบคุมคุณภาพ การประเมินความเสี่ยงด้านความปลอดภัยของอาหารตัวอย่างกรณีศึกษาระบบประกันคุณภาพอาหาร</p>	<p>วอก 344 การควบคุมคุณภาพอาหาร FSN 344 Food Quality Control 1(1-0-2) ศึกษาคุณภาพของอาหารด้านกายภาพ และประสาทสัมผัส บัณฑิตคุณภาพและวิธีการตรวจวัดหรือประเมินคุณภาพ การใช้สถิติในการตัดสินใจเพื่อ การควบคุมคุณภาพ การศึกษาอายุการเก็บรักษาอาหาร</p>	<ul style="list-style-type: none"> - เปลี่ยนแปลงชื่อวิชา - ปรับลดหน่วยกิต - เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา
<p>วอก 351 ปฏิบัติการแปรรูปอาหาร 1 FSN 351 Food Processing Laboratory I 1(0-3-0) ปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชา วอก 311 โดยให้นักนิสิตฝึกปฏิบัติแล้วนำข้อมูลมาวิเคราะห์เหตุและผลตามหลักวิทยาศาสตร์</p>	<p>วอก 251 ปฏิบัติการแปรรูปอาหาร 1 FSN 251 Food Processing Laboratory I 1(0-3-0) ปฏิบัติการการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว การเตรียมวัตถุดิบ น้ำใช้เพื่อการแปรรูป การหมัก การใช้เกลือและน้ำตาล การแปรรูปขั้นต่ำ บรรจุภัณฑ์อาหาร</p>	<ul style="list-style-type: none"> - เปลี่ยนรหัสวิชา - เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา
<p>วอก 352 ปฏิบัติการแปรรูปอาหาร 2 FSN 352 Food Processing Laboratory II 1(0-3-0) ปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชา วอก 312 โดยให้นักนิสิตฝึกปฏิบัติแล้วนำข้อมูลมาวิเคราะห์เหตุและผลตามหลักวิทยาศาสตร์</p>	<p>วอก 252 ปฏิบัติการแปรรูปอาหาร 2 FSN 252 Food Processing Laboratory II 1(0-3-0) ปฏิบัติการการแปรรูปอาหารด้วยการใช้ความร้อน การใช้อุณหภูมิต่ำ การทำแห้ง การใช้รังสีและคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า</p>	<ul style="list-style-type: none"> - เปลี่ยนรหัสวิชา - เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา
<p>วอก 353 ปฏิบัติการวิศวกรรมอาหาร 2</p>	<p>วอก 351 ปฏิบัติการวิศวกรรมอาหาร</p>	<ul style="list-style-type: none"> - เปลี่ยนรหัสวิชา

หลักสูตรเดิม 2554	หลักสูตรปรับปรุง 2560	หมายเหตุการเปลี่ยนแปลง
FSN 353 Food Engineering II 1(0-3-0) ปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชา วอก 314 โดยให้นิสิตฝึกปฏิบัติแล้วนำข้อมูลมาวิเคราะห์เหตุและผลตามหลักวิทยาศาสตร์	FSN 351 Food Engineering 1(0-3-0) ปฏิบัติการวิศวกรรมอาหารที่เกี่ยวกับการถ่ายโอนความร้อน การไหล การแยกโดยอาศัยสมบัติทางกลและทางกายภาพ การแช่เย็นและการแช่แข็ง	- เปลี่ยนชื่อวิชา - เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา
วอก 362 ปฏิบัติการวิเคราะห์อาหาร FSN 362 Food Analysis Laboratory 1(0-3-0) บูรพวิชา: ทนท 206 ปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชา วอก 342 โดยให้นิสิตฝึกปฏิบัติแล้วนำข้อมูลมาวิเคราะห์เหตุและผลตามหลักวิทยาศาสตร์	วอก 281 ปฏิบัติการวิเคราะห์อาหาร FSN 281 Food Analysis Laboratory 1(0-3-0) ปฏิบัติการวิเคราะห์องค์ประกอบทางเคมีของอาหารโดยใช้เครื่องมือ รายงานผลในเชิงปริมาณหรือคุณภาพ โดยใช้สถิติเข้ามาเกี่ยวข้อง	- เปลี่ยนรหัสวิชา - เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา
วอก 361 ปฏิบัติการเคมีอาหาร FSN 361 Food Chemistry Laboratory 1(0-3-0) ปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชา วอก 341 โดยให้นิสิตฝึกปฏิบัติแล้วนำข้อมูลมาวิเคราะห์เหตุและผลตามหลักวิทยาศาสตร์	วอก 381 ปฏิบัติการเคมีขององค์ประกอบอาหาร FSN 381 Chemistry of Food Components Laboratory 1(0-3-0) ปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับโครงสร้าง สมบัติทางเคมี สมบัติเชิงหน้าที่ และการเปลี่ยนแปลงทางเคมีขององค์ประกอบอาหารในกลุ่ม โปรตีน ไขมัน คาร์โบไฮเดรต วิตามิน และเอนไซม์	- เปลี่ยนรหัสวิชา - เปลี่ยนชื่อวิชา - เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา
วอก 364 ปฏิบัติการการประกันคุณภาพอาหาร FSN 364 Food Quality Assurance Laboratory 1(0-3-0) ปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชา วอก 344 โดยให้นิสิตฝึกปฏิบัติแล้วนำข้อมูลมาวิเคราะห์เหตุและผลตามหลักวิทยาศาสตร์	วอก 382 ปฏิบัติการควบคุมคุณภาพอาหาร FSN 382 Food Quality Control Laboratory 1(0-3-0) ปฏิบัติการการตรวจวัดคุณภาพอาหารด้านความหนืด ลักษณะเนื้อสัมผัส สี การทดสอบทางประสาทสัมผัส การใช้สถิติในการควบคุมคุณภาพ	- เปลี่ยนรหัสวิชา - เปลี่ยนชื่อวิชา - เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา
	วอก 261 ปฏิบัติการจุลชีววิทยาทางอาหาร FSN 261 Food Microbiology Laboratory 1(0-3-0) บูรพวิชา: ทนท 104	เพิ่มรายวิชา

หลักสูตรเดิม 2554	หลักสูตรปรับปรุง 2560	หมายเหตุการเปลี่ยนแปลง
	<p>ปฏิบัติการการตรวจวิเคราะห์จุลินทรีย์ที่ก่อให้เกิดการเสื่อมเสียและก่อโรคในอาหาร ด้วยวิธีมาตรฐานและวิธีรวดเร็ว การตรวจวัดปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญและรอดชีวิตของจุลินทรีย์ในอาหาร การตรวจวิเคราะห์ปริมาณจุลินทรีย์ในอาหาร</p>	
	<p>วอก 262 ปฏิบัติการการใช้จุลินทรีย์ในการผลิตอาหาร FSN 262 Utilization of Microorganisms in Food Production Laboratory 1(0-3-0) ปฏิบัติการเตรียมและการตรวจสอบคุณภาพของหัวเชื้อสำหรับนำมาใช้ในการผลิตอาหาร การผลิตอาหารจากเชื้อรา ยีสต์ แบคทีเรีย และการตรวจสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์</p>	เพิ่มรายวิชา
	<p>วอก 342 เคมีของผลิตภัณฑ์อาหาร FSN 342 Chemistry of Food Products 1(1-0-2) ศึกษาการเปลี่ยนแปลงทางเคมีของผลิตภัณฑ์ ผักผลไม้ ผลิตภัณฑ์นม ผลิตภัณฑ์ไข่ ผลิตภัณฑ์จากธัญชาติ ผลิตภัณฑ์จากชา โกโก้ กาแฟ ผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์ สัตว์ปีกและอาหารทะเล ผลิตภัณฑ์จากพืชตระกูลถั่ว ในระหว่างกระบวนการแปรรูปและการเก็บรักษา</p>	เพิ่มรายวิชา
	<p>วอก 346 ระบบประกันคุณภาพและความปลอดภัยในอุตสาหกรรมอาหาร FSN 346 Quality Assurance and Safety Systems in Food Industry 2(1-2-3) ศึกษาคุณภาพ อันตรายในอาหาร การวิเคราะห์และประเมินความเสี่ยง หลักการประกันคุณภาพอาหาร หลักการจัดการความปลอดภัยอาหาร ระบบการจัดการคุณภาพ ระบบการจัดการความปลอดภัยอาหาร ระบบการวิเคราะห์อันตรายและจุดควบคุมวิกฤติ</p>	เพิ่มรายวิชา

หลักสูตรเดิม 2554	หลักสูตรปรับปรุง 2560	หมายเหตุการเปลี่ยนแปลง
	ระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม การพัฒนาระบบและเอกสารที่เกี่ยวข้องกับระบบประกันคุณภาพและความปลอดภัยอาหาร	

2.2.4 กลุ่มวิชาเอกเลือก

ก. กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์การอาหาร

หลักสูตรเดิม 2554	หลักสูตรปรับปรุง 2560	หมายเหตุการเปลี่ยนแปลง
วอก 401 วิทยาการผู้บริโภคด้านอาหาร FSN 401 Consumer Science in Foods 2(2-0-4) ศึกษาความรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมผู้บริโภคด้านอาหาร ปัจจัยที่มีผลต่อความต้องการและการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์อาหาร แนวโน้มการบริโภคอาหาร การตอบสนองการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้บริโภค	วอก 402 วิทยาการผู้บริโภคด้านอาหาร FSN 402 Consumer Science in Food 2(2-0-4) ศึกษาความรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมผู้บริโภคด้านอาหาร ปัจจัยที่มีผลต่อความต้องการและการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์อาหาร แนวโน้มการบริโภคอาหาร การตอบสนองการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้บริโภค	-เปลี่ยนรหัสวิชา
วอก 402 หัวข้อพิเศษทางวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการ FSN 402 Specials Topics in Food Science and Nutrition 2(2-0-4) ศึกษา วิเคราะห์ และวิพากษ์ หัวข้อใหม่ที่นำเสนอทางวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการ	วอก 403 หัวข้อพิเศษทางวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการ FSN 403 Selected Topics in Food Science and Nutrition 2(1-2-3) ศึกษา วิเคราะห์ และวิพากษ์ หัวข้อใหม่ที่นำเสนอทางวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการ	-เปลี่ยนรหัสวิชา -ลดชั่วโมงบรรยาย และเพิ่มชั่วโมงปฏิบัติการ
วอก 403 การบริหารจัดการธุรกิจอุตสาหกรรมอาหาร FSN 403 Food Industrial Business Management 3(3-0-6) ศึกษาภาพรวมของระบบการผลิต ความสำคัญของการบริหารจัดการการผลิต กระบวนการในการดำเนินงานการผลิตของธุรกิจอุตสาหกรรมอาหาร ตั้งแต่การพยากรณ์เพื่อการผลิต การวางแผน และควบคุมการผลิต ระบบการจัดการสินค้าคงคลัง การจัดการ		ยกเลิกรายวิชา

หลักสูตรเดิม 2554	หลักสูตรปรับปรุง 2560	หมายเหตุการเปลี่ยนแปลง
ด้านคุณภาพ การเพิ่มผลผลิตภาพ และการจัดการห่วงโซ่อุปทาน และโลจิสติกส์สำหรับอุตสาหกรรมอาหาร		
<p>วอก 412 เทคโนโลยีของผลิตภัณฑ์อาหารจากพืช</p> <p>FSN 412 Technology of Plant Food Products</p> <p>3(2-3-4)</p> <p>ศึกษาส่วนประกอบสมบัติทางเคมีและกายภาพของผัก ผลไม้ ธัญพืช พืชหัว ถั่วเมล็ดแห้ง การเลือกใช้เทคโนโลยีการแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ชนิดต่าง ๆ การแปรรูปโดยวิธีการพื้นบ้าน ปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพของผลิตภัณฑ์ การควบคุมคุณภาพของผลิตภัณฑ์ และมีปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาภาคบรรยาย</p>	<p>วอก 411 เทคโนโลยีของผลิตภัณฑ์อาหารจากพืช</p> <p>FSN 411 Technology of Plant Food Products</p> <p>3(2-3-4)</p> <p>ศึกษาสมบัติทางเคมีและกายภาพของผัก ผลไม้ ธัญพืช พืชหัว ถั่ว เทคโนโลยีการแปรรูป ปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพของผลิตภัณฑ์ การควบคุมคุณภาพของผลิตภัณฑ์</p>	<p>-เปลี่ยนรหัสวิชา</p> <p>-เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา</p>
<p>วอก 413 เทคโนโลยีของผลิตภัณฑ์อาหารจากสัตว์</p> <p>FSN 413 Technology of Animal Food Products</p> <p>3(2-3-4)</p> <p>ศึกษาส่วนประกอบ สมบัติทางเคมีและกายภาพของเนื้อสัตว์ ทั้งสัตว์บก สัตว์ปีก สัตว์น้ำ รวมถึงผลิตภัณฑ์จากสัตว์ ได้แก่ นมและไข่ การเลือกใช้เทคโนโลยีการแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ชนิดต่าง ๆ การแปรรูปโดยวิธีการพื้นบ้าน ปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพของผลิตภัณฑ์ การควบคุมคุณภาพของผลิตภัณฑ์ และมีปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาภาคบรรยาย</p>	<p>วอก 412 เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อาหารจากสัตว์</p> <p>FSN 412 Technology of Animal Food Products</p> <p>3(2-3-4)</p> <p>ศึกษาสมบัติทางเคมีและกายภาพของเนื้อสัตว์ นม ไข่ และผลิตภัณฑ์ เทคโนโลยีการแปรรูป ปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพของผลิตภัณฑ์ การควบคุมคุณภาพของผลิตภัณฑ์</p>	<p>-เปลี่ยนรหัสวิชา</p> <p>-เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา</p>
<p>วอก 415 บรรจุภัณฑ์อาหาร</p> <p>FSN 415 Food Packaging</p> <p>3(3-0-6)</p> <p>ศึกษาความหมายและความสำคัญของบรรจุภัณฑ์ หน้าที่ของบรรจุภัณฑ์ วัสดุบรรจุและภาชนะสำหรับบรรจุอาหาร เช่น แก้ว กระดาษ พลาสติก โลหะ บรรจุภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม การทดสอบบรรจุภัณฑ์ และอายุ</p>	<p>วอก 413 บรรจุภัณฑ์อาหาร</p> <p>FSN 413 Food Packaging</p> <p>3(3-0-6)</p> <p>ศึกษาความสำคัญและหน้าที่ของบรรจุภัณฑ์ วัสดุและภาชนะบรรจุ บรรจุภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม การทดสอบบรรจุภัณฑ์ ไมเกรชันและอันตรกิริยาระหว่างบรรจุภัณฑ์กับอาหาร การบรรจุแบบปลอดเชื้อ การบรรจุ</p>	<p>-เปลี่ยนรหัสวิชา</p> <p>-เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา</p>

หลักสูตรเดิม 2554	หลักสูตรปรับปรุง 2560	หมายเหตุการเปลี่ยนแปลง
<p>การเก็บรักษาของผลิตภัณฑ์อาหาร ไมเกรซัน และอันตรกิริยาระหว่างบรรจุภัณฑ์กับอาหาร เทคโนโลยีการบรรจุอาหาร การบรรจุแบบปลอดเชื้อ การบรรจุภายใต้บรรยากาศก๊าซ การบรรจุแบบแอคทีฟ การบรรจุแบบอินเทลลิเจนท์ การบรรจุอาหารและผลิตภัณฑ์ กฏระเบียบที่เกี่ยวข้องกับบรรจุภัณฑ์และฉลาก การพัฒนาบรรจุภัณฑ์</p>	<p>แบบตัดแปลงสภาพบรรยากาศ การบรรจุแบบแอคทีฟ การบรรจุแบบอินเทลลิเจนท์ การพัฒนา บรรจุภัณฑ์ กฏระเบียบที่เกี่ยวข้องกับบรรจุภัณฑ์และฉลาก</p>	
<p>วอก 416 เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ขนมอบ FSN 416 Bakery Technology 2(1-3-3) ศึกษาประวัติ และประเภทของขนมอบ คุณสมบัติและหน้าที่ของส่วนผสม เครื่องมือ เครื่องใช้ การเปลี่ยนแปลงทางเคมีและกายภาพของขนมอบและปัจจัยที่เกี่ยวข้องการผลิต การตรวจสอบ และควบคุมคุณภาพ การเก็บรักษาและการเปลี่ยนแปลงและ มีปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาภาคบรรยาย</p>	<p>วอก 414 เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ขนมอบและขนมหวาน FSN 414 Technology of Bakery and Confectionery Products 3(2-3-4) ศึกษาประเภทของผลิตภัณฑ์ขนมอบและขนมหวาน คุณสมบัติและหน้าที่ของส่วนผสม เทคโนโลยีการแปรรูป ปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพของผลิตภัณฑ์ การควบคุมคุณภาพของผลิตภัณฑ์</p>	<p>-เปลี่ยนรหัสวิชา -เปลี่ยนชื่อวิชา -เพิ่มจำนวนหน่วยกิต -เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา</p>
<p>วอก 441 การผลิตอาหารอินทรีย์ FSN 441 Organic Food Production 2(2-0-4) ศึกษาความหมายของอาหารอินทรีย์ ข้อกำหนดในการผลิต กฏระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการผลิตอาหารอินทรีย์ของประเทศต่างๆ คุณค่าทางโภชนาการและคุณภาพของอาหารอินทรีย์ แนวโน้มการบริโภค ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสังคม</p>	<p>วอก 441 การผลิตอาหารอินทรีย์ FSN 441 Organic Food Production 2(2-0-4) ศึกษาความหมายของอาหารอินทรีย์ ข้อกำหนดในการผลิต กฏระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการผลิตอาหารอินทรีย์ของประเทศไทยและต่างประเทศ คุณค่าทางโภชนาการและคุณภาพของอาหารอินทรีย์ แนวโน้มการบริโภค ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสังคม</p>	<p>-เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา</p>
<p>วอก 442 นวัตกรรมและการพัฒนาผลิตภัณฑ์ FSN 442 Innovation and Product Development 3(2-3-4) ศึกษาความสำคัญของนวัตกรรม และการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร แนวโน้มนวัตกรรม และภาวะตลาดการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร การสำรวจตลาด รวมถึงความต้องการ และ</p>	<p>วอก 442 การพัฒนาผลิตภัณฑ์ FSN 442 Product Development 2(1-3-2) ศึกษากระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร แนวโน้มตลาดและพฤติกรรมผู้บริโภค การสร้างและคัดเลือกแนวความคิดผลิตภัณฑ์ การใช้สถิติในงานพัฒนาผลิตภัณฑ์ การทดสอบผู้บริโภค กลยุทธ์ทางการตลาด</p>	<p>-เปลี่ยนชื่อวิชา -ปรับลดจำนวนหน่วยกิต -เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา</p>

หลักสูตรเดิม 2554	หลักสูตรปรับปรุง 2560	หมายเหตุการเปลี่ยนแปลง
พฤติกรรมผู้บริโภค การสร้าง คัดเลือก และการประเมินแนวความคิดผลิตภัณฑ์ การคัดเลือกสูตรที่เหมาะสม การใช้สถิติในงานพัฒนาผลิตภัณฑ์ การวัดค่าคุณภาพผลิตภัณฑ์ การทดสอบผู้บริโภค การศึกษาอายุการเก็บและกลยุทธ์ทางการตลาดเบื้องต้น และมีปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาภาคบรรยาย	เบื้องต้น การคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญา การจดสิทธิบัตร	
วอก 443 การประเมินผลทางประสาทสัมผัส FSN 443 Sensory evaluation 2(1-3-2) ศึกษาคุณลักษณะทางประสาทสัมผัสและการรับรู้ทางประสาทสัมผัส ปัจจัยที่มีผลต่อการทดสอบทางประสาทสัมผัส หลักการและวิธีการวัดการตอบสนองของผู้ทดสอบทางประสาทสัมผัส ลักษณะของข้อมูล การใช้สถิติในการวิเคราะห์และแปลผลคุณภาพอาหารโดยวิธีประสาทสัมผัสและมีปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาภาคบรรยาย	วอก 443 การประเมินผลทางประสาทสัมผัส FSN 443 Sensory evaluation 2(1-3-2) ศึกษาคุณลักษณะทางประสาทสัมผัสและการรับรู้ทางประสาทสัมผัส ปัจจัยที่มีผลต่อการทดสอบทางประสาทสัมผัส หลักการและวิธีการวัดการตอบสนองของผู้ทดสอบทางประสาทสัมผัส ลักษณะของข้อมูล การใช้สถิติในการวิเคราะห์และแปลผลคุณภาพอาหารโดยวิธีประสาทสัมผัส	- เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา
	วอก 415 เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์นม FSN 415 Technology of Dairy Products 2(1-3-2) ศึกษาสมบัติทางเคมี กายภาพ และจุลชีววิทยาของนมและผลิตภัณฑ์นม เทคโนโลยีในการแปรรูป ปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพของผลิตภัณฑ์นม การควบคุมคุณภาพของผลิตภัณฑ์	เพิ่มรายวิชา

ข. กลุ่มวิชาโภชนาการ

หลักสูตรเดิม 2554	หลักสูตรปรับปรุง 2560	หมายเหตุการเปลี่ยนแปลง
วอก 411 เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อสุขภาพ FSN 411 Technology of Health Food Products 2(1-3-3)	วอก 431 เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อสุขภาพ FSN 431 Technology of Health Food Products 3(2-3-4)	-เปลี่ยนรหัสวิชา -เพิ่มจำนวนหน่วยกิต -เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา

หลักสูตรเดิม 2554	หลักสูตรปรับปรุง 2560	หมายเหตุการเปลี่ยนแปลง
<p>ศึกษาความหมายของอาหารเพื่อสุขภาพ วิทยาการและแนวโน้มของการผลิตอาหารเพื่อสุขภาพ ประเภทของอาหารเพื่อสุขภาพในท้องตลาด เทคโนโลยีในการผลิตอาหารเพื่อสุขภาพ จุลินทรีย์ในอาหารเพื่อสุขภาพ กฎหมายที่เกี่ยวข้องในการกล่าวอ้างสารออกฤทธิ์ที่มีผลต่อสุขภาพ และผลกระทบของการแปรรูปต่อสารอาหารและสาระสำคัญ และมีปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาภาคบรรยาย</p>	<p>ศึกษาความหมาย ประเภท แนวโน้มผลิตภัณฑ์ ความต้องการเฉพาะกลุ่มในท้องตลาด อาหารผู้สูงอายุ เทคโนโลยีการผลิต ปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพของผลิตภัณฑ์ กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อสุขภาพ</p>	
<p>วอก 444 พิษวิทยาทางอาหาร FSN 444 Food Toxicology 3(3-0-6) ศึกษาหลักการเบื้องต้นของพิษวิทยาทางอาหาร กลไกของร่างกายต่อสารอาหารสารเคมีหรือสิ่งแปลกปลอมในอาหาร การเกิดพิษของสารเคมีในอาหารวิธีการทดสอบทางพิษวิทยาที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน สารพิษที่มีในอาหารหลักการและแนวทางการศึกษาและประเมินความปลอดภัยของสารเจือปนในอาหาร บทบาทและการประยุกต์ใช้หลักการของพิษวิทยาทางอาหารกับการคุ้มครองผู้บริโภค</p>	<p>วอก 434 พิษวิทยาอาหาร FSN 434 Food Toxicology 3(3-0-6) ศึกษาหลักการเบื้องต้นของพิษวิทยาทางอาหาร กลไกของร่างกายต่อสารอาหารสารเคมีหรือสิ่งแปลกปลอมในอาหาร การเกิดพิษของสารเคมีในอาหาร วิธีการทดสอบทางพิษวิทยาที่ใช้ในปัจจุบัน สารพิษที่มีในอาหาร หลักการและแนวทางการศึกษาและประเมินความปลอดภัยของสารเจือปนในอาหาร บทบาทและการประยุกต์ใช้หลักการของพิษวิทยาทางอาหารกับการคุ้มครองผู้บริโภค</p>	-เปลี่ยนรหัสวิชา

ค. กลุ่มวิชาวิทยาการประกอบอาหาร

หลักสูตรเดิม 2554	หลักสูตรปรับปรุง 2560	หมายเหตุการเปลี่ยนแปลง
<p>วอก 483 ภูมิปัญญาท้องถิ่นอาหารไทย FSN 483 Thai Food Traditional Knowledge 2(1-2-3) ศึกษาค้นคว้าภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านอาหารไทยจากแหล่งข้อมูลที่มีการบันทึกไว้หรือปราชญ์ชาวบ้าน เพื่อเชื่อมโยง ต่อยอด พัฒนา หรืออธิบายภูมิปัญญาโดยใช้ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทางอาหารและมีปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาภาคบรรยาย</p>	<p>วอก 404 ภูมิปัญญาท้องถิ่นอาหารไทย FSN 404 Thai Food Traditional Knowledge 2(1-2-3) ศึกษาค้นคว้าภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านอาหารไทยจากแหล่งข้อมูลที่มีการบันทึกไว้หรือปราชญ์ชาวบ้าน เพื่อเชื่อมโยง ต่อยอด พัฒนา หรืออธิบายภูมิปัญญาโดยใช้ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทางอาหาร</p>	-เปลี่ยนรหัสวิชา

หลักสูตรเดิม 2554	หลักสูตรปรับปรุง 2560	หมายเหตุการเปลี่ยนแปลง
	วอก 405 ศิลปะการประกอบอาหารเชิงโมเลกุล FSN 405 Molecular Gastronomy 2(1-2-3) ศึกษาหลักการและเทคนิคเบื้องต้นในการประกอบอาหาร เทคนิคการประกอบอาหาร ร่วมกับการนำเสนอเป็นศิลปะสมัยใหม่ โดยใช้ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์การอาหาร การประยุกต์ใช้เทคนิคและอุปกรณ์ที่ทันสมัย สำหรับการประกอบอาหารเพื่อสร้างสรรค์รูปแบบ รสชาติ และเนื้อสัมผัสที่แตกต่างจากเดิม	-เพิ่มรายวิชา

ง. กลุ่มวิชาเสริมสร้างทักษะการทำงาน

หลักสูตรเดิม 2554	หลักสูตรปรับปรุง 2560	หมายเหตุการเปลี่ยนแปลง
	ทนท 421 ธุรกิจเทคโนโลยีและการจัดการนวัตกรรม AIT 421 Technological Entrepreneurship and Innovation Management 2(1-2-3) ศึกษาความสำคัญของธุรกิจเทคโนโลยี การเปลี่ยนแปลงเชิงเทคโนโลยี ความเป็นไปได้เชิงพาณิชย์ของเทคโนโลยี สัญญาที่เกี่ยวข้องในการถ่ายทอดเทคโนโลยี การจัดการทรัพย์สินทางปัญญา วิธีการวิจัยทางธุรกิจเทคโนโลยี พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์และกิจการดิจิทัล การเป็นผู้ประกอบการและสร้างธุรกิจใหม่	-เพิ่มรายวิชา