



รายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561

คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ประจำปีการศึกษา 2562



การรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ปรับปรุง พ.ศ. 2561

คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ประจำปีการศึกษา 2562

วันที่รายงาน 31 เดือนกรกฎาคม 2563

ตัวบ่งชี้ที่ 1 การบริหารจัดการหลักสูตรตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร
ระดับปริญญาตรี และบัณฑิตศึกษา

เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร ระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558

เกณฑ์การประเมิน ข้อ 1 จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

มคอ 2	ปัจจุบัน
1. อาจารย์ ดร.พนิดา รัตนปิติกรณ์	1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พนิดา รัตนปิติกรณ์
2. อาจารย์ ดร.ศศิธร ใบผ่อง	2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศศิธร ใบผ่อง
3. อาจารย์ ดร.ธัญพร ศิริโวหาร	3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธัญพร ศิริโวหาร
4. อาจารย์ ดร.ม.ล.ญาสินี จักรพันธุ์	4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ม.ล.ญาสินี จักรพันธุ์
5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วชิระ จิระรัตนรังษี	5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วชิระ จิระรัตนรังษี

หมายเหตุ :

- สภามหาวิทยาลัยอนุมัติหลักสูตร ในการประชุมครั้งที่ 5/2561 เมื่อวันที่ 26 พฤษภาคม 2561
- สกอ.รับทราบหลักสูตร เมื่อวันที่ 17 เมษายน 2562
- มีผลบังคับใช้หลักสูตรตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2561

สรุปผลการประเมิน

ผ่าน	ไม่ผ่าน
✓	

เกณฑ์การประเมิน ข้อ 2 คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ข้อ 3 คุณสมบัติอาจารย์ประจำหลักสูตร ข้อ 4 คุณสมบัติอาจารย์ผู้สอน

อาจารย์ประจำ

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิการศึกษา และ สถาบันที่สำเร็จการศึกษา (ปีที่สำเร็จการศึกษา)	อาจารย์ ผู้รับผิดชอบ หลักสูตร	อาจารย์ ประจำ หลักสูตร	อาจารย์ ผู้สอน	จำนวนผลงาน ทางวิชาการ ย้อนหลัง 5 ปี (ปีปฏิทิน 2558-2562)
1.	ผศ.ดร.พนิดา รัตนปิติกรณ์	-วท.ด. (วิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีการอาหาร), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2550 -วท.ม. (เทคโนโลยีทาง อาหาร), จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย, 2541 -วท.บ. (อุตสาหกรรม เกษตร), สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง, 2534	✓	✓	✓	2
2.	ผศ.ดร.ศศิธร ใบพ่อง	-Ph.D. (Food and Nutritional Sciences), The University of Reading, United Kingdom, 2013 -วท.ม. (วิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีการอาหาร), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2546 -วท.บ. (วิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีการอาหาร), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2538	✓	✓	✓	8
3.	ผศ.ดร.ธัญพร ศิริไวยาร	-Ph.D. (Food Science and Technology), Oregon State University, USA, 2004	✓	✓	✓	3

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิการศึกษา และ สถาบันที่สำเร็จการศึกษา (ปีที่สำเร็จการศึกษา)	อาจารย์ ผู้รับผิดชอบ หลักสูตร	อาจารย์ ประจำ หลักสูตร	อาจารย์ ผู้สอน	จำนวนผลงาน ทางวิชาการ ย้อนหลัง 5 ปี (ปีปฏิทิน 2558-2562)
		-M.S. (Food Science and Technology), Oregon State University, USA, 2002 -วท.บ. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2541				
4.	ผศ. ดร.ม.ล.ญาศินี จักรพันธ์	-Ph.D. (Process Engineering), University of Montpellier, France, 2010 -M.S. (Food Science and Technology), ENSIA, University of Montpellier, France, 2004 -วท.บ. (เทคโนโลยีการพัฒนาผลิตภัณฑ์), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2545	✓	✓	✓	3
5.	ผศ.วชิระ จิระรัตน์รังษี	-วท.ม. (โภชนศาสตร์), มหาวิทยาลัยมหิดล, 2548 -วท.บ. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2543	✓	✓	✓	8
6.	รศ.ดร.พัชรินทร์ ระวียัน	-Ph.D. (Food Science), Washington State University, USA, 2000 -วท.ม. (วิทยาศาสตร์การอาหาร), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2533	✓	✓	✓	11

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิการศึกษา และ สถาบันที่สำเร็จการศึกษา (ปีที่สำเร็จการศึกษา)	อาจารย์ ผู้รับผิดชอบ หลักสูตร	อาจารย์ ประจำ หลักสูตร	อาจารย์ ผู้สอน	จำนวนผลงาน ทางวิชาการ ย้อนหลัง 5 ปี (ปีปฏิทิน 2558-2562)
		-วท.บ. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2528				
7.	ผศ.ดร.สมชาย จอมดวง	-Ph.D. (Food Technology), University Putra Malaysia, Malaysia, 1993 -วท.ม. (วิทยาศาสตร์การอาหาร), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2528 -วท.บ. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2525	✓	✓	✓	6
8.	รศ.ดร.Tri Indrarini Wirjantoro	-Ph.D. (Food Technology), The University of Reading, United Kingdom, 2001 -M.S. (Food Technology Quality Assurance), The University of Reading, United Kingdom, 1995 -B.S. (Food Technology and Human Nutrition), Bogor Agricultural University, Indonesia, 1993	✓	✓	✓	15
9.	ผศ.ดร.ไพโรจน์ อินธิปัญญา	-Ph.D. (Food Science and Technology), The University of Queensland, Australia, 2005	✓	✓	✓	6

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิการศึกษา และ สถาบันที่สำเร็จการศึกษา (ปีที่สำเร็จการศึกษา)	อาจารย์ ผู้รับผิดชอบ หลักสูตร	อาจารย์ ประจำ หลักสูตร	อาจารย์ ผู้สอน	จำนวนผลงาน ทางวิชาการ ย้อนหลัง 5 ปี (ปีปฏิทิน 2558-2562)
		-M.Sc. (Post-Harvest and Food Process Engineering), สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย, 2543 -B.App.Sc. (Food Science and Technology), The University of Queensland, Australia, 1996				
10.	ผศ.ดร.สุคันธา โอศิริพันธ์ุ	-ปร.ด. (วิทยาศาสตร์ ชีวภาพ), มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี, 2553 -วท.ม. (จุลชีววิทยา ประยุกต์), มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี, 2546 -วท.บ. (วิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีทางอาหาร), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2543	✓	✓	✓	7
11.	ผศ.ดร.จุฬาลักษณ์ เขมาชีวะกุล	-วท.ด. (วิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีการอาหาร), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2556 -วท.ม. (วิทยาการหลังการ เก็บเกี่ยว), มหาวิทยาลัย เชียงใหม่, 2552 -วท.บ. (วิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีการอาหาร),			✓	12

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิการศึกษา และ สถาบันที่สำเร็จการศึกษา (ปีที่สำเร็จการศึกษา)	อาจารย์ ผู้รับผิดชอบ หลักสูตร	อาจารย์ ประจำ หลักสูตร	อาจารย์ ผู้สอน	จำนวนผลงาน ทางวิชาการ ย้อนหลัง 5 ปี (ปีปฏิทิน 2558-2562)
		มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2550				
12.	อ.ดร.สุพัฒน์ พงษ์ไทย	-วท.ด. (เทคโนโลยีการ อาหาร), มหาวิทยาลัยแม่ ฟ้าหลวง, 2560 -วท.ม. (วิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีการอาหาร), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2556 -วท.บ. (วิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีการอาหาร), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2550			✓	13
13.	อ.ดร.สิรภัทร แต่สุวรรณ	-Ph.D. (Nutrition), Cornell University, Ithaca, NY, USA, 2018 -BS. (Food Science), University of California at Davis, Davis, CA, USA, 2013			✓	7
14.	อ.รวีศ ทศคร	-วท.ม. (เทคโนโลยีทาง อาหาร), จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย, 2541 -วท.บ. (เทคโนโลยีทาง อาหาร), จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย, 2537			✓	-

หมายเหตุ :

- ผลงานทางวิชาการ การค้นคว้า วิจัย หรือการแต่งตำรา ระบุในภาคผนวก

สรุปผลการประเมิน

เกณฑ์การประเมิน	ผ่าน	ไม่ผ่าน
ข้อ 2 คุณสมบัตินักศึกษารับผิดชอบหลักสูตร	✓	
ข้อ 3 คุณสมบัตินักศึกษาประจำหลักสูตร	✓	
ข้อ 4 คุณสมบัตินักศึกษาผู้สอน	✓	

เกณฑ์การประเมิน ข้อ 11 การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561 ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ในคราวประชุมครั้งที่ 5/2561 เมื่อวันที่ 26 พฤษภาคม 2561 และการเสนอ สกอ. รับทราบหลักสูตร เมื่อวันที่ 17 เมษายน 2562

สรุปผลการประเมิน

ผ่าน	ไม่ผ่าน
✓	

ตัวบ่งชี้ที่ 2 อัตราการรับเข้าศึกษาตามแผนการศึกษา

ผลการดำเนินงาน

1. ร้อยละของจำนวนรับเข้าศึกษาตามแผนการศึกษา

ภาคปกติ

ปีการศึกษา	2559	2560	2561	2562
จำนวนรับตามแผนที่กำหนดใน มคอ. 2	80	80	80	80
จำนวนที่รับเข้าศึกษาจริง	79	70	87	105
ร้อยละของจำนวนรับเข้าศึกษาตามแผนการศึกษา	98.75	87.50	108.75	131.25

2. ผลการวิเคราะห์ร้อยละของจำนวนรับเข้าศึกษาตามแผนการศึกษา

2.1 มีวิธีการ/กระบวนการรับเข้าศึกษาอย่างไร (การกำหนดจำนวนรับ การกำหนดคุณสมบัติของนักศึกษาที่สอดคล้องกับความต้องการของหลักสูตร การประชาสัมพันธ์ การกำหนดเกณฑ์ที่ใช้ในการคัดเลือก และการตัดสินใจรับเข้าศึกษา)

การรับเข้าศึกษาโดยใช้การรับเข้าศึกษาตามแผนของคณะฯ ที่มีการจัดทำไว้ล่วงหน้า และตามโครงสร้างหลักสูตรโดยประเมินจำนวนรับนักศึกษาไว้ที่ปีละ 80 คน ในปี พ.ศ. 2559 จำนวนรับอยู่ที่ 79 คน ซึ่งถือว่าตามเป้าที่ต้องการ แต่ จำนวนรับเข้าศึกษาจริงในปี พ.ศ. 2560 มีจำนวนลดลงเนื่องจากการปรับเปลี่ยนกระบวนการรับของคณะ และปัจจัยภายนอกที่ไม่สามารถควบคุมได้ เช่น จำนวนนักศึกษาที่ลดลง แต่อย่างไรก็ตามใน พ.ศ. 2561 และ พ.ศ. 2562 จำนวนรับนักศึกษาที่ได้จริง มีจำนวนเพิ่มมากขึ้น จากการประชาสัมพันธ์ในเชิงรุกของคณะฯ เช่น การประชาสัมพันธ์ไปยังโรงเรียนในพื้นที่ใกล้เคียงโดยตรง เช่น กิจกรรมพี่โรงเรียนชวนน้องเรียน ออก.มช และ Roadshow ตามโรงเรียนต่างๆ การจัดการถามตอบตามช่องทางออนไลน์ต่างๆ และการจัดโครงการ AGRO AMBASSADOR เพื่อให้ให้นักศึกษาที่เรียนอยู่เป็นตัวแทนเผยแพร่ข้อไปยังนักเรียน และผู้สนใจได้ง่ายขึ้น นอกจากนี้ ยังได้จัดทำแผนรองรับความ

เปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงวิธีการรับศ.ในระบบใหม่ และการร่วมมือกับคณะในการจัดกิจกรรมเชิงรุก เพื่อจูงใจให้คนที่มีความสามารถสนใจสมัครเข้ามาเรียนในหลักสูตรเพิ่มขึ้น เช่น การจัดกิจกรรมค่ายอุตสาหกรรมเกษตรร่วมกับ สวทช. ภาคเหนือสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ซึ่งจะมีกิจกรรมบรรยายให้ความรู้เกี่ยวกับการแปรรูปอาหารแบบต่างๆ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ การออกแบบบรรจุภัณฑ์ และการจัดทำโครงการเสนอกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิซึ่งเป็นตัวแทนผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเกษตร เพื่อให้นักเรียนได้รู้จักกับคณะมากขึ้น การจัดกิจกรรมประชาสัมพันธ์โดยจัดทำค่ายอุตสาหกรรมเกษตรโดยคัดเลือกนักเรียนจากทั่วประเทศ การจัดกิจกรรม open house และตลาดนัดหลักสูตร และจัดกิจกรรมวันวิชาการเพื่อให้นักศึกษาชั้นปีที่ 4 นำเสนอผลงานให้นักศึกษารุ่นน้องได้รู้จักลักษณะงานวิจัยในสาขาวิชาที่ศึกษาอยู่มากขึ้น การจัดกิจกรรมประชาสัมพันธ์ให้นักเรียนได้รู้จักกับสาขาวิชาที่จะเรียนมากขึ้น ซึ่งจากการสอบถามนักเรียนที่มีสอบสัมภาษณ์และจากแบบสำรวจได้ข้อมูลว่านักเรียนหาข้อมูลสาขาวิชาที่ต้องการเรียนเองจากเว็บไซต์ และสื่อสังคมออนไลน์ ที่ประชุมจึงมีมติให้เน้นการให้ข้อมูลผ่านทางสื่อสังคมออนไลน์ เช่น วีดิทัศน์เกี่ยวกับการเรียนการสอนและลักษณะงานที่จะทำของแต่ละหลักสูตร เป็นสื่อแบบเข้าใจง่ายขึ้นบนเว็บไซต์ของคณะฯ Facebook และ YouTube เป็นต้น

2.2 กรณีมีแนวโน้มลดลงหรือไม่คงที่ : ปัจจัย/สาเหตุที่จำนวนรับเข้าศึกษาไม่เป็นไปตามแผนการศึกษาคืออะไร

กรณีมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น : ปัจจัยแห่งความสำเร็จที่ส่งผลให้จำนวนรับเข้าศึกษาเป็นไปตามแผนการศึกษาคืออะไร

แนวโน้มจำนวนการรับเข้าจริงที่ลดลงในปี พ.ศ. 2560 ทางสาขาและคณะได้ร่วมกันประชาสัมพันธ์ในเชิงรุกมากยิ่งขึ้น โดยเห็นจากผลสัมฤทธิ์การรับเข้าที่เพิ่มขึ้นในปี พ.ศ. 2561 และ 2562 จากข้อมูลที่ได้จากนักศึกษา พบว่า ข้อมูลจากการประชาสัมพันธ์เชิงรุกเกี่ยวกับหลักสูตรทำให้นักศึกษาตัดสินใจสมัครและเข้ามาศึกษามากขึ้น แต่จำนวนรับที่มากขึ้นอย่างมากในปี พ.ศ. 2562 อาจเกิดจากการคาดการณ์เพื่อจำนวนผู้สมัครที่มักสละสิทธิ์ในแต่ละรอบ แล้วพบว่าผู้สมัครในปีนี้ไม่มีการสละสิทธิ์ตามที่คาดการณ์ไว้

2.3 มีวิธีการอย่างไรที่จะพัฒนากระบวนการรับเข้าศึกษาเพื่อให้ได้นักศึกษาเป็นไปตามจำนวนที่กำหนดและตรงตามความต้องการของหลักสูตร

หลักสูตรจะนำข้อมูลการรับเข้าในปีที่ผ่านมาคาดการณ์ใหม่ในทุกครั้งที่มีการปรับเปลี่ยนการรับเข้าจากการรับเข้าในรอบต่างๆ เพื่อให้จำนวนที่รับเข้าไม่มากหรือน้อยจนเกินไปจากจำนวนที่ต้องการ เพราะอาจส่งผลต่อการจัดการเรียนการสอนในอนาคต และโยนไปถึงความพึงพอใจของนักศึกษาได้ และถ้าแนวโน้มความต้องการสมัครเข้าเรียนยังเพิ่มมากขึ้นอย่างต่อเนื่องทางสาขาวิชาฯ จะหาแนวทางร่วมกับสำนักวิชาฯ เพื่อเตรียมความพร้อมเพิ่มสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ให้เพียงพอ

ตัวบ่งชี้ที่ 3 อัตราการคงอยู่ของนักศึกษา

ผลการดำเนินงาน

1. การคงอยู่ของนักศึกษา (หลักสูตร 4 ปี)

ภาคปกติ

ปีการศึกษา	จำนวน รับเข้า ศึกษาจริง ในแต่ละรุ่น (1)	จำนวนที่ลาออกและพ้นสภาพสะสมจนถึงสิ้นปี การศึกษานั้นๆ					สาเหตุของการ ลาออก และการพ้นสภาพ (ระบุจำนวนตาม สาเหตุ)
		ชั้นปีที่ 1	ชั้นปีที่ 2	ชั้นปีที่ 3	ชั้นปีที่ 4	รวม (2)	
2559	79	5	1		1	7	ลาออก 6 พ้นสภาพ 1
2560	70					0	0
2561	87	10	1			11	ลาออก 9 พ้นสภาพ 2
2562	105	6				6	ลาออก 2 ลาพัก 4

หมายเหตุ : จำนวนที่รับเข้าศึกษาจริง หมายถึง จำนวนนักศึกษาที่รายงานตัวเข้าศึกษาในหลักสูตร

2. อัตราการคงอยู่ของนักศึกษา

$$\text{อัตราการคงอยู่} = \frac{(1)-(2)}{(1)} \times 100$$

ปีการศึกษา	2559	2560	2561	2562
ร้อยละการคงอยู่ของนักศึกษา	92.41	100	89.66	94.28

3. การวิเคราะห์ร้อยละการคงอยู่ของนักศึกษา

3.1 กรณีมีแนวโน้มลดลงหรือไม่คงที่ : ปัจจัย/สาเหตุที่ร้อยละการคงอยู่ของนักศึกษามี

แนวโน้มลดลงหรือไม่คงที่คืออะไร

กรณีมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง : ปัจจัยแห่งความสำเร็จที่ส่งผลให้ร้อยละการคงอยู่ของนักศึกษามีแนวโน้มเพิ่มขึ้นคืออะไร

จากผลอัตราการคงอยู่ของนักศึกษาปีการศึกษา 2560 คงอยู่เต็มจำนวนเมื่อเทียบกับปีการศึกษา 2559 มีการลดลงในปีการศึกษา 2561 และเพิ่มขึ้นมาที่ร้อยละ 99 ในปี 2562 เนื่องจากอาจมีสาเหตุที่ทำให้นักศึกษาลาออกมาจาก 2 สาเหตุหลักคือ (1) ต้องการเปลี่ยนสาขาที่เรียนตามความชอบและความถนัด (2) ระบบการรับเข้ามหาวิทยาลัยเอื้อต่อการตัดสินใจเปลี่ยนสาขาที่เรียน

3.2 มีวิธีการอย่างไรที่จะช่วยให้การคงอยู่ของนักศึกษาดีขึ้น อาทิ การพัฒนาความรู้พื้นฐาน การเตรียมความพร้อมทางการเรียน การสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับหลักสูตร การวางระบบ การดูแลให้คำปรึกษาจากอาจารย์ที่ปรึกษา การสนับสนุนทุนการศึกษาหรือทุนวิจัย

ในปีที่ผ่านมาทางสาขาวิชาได้จัดทำทำให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสาขาในระหว่างวัน ปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ โดยมีการแนะนำสาขาจากคณาจารย์ รุ่นพี่ รวมถึงศิษย์เก่าที่จบไปทำงานใน หลากหลายสาขาวิชาชีพ เพื่อให้ นักศึกษาปีที่ 1 มีความเข้าใจในสาขาและอาจเพิ่มโอกาสให้นักศึกษา ที่ยังลังเลในการศึกษาต่อสามารถตัดสินใจที่จะคงอยู่ หรือลาออกไปได้ง่ายขึ้น นอกจากนี้การเพิ่ม ความคงอยู่ของนักศึกษายังจัดทำในส่วนของคณะอีกหลายรูปแบบ เช่น จัดกิจกรรมการเตรียมความ พร้อมก่อนเข้าเรียน (กิจกรรม Pre-college) การทำความเข้าใจเกี่ยวกับหลักสูตรในรูปแบบออนไลน์ การให้คำปรึกษาทางช่องทางออนไลน์จากงานการศึกษา และอาจารย์ที่ปรึกษาที่พร้อมจะดูแล นักศึกษา โดยอาจารย์แต่ละท่านมีกระบวนการดูแลทั้งออฟไลน์และออนไลน์ตามความถนัดของ อาจารย์ในสาขาแต่ละบุคคล ในส่วนของทุนสนับสนุนการศึกษานั้น ทางคณะได้เพิ่มทุนสนับสนุน การศึกษาในทุกปี โดยในสองปีที่ผ่านมามีทุนการศึกษาที่ให้สำหรับแต่ละสาขาวิชาโดยเฉพาะ สำหรับ นักศึกษาที่มีผลการเรียนดีตลอดหลักสูตรในสี่ปี เป็นต้น

ตัวบ่งชี้ที่ 4 อัตราการสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

ผลการดำเนินงาน

1. การสำเร็จการศึกษา (หลักสูตร 4 ปี)

ปีการศึกษา	จำนวนรับเข้า ศึกษาจริง (1)	จำนวนสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร (2)			
		2559	2560	2561	2562
2556	68	60			
2557	64		51		
2558	73			62	
2559	79				

- หมายเหตุ :
1. จำนวนที่รับเข้าศึกษาจริง หมายถึง จำนวนนักศึกษาที่รายงานตัวเข้าศึกษาในหลักสูตร
 2. กรณีหลักสูตรมีมากกว่าหนึ่งแผนการศึกษา สามารถรายงานจำนวนสำเร็จการศึกษาตาม แผนการศึกษาที่ระบุใน มคอ. 2
 3. ปีการศึกษา 2562 ยังไม่มีข้อมูล (ณ วันที่ 13 พฤษภาคม 2563)

2. อัตราการสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

$$\text{อัตราการสำเร็จการศึกษา} = \frac{(2)}{(1)} \times 100$$

ปีการศึกษา	2559	2560	2561	2562
ร้อยละการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษา	88.24	79.69	84.93	
เป้าหมาย (ร้อยละ)	85	85	85	85

3. การวิเคราะห์ร้อยละการสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

3.1 กรณีมีแนวโน้มลดลงหรือไม่คงที่ : ปัจจัย/สาเหตุที่ร้อยละการสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรมีแนวโน้มลดลงหรือไม่คงที่คืออะไร

ร้อยละการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษาปีการศึกษา 2560 ลดลงจากปีการศึกษา 2559 และมีการเพิ่มขึ้นในปีการศึกษา 2561 เทียบจากปี 2560 อาจเกิดขึ้นเนื่องจากหลายสาเหตุ เช่น (1) ความรู้พื้นฐานหรือความถนัดของนศ. แรกเข้าอาจเป็นอุปสรรคต่อการเรียนและการสำเร็จการศึกษา ทั้งนี้ นักศึกษาบางส่วนที่เข้ามาเรียนในสาขาวิชามีคะแนนในกลุ่มสาระวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ค่อนข้างต่ำ (2) ปัญหาจากการปรับตัวในการเรียนและการใช้ชีวิตในระดับมหาวิทยาลัยอาจส่งผลกระทบต่อผลการเรียนไม่เป็นไปตามเกณฑ์ขั้นต่ำที่มหาวิทยาลัยกำหนด คือ มีผลการเรียนต่ำกว่าเกณฑ์ได้เกรดเฉลี่ยสะสมในปีที่ 1 ต่ำกว่า 1.50 และมีนักศึกษาบางคนได้เกรดเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 1.75 ติดต่อกันสองภาคการศึกษา ในชั้นปีที่ 2 เป็นต้น (3) ปัญหาจากกระบวนวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐานในหลักสูตรที่มีมากและเนื้อหาเข้มข้นมาก จนอาจเป็นอุปสรรคกับการเรียนของนศ. ประกอบกับถ้านศ.มีความรู้พื้นฐานหรือความถนัดทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ต่ำตั้งแต่แรกเข้าจะยิ่งเป็นอุปสรรคกับการเรียนมาก (4) ปัญหาทักษะความรู้ ความสามารถทางภาษาอังกฤษ ถือเป็นอุปสรรคสำคัญเนื่องจากสื่อการเรียนการสอน หนังสือตำราส่วนใหญ่ที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้ายังเป็นภาษาอังกฤษ (สำหรับข้อมูลในปี 2562 อยู่ระหว่างการรอข้อมูลจากสำนักทะเบียนฯ)

แนวทางในการแก้ไขปัญหา

มี

กรณีมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง : ปัจจัยแห่งความสำเร็จที่ส่งผลให้ร้อยละการสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นคืออะไร

ทางสาขาได้ทำการตรวจสอบนักศึกษาที่มีผลการเรียนค่อนข้างต่ำในช่วงที่มีการประเมินเกรดในแต่ละภาคการศึกษา หากนักศึกษาค้นใดที่มีเกรดในรายวิชาของสาขาที่ค่อนข้างต่ำ ผู้ประสานงานสาขาจะทำการตรวจสอบและแจ้งให้ทางอาจารย์ที่ปรึกษาทราบ เพื่อช่วยหาทางแก้ไข โดยตรงกับนักศึกษา นอกจากนี้ในส่วนของคณะเองมีการกระตุ้นให้ในแต่ละกระบวนวิชาจัดการเรียนและจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยสอดแทรกในการเรียนการสอนผ่านทุกกระบวนวิชาของสาขาฯ

3.2 ค่าเฉลี่ยระยะเวลาการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษาในหลักสูตรในแต่ละปีเป็นเท่าไร ผลลัพธ์ที่ได้หลักสูตรพึงพอใจหรือไม่อย่างไร

ปีการศึกษา	2559	2560	2561	2562
ค่าเฉลี่ยระยะเวลาการสำเร็จการศึกษา	88.24	79.69	84.93	

หมายเหตุ : ปีการศึกษา 2562 ยังไม่มีข้อมูล (ณ วันที่ 13 พฤษภาคม 2563)

หลักสูตรค่อนข้างพอใจ เนื่องจากคะแนนอยู่ในเกณฑ์ที่ใกล้เคียงกับเป้าหมายที่วางไว้ แต่ยังคงคาดหวังให้นักศึกษาใช้เวลาในการสำเร็จการศึกษาตรงตามแผน

3.3 มีระบบในการส่งเสริมหรือสนับสนุนให้นักศึกษาสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร หรือใช้ระยะเวลาการศึกษาที่น้อยลงอย่างไร

สาขาฯ ได้ดำเนินการปรับปรุงหลักสูตร ลดจำนวนวิชาพื้นฐานที่มีความซ้ำซ้อน และขอความร่วมมือไปยังคณะวิทยาศาสตร์และคณะอื่นๆ เพื่อขอเปิดหรือปรับปรุงเนื้อหากระบวนวิชาให้สอดคล้องกับหลักสูตร

ตัวบ่งชี้ที่ 5 คะแนนเฉลี่ยของผลการประเมินกระบวนวิชาในหลักสูตร

ผลการดำเนินงาน

1. ผลการประเมินกระบวนวิชาในหลักสูตร

ภาคการศึกษาที่ 1/2562		ภาคการศึกษาที่ 2/2562		ค่าเฉลี่ยผลการประเมินกระบวนวิชาในภาพรวมของหลักสูตร
ค่าเฉลี่ยผลการประเมินกระบวนวิชาในภาพรวมของหลักสูตร	ร้อยละกระบวนวิชาที่ได้รับการประเมิน	ค่าเฉลี่ยผลการประเมินกระบวนวิชาในภาพรวมของหลักสูตร	ร้อยละกระบวนวิชาที่ได้รับการประเมิน	
4.53	100	4.33	100	4.43

2. กระบวนวิชาที่มีผลการประเมินต่ำกว่า 3.51

ภาคการศึกษาที่ 1/2562			ภาคการศึกษาที่ 2/2562		
รายชื่อกระบวนวิชาที่ผลการประเมินต่ำกว่า 3.51	การวิเคราะห์ผลการประเมินตามรายการประเมินในแบบประเมิน	แนวทางแก้ไข/พัฒนา	รายชื่อกระบวนวิชาที่ผลการประเมินต่ำกว่า 3.51	การวิเคราะห์ผลการประเมินตามรายการประเมินในแบบประเมิน	แนวทางแก้ไข/พัฒนา
ไม่มี			ไม่มี		

3. ผลการพัฒนาตามข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะของนักศึกษา (จากผลการประเมินปีการศึกษา 2561)

ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	แนวทางการพัฒนาตามข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	ผลการดำเนินงาน
เอกสารประกอบการสอนควรมีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ	แจ้งให้คณาจารย์เพื่อปรับปรุงเอกสารคำสอน	อาจารย์เริ่มมีการปรับปรุงเอกสารการสอนบ้างแล้ว
เนื้อหาบางรายวิชาซ้ำซ้อนหรือมากเกินไป	แจ้งให้คณาจารย์ในแต่ละกลุ่มรายวิชาปรับปรุงเนื้อหาวิชา	คณาจารย์รับทราบ

ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	แนวทางการพัฒนาตามข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	ผลการดำเนินงาน
วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการเรียนการสอน โดยเฉพาะในวิชาปฏิบัติการ บางส่วนไม่เพียงพอ	คณะรับทราบและดำเนินการ	วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการเรียนการสอนได้ทำการจัดซื้อเพิ่มเติมจากของที่ชำรุดและไม่เพียงพอ
วิชาสัมมนาควรกำหนดแนวทางให้ชัดเจน	เริ่มดำเนินการในปีนี้ โดยการปรับเปลี่ยนและแบ่งจำนวนนักศึกษาในแต่ละกลุ่ม พร้อมทั้งอาจารย์ที่เข้าฟัง	ยังมีข้อที่ต้องแก้ไขจากข้อคิดเห็นที่มีอยู่ โดยทางสาขาจะรับไว้พิจารณาและแจ้งต่ออาจารย์ผู้ควบคุมรายวิชาต่อไป

ตัวบ่งชี้ที่ 6 ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

ผลการดำเนินงาน

1. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่สำคัญและจำเป็นสำหรับหลักสูตรคืออะไร

จากผลการประเมินสิ่งสนับสนุนการทางกายภาพและทรัพยากรการเรียนรู้ พบว่า นักศึกษาให้คะแนนในส่วนของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ในหมวดห้องปฏิบัติการต่ำที่สุด คือ 3.29 คะแนน จึงคาดว่าห้องปฏิบัติการน่าจะเป็นสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่จำเป็นสำหรับนักศึกษามากที่สุด พบว่า ความเพียงพอของอุปกรณ์/เครื่องมือพื้นฐานสำหรับการเรียนการสอนวิชาปฏิบัติการ, ความพร้อมใช้ของอุปกรณ์/เครื่องมือสำหรับทำโครงการวิจัย และความเพียงพอของอุปกรณ์/เครื่องมือสำหรับทำโครงการวิจัย ได้คะแนนในหมวดนี้ค่อนข้างต่ำ คือระหว่าง 3.06-3.16

2. มีระบบในการจัดหา ประเมิน และดูแลรักษาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ให้มีความเพียงพอ ทันสมัย และพร้อมใช้งานอย่างไร

ทางสาขาฯ ได้ให้นักวิทยาศาสตร์และคณาจารย์ที่เกี่ยวข้องตรวจสอบสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ในส่วนของห้องปฏิบัติการ เพื่อแจ้งขอดำเนินการจัดหาสิ่งสนับสนุนให้เพียงพอและสอดคล้องกับความต้องการของนักศึกษา

3. ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของนักศึกษาต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่สำคัญและจำเป็นสำหรับหลักสูตร (ตามที่กำหนดในข้อ 1)

ปีการศึกษา 2559	ปีการศึกษา 2560	ปีการศึกษา 2561	ปีการศึกษา 2562
3.59	3.32	3.19	3.45

4. การวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของนักศึกษาต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

4.1 **กรณีมีแนวโน้มลดลงหรือไม่คงที่** : ปัจจัย/สาเหตุที่ส่งผลให้ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของนักศึกษาต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้มีแนวโน้มลดลงหรือไม่คงที่คืออะไร

กรณีมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง : ปัจจัยแห่งความสำเร็จที่ส่งผลให้ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของนักศึกษาต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นคืออะไร

ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจมีแนวโน้มลดลงในปี 2559-2561 และมีค่าเพิ่มขึ้นในปี 2562 อาจเนื่องจาก 2 สาเหตุ 1) ในปีการศึกษาที่มีนักศึกษาชั้นปีที่ 3 และ 4 จำนวนมาก ทำให้สิ่งสนับสนุน

การเรียนรู้ไม่เพียงพอ 2) เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์บางชิ้นเก่าและราคาแพง ทำให้หางบประมาณในการจัดซื้อใหม่ได้ยาก

4.2 มีระบบในการนำผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ไปปรับปรุงหรือพัฒนาให้ดีขึ้นอย่างไร

เมื่อรับทราบผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษา กรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตรนำเรื่องเสนอต่อกรรมการบริหารหลักสูตรเพื่อหารือและร่วมกันหาแนวทางข้อสรุปในการแก้ไขปัญหา ถ้าเป็นกรณีที่คณาจารย์ในสาขาฯ สามารถดำเนินการได้ด้วยตนเองให้ดำเนินการทันที เช่น การให้งบประมาณสนับสนุนนักศึกษาที่ทำงานวิจัย/ปัญหาพิเศษ (เช่น สารเคมี และค่าเช่าเครื่องมือวิจัย เป็นต้น) ในกรณีที่ต้องรอกการอนุมัติงบประมาณสนับสนุนจากสำนักวิชา ให้ประธานหลักสูตรดำเนินการเพื่อขออนุมัติ

ตัวบ่งชี้ที่ 7 การบรรลุผลการเรียนรู้ (Learning Outcomes)

ผลการดำเนินงาน

1. ความสอดคล้องระหว่าง วัตถุประสงค์ของหลักสูตร Learning Outcomes ของหลักสูตร (PLOs) Learning Outcomes ตามกรอบ TQF 5 ด้าน และมาตรฐานการอุดมศึกษาด้านผลลัพธ์ผู้เรียน 3 ด้าน

วัตถุประสงค์ของหลักสูตรที่ระบุใน มคอ.2	Learning Outcomes ของหลักสูตร (PLOs)	Learning Outcomes ตามกรอบ TQF 5 ด้าน	มาตรฐานการอุดมศึกษาด้านผลลัพธ์ผู้เรียน 3 ด้าน
1. มีคุณธรรมจริยธรรมในการดำเนินชีวิต ประกอบอาชีพด้วยความรับผิดชอบต่อสังคมตามจรรยาบรรณวิชาชีพ	1. ตระหนักในจรรยาบรรณวิชาด้านความรับผิดชอบต่อความปลอดภัยของอาหารที่มีต่อผู้บริโภค 2. มีความรับผิดชอบต่อและวินัยต่อการเข้าเรียนและงานที่มอบหมาย และส่งงานที่มอบหมายตรงตามกำหนดเวลา	ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม 1.1 ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ 1.2 มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม 1.3 มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีม และสามารถแก้ไขข้อ	1) Active citizen เป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง มีความกล้าหาญทางจริยธรรม ยึดมั่นในความถูกต้อง

วัตถุประสงค์ของหลักสูตรที่ระบุใน มคอ.2	Learning Outcomes ของหลักสูตร (PLOs)	Learning Outcomes ตามกรอบ TQF 5 ด้าน	มาตรฐานการอุดมศึกษา ด้านผลลัพธ์ผู้เรียน 3 ด้าน
		ชัดแจ้งและลำดับ ความสำคัญ 1.4 เคารพสิทธิและรับฟัง ความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่า และศักดิ์ศรีของความเป็น มนุษย์	
2. สามารถนำความรู้ทาง ทฤษฎี และประสบการณ์ การฝึกงานมาปรับใช้ใ การคิดวิเคราะห์ แก้ปัญหา ในการทำงานการอาชีพ อย่างเหมาะสมกับสภาพ เศรษฐกิจและสังคม	1. มีความรู้ในสาขาวิชา วิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีการอาหาร 2. สามารถประยุกต์ใช้ ความรู้ผนวกกับความรู้ วิชาอื่น เพื่อนำไปใช้ใน การแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น จริงในวิชาชีพอย่าง เหมาะสม	ผลการเรียนรู้ด้าน ความรู้ 2.1 มีความรู้และความ เข้าใจเกี่ยวกับหลักการ และทฤษฎีที่สำคัญใน เนื้อหาที่ศึกษา 2.2 สามารถวิเคราะห์ ปัญหา รวมทั้งประยุกต์ ความรู้ทักษะ และการใช้ เครื่องมือที่เหมาะสมกับ การแก้ไขปัญหา 2.3 สามารถติดตาม ความก้าวหน้าทาง วิชาการ และมีความรู้ใน แนวกว้างของสาขาวิชาที่ ศึกษาเพื่อให้เล็งเห็นการ เปลี่ยนแปลง และเข้าใจ ผลกระทบของ เทคโนโลยีใหม่ๆ 2.4 สามารถบูรณาการ ความรู้ที่ศึกษากับ ความรู้ในศาสตร์อื่นๆ ที่ เกี่ยวข้อง	1) Learner person เป็นบุคคลที่มีความรู้ ความสามารถทาง วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การอาหาร และมีความรอบรู้ ด้านต่างๆในการประกอบ อาชีพ เพื่อความมั่นคงและ คุณภาพชีวิตของตนเอง ครอบคลุม ชุมชน และสังคม 2) Innovative Co-creator เป็น ผู้ร่วม สร้าง สรรค์ นวัตกรรม มีทักษะศตวรรษที่ 21 มีความสามารถในการบูร ณาการศาสตร์ต่างๆ เพื่อ พัฒนาหรือแก้ไขปัญหาทาง อุตสาหกรรมเกษตร
3. สามารถสื่อสารและ ปรับตัวในการทำงาน ร่วมกับผู้อื่น พัฒนาตนเอง และวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง รวมถึงการช่วยปรับปรุง	1. สามารถคิดวิเคราะห์ แสดงความคิดเห็นต่อ ปัญหาที่เรียนและ ประยุกต์ใช้ทฤษฎีกับ งานวิจัย	ผลการเรียนรู้ด้านทักษะ ทางปัญญา 3.1 คิดอย่างมี วิจารณ์ญาณและอย่าง เป็นระบบ	1) Innovative Co-creator เป็น ผู้ร่วม สร้าง สรรค์ นวัตกรรม มีทักษะศตวรรษ ที่ 21 มีความสามารถใน การบูรณาการศาสตร์ต่างๆ

วัตถุประสงค์ของหลักสูตรที่ระบุใน มคอ.2	Learning Outcomes ของหลักสูตร (PLOs)	Learning Outcomes ตามกรอบ TQF 5 ด้าน	มาตรฐานการอุดมศึกษา ด้านผลลัพธ์ผู้เรียน 3 ด้าน
และยกระดับมาตรฐานของอุตสาหกรรมอาหารทุกประเภทให้สามารถแข่งขันได้ในตลาดทั้งในประเทศและต่างประเทศ	2. สามารถแสดงความคิดเห็นตามหลักการได้อย่างเหมาะสม	3.2 สามารถสืบค้นรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหา เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์ 3.3 สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม	เพื่อพัฒนาหรือแก้ไขปัญหาทางอุตสาหกรรมเกษตร มีคุณลักษณะความเป็นผู้ประกอบการ รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของสังคมและของโลก สามารถสร้างโอกาสและเพิ่มมูลค่าให้กับตนเอง ชุมชน สังคม และอุตสาหกรรมเกษตรของประเทศ
	1. สามารถแสดงความคิดเห็นและรับฟังความคิดเห็นของอาจารย์และเพื่อนร่วมชั้นเรียนได้อย่างเหมาะสม 2. มีทักษะการเรียนรู้ด้วยตัวเองตลอดชีพ	ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความสามารถในการรับผิดชอบ 4.1 มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนหลากหลายทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้อย่างมีประสิทธิภาพ 4.2 สามารถใช้ความรู้ในศาสตร์มาชี้นำสังคมในประเด็นที่เหมาะสม และเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม 4.3 มีความรับผิดชอบการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง	1) Learner person เป็นบุคคลที่มีทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต 2) Active citizen เป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง มีความกล้าหาญทางจริยธรรมทางวิชาชีพ

วัตถุประสงค์ของหลักสูตรที่ระบุใน มคอ.2	Learning Outcomes ของหลักสูตร (PLOs)	Learning Outcomes ตามกรอบ TQF 5 ด้าน	มาตรฐานการอุดมศึกษา ด้านผลลัพธ์ผู้เรียน 3 ด้าน
	<p>1. สามารถค้นคว้าข้อมูล/ ทราบแหล่งค้นคว้าทางอินเทอร์เน็ต</p> <p>2. สามารถใช้หลักการคำนวณทางวิศวกรรมอาหารและสถิติวิจัยในการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องได้</p>	<p>ผลการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>5.1 มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานที่เกี่ยวกับการใช้สารสนเทศและเทคโนโลยีสื่อสารอย่างเหมาะสม</p> <p>5.2 สามารถแก้ไขปัญหาโดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์ หรือนำสถิติมาประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาเกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์</p> <p>5.3 สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่าและการเขียน เลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนออย่างเหมาะสม</p>	<p>1) Innovative Co-creator เป็นผู้ร่วมสร้างสรรค์นวัตกรรม มีทักษะศตวรรษที่ 21 มีความสามารถในการบูรณาการศาสตร์ต่างๆ เพื่อพัฒนาหรือแก้ไขปัญหาทางอุตสาหกรรมเกษตร</p>

2. ผลการประเมิน Learning Outcomes

Learning Outcomes ของหลักสูตร (PLOs)/วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	วิธีการประเมิน	ผลการประเมิน
1. มีคุณธรรมจริยธรรมในการดำเนินชีวิต ประกอบอาชีพด้วยความรับผิดชอบต่อสังคมตามจรรยาบรรณวิชาชีพ	สอบถามผู้ใช้บัณฑิต	ผลการประเมินของผู้ใช้บัณฑิตระบุว่า บัณฑิตมีความรับผิดชอบสูงมากและมีความพยายามจะเรียนรู้งานเสมอ
2.สามารถนำความรู้ทางทฤษฎี และประสบการณ์การฝึกงานมาปรับใช้ในการคิดวิเคราะห์ แก้ปัญหาในการ	สอบถามผู้ใช้บัณฑิต	ผลการประเมินของผู้ใช้บัณฑิตระบุว่า บัณฑิตควรเพิ่มเติมทักษะและความรู้รอบตัวเกี่ยวกับงานหรือธุรกิจที่บริษัท

Learning Outcomes ของหลักสูตร (PLOs)/วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	วิธีการประเมิน	ผลการประเมิน
<p>ทำงานการอาชีพอย่างเหมาะสมกับสภาพเศรษฐกิจและสังคม</p>		<p>ดำเนินกิจกรรมอยู่ เช่น ข่าวสารเกี่ยวกับเทคโนโลยี การนำเสนอแนวคิดในการพัฒนางานหรือโต้แย้งข้อปัญหาให้มากขึ้น เป็นต้น</p>
	<p>การวิเคราะห์จากผลการประเมินคุณภาพตามรูปรีคในกระบวนวิชางานวิจัย</p>	<p>ผลการวิเคราะห์พบว่า นศ.มีความสามารถในการจัดการข้อมูลในการนำเสนอผลงานวิจัยได้อย่างมีลำดับเป็นเหตุผล สามารถประยุกต์ใช้และวิเคราะห์หลักการพื้นฐาน และเชิงเทคนิคที่เกี่ยวข้องได้ แต่ยังไม่ถึงขั้นเชี่ยวชาญเป็นพิเศษ สามารถอธิบายวิธีการ และผลลัพธ์ให้เข้าใจ แต่ยังไม่ถึงขั้นเชี่ยวชาญเป็นพิเศษ สามารถตอบคำถามโดยใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์มาประกอบ อธิบายเนื้อหาสำคัญของงานได้</p>
<p>3.สามารถสื่อสารและปรับตัวในการทำงานร่วมกับผู้อื่น พัฒนาดตนเองและวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง รวมถึงการช่วยปรับปรุงและยกระดับมาตรฐานของอุตสาหกรรมอาหารทุกประเภทให้สามารถแข่งขันได้ในตลาดทั้งในประเทศและต่างประเทศ</p>	<p>สอบถามผู้ใช้บัณฑิต</p>	<p>ผลการประเมินของผู้ใช้บัณฑิตระบุว่า บัณฑิตมีมนุษยสัมพันธ์ ชยัน อดทน มีภาวะความเป็นผู้นำ มีทัศนคติที่ดีในการทำงาน กล้าแสดงออก มีความเชื่อมั่นในตนเอง มีน้ำใจ สื่อสารภายในองค์กรได้ดี ปรับตัวเข้ากับองค์กรได้ง่าย</p>

ตัวบ่งชี้ที่ 8 การทวนสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้

ผลการดำเนินงาน

1. จำนวนกระบวนวิชาที่เปิดสอนและทวนสอบผลสัมฤทธิ์

จำนวนกระบวนวิชาที่เปิดสอน และมีนักศึกษาลงทะเบียน	จำนวนกระบวนวิชาที่กำหนดให้ ทวนสอบผลสัมฤทธิ์	ร้อยละ
36	11	30.56

2. ผลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์

รายชื่อกระบวนวิชา	TQF	วิธีการทวนสอบ	ผลการทวนสอบ	ข้อคิดเห็น/แนวทาง ปรับปรุง
601242 การแปรรูป อาหาร 1 (FOOD PROCESSING 1)	1.2,1.4, 2.1,2.3, 3.2,4.1, 5.1	-การพิจารณาความ สอดคล้องกันของ มคอ.3 และ มคอ.5 -การสัมภาษณ์ อาจารย์ผู้สอน -การพิจารณา คะแนน และการ ตัดเกรดของ รายวิชา	-การกำหนด วัตถุประสงค์ กระบวนวิชา สอดคล้องกัน คำอธิบายกระบวน วิชา และ-ครอบคลุม มาตรฐานการเรียนรู้ ใน มคอ.3 กิจกรรมการเรียน การสอนมีความ เหมาะสมกับเนื้อหา สาระ -การวัดและ ประเมินผล สอดคล้องกับ วัตถุประสงค์และ กิจกรรมการเรียนรู้	สัมฤทธิ์ตามมาตรฐานผล การเรียนรู้
601321 เทคโนโลยี เนื้อสัตว์ (MEAT TECHNOLOGY)	2.1,2.2, 2.3	-การพิจารณาความ สอดคล้องกันของ มคอ.3 และ มคอ.5 -การสัมภาษณ์ อาจารย์ผู้สอน -การพิจารณา คะแนน และการ ตัดเกรดของ รายวิชา	-การกำหนด วัตถุประสงค์ กระบวนวิชา สอดคล้องกัน คำอธิบายกระบวน วิชา และ-ครอบคลุม มาตรฐานการเรียนรู้ ใน มคอ.3 กิจกรรมการเรียน การสอนมีความ	สัมฤทธิ์ตามมาตรฐานผล การเรียนรู้

รายชื่อกระบวนวิชา	TQF	วิธีการทวนสอบ	ผลการทวนสอบ	ข้อคิดเห็น/แนวทางปรับปรุง
			เหมาะสมกับเนื้อหาสาระ -การวัดและประเมินผล สอดคล้องกับวัตถุประสงค์และ กิจกรรมการเรียนรู้	
601341 หลักวิศวกรรมอาหาร 1 (FUNDAMENTAL FOOD ENGINEERING 1)	1.2,2.1, 2.3,5.1, 5.2	-การพิจารณาความสอดคล้องกันของ มคอ.3 และ มคอ.5 -การสัมภาษณ์ อาจารย์ผู้สอน -การพิจารณา คะแนน และการตัดเกรดของ รายวิชา	-การกำหนด วัตถุประสงค์ กระบวนวิชา สอดคล้องกัน คำอธิบายกระบวน วิชา และ-ครอบคลุม มาตรฐานการเรียนรู้ ใน มคอ.3 กิจกรรมการเรียน การสอนมีความ เหมาะสมกับเนื้อหา สาระ -การวัดและ ประเมินผล สอดคล้องกับ วัตถุประสงค์และ กิจกรรมการเรียนรู้	สัมฤทธิ์ตามมาตรฐานผล การเรียนรู้
601344 การแปรรูปอาหาร 2 (FOOD PROCESSING 2)	1.2,2.1, 2.3,3.2, 5.1,5.3	-การพิจารณาความ สอดคล้องกันของ มคอ.3 และ มคอ.5 -การสัมภาษณ์ อาจารย์ผู้สอน -การพิจารณา คะแนน และการตัดเกรดของ รายวิชา	-การกำหนด วัตถุประสงค์ กระบวนวิชา สอดคล้องกัน คำอธิบายกระบวน วิชา และ-ครอบคลุม มาตรฐานการเรียนรู้ ใน มคอ.3 กิจกรรมการเรียน การสอนมีความ เหมาะสมกับเนื้อหา สาระ	สัมฤทธิ์ตามมาตรฐานผล การเรียนรู้

รายชื่อกระบวนวิชา	TQF	วิธีการทวนสอบ	ผลการทวนสอบ	ข้อคิดเห็น/แนวทางปรับปรุง
			-การวัดและประเมินผล สอดคล้องกับ วัตถุประสงค์และ กิจกรรมการเรียนรู้	
601351 กฎหมาย อาหาร (FOOD LEG & STD)	1.1,1.2, 1.4,2.1, 2.2,2.3, 2.5,3.1, 3.2,3.3, 4.1,4.3, 5.1,5.3	-การพิจารณาความ สอดคล้องกันของ มคอ.3 และ มคอ.5 -การสัมภาษณ์ อาจารย์ผู้สอน -การพิจารณา คะแนน และการ ตัดเกรดของ รายวิชา	-การกำหนด วัตถุประสงค์ กระบวนวิชา สอดคล้องกัน คำอธิบายกระบวน วิชา และ-ครอบคลุม มาตรฐานการเรียนรู้ ใน มคอ.3 กิจกรรมการเรียน การสอนมีความ เหมาะสมกับเนื้อหา สาระ -การวัดและ ประเมินผล สอดคล้องกับ วัตถุประสงค์และ กิจกรรมการเรียนรู้	เพิ่มกิจกรรมการเรียนการสอนในห้องเรียนเสริมการเรียนรู้ของนักศึกษามากขึ้นในรูปแบบ active learning
601362 อาหารเชิง หน้าที่และโภชนเภสัช (FUNCTIONAL FOOD AND NUTRACEUTICAL)	1.2,2.1, 3.1,3.2, 4.1,5.3	-การพิจารณาความ สอดคล้องกันของ มคอ.3 และ มคอ.5 -การสัมภาษณ์ อาจารย์ผู้สอน -การพิจารณา คะแนน และการ ตัดเกรดของ รายวิชา	-การกำหนด วัตถุประสงค์ กระบวนวิชา สอดคล้องกัน คำอธิบายกระบวน วิชา และ-ครอบคลุม มาตรฐานการเรียนรู้ ใน มคอ.3 กิจกรรมการเรียน การสอนมีความ เหมาะสมกับเนื้อหา สาระ -การวัดและ ประเมินผล	สัมฤทธิ์ตามมาตรฐานผล การเรียนรู้

รายชื่อกระบวนวิชา	TQF	วิธีการทวนสอบ	ผลการทวนสอบ	ข้อคิดเห็น/แนวทางปรับปรุง
			สอดคล้องกับ วัตถุประสงค์และ กิจกรรมการเรียนรู้	
601452 การควบคุม คุณภาพและประกัน คุณภาพ (QUAL CONTROL & ASSURANCE)	1.1,1.2, 2.1	-การพิจารณาความ สอดคล้องกันของ มคอ.3 และ มคอ.5 -การสัมภาษณ์ อาจารย์ผู้สอน -การพิจารณา คะแนน และการ ตัดเกรดของ รายวิชา	-การกำหนด วัตถุประสงค์ กระบวนวิชา สอดคล้องกัน คำอธิบายกระบวน วิชา และ-ครอบคลุม มาตรฐานการเรียนรู้ ใน มคอ.3 กิจกรรมการเรียน การสอนมีความ เหมาะสมกับเนื้อหา สาระ -การวัดและ ประเมินผล สอดคล้องกับ วัตถุประสงค์และ กิจกรรมการเรียนรู้	สัมฤทธิ์ตามมาตรฐานผล การเรียนรู้
601460 การ วิเคราะห์อาหาร (FOOD ANALYSIS)	2.1,2.2, 2.3	-การพิจารณาความ สอดคล้องกันของ มคอ.3 และ มคอ.5 -การสัมภาษณ์ อาจารย์ผู้สอน -การพิจารณา คะแนน และการ ตัดเกรดของ รายวิชา	-การกำหนด วัตถุประสงค์ กระบวนวิชา สอดคล้องกัน คำอธิบายกระบวน วิชา และ-ครอบคลุม มาตรฐานการเรียนรู้ ใน มคอ.3 กิจกรรมการเรียน การสอนมีความ เหมาะสมกับเนื้อหา สาระ -การวัดและ ประเมินผล สอดคล้องกับ	จัดทำทดสอบปฏิบัติการ ในหัวข้อที่นักศึกษาเคย เรียนปฏิบัติแล้ว

รายชื่อกระบวนวิชา	TQF	วิธีการทวนสอบ	ผลการทวนสอบ	ข้อคิดเห็น/แนวทางปรับปรุง
			วัตถุประสงค์และ กิจกรรมการเรียนรู้	
601462 โภชนศาสตร์ มนุษย์ (HUM NUTRI SERV IMPR)	1.1,1.2, 2.1,2.3, 3.2	-การพิจารณาความ สอดคล้องกันของ มคอ.3 และ มคอ.5 -การสัมภาษณ์ อาจารย์ผู้สอน -การพิจารณา คะแนน และการ ตัดเกรดของ รายวิชา	-การกำหนด วัตถุประสงค์ กระบวนวิชา สอดคล้องกัน คำอธิบายกระบวน วิชา และ-ครอบคลุม มาตรฐานการเรียนรู้ ใน มคอ.3 กิจกรรมการเรียน การสอนมีความ เหมาะสมกับเนื้อหา สาระ -การวัดและ ประเมินผล สอดคล้องกับ วัตถุประสงค์และ กิจกรรมการเรียนรู้	ปรับปรุงการสอบให้มีการ จัดการสอบแบ่งตามเวลา
601497 สัมมนา 1 (SEMINAR 1)	1.1,1.2, 1.4,2.1, 2.3,3.2, 4.1,5.3	-การพิจารณาความ สอดคล้องกันของ มคอ.3 และ มคอ.5 -การสัมภาษณ์ อาจารย์ผู้สอน -การพิจารณา คะแนน และการ ตัดเกรดของ รายวิชา	-การกำหนด วัตถุประสงค์ กระบวนวิชา สอดคล้องกัน คำอธิบายกระบวน วิชา และ-ครอบคลุม มาตรฐานการเรียนรู้ ใน มคอ.3 กิจกรรมการเรียน การสอนมีความ เหมาะสมกับเนื้อหา สาระ -การวัดและ ประเมินผล สอดคล้องกับ วัตถุประสงค์และ กิจกรรมการเรียนรู้	-เพื่อให้การวางแผนการ เตรียมงานเป็นไปอย่างมี ประสิทธิภาพ เช่น การนัด หมายเพื่อเตรียมความ พร้อมของนักศึกษา การ เข้ารับคำปรึกษาจาก อาจารย์ที่ปรึกษา -สอบถามปัญหา ก่อนและ หลังการสอนทุกครั้งที่มี การนัดหมาย -มีการประชุมหารือกับ คณาจารย์ที่ร่วมดูแล นักศึกษา เพื่อสามารถ ดำเนินการในแนวทาง เดียวกัน

รายชื่อกระบวนวิชา	TQF	วิธีการทวนสอบ	ผลการทวนสอบ	ข้อคิดเห็น/แนวทางปรับปรุง
601499 งานวิจัย (RESEARCH EXERCISE)	1.3,1.4, 2.1,2.2, 2.3,3.1, 3.2,3.3, 4.3,5.1, 5.2,5.3	-การพิจารณาความ สอดคล้องกันของ มคอ.3 และ มคอ.5 -การสัมภาษณ์ อาจารย์ผู้สอน -การพิจารณา คะแนน และการ ตัดเกรดของ รายวิชา	-การกำหนด วัตถุประสงค์ กระบวนวิชา สอดคล้องกัน คำอธิบายกระบวน วิชา และ-ครอบคลุม มาตรฐานการเรียนรู้ ใน มคอ.3 กิจกรรมการเรียนรู้ การสอนมีความ เหมาะสมกับเนื้อหา สาร -การวัดและ ประเมินผล สอดคล้องกับ วัตถุประสงค์และ กิจกรรมการเรียนรู้	-เพื่อให้การวางแผนการ เตรียมงานเป็นไปอย่างมี ประสิทธิภาพ เช่น การนัด หมายเพื่อเตรียมความ พร้อมของนักศึกษา การ เข้ารับคำปรึกษาจาก อาจารย์ที่ปรึกษา -สอบถามปัญหาก่อนและ หลังการสอนทุกครั้งที่มี การนัดหมาย -มีการประชุมหารือกับ คณาจารย์ที่รู้/วมดูแล นักศึกษา เพื่อสามารถ ดำเนินการในแนวทาง เดียวกัน

ตัวบ่งชี้ที่ 9 คุณภาพบัณฑิตด้านคุณธรรม คุณภาพ และทักษะการเป็นพลเมืองโลก

ผลการดำเนินงาน

1. ผลการประเมินบัณฑิตจากนายจ้าง ผู้ประกอบการ และผู้ใช้บัณฑิต

ปีการศึกษา	2559	2560	2561	2562
จำนวนบัณฑิตที่ได้รับการประเมิน	13	20	16	29
จำนวนบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา	58	61	56	65
ร้อยละบัณฑิตที่ได้รับการประเมิน	25.86	27.03	28.57	44.62
ค่าเฉลี่ยผลการประเมิน	4.31	3.98	4.12	3.97
ค่าเฉลี่ยผลการประเมินใน ภาพรวมของมหาวิทยาลัย	4.25	4.25	4.29	4.42
ค่าเป้าหมายของมหาวิทยาลัย	4.50	4.50	4.50	4.50

2. การวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยผลการประเมินบัณฑิตจากนายจ้าง ผู้ประกอบการ และผู้ใช้บัณฑิต
- 2.1 กรณีมีแนวโน้มลดลงหรือไม่คงที่ : ปัจจัย/สาเหตุที่ส่งผลให้ค่าเฉลี่ยผลการประเมินมีแนวโน้มลดลงหรือไม่คงที่คืออะไร
- กรณีมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง : ปัจจัยแห่งความสำเร็จที่ส่งผลให้ค่าเฉลี่ยผลการประเมินมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นคืออะไร

ปัจจัยที่ส่งผลให้ค่าเฉลี่ยผลการประเมินมีแนวโน้มไม่คงที่ เนื่องจากผู้จ้างงานมีความต้องการและความคาดหวังต่อบัณฑิตเปลี่ยนไป โดยต้องการให้บัณฑิตที่จบใหม่มีสามารถทำงานได้ทันที มีความรู้รอบตัวและมีความเชี่ยวชาญชำนาญในสาขาที่เรียน หลักสูตรกำหนดค่าเป้าหมายคะแนนไว้ที่ 4.0 ทักษะที่มีผลการประเมินน้อยกว่า 4 ได้แก่ ด้านปัญญา (3.61) ด้านความรู้ (3.8) และด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ 3.92)

- 2.2 มีระบบในการนำผลการประเมินบัณฑิตจากนายจ้าง ผู้ประกอบการ และผู้ใช้บัณฑิตไปปรับปรุงหรือพัฒนาคุณภาพบัณฑิตให้ดีขึ้นอย่างไร

เมื่อรับทราบผลการประเมินบัณฑิตจากนายจ้าง ผู้ประกอบการและผู้ใช้บัณฑิต กรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตรนำเรื่องเสนอต่อกรรมการบริหารหลักสูตรเพื่อหารือและร่วมกันหาแนวทางข้อสรุปในการแก้ไขปัญหา วางแผนการดำเนินงานทั้งระยะสั้นและระยะยาว

3. ผลการพัฒนาตามข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะของนายจ้าง ผู้ประกอบการ ผู้ใช้บัณฑิต (ใช้ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะจากการรายงานการวิจัย เรื่อง ความพึงพอใจนายจ้าง ผู้ประกอบการ ผู้บังคับบัญชาบัณฑิต ประจำปีการศึกษา 2561)

ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	แนวทางการพัฒนาตามข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	ผลการดำเนินงาน
1. ควรเพิ่มเติมทักษะและความรู้รอบตัวเกี่ยวกับงานหรือธุรกิจที่บริษัทดำเนินกิจกรรมอยู่ เช่น ข่าวสารเกี่ยวกับเทคโนโลยี การนำเสนอแนวคิดในการพัฒนา หรือได้บังคับบัญชาให้มากขึ้น เป็นต้น	- แผนระยะสั้น จัดอบรมเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับทักษะทางวิชาชีพ - แผนระยะยาว พิจารณาปรับปรุง/เพิ่มกระบวนวิชาในหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต	อยู่ในระหว่างการดำเนินงาน
2. เพิ่มความเชื่อมั่นในตัวเอง บนพื้นฐานทางหลักวิชาการ	- แผนระยะสั้น จัดอบรมเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับบุคลิกภาพและทักษะอื่นที่เกี่ยวข้อง - แผนระยะยาว พิจารณาปรับปรุงเนื้อหาหรือกิจกรรมในกระบวนวิชาในหลักสูตรเพื่อให้นักศึกษาได้ฝึกคิดและตัดสินใจมากขึ้น	อยู่ในระหว่างการดำเนินงาน

ตัวบ่งชี้ที่ 10 (ปริญญาตรี) ร้อยละของบัณฑิตปริญญาตรีที่ทำงานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี

ผลการดำเนินงาน

1. การทำงานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี

ปีการศึกษา	2559	2560	2561	2562
จำนวนบัณฑิตที่ตอบแบบสำรวจ	57	58	53	63
จำนวนบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา	58	62	56	65
ร้อยละบัณฑิตที่ตอบแบบสำรวจ	98.28	95.08	94.64	96.92
จำนวนบัณฑิตที่ทำงานแล้ว	41	39	33	43
จำนวนบัณฑิตที่ทำงานแล้วและกำลังศึกษาต่อ	0	0	0	0
จำนวนบัณฑิตที่ยังไม่ได้ทำงานและไม่ได้ศึกษาต่อ	9	19	15	18
จำนวนบัณฑิตที่กำลังศึกษาต่อ	7	0	5	2
ร้อยละการทำงานทำหรือประกอบอาชีพอิสระ	82.2	67.24	68.75	68.25
ค่าคะแนนที่ได้ (คะแนนเต็ม 5)	4.10	3.36	3.44	3.52

2. การวิเคราะห์ร้อยละการทำงานทำหรือประกอบอาชีพอิสระ

2.1 กรณีมีแนวโน้มลดลงหรือไม่คงที่ : ปัจจัย/สาเหตุที่ส่งผลให้ร้อยละการทำงานทำหรือประกอบอาชีพอิสระมีแนวโน้มลดลงหรือไม่คงที่คืออะไร

กรณีมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง : ปัจจัยแห่งความสำเร็จที่ส่งผลให้ร้อยละการทำงานทำหรือประกอบอาชีพอิสระมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นคืออะไร

แนวโน้มการงานทำของบัณฑิตในปี พ.ศ. 2562 ใกล้เคียงกับปี พ.ศ. 2561 นักศึกษาที่ยังไม่ทำงานและไม่ได้ศึกษาต่อส่วนหนึ่งเป็นเพราะยังไม่มีความพร้อมทางการเงิน ต้องการมีช่วงพักการทำงานที่ตรงกับเงื่อนไขความต้องการ (เช่น ค่าตอบแทน ทำเลที่ตั้งสถานที่ทำงาน และสวัสดิการส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกงานที่ทำ) หรือมีทัศนคติที่เปลี่ยนแปลงในการประกอบอาชีพอิสระมากขึ้น

2.2 มีระบบในการพัฒนาศักยภาพให้แก่บัณฑิตเพื่อให้มีงานทำหรือประกอบอาชีพในสัดส่วนที่สูงขึ้นอย่างไร

เมื่อรับทราบข้อมูลการทำงานทำของบัณฑิต กรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตรนำเรื่องเสนอต่อกรรมการบริหารหลักสูตรเพื่อหารือและร่วมกันหาแนวทางข้อสรุปในการแก้ไขปัญหาวางแผนการดำเนินงานทั้งระยะสั้นและระยะยาว

3. ผลการพัฒนาตามข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะของบัณฑิต

3.1 ด้านกิจกรรมพัฒนานักศึกษา

ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ ด้านกิจกรรมพัฒนานักศึกษา	แนวทางการพัฒนาตาม ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	ผลการดำเนินงาน
ควรมีการฝึกการอบรมก่อนการเริ่ม งานจริง และอยากให้มิกิจกรรมจิต อาสาพัฒนาชุมชนหรือสถานศึกษา ให้มีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น ร่วมด้วย ช่วยกันลดการใช้ถุงพลาสติก และ หันมาเพิ่มพื้นที่สีเขียวรอบๆ สถานศึกษาเพิ่มมากขึ้น	จัดกิจกรรมเสริมร่วมกับการปฎิบัติ นิเทศนักศึกษา	ได้จัดกิจกรรมสัมพันธ์ <i>FST</i> เพื่อพัฒนาปรับปรุงสิ่งแวดล้อม ภายในคณะ

3.2 ด้านการจัดการเรียนการสอน

ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ ด้านการจัดการเรียนการสอน	แนวทางการพัฒนาตาม ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	ผลการดำเนินงาน
มีกิจกรรมให้ทำในชั้นเรียนควบคู่กับ การเรียนการสอน เพื่อให้เข้าใจมาก ขึ้น	ได้ขอให้คณาจารย์ในสาขานำ รูปแบบการจัดการเรียนการสอน ในศตวรรษที่ 21 นำมาใช้ในการ เรียนการสอน	อาจารย์ส่วนใหญ่ได้นำรูปแบบ การจัดการเรียนการสอนใน ศตวรรษที่ 21 นำมาใช้ในการ เรียนการสอนแล้ว
ควรได้รับการเรียนตัวหลักของสาขา มากกว่านี้ เรียนวิชาที่ไม่เกี่ยวกับ สายงานมากเกินไป	ข้อมูลนำไปใช้ในการปรับปรุง หลักสูตรในครั้งถัดไป โดยใน ระหว่างนี้ทางสาขาพยายามลด จำนวนวิชาที่สามารถลดได้ เช่น แคลคูลัส ที่จากเดิมในหลักสูตร เรียน 2 ภาควิชา ในขณะนี้ ทางสาขาและคณะติดต่อกับทาง คณะวิทยาศาสตร์เพื่อเปิดกระบวน วิชาแคลคูลัสสำหรับอุตสาหกรรม เกษตรให้เหลือเพียงวิชาเดียว โดย จะนำไปใช้ในการปรับปรุง หลักสูตรครั้งต่อไป	อยู่ระหว่างดำเนินการ
ควรมีหนังสือสำหรับการเรียนการ สอน เพื่อที่จะสามารถนำกลับมา อ่านย้อนหลังได้ง่ายขึ้นเมื่อเรียนจบ หลักสูตร	แจ้งอาจารย์ประจำวิชาเพื่อ พิจารณาจัดทำหนังสือ	อยู่ระหว่างดำเนินการ
อยากให้เน้นการปฏิบัติจริงมากกว่า การเรียนทฤษฎี เพราะจะช่วยให้ เกิดความเข้าใจเพิ่มมากขึ้น	กระบวนวิชาเลือกในสาขาส่วน ใหญ่มีปฏิบัติการรองรับ	พิจารณาเพิ่มเติมกระบวนวิชา เลือกที่มีปฏิบัติการรองรับ โดย ในปีที่ผ่านมามีวิชาเลือกที่มี

		กระบวนวิชาปฏิบัติการรองรับเพิ่มเติม 1 กระบวนวิชา คือ กระบวนการผลิตกาแฟและการควบคุมคุณภาพ
การสอนควรเน้นทักษะด้านภาษาและคอมพิวเตอร์	แจ้งอาจารย์ประจำวิชา เพื่อพิจารณาเพิ่มเติมการเรียนการสอนเป็นภาษาอังกฤษ และการใช้คอมพิวเตอร์ในบางรายวิชา	อยู่ระหว่างดำเนินการ

3.3 ด้านหลักสูตร

ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะด้านหลักสูตร	แนวทางการพัฒนาตามข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	ผลการดำเนินงาน
ต้องการให้ลดกระบวนวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐานบางตัว	มีการปรับปรุงหลักสูตรโดยปรับกระบวนวิชาเคมีอินทรีย์ให้เหลือ 1 กระบวนวิชา ส่วนวิชาแคลคูลัสมีแผนจะเปิดกระบวนวิชารองรับสำหรับอุตสาหกรรมเกษตรโดยเฉพาะ	อยู่ในระหว่างการดำเนินงาน
เพิ่มเติมรายวิชาเลือก	เพิ่มเติมกระบวนวิชาเลือก	มีการเปิดกระบวนวิชาเลือกเพิ่มเข้าไปในหลักสูตรมากกว่า 10 กระบวนวิชา ในปีการศึกษาที่ผ่านมา
การปรับเปลี่ยนกระบวนวิชาที่เรียนในปีที่ 4 มาเริ่มเรียนในปีที่ 3 ก่อนการฝึกงานในฤดูร้อน	ได้นำเป็นข้อมูลเพื่อใช้ในการปรับปรุงหลักสูตรรอบปี พ.ศ. 2561 แล้ว	ได้ดำเนินงานเรียบร้อยแล้ว

ภาคผนวก 1

ตัวบ่งชี้ 5.4 สกอ.

ผลการดำเนินงาน : ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators) ตามเกณฑ์มาตรฐาน
หลักสูตร ระดับปริญญาตรี และบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558

ตัวอย่าง ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ผลการดำเนินงาน
1. มีการประชุมหลักสูตรเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร อย่างน้อยปีการศึกษาละสองครั้ง โดยมีอาจารย์ประจำหลักสูตรเข้าร่วมประชุม อย่างน้อยร้อยละ 80 และมีการบันทึกการประชุมทุกครั้ง	มีการประชุม 4 ครั้ง (เอกสารแนบ 1)
2. มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือมาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา	มี
3. มีรายละเอียดของกระบวนวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดภาคการศึกษาในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกกระบวนวิชา	มี 36 กระบวนวิชา คิดเป็นร้อยละ 100 (เอกสารแนบ 2)
4. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของกระบวนวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ให้ครบทุกกระบวนวิชาที่เปิดสอนในหลักสูตร ภายใน 30 วัน หลังวันปิดภาคการศึกษา	มี 36 กระบวนวิชา คิดเป็นร้อยละ 100 (เอกสารแนบ 3)
5. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	มี
6. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ ที่กำหนดใน มคอ.3 และ มคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของกระบวนวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	มี 11 กระบวนวิชา คิดเป็นร้อยละ 30.56 (เอกสารแนบ 4)
7. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือการประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว	มี ในหมวด 7
8. อาจารย์ประจำหลักสูตรที่ได้รับการแต่งตั้งใหม่ ได้รับคำแนะนำด้านการบริหารจัดการหลักสูตร	ไม่มีอาจารย์ใหม่
9. อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	มี
10. ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5.00	3.68 (เอกสารแนบ 5)
11. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5.00	3.97 (เอกสารแนบ 6)

ภาคผนวก 2

ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี (ปีปฏิทิน 2558-2562) ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/
อาจารย์ประจำหลักสูตร /อาจารย์ผู้สอน

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พนิดา รัตนปิติกรณ

1. พนิดา รัตนปิติกรณ. 2018. น้ำมันหอมระเหยที่สกัดจากพืชและการประยุกต์ใช้เป็นสาร ต่อด้านจุลินทรีย์ในผลิตภัณฑ์อาหาร Essential Oils from Plant Extracts and Theirs Application as Antimicrobial Agents in Food Products. วารสารเทคโนโลยีการอาหาร มหาวิทยาลัยสยาม. ปีที่ 13 ฉบับที่ 2 หน้า 1 - 10.
2. Rattanapitigorn, P., Ogawa, M. and Rattanapanone, N. 2016. Effect of Methocel™, maltodextrin, sodium chloride, and pH on foaming properties and foam-mat drying of aqueous pandan (*Pandanus amaryllifolius*) leaves extract. Chiang Mai University Journal of Natural Sciences. 15(3):237-252.

2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศศิธร ไบผ่อง

1. Osiriphun, S., Baipong, S. and Chompoo, M. 2019, Efficacy of ozone application Efficacy of ozone and disinfection treatments on pathogens in fresh-cut vegetables, Food and Applied Bioscience Journal, Vol 7, Issue 3, (September-December. 2019)
2. Sangkam. J., Apichartsrangkoon. A., Baipong. S., Sriwattana. S., Tiampakdee. A., and Sintuya., P. 2019. Pre-blanching corn and pressurization effects on the physicochemical and microbiological qualities of corn milk. Food Bioscience, Vol. 31, October 2019, 100446.
3. Chaichana. W., Khanongnuch. C., Baipong. S. 2017. Environmental conditions for growth of selected probiotic lactic acid bacteria isolated from fermented tea leaf. Proceedings of the 29th Annual Meeting of the Thai Society for Biotechnology and International Conference, 23-25 November, 2017. pp. FA70-80.
4. Chaikaew. S., Baipong. S., Sone. T., Kanpiengjai. A., Chui-chai. N., Asano. K., and Khanongnuch. C. 2017. Diversity of lactic acid bacteria from Miang, a traditional fermented tea leaf in northern Thailand and their tannin-tolerant ability in tea extract. Journal of Microbiology, Vol. 55(9), pp. 720–729.
5. Baipong. S., Jomduang. S., and Hlangmaung. M. 2016. Effect of Ripening Stages and Enzyme Treatment on Qualities of Fresh Start Fruit Juice. Proceedings of the 18th Food Innovation Asia Conference 2016 (FIAC 2016). Food Research and Innovation for Sustainable Global Prosperity, 16-18 June 2016. pp. 43-48.
6. Chaochiangkhwang. W., and Baipong. S. 2016. Prebiotic properties of Thai rice. Proceedings of the International Conference on Food and Applied Bioscience 2016., 4-5 February 2016. pp. 205-213.
7. Apichartsrangkoon., A., Chaikham., P., Pankasemsuk., T., and Baipong., S. 2015. In Vitro Experiment on Lactobacillus casei 01 Colonizing The Digestive System in The Presence of Pasteurized Longan Juice. Acta Alimentaria, Vol. 44 (4), pp. 493–500.
8. Chaikham., P., and Baipong., S. 2016. Comparative Effects of High Hydrostatic Pressure and Thermal Processing on Physicochemical Properties and Bioactive Components of Mao Luang (*Antidesma bunius* Linn.) Juice. Chiang Mai Journal of Science, Vol. 93(9), pp. 2229-2238.

3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธัญพร ศิริโวหาร

1. Phovisay, S., **Siriwoharn, T.**, and Surawang, S. 2018. Effect of drying process and storage temperature on probiotic *Lactobacillus casei* in edible films containing prebiotics. Food and Applied Bioscience Journal, 6(Special): 105–116.
2. **Siriwoharn, T.** and Surawang, S. 2018. Protective effect of sweet basil extracts against vitamin C degradation in a model solution and in guava juice. DOI: 10.1111/jfpp.13646. Journal of Food Processing and Preservation, p. e13646
3. Sriwattana, S., Pongsirikul, I., **Siriwoharn, T.** and Chokumnoyporn, N. 2016. Strategies for Reducing Sodium in Instant Rice Porridge and its Influence on Sensory Acceptability. DOI: 10.12982/cmujns.2016.0015. Chiang Mai University Journal of Natural Sciences, 15(3), pp.203-212.

4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ม.ล.ญาณี จักรพันธุ์

1. **Chakrabandhu, Y.**, Osiriphun, S., Jinsiriwanit, S., Siriwat, Leksawasdi, N., Intipunya, P., Ratchtanapan, P., Ngeunkaew, K., Tananchai, K. 2019. Influences of ultrasonic assisted pectin extraction with hydrochloric and citric acid from Kluai Namwa (*Musa ABB cv.*) on yields analyzed by Taguchi Method. Naresuan University Journal: Science and Technology. 27(1): 44-54.
2. Osiriphun, S., Wongsuriyasak, S. and **Chakrabandhu, Y.** 2018, “Product Development and Packaging Design for Green Chili Paste Flavored Potato Chips”, Food and Applied Bioscience Journal, Vol. 6, No.2, pp.76 – 84.
3. Khemacheewakul, J., Techapun, C., Kuntiya, A., Sanguanchaipaiwong, V., Chaiyasao, T., Hanmoungjai, P., Seesuriyachan, P., Leksawasdi, N., Nunta, R., Sommanee, S., Jantanasakulwong, K., **Chakrabandhu, Y.**, and Leksawasdi, N. 2018. Development of Mathematical Model for Pyruvate Decarboxylase Deactivation Kinetics by Benzaldehyde with Inorganic Phosphate Activation Effect. Chiang Mai Journal of Science 45(3): 1426-1438.

5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์วชิระ จิระรัตน์รังษี

1. Muangrat, R., Ravichai, K., and Jirattanangsri, W. 2019. Encapsulation of polyphenols from fermented wastewater of Miang processing by freeze drying using a maltodextrin/gum Arabic mixture as coating material. Journal of Food Processing and Preservation. 43(4), e13908.
2. Jirattanangsri, W. 2019. Trans fatty acid content in a selection of margarines sourced from a local market in Thailand. Food and Applied Bioscience Journal. 7(2): 33-41.
3. Jirattanangsri, W. 2018. The Effect of Traditional Thermal Cooking Processes on Anthocyanin, Total Phenolic Content, Antioxidant Activity and Glycemic Index in Purple Waxy Corn. Food and Applied Bioscience Journal. 6(3): 154-166.
4. **Jirattanangsri, W.** 2017. n-3 PUFA and Endothelial Dysfunction: Exploring the Link between Cardiovascular Disease and Risk Reduction. Naresuan University Journal. 25(1): 1-12.
5. นนทกานต์ อุ่นลือ รัตนา ม่วงรัตน์ และวชิระ จิระรัตน์รังษี. 2560. การสกัดน้ำมันจากเมล็ดชาอัสสัม (*Camellia sinensis* var. *assamica*) ด้วยเฮกเซนและโพรพานอลภายใต้สภาวะต่ำกว่าจุดวิกฤติ. การประชุมวิชาการและประกวดนวัตกรรมบัณฑิตศึกษาแห่งชาติ ครั้งที่ 1 “เทิดพระเกียรติวันแม่แห่งชาติ สู่ความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน” วันที่ 17-18 สิงหาคม 2560 ณ ศูนย์ประชุมนานาชาติดิเอ็มเพรส โรงแรมดิเอ็มเพรส จังหวัดเชียงใหม่. 189-197.
6. กวินนา ราวิชัย รัตนา ม่วงรัตน์ และ วชิระ จิระรัตน์รังษี. 2560. ผลของมอลโตเดกซ์ทริน และกัมอะราบิกในกระบวนการกักเก็บสารประกอบฟีนอลิกจากน้ำหมักเมี่ยงด้วยวิธีการทำแห้งแบบแช่เยือกแข็ง. การประชุมวิชาการและประกวดนวัตกรรมบัณฑิตศึกษาแห่งชาติ ครั้งที่ 1 “เทิดพระเกียรติวันแม่แห่งชาติ สู่ความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน” วันที่ 17-18 สิงหาคม 2560 ณ ศูนย์ประชุมนานาชาติดิเอ็มเพรส โรงแรมดิเอ็มเพรส จังหวัดเชียงใหม่. 175-182.

7. เยาวเรศ ทิพย์สุวรรณ รัตนา ม่วงรัตน์ ยงยุทธ เฉลิมชาติ วชิระ จิระรัตน์รังษี และปิยวรรณ สิมะไพศาล. 2560. การนำสารสกัดจากแก่นฝางมาใช้ในการยับยั้งแบคทีเรียก่อโรคในอาหาร. เอกสารสืบเนื่องจากการประชุมฯ (Proceedings). การประชุมวิชาการและประกวดนวัตกรรมบัณฑิตศึกษาแห่งชาติครั้งที่ 1 “เทิดพระเกียรติวันแม่แห่งชาติ สู่มั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน” วันที่ 17-18 สิงหาคม 2560 ณ ศูนย์ประชุมนานาชาติดิเอ็มเพรส โรงแรมดิเอ็มเพรส 214-221
8. วชิระ จิระรัตน์รังษี และปิยะพร บุตรพรหม 2560 ผลของกระบวนการแปรรูปที่ต่างกันต่อปริมาณสารประกอบฟีนอลิก ปริมาณแอนโธไซยานิน ความสามารถในการต้านอนุมูลอิสระ และการยอมรับจากผู้บริโภคของผลิตภัณฑ์ชาใบข้าวท่า วารสารมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ปีที่ 19 ฉบับที่ 17 ประจำเดือน มกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ. 2560 หน้า 91-103.

6. รองศาสตราจารย์ ดร.Tri Indrarini Wirjantoro

งานวิจัยระดับนานาชาติ

1. Xainhiayang, S., Leksawasdi, N. and **Wirjantoro, T.I.** 2018. Antimicrobial activities of some herb and spices extracted by hydrodistillation and supercritical fluid extraction on the growth of *Escherichia coli*, *Salmonella Typhimurium* and *Staphylococcus aureus* in microbiological media. Food and Applied Bioscience Journal, 6 (Special Issue on Food and Applied Bioscience): 218-239.
2. Yiale, Y., Surawang, S. and **Wirjantoro, T.I.** 2018. Identification of yeast species in *Sompuk*, a fermented vegetable from Vientiane Markets, Lao PDR. Food and Applied Bioscience, 6(Special Issue on Food and Applied Bioscience): 205-217.
3. Phianmongkhol, A. and **Wirjantoro, T.I.** 2016. Effect of ripening stage and vacuum pressure on vacuum impregnated mango ‘Chok Anan’. International Food Research Journal. 23(3): 1085-1091.
4. Sripo, K., Phianmongkhol, A. and **Wirjantoro, T.I.** 2016. Effect of inoculum levels and final pH values on the antioxidant properties of black glutinous rice solution fermented by *Lactobacillus bulgaricus*. International Food Research Journal. 23(5): 2207-2213.
5. Thongrote, C., **Wirjantoro, T.I.** and Phianmongkhol, A. 2016. Effect of carbonation sources and its addition levels on carbonated mango juice. International Food Research Journal. 23(5): 2159-2165.
6. **Wirjantoro, T.I.**, Phianmongkhol, A. and Rongkom, H. 2015. *Lactobacillus* enriched intermediate-moisture fruit products. Chiang Mai University Journal of Natural Science. 14(2): 153-161.
7. Rongkom, H., Phianmongkhol, A. and **Wirjantoro, T.I.** 2015. Microbial survival and sensory properties of intermediate-moisture apple and cantaloupe impregnated with *Lactobacillus acidophilus* during storage. Chiang Mai University Journal of Natural Science. 14(2): 133-142.
8. Phianmongkhol, A., Rongkom, H. and **Wirjantoro, T.I.** 2015. Effect of fruit size and processing time on vacuum impregnation parameters of cantaloupe and apple. Chiang Mai University Journal of Natural Science. 14(2): 125-132.

งานวิจัยระดับชาติ

9. Makmuang, C., Phianmongkhol, A. and **Wirjantoro, T.I.** 2016. Vacuum impregnated rice as affected by moisture contents and rice varieties. KKU Research Journal. 22(1): 299-309.
10. Benyakart, N., Phianmongkhol, A. and **Wirjantoro, T.I.** 2016. Effect of impregnation solution ratio and periods on vacuum impregnated papaya. KKU Research Journal. 22(1): 291-298.

7. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมชาย จอมดวง

งานวิจัยระดับนานาชาติ

1. Suriya, K. and Jomduang, S. 2019. The optimal formula of longan energy gel drink containing of high bioactive compounds and antioxidant activities. *International Journal of Food Engineering*. 5(4): 456-261.
2. Zainal Abidin, N.F.S. and Jomduang, S. 2019. Effect of Maturity Stages and Processing Methods on Physicochemical Characteristics of Arenga Gum Powder Produced from Industrial Discarded Sugar Palm Endosperms. *Food Bioscience Journal*. 7(1): 18-30.
3. Bunthawong, O. and Jomduang, S. 2019. Optimal pre-treatment processes for microwavable puffed Job's tears grains. *Chiang Mai University Journal of Natural Science*. 18 (1): 107-121.
4. Kaewruang, W., Jomduang, S. Wangmao, D., Kongtawelert, P., Duangnin, N., Mahayosanan, N. Apinyanuwat, S., Chamkratoke, J., Limmanee, S., Choochai, A. and Ponjaruen, S. 2017. Effect of Thai Silkworm Pupa Extract on Activation of Vasodilation. *International Conference "Climate Changes and Chemicals- The New Sericulture Challenges" "CLISERI 2017"*. Sheki, Azerbaijan. April 2nd. – 7th. 2017.
5. Apinyanuwat, S., Jomduang, S. Kaewruang, W., Mahayosanan, N. and Chamkratoke, J. 2017. Basic chemical composition and Antioxidant activities of Thai Silkworm and Silkworm Pupa. *International Conference "Climate Changes and Chemicals- The New Sericulture Challenges" "CLISERI 2017"*. Sheki, Azerbaijan. April 2nd. – 7th. 2017.
6. Bunthawong, O. and Jomduang, S. 2016. The optimal drying temperature and moisture content for microwavable puffed Job's tears grains. *Chiang Mai University Journal of Natural Science*. 15 (2): 163-173.

งานวิจัยระดับชาติ

7. Jomduang, S. and Anuduang, A. 2017. Production of Fried Silkworms Product. Final Research Report. Grant fund from Innovation Hub-Agriculture & Food Project. Thai Government. (in Thai).
8. Jomduang, S. 2017. Development of Semi-automatic Machine for Production of Longan Honey Cereal Bar Product. Final Research Report. Grant fund from Northern National Science Park and Supha Bee Company Limited. (in Thai).
9. Jomduang, S. 2016. Development of Vacuum Evaporator Machine for Manufacturing of Silkworms Pupa Extracted Product. Final Research Report. Grant fund from Northern National Science Park and Biosafe Holding Partnership Limited Company. (in Thai).
10. Anuduang, A. and Jomduang, S. 2016. Production of Dried Preserved Coffee Flavor Sugar Palm (*Arenga westerhoutii* Griffith) from By-product of Sugar Palm Factory. *Conferences Proceeding. The First Innovative Conferences of Graduated Study. Meajo University*. (1): 153-162. (in Thai).
11. Jomduang, S. 2016. Optimal Storage of Sugar Palm (*Arenga westerhoutii* Griffith) for Dried Preserved Sugar palm production. Grant fund from National Science and Technology Development Agency (NSTDA) and Udtaradit Junpanich Partnership Limited Company. (in Thai).
12. Pimsala, P., Verjantoro, T. In., Jomduang, S. and Peanmongkol, A. 2015. Effect of Types and Concentration of Whey Protein on Foam Properties from Water Dietary Fiber Solution Extracted from Pine apple. *Proceeding from The First Academic Conferences on National Food Engineering. Kasetsart University, Kamphaengseang Campus*. 27 March 2015: page 128-138.
13. Jomduang, S. 2015. Product and Process Development of Banana Pulp in Retortable Pouch. Final Research Report. Grant fund from National Science and Technology Development Agency (NSTDA) and Siri Wanich Company Limited. (in Thai).

8. รองศาสตราจารย์ ดร.พัชรินทร์ ระวียัน

ผลงานทางวิชาการระดับนานาชาติ

1. Chompoo, M., Damrongwattanakool, N. and **Raviyan, P.** 2019. Effect of chemical degumming process on physicochemical properties of red palm oil. *Songklanakarin Journal of Science and Technology*. 41 (3): 513-521.
2. Chompoo, M., Damrongwattanakool, N. and **Raviyan, P.** 2019. Properties of healthy oil formulated from red palm, rice bran and sesame oils. *Songklanakarin Journal of Science and Technology*. 41 (2): 450-458.
3. Damrongwattanakool, N. and **Raviyan, P.** 2018. Enrichment of vitamin E in palm fatty acid distillate using sequential- cooling urea fatty acid complexation. *Songklanakarin Journal of Science and Technology*. 40 (5): 1175-1180.
4. Liaotrakoon, V. and **Raviyan, P.** 2018. Modifying the properties of whey protein isolate edible film by incorporating palm oil and glycerol. *Songklanakarin Journal of Science and Technology*. 40 (1), 243-249.
5. Suriyatem, R., Rachtanapun, C., **Raviyan, P.**, Intipunya, P. and Rachtanapun, P. 2015. Investigation and modeling of moisture sorption behaviour of rice starch/carboxymethyl chitosan blend films. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*. 87(1): 012080 doi:10.1088/1757-899X/87/1/012080. 2.4.8.
6. Thammapat, P., Siriamornpun, S. and **Raviyan, P.** 2015. Concentration of eicosapentaenoic acid (EPA) and docosahexaenoic acid (DHA) of Asian catfish oil by urea complexation: optimization of reaction conditions. *Songklanakarin Journal of Science and Technology*. 38 (2): 163-170.
7. Thamaket, P. and **Raviyan, P.** 2015. Preparation and physical properties of carotenoids encapsulated in chitosan cross-linked tripolyphosphate nanoparticles. *Food and Applied Bioscience Journal*. 2: 69-84.

9. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิไลรัก อินธิปัญญา

งานวิจัยระดับนานาชาติ

1. Phan, K. T. K., Phan, H. T., Boonyawan, D., Intipunya, P., Brennan, C. S., Regenstein, J. M., and Phimolsiripol, Y. 2018. Non-thermal plasma for elimination of pesticide residues in mango. *Innovative Food Science & Emerging Technologies*. 48: 164-171.
2. Sakdatorn, V., Thavarungkul, N., Srisukhumbowornchai, N. and Intipunya, P. 2018. Improvement of rheological and physicochemical properties of longan honey by non-thermal magnetic technique. *International Journal of Food Science and Technology*. 58 (7): 1717-1725.
3. Sakdatorn, V., Thavarungkul, N., Srisukhumbowornchai, N. and Intipunya, P. 2018. Design and testing of magnetic field apparatus for improving flow properties of longan honey (*Dimocarpus longan* Luor). *Suranaree Journal of Science and Technology*. 25: 337-348.
4. Pattarathitawat, P. and Intipunya, P. 2018. Characterization of xanthone in OSA-black glutinous rice flour microcapsules by FTIR and XRD methods. *Chiang Mai University Journal of Natural Science*. 17: 307-320.
5. Manjai, R., Sungsuwan, J., Intipunya, P., and Jantarasri, P. 2018. Active wrapping paper against mango Anthracnose fungi and its releasing profiles. *Packaging Technology and Science*. 31: 421-431.
6. Suriyatem, R., Auras, R.A., Intipunya, P., and Rachtanapun, P. 2017. Predictive mathematical modeling for EC50 calculation of antioxidant activity and antibacterial ability of Thai bee products. *Journal of Applied Pharmaceutical Science*. 7 (9): 122-133.

7. Suriyatem, R., Rachtanapun, C., Raviyan, P., Intipunya, P. and Rachtanapun, P. 2015. Investigation and modeling of moisture sorption behavior of rice starch/ carboxymethyl chitosan blend films. IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. 87 (1): 012080.

ระดับชาติ

8. ธนกิจ ถาหมี และพิไลรัก อินธิปัญญา. 2559. การพัฒนาสูตรชาขิงใบหม่อนผสมผลหม่อนโดยใช้การทดลองออกแบบส่วนผสม. วารสารเกษตร, 32(2), Pp. 235-245.

10. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุคันธา โอศิริพันธุ์

งานวิจัยระดับนานาชาติ

1. Osiriphun, S., Baipong, S. and Chompoo, M. 2019, Efficacy of ozone application Efficacy of ozone and disinfection treatments on pathogens in fresh-cut vegetables, Food and Applied Bioscience Journal, Vol 7, Issue 3, (September-December. 2019)
2. Tharnpichet, N., Jirattananangri, W., Osiriphun, S., Peepathum, P. and Mitranun, W. 2019, Product Development of Rice Energy Gel and Effect on Blood Glucose and Lactate Concentration in General Sport Subject, International Journal of Food Engineering (IJFE, ISSN: 2301-3664), Vol. 5, No. 4, pp. 234-241. (selected paper).
3. Osiriphun, S., Raviyan, P., Poonlarp, P. and Boonyakiat, D. 2019, Sensitivity analysis of E. coli and S. aureus of mixed salad vegetables during washing step at packing house. Journal of Food Safety and Hygiene, Vol. 5, No.1, pp. 43-49.
4. Chompoo, M. and Osiriphun, S., 2018, The production of Longan Powder by using Hot Air Drying for Sprinkling on Nama chocolate, Food and Applied Bioscience Journal, Vol6, special issue, pp.144-152.
5. Osiriphun, S., Wongsuriyasak, S. and Chakrabandhu, Y. 2018, “Product Development and Packaging Design for Green Chili Paste Flavored Potato Chips”, Food and Applied Bioscience Journal, Vol.6, No.2, pp.76 – 84.

ประชุมเสนอผลทางวิชาการระดับชาติ

6. Osiriphun, S., Poonlarp, P., Boonyakiat, D. and Raviyan, P. 2016, “Hazard Characterization of Foodborne Illness caused by Fresh- Pre Cut Vegetable Consumption”, 4- 5 February 2016, International Conference on Food and Applied Bioscience, The Empress Hotel, Chiang Mai, Thailand, page 90. (Oral presentation)

บทความทางวิชาการ

7. Osiriphun, S. 2018, Physical Hazard in Food, Burapha Science Journal, Vol. 23, No.1 pp. 237 -246.

11. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จุฬาลักษณ์ เขมาชีวะกุล

ผลงานที่ได้รับการตีพิมพ์ระดับชาติและนานาชาติ

วารสารระดับชาติ

1. จุฬาลักษณ์ เขมาชีวะกุล เอนก หาลี วรณัณธร จันทน์หมุด และสุวิมล บุญโกมล. 2561. โยอาหารที่มีสารต้านอนุมูลอิสระจากเปลือกถั่วและการประยุกต์ใช้ในผลิตภัณฑ์อาหาร (Antioxidant dietary fiber from edible bean coats and the application in food products). ในวารสารวิชาการและวิจัย มทร.พระนคร ปีที่ 12 ฉบับที่ 1 (มกราคม - มิถุนายน 2561) หน้า 183-195.
2. จินตนา พรมงษ์ป้อ วนิตา โยคนิตย์ และ จุฬาลักษณ์ เขมาชีวะกุล. 2560. การศึกษาสภาวะที่เหมาะสมในกระบวนการหมักเพื่อผลิตวุ้นด้วย *Acetobacter xylinum* TISTR 975 จากน้ำมะม่วง (A study of the optimal fermentation conditions for nata de coco production by *Acetobacter xylinum* TISTR 975 from mango juice). ในวารสารวิจัยและพัฒนา มจร. ปีที่ 40 ฉบับที่ 2 (เมษายน - มิถุนายน 2560) หน้า 257 - 268.

3. จุฬาลักษณ์ เขมาชีวะกุล. 2560. ปัจจัยที่ส่งผลต่อการผลิตเซลลูโลสจากแบคทีเรียสายพันธุ์ *Acetobacter* sp. และเทคโนโลยีที่ใช้ในกระบวนการหมัก (Factors affecting production of cellulose by *Acetobacter* sp. and fermentation technology). ในวารสารวิชาการ มทร. สุวรรณภูมิ ปีที่ 5 ฉบับที่ 1 (มกราคม - มิถุนายน 2560) หน้า 91-103.
4. จุฬาลักษณ์ เขมาชีวะกุล. 2559. การผลิตแบคทีเรียเซลลูโลสสายพันธุ์ *Acetobacter xylinum* และการประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรม (The production of bacterial cellulose from *Acetobacter xylinum* and application in industry). ในวารสารการเกษตรราชภัฏ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี ปีที่ 15 ฉบับที่ 2 (กรกฎาคม - ธันวาคม 2559) หน้า 25-33.

วารสารนานาชาติ

5. Danchai Kreungngern, Julaluk Khemacheewakul, and Trakul Prommajak. 2019. Development of Shelf Stable Black Grass (*Mesona Procumbens* Hemsley) Jelly in Flexible Retort Pouch. (In process)
6. Rojarej Nunta, Charin Techapun, Kittisak Jantanasakulwong, Thanongsak Chaiyaso, Phisit Seesuriyachan, Julaluk Khemacheewakul, Chatchadaporn Mahakuntha, Kritsadaporn Porninta, Sumeth Sommanee, Ngoc T. Trinh, and Noppol Leksawasdi. 2019. Batch and continuous cultivation processes of *Candida tropicalis* TISTR 5306 for ethanol and pyruvate decarboxylase production in fresh longan juice with optimal carbon to nitrogen molar ratio. *Journal of Food Process Engineering*. 1-17. <https://doi.org/10.1111/jfpe.13227>.
7. Saengkae Wattanapanom, Jidapa Muenseema, Charin Techapun, Kittisak Jantanasakulwong, Vorapat Sanguanchaipaiwong, Thanongsak Chaiyaso, Prasert Hanmoungjai, Phisit Seesuriyachan, Julaluk Khemacheewakul, Rojarej Nunta, Sumeth Sommanee, Chatchadaporn Mahakuntha, Supavej Maniyom, Siriwat Jinsiriwanit, Churairat Moukamnerd, and Noppol Leksawasdi. 2019. Kinetic Parameters of *Candida tropicalis* TISTR 5306 for Ethanol Production Process Using an Optimal Enzymatic Digestion Strategy of Assorted Grade Longan Solid Waste Powder. *Chiang Mai Journal of Science*. 46(6): 1-20.
8. Julaluk Khemacheewakul, Trakul Prommajak, Noppol Leksawasdi, Charin Techapun, Rojarej Nunta, Danchai Kreungngern, and Waruntorn Janmud. 2019. Production and Storage Stability of Antioxidant Fiber From Pigeon Pea (*Cajanus Cajan*) Pod. *Journal of Microbiology Biotechnology and Food Sciences*. 9(2): 293-297. doi: 10.15414/jmbfs.2019.9.2.293-297.
9. Rojarej Nunta, Charin Techapun, Ampin Kuntiya, Prasert Hanmuangjai, Churairat Moukamnerd, Julaluk Khemacheewakul, Sumeth Sommanee, Alissara Reungsang, Mallika Boonmee Kongkeitkajorn, and Noppol Leksawasdi. 2018. Ethanol and Phenylacetylcarbinol Production Processes of *Candida tropicalis* TISTR 5306 and *Saccharomyces cerevisiae* TISTR 5606 in Fresh Juices from Longan Fruit of Various Sizes. *Journal of Food Processing and Preservation*. 42(9): 1-11, Impact Factor: 0.791 (Information based on Year 2016).
10. Julaluk Khemacheewakul, Techapun, C., Kuntiya, A., Sanguanchaipaiwong, V., Chaiyaso, T., Hanmoungjai, P., Seesuriyachan, P., Leksawasdi, N., Nunta, R., Sommanee, S., Jantanasakulwong, K., Chakrabanhdu, Y., and Leksawasdi, N. 2018. Development of Mathematical Model for Pyruvate Decarboxylase Deactivation Kinetics by Benzaldehyde with Inorganic Phosphate Activation Effect. *Chiang Mai Journal of Science*. 45(3):1426 - 1438.
11. Julaluk Tangtua, Charin Techapun, Ronachai Pratanaphon, Ampin Kuntiya, Vorapat Sanguanchaipaiwong, Thanongsak Chaiyaso, Prasert Hanmuangjai, Phisit Seesuriyachan, Noppol Leksawasdi, and Noppol Leksawasdi. 2017. Partial Purification and Comparison of Precipitation Techniques of Pyruvate Decarboxylase Enzyme. *Chiang Mai Journal of Science*. 44(1): 184 - 192.

12. Julaluk Tangtua, Charin Techapun, Ronachai Pratanaphon, Ampin Kuntiya, Thanongsak Chaiyasao, Prasert Hanmuangjai, Phisit Seesuriyachan, Vorapat Sanguanchaipaiwong, Nopporn Leksawasdi, and Noppol Leksawasdi. 2015. Evaluation of Cells Disruption For Partial Isolation of Intracellular Pyruvate Decarboxylase Enzyme by Silver Nanoparticles Method. *Acta Alimentaria: An International Journal of Food Science*. 44(3): 439-445.

12. อาจารย์ ดร.สุพัฒน์ พงษ์ไทย

1. Phongthai, S., D'Amico, S., Schoenlechner, R., Rawdkuen, S. 2017. Fractionation and antioxidant properties of rice bran protein hydrolysates stimulated by in vitro gastrointestinal digestion. *Food Chemistry*, 240, 156-164.
2. Phongthai, S., D'Amico, S., Schoenlechner, R., Rawdkuen, S. 2017. Effects of protein enrichment on the properties of rice flour based gluten-free pasta. *LWT - Food Science and Technology*, 80, 378-385.
3. Phongthai, S., D'Amico, S., Schoenlechner, R., Rawdkuen, S. 2016. Comparative study of rice bran protein concentrate and egg albumin on gluten-free bread properties. *Journal of Cereal Science*, 72, 38-45.
4. Phongthai, S., Rawdkuen, S. 2017. Preparation, properties and application of rice bran protein: A Review. *International Food Research Journal*, 24, 25-34.
5. Phongthai, S., Rawdkuen, R., Katayama, S., Corpuz, H.M., Nakamura, S. 2017. Characterization of antioxidant peptides from rice bran protein hydrolysate stimulated by in vitro gastrointestinal digestion. *The 2nd International Conference on Food Chemistry & Nutrition*. (p. 9). Vancouver, British Columbia, Canada: Conference Series.
6. Phongthai, S., Lim, S.T., Rawdkuen, S. 2016. Optimization of ultrasonic-assisted extraction of rice bran protein using response surface methodology. *Journal of Food Biochemistry*, 41, e12314. Online [DOI: 10.1111/jfbc.12314]
7. Phongthai, S., Lim, S.T., Rawdkuen, S. 2016. Optimization of microwave-assisted extraction of rice bran protein and its hydrolysates properties. *Journal of Cereal Science*, 70, 146-154.
8. Rawdkuen, S., Murdayanti, D., Ketnawa, S., Phongthai, S. 2016. Chemical properties and nutritional factors of pressed-cake from tea and Sacha inchi seeds. *Food Bioscience*, 15, 64-71.
9. Phongthai, S., D'Amico, S., Schoenlechner, R., Rawdkuen, S. 2016. Fractionation and free radical scavenging activities of rice bran protein hydrolysates stimulated by in vitro gastrointestinal tract. *The 28th Annual Meeting of the Thai Society for Biotechnology and International Conference*. (p. 140). Chiang Mai, Thailand: Thai Society for Biotechnology.
10. Phongthai, S., D'Amico, S., Schoenlechner, R., Rawdkuen, S. 2016. Quality improvement, shelflife testing and sensory evaluation of gluten-free bread incorporated with rice bran protein concentrate. *The 4th International ISEKI_Food Conference*. (p. 221). Vienna, Austria: The ISEKIFood Association.
11. Phongthai, S., D'Amico, S., Schoenlechner, R., Rawdkuen, S. 2016. Improving quality of glutenfree bread by addition of protein isolate from rice bran. *The 15th International Cereal and Bread Congress*. (p. 117). Istanbul, Turkey: International Association for Cereal Science and Technology
12. Phongthai, S., Lim, S.T., Rawdkuen, S. 2016. Effects of enzymatic hydrolysis on properties of rice bran protein hydrolysates. *International Conference on Food and Applied Bioscience 2016*. (p. 98). Chiang Mai, Thailand: School of Agro-Industry, Chiang Mai University.

13. Phongthai, S., Lim, S.T., Rawdkuen, S. 2015. Optimization of ultrasonic-assisted extraction of rice bran protein using response surface methodology and its hydrolysate properties. The 17th Food Innovation Asia Conference 2015. (p. 141-150). Bangkok, Thailand: Food Science and Technology Association of Thailand (FoSTAT).

13. อาจารย์ ดร.สิริกัทร แต่สุวรรณ

1. Orenbuch A, Fortis K, Taesuwan S, Yaffe R, Caudill MA, Golan HM. Prenatal Nutritional Intervention Reduces Autistic-Like Behavior Rates Among *Mthfr*-Deficient Mice. *Front Neurosci.* 2019;13:383. doi:10.3389/fnins.2019.00383
2. Taesuwan S, Vermeylen F, Caudill MA, Cassano PA. Relation of choline intake with blood pressure in the National Health and Nutrition Examination Survey 2007–2010. *Am J Clin Nutr.* 2019;109(3):648-655. doi:10.1093/ajcn/nqy330
3. Taesuwan S, Cho CE (co-first), Malysheva OV, Bender E, King JH, Yan J, Thalacker-Mercer AE, Caudill MA. The metabolic fate of isotopically labeled trimethylamine-N-oxide (TMAO) in humans. *J Nutr Biochem.* 2017;45:77–82. doi:10.1016/j.jnutbio.2017.02.010
4. Cho CE, Taesuwan S, Malysheva OV, Bender E, Tulchinsky NF, Yan J, Sutter JL, Caudill MA. Trimethylamine-N-oxide (TMAO) response to animal source foods varies among healthy young men and is influenced by their gut microbiota composition: A randomized controlled trial. *Mol Nutr Food Res.* 2017;61(1):1600324. doi:10.1002/mnfr.201600324
5. Cho CE, Taesuwan S, Malysheva OV, Bender E, Yan J, Caudill MA. Choline and one-carbon metabolite response to egg, beef and fish among healthy young men: A short-term randomized clinical study. *Clin Nutr Exp.* 2016;10:1–11. doi:10.1016/j.yclnex.2016.10.002
6. Ganz AB, Shields K, Fomin VG, Lopez YS, Mohan S, Lovesky J, Chuang JC, Ganti A, Carrier B, Yan J, Taesuwan S, Cohen W, Swersky CC, Stover JA, Vitiello GA, Malysheva OV, Mudrak E, Caudill MA. Genetic impairments in folate enzymes increase dependence on dietary choline for phosphatidylcholine production at the expense of betaine synthesis. *FASEB.* 2016;30(10):3321–3333. doi:10.1096/fj.201500138RR
7. Davenport C, Yan J, Taesuwan S, Shields K, West AA, Jiang X, Perry CA, Malysheva OV, Stabler SP, Allen RH, Caudill MA. Choline intakes exceeding recommendations during human lactation improve breast milk choline content by increasing PEMT pathway metabolites. *J Nutr Biochem.* 2015;26(9):903–911. doi:10.1016/j.jnutbio.2015.03.004

14. อาจารย์รวิศ ทิศคร -