



รายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ทางทะเล
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560

คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ประจำปีการศึกษา 2562

คณะอุตสาหกรรมเกษตร
FACULTY OF AGRO-INDUSTRY

การรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ทางทะเล หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560
คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ประจำปีการศึกษา 2562 วันที่รายงาน 31 กรกฎาคม 2563

ตัวบ่งชี้ที่ 1 การบริหารจัดการหลักสูตรตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี และบัณฑิตศึกษา

เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร ระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558

เกณฑ์การประเมิน ข้อ 1 จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

มคอ 2	ปัจจุบัน
1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธรรณพ เหล่ากุลติลก	1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธรรณพ เหล่ากุลติลก
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทงศักดิ์ ไชยาโส	2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทงศักดิ์ ไชยาโส
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุคันธา โอศิริพันธ์	3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุคันธา โอศิริพันธ์
4. อาจารย์ ดร.สุธาสิณี ญาณภักดี	4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุธาสิณี ญาณภักดี
5. อาจารย์กำธร พุทธิขจร	5. อาจารย์ ดร.วรินพร กลั่นกลิ่น

หมายเหตุ :

- สภามหาวิทยาลัยอนุมัติหลักสูตรฯ เมื่อวันที่ 25 มิถุนายน 2560
- สกอ. รับทราบหลักสูตรฯ เมื่อวันที่ 16 พฤศจิกายน 2560
- มีผลบังคับใช้หลักสูตรตั้งแต่ภาคการเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559
- มีการเปลี่ยนแปลงอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจากที่ระบุไว้ใน มคอ 2 โดยผ่านการอนุมัติโดยสภามหาวิทยาลัยแล้วในคราวประชุมครั้งที่ 12/2563 เมื่อวันที่ 20 ธันวาคม 2562 (ถ้ามี)

สรุปผลการประเมิน

ผ่าน	ไม่ผ่าน
✓	

เกณฑ์การประเมิน ข้อ 2 คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ข้อ 3 คุณสมบัติอาจารย์ประจำหลักสูตร ข้อ 4 คุณสมบัติอาจารย์ผู้สอน

อาจารย์ประจำ

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิการศึกษา และสถาบันที่สำเร็จการศึกษา (ปีที่สำเร็จการศึกษา)	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	อาจารย์ประจำหลักสูตร	อาจารย์ผู้สอน	จำนวนผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี (ปีปฏิทิน 2558-2562)
1.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธรรณพ เหล่ากุลดิกล	- วท.ด. (เทคโนโลยีทางอาหาร) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2553 - วท.ม. (เทคโนโลยีทางอาหาร) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2548 - วท.บ. (เทคโนโลยีการพัฒนามลิตภัณฑ์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2544	✓	✓	✓	11
2.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทงศักดิ์ ไชยาโส	- ปร.ด. (เทคโนโลยีชีวภาพ) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2550 - วท.บ. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2543	✓	✓	✓	39
3.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุคันธา โอศิริพันธ์	- ปร.ด. (วิทยาศาสตร์ชีวภาพ) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2553 - วท.ม. (จุลชีววิทยาประยุกต์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2546 - วท.บ. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2543	✓	✓	✓	7
4.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุธาสินี ญาณภักดี	- ปร.ด. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2557 - วท.ม. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร), มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2551 - วท.บ. (อุตสาหกรรมเกษตร), มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2549	✓	✓	✓	9
5.	อาจารย์ ดร.วรินพร กลั่นกลิ่น	- Ph.D. (Food Science) Lincoln University, 2018 - วท.ม. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2556 - วท.บ. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2552	✓	✓	✓	2
6	รองศาสตราจารย์ ดร.นิรมล อุดมอ่าง	- ปร.ด. (พัฒนามลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2549 - วท.ม. (พัฒนามลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2535 - วท.บ. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2531			✓	36

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิการศึกษา และสถาบันที่สำเร็จการศึกษา (ปีที่สำเร็จการศึกษา)	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	อาจารย์ประจำหลักสูตร	อาจารย์ผู้สอน	จำนวนผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี (ปีปฏิทิน 2558-2562)
7	รองศาสตราจารย์ ดร.พิสิฐ ศรีสุริยจันทร์	- วิทยาศาสตร์บัณฑิต (ชีววิทยา) - Doctor of Engineering (Materials Engineering) Hiroshima Kokusai Gaguin University Japan, 2008 - วท.ม.(จุลชีววิทยา) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2540 -วท.บ.(ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2537		✓	✓	33
8	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุทัศน์ สุระวัง	-วท.ด. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2547 - วท.ม. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2539 - วท.บ. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2531		✓	✓	10
9	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เอกสิทธิ์ จงเจริญรักษ์	- ปร.ด. (เทคโนโลยีการอาหาร), มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2549. - วท.บ. (อุตสาหกรรมเกษตร), มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2544.		✓	✓	8
10	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศรีสุวรรณ นฤนาทวงศ์สกุล	- วศ.ด. (วิศวกรรมอาหาร),มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2546. - วท.ม. (เทคโนโลยีการอาหาร), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2533. - วท.บ. (เทคโนโลยีทางอาหาร), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2530.		✓	✓	4
11	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุธี ว่างเต็อย	- Ph.D. (Food Engineering and Bioprocess Technology) Asian Institute of Technology (AIT), 2009 - วท.ม. (ผลิตภัณฑ์ประมง) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2546 - วท.บ. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร) สถาบันเทคโนโลยีนานาชาติ, 2542			✓	15
12	อาจารย์ ดร.อุทุมพร สุระยศ	- Ph.D.(Applied Marine Biotechnology and Engineering), Gangneung Wonju National University, South Korea, 2558 - วท.ม. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2554 - วท.บ. (เทคโนโลยีชีวภาพ) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2548			✓	16

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิการศึกษา และสถาบันที่สำเร็จการศึกษา (ปีที่สำเร็จการศึกษา)	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	อาจารย์ประจำหลักสูตร	อาจารย์ผู้สอน	จำนวนผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี (ปีปฏิทิน 2558-2562)
13	อาจารย์ ดร.ชลาสัย ใจแสน	- Ph.D. (Food Science and Biotechnology) Kyungnam University, South Korea, 2018 - วท.ม. (เทคโนโลยีการอาหาร) มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง, 2558 - วท.บ. (เทคโนโลยีการอาหาร) มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง, 2556			✓	1
14	อาจารย์ ดร. พิมลพรรณ แก้วประจุ	- พร.ด. (เทคโนโลยีการอาหาร) มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง, 2561 - วท.บ. (เทคโนโลยีการอาหาร) มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง, 2556			✓	4
15	อาจารย์ ดร. ภัทรานิษฐ์ กลิ่นมาลัย	- Ph.D. (Applied Marine Biosciences), Food Science and Technology Tokyo University of Marine Science and Technology, Tokyo, Japan, 2017 - M.S. (Food Science), Kasetsart University, 2014 - B.S. (Food Science and Technology), Kasetsart University, 2011			✓	5
16	อาจารย์ ดร.วิรัชญา จันทายเพชร	- Ph.D. Logistics and Engineering Management (International Program) Mahidol University, 2017 - Master of Science in Supply Chain Management, Malaysia Institute for Supply Chain Innovation (MISI) (MIT Global SCALE NETWORK), Malaysia, 2012 - M.Sc. (Technology of Information System Management) Mahidol University, 2010 - B.Sc. (Food science) Burapha University, 2005 - B.A. (Public Administration) Ramkhamheang University, 2009			✓	4

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิการศึกษา และสถาบันที่สำเร็จการศึกษา (ปีที่สำเร็จการศึกษา)	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	อาจารย์ประจำหลักสูตร	อาจารย์ผู้สอน	จำนวนผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี (ปีปฏิทิน 2558-2562)
17	อาจารย์ ว่าที่ร.ต.ดร. ธนพงศ์ ไชยชนะ	- Ph.D. Medical Imaging (Biomedical Engineering) Curtin University, Perth, Western Australia, 2012 - M.Eng. Biomedical Electronics (Biomedical Engineering) King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang (KMITL), 2008 - B.Eng. Electronics Engineering King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang (KMITL), 2006			✓	12
18	อาจารย์ ดร. กัญญาศิริ รักอริยะธรรม	- Ph.D. (Food Science), University of Massachusetts Amherst, USA, 2560 - M.Sc. (Chemistry (Biochemistry)) California State University Fullerton, USA, 2554 - วท.บ. (ชีวเคมีและชีวเคมีเทคโนโลยี) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2550			✓	26

หมายเหตุ :

- ผลงานทางวิชาการ การค้นคว้า วิจัย หรือการแต่งตำรา ระบุในภาคผนวก เอกสารประกอบ 1.1

อาจารย์พิเศษ

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิและ สถาบันที่สำเร็จการศึกษา (ปีที่สำเร็จการศึกษา)	ประสบการณ์การทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาที่สอน (ไม่น้อยกว่า 6 ปี)	รายวิชาที่รับผิดชอบสอน	ภาระงานสอน/ กระบวนวิชา (ร้อยละ)	อาจารย์ประจำที่รับผิดชอบรายวิชาร่วม
1.	นายพีรพัฒน์ ศิริวัฒนากุล	ปริญญาตรี วศ.บ.(วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2564	ให้ดูใน CV ของอาจารย์พิเศษ	606480 PRE-COOPERATIVE EDUCATION	45	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุกันธา โอศิริพันธุ์

ตัวบ่งชี้ที่ 2 อัตราการรับเข้าศึกษาตามแผนการศึกษา

ผลการดำเนินงาน

1. ร้อยละของจำนวนรับเข้าศึกษาตามแผนการศึกษา

ภาคปกติ

ปีการศึกษา	2559	2560	2561	2562
จำนวนรับตามแผนที่กำหนดใน มคอ. 2	50	50	50	50
จำนวนที่รับเข้าศึกษาจริง	38	32	34	41
ร้อยละของจำนวนรับเข้าศึกษาตามแผนการศึกษา	76	64	68	82

- หมายเหตุ : 1. จำนวนที่รับเข้าศึกษาจริง หมายถึง จำนวนนักศึกษาที่รายงานตัวเข้าศึกษาในหลักสูตร
2. ทุกหลักสูตรรายงานร้อยละของจำนวนรับเข้าศึกษาตามแผนการศึกษาที่ระบุใน มคอ. 2

2. ผลการวิเคราะห์ร้อยละของจำนวนรับเข้าศึกษาตามแผนการศึกษา

2.1 มีวิธีการ/กระบวนการรับเข้าศึกษาอย่างไร (การกำหนดจำนวนรับ การกำหนดคุณสมบัติของนักศึกษาที่สอดคล้องกับความต้องการของหลักสูตร การประชาสัมพันธ์ การกำหนดเกณฑ์ที่ใช้ในการคัดเลือก และการตัดสินใจรับเข้าศึกษา)

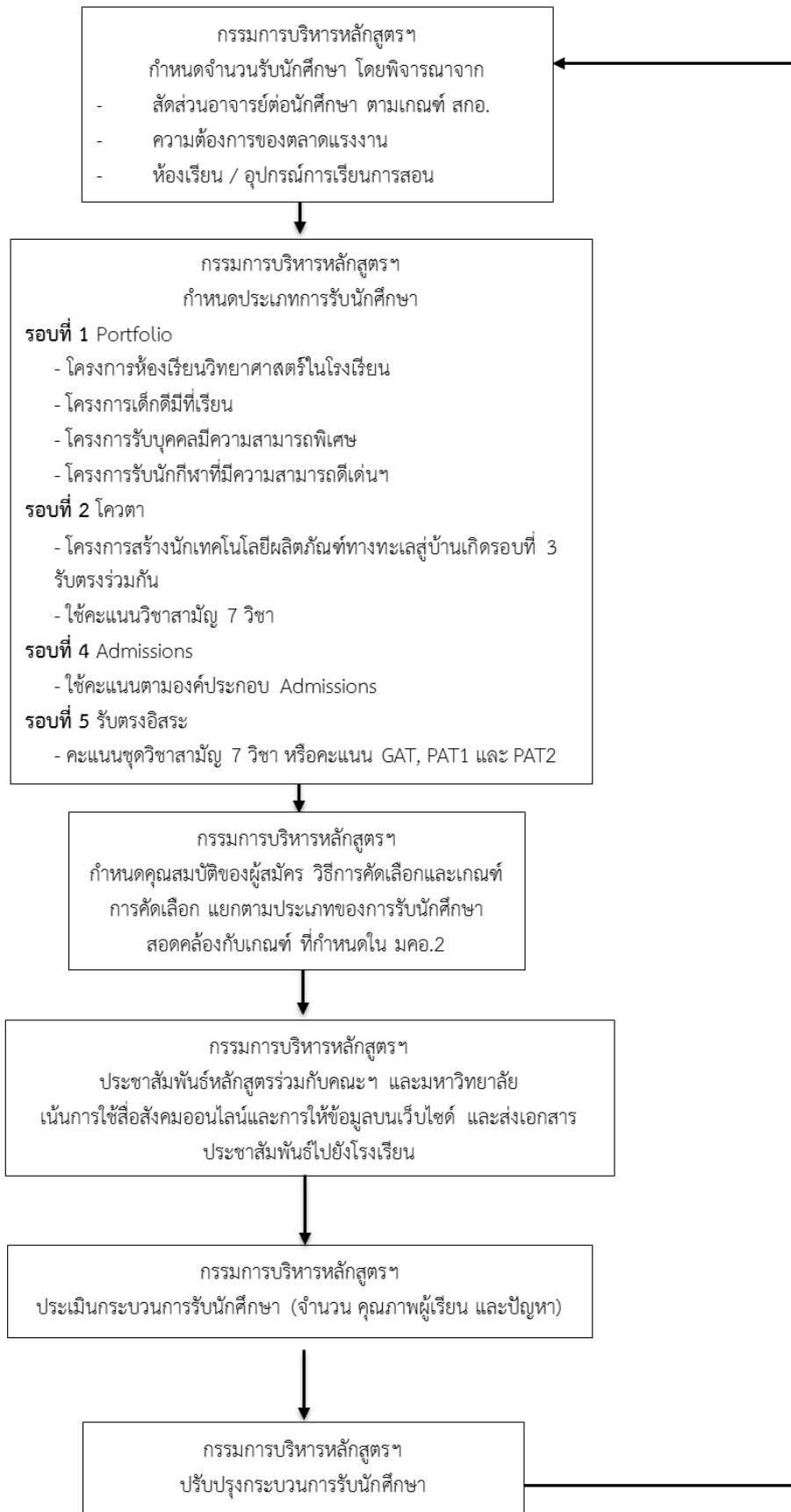
สำหรับปีการศึกษา 2562 สาขาวิชาเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ทางทะเล ได้มีการดำเนินการด้านการรับเข้าศึกษา แสดงดังแผนภูมิด้านล่าง

- การกำหนดการรับเข้า: หลักสูตรเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ทางทะเล เป็นหลักสูตรสหกิจศึกษา มีแผนการรับเข้าอยู่ที่ 50 คน/ปีการศึกษา โดยนักศึกษาทุกคนจะต้องผ่านการปฏิบัติสหกิจศึกษา ณ สถานประกอบการ (100%) ดังนั้นหลักสูตรฯ จึงจำเป็นต้องกำหนดจำนวนรับให้สอดคล้องกับสถานประกอบการที่มีคุณภาพเพียงพอต่อการรับนักศึกษา อีกทั้งพิจารณาถึงศักยภาพของสถานศึกษาและสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ที่เพียงพอต่อการผลิตบัณฑิตที่พึงประสงค์
- การกำหนดคุณสมบัติของนักศึกษาที่รับเข้าและเกณฑ์ที่ใช้ในการคัดเลือก: ด้วยสาขาวิชานี้เป็นสาขาที่ประยุกต์ใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ กลุ่มวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มุ่งเน้นความเชี่ยวชาญด้านอาหารทะเล เป็นหลัก ดังนั้นพิจารณาคัดเลือกนักศึกษาที่รับเข้าจากนักเรียนที่มีแผนการเรียนสายวิทย์-คณิต มีรอบของรับเข้าฯ จำนวน 5 รอบ มีคุณสมบัติตามเงื่อนไขการรับเข้าตามประกาศของแต่ละโครงการรับเข้าฯ พิจารณาคัดเลือกนักเรียนจากคะแนน GPA คะแนนจากแฟ้มสะสมผลงาน และการสอบสัมภาษณ์ คะแนนชุดวิชาสามัญ และคะแนน GAT/PAT เป็นต้น แสดงตามตารางด้านล่าง ดังนี้

ตาราง การรับเข้านักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ทางทะเล ประจำปีการศึกษา 2562

รอบของการรับ	คุณสมบัติ	ผู้ยืนยันสิทธิ์ (คน)
TCAS1 (portfolio)	- เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 - GPA รวม 5 ภาคการศึกษา 3.00 ขึ้นไป - มีหน่วยกิตกลุ่มสาระวิทย์ 22 หน่วยกิต และ คณิต 12 หน่วยกิตขึ้นไป	1
TCAS2 (โควตา)	- เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 - มีหน่วยกิตกลุ่มสาระวิทย์ 22 หน่วยกิต และ คณิต 12 หน่วยกิตขึ้นไป - ยื่นคะแนนวิชาสามัญ 7 วิชา (09,19,29, 39, 49, 59 และ 69)	2
TCAS 3 (รับ ตรง ร่วมกัน)	- เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 - มีหน่วยกิตกลุ่มสาระวิทย์ 22 หน่วยกิต และ คณิต 12 หน่วยกิตขึ้นไป - ยื่นคะแนนวิชาสามัญ 7 วิชา (09,19,29, 39, 49, 59 และ 69)	6
TCAS 4 (Admission)	- สำเร็จการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 - มีหน่วยกิตกลุ่มสาระวิทย์ 22 หน่วยกิต และ คณิต 12 หน่วยกิตขึ้นไป - คุณสมบัติตามองค์ประกอบของ admissions	31
TCAS 5 (รับ ตรง อีสระ)	- สำเร็จการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 - มีหน่วยกิตกลุ่มสาระวิทย์ 22 หน่วยกิต และ คณิต 12 หน่วยกิตขึ้นไป - คะแนนชุดวิชาสามัญ 7 วิชา หรือคะแนน GAT, PAT1 และ PAT2	3
	รวม	43

- การประชาสัมพันธ์หลักสูตรฯ: ทางสาขาวิชาได้มีการประชาสัมพันธ์หลักสูตรผ่านช่องทางต่าง ๆ ได้แก่ การประชาสัมพันธ์บนเว็บไซต์/สื่อออนไลน์ เช่น วีดิโอแนะนำคณะ Infographic ประชาสัมพันธ์หลักสูตร facebook Fanpage เป็นต้น นอกจากนี้ยังผ่านช่องทางของ กิจกรรม open house/ ตลาดนัดหลักสูตร หรือการออก site visit ไปยังโรงเรียนต่างๆ (Road show)



แผนภาพ กระบวนการรับของนักศึกษาปริญญาตรี

2.2 กรณีมีแนวโน้มลดลงหรือไม่คงที่ : ปัจจัย/สาเหตุที่จำนวนรับเข้าศึกษาไม่เป็นไปตามแผนการศึกษาคืออะไร

ผลจากสถิติการรับเข้าของสาขาวิชานี้ จะเห็นว่าแนวโน้มไม่คงที่ แม้จะมีทิศทางที่เพิ่มขึ้นแต่ก็ยังไม่ถึงแผนที่วางไว้ ซึ่งอาจเป็นเพราะปัจจัยดังต่อไปนี้

- หลักสูตรนี้มีค่าธรรมเนียมการศึกษาค่อนข้างสูงกว่าหลักสูตรอื่น ๆ (35,000 บาท/ภาคเรียน) และหลักสูตรที่ใกล้เคียงกันที่เปิดสอนโดยมหาวิทยาลัยอื่น
- นักเรียนที่ศึกษาต่อในระดับมหาวิทยาลัยมีจำนวนลดลง เนื่องจากอัตราการเกิดต่ำ
- หลักสูตรทางกลุ่มวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาจได้รับความนิยมที่ลดลง

กรณีมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น : ปัจจัยแห่งความสำเร็จที่ส่งผลให้จำนวนรับเข้าศึกษาเป็นไปตามแผนการศึกษาคืออะไร

- ด้วยสาขาวิชานี้มีการจัดการเรียนการสอน 2 ที่ ได้แก่ คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และวิทยาลัยการศึกษาและการจัดการทางทะเล จังหวัดสมุทรสาคร เพื่อให้เพิ่มโอกาสให้ผู้เรียนได้เห็นสภาพจริงของการทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมทางทะเลชัดเจนขึ้น อาจเป็นปัจจัยหนึ่งสร้างความสนใจให้กับนักเรียน
- ผลตอบรับจากการจัดการเรียนการสอนทั้งสองแห่งโดยรุ่นพี่นักศึกษา และการปรับปรุงคุณภาพการศึกษาให้ทันสมัยภายใต้โครงการบัณฑิตพันธุ์ใหม่ฯ ทำให้นักเรียนและผู้ปกครองมีความมั่นใจ

2.3 มีวิธีการอย่างไรที่จะพัฒนากระบวนการรับเข้าศึกษาเพื่อให้ได้นักศึกษาเป็นไปตามจำนวนที่กำหนดและตรงตามความต้องการของหลักสูตร

- เพิ่มช่องทางของการประชาสัมพันธ์หลักสูตรให้หลากหลาย เพื่อให้นักเรียนรู้จักหลักสูตรเพิ่มขึ้น
- ปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัย ให้สอดคล้องกับกลุ่มผู้เรียน และบริบทสังคมสมัยใหม่
- พิจารณาปรับลดค่าธรรมเนียมการศึกษาให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน หรือให้สามารถแข่งขันได้กับหลักสูตรอื่น
- พิจารณาจัดสรรทุนการศึกษาเพื่อสร้างแรงจูงใจให้เลือกเรียน
- ปรับปรุงคุณภาพการเรียนการสอน 2 แห่ง ทำให้นักเรียนและผู้ปกครองมีความมั่นใจ

ตัวบ่งชี้ที่ 3 อัตราการคงอยู่ของนักศึกษา

ผลการดำเนินงาน

1. การคงอยู่ของนักศึกษา (หลักสูตร 4 ปี)

ปีการศึกษา	จำนวน รับเข้า ศึกษาจริง ในแต่ละรุ่น (1)	จำนวนที่ลาออกและพ้นสภาพสะสมจนถึงสิ้นปี การศึกษานั้นๆ					สาเหตุของการ ลาออก และการพ้นสภาพ (ระบุจำนวนตาม สาเหตุ)
		ชั้นปีที่ 1	ชั้นปีที่ 2	ชั้นปีที่ 3	ชั้นปีที่ 4	รวม (2)	
2556	50	9	1	0	0	10	นักศึกษาชั้นปีที่ 1 ส่วนใหญ่ลาออก เนื่องจากมีพื้นฐานทาง วิทย์-คณิตต่ำ และ ด้วยปัจจัยทางด้านทุน ทรัพย์ นักศึกษาชั้นปีที่ 2 ส่วนใหญ่จะพ้นสภาพ เนื่องจากเกรดเฉลี่ย รวมต่ำกว่า 1.75
2557	51	15	1	0	0	16	
2558	53	14	3	0	0	17	
2559	38	12	1	1	0	14	

หมายเหตุ : จำนวนที่รับเข้าศึกษาจริง หมายถึง จำนวนนักศึกษาที่รายงานตัวเข้าศึกษาในหลักสูตร

2. อัตราการคงอยู่ของนักศึกษา

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

ปีการศึกษา	2559	2560	2561	2562
ร้อยละการคงอยู่ของนักศึกษา	80	68.63	73.02	63.16

3. การวิเคราะห์ร้อยละการคงอยู่ของนักศึกษา

3.1 กรณีมีแนวโน้มลดลงหรือไม่คงที่ : ปัจจัย/สาเหตุที่ร้อยละการคงอยู่ของนักศึกษามี
แนวโน้มลดลงหรือไม่คงที่คืออะไร

- นักเรียนมีพื้นฐานวิชาด้านวิทยาศาสตร์น้อย และไม่สามารถปรับตัวกับการเรียนในมหาวิทยาลัย
- นักศึกษาไม่มีความถนัดในสาขานี้
- มีหลักสูตรในมหาวิทยาลัยเปิดให้นักศึกษาสามารถเลือกได้จำนวนมาก
- ไม่อยากย้ายสถานที่เรียนตามมติของหลักสูตรฯ
- ค่าธรรมเนียมการศึกษาสูง

กรณีมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง : ปัจจัยแห่งความสำเร็จที่ส่งผลให้ร้อยละการคงอยู่ของ
นักศึกษามีแนวโน้มเพิ่มขึ้นคืออะไร

3.2 มีวิธีการอย่างไรที่จะช่วยให้การคงอยู่ของนักศึกษาดีขึ้น อาทิ การพัฒนาความรู้พื้นฐาน การเตรียมความพร้อมทางการเรียน การสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับหลักสูตร การวางระบบ การดูแลให้คำปรึกษาจากอาจารย์ที่ปรึกษา การสนับสนุนทุนการศึกษาหรือทุนวิจัย

- เตรียมความพร้อมของการเรียน เช่น การปรับพื้นฐานให้กับนักศึกษาที่มีคะแนนต่ำ
- ปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับกลุ่มผู้เรียน เช่น ปรับเปลี่ยนบรรยากาศเรียนในห้องเรียน เน้นการเรียนรู้ผ่านกิจกรรม
- สนับสนุนทุนการศึกษาเพื่อสร้างแรงจูงใจ
- สร้างบรรยากาศการดูแลนักศึกษาในรูปแบบรุ่นพี่ดูแลน้อง หรือการดูแลภายใต้คำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษา

ตัวบ่งชี้ที่ 4 อัตราการสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

ผลการดำเนินงาน

การสำเร็จการศึกษา (หลักสูตร 4 ปี)

ปีการศึกษา	จำนวนรับเข้าศึกษาจริง (1)	จำนวนสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร (2)			
		2559	2560	2561	2562
2556	50	29			
2557	51		21		
2558	53			23	
2559	38				**

- หมายเหตุ : 1. จำนวนที่รับเข้าศึกษาจริง หมายถึง จำนวนนักศึกษาที่รายงานตัวเข้าศึกษาในหลักสูตร
 2. กรณีหลักสูตรมีมากกว่าหนึ่งแผนการศึกษา สามารถรายงานจำนวนสำเร็จการศึกษาตามแผนการศึกษาที่ระบุใน มคอ. 2
 3. **ยังไม่มีข้อมูลการสำเร็จการศึกษา ปี 2562

1. อัตราการสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

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

ปีการศึกษา	2559	2560	2561	2562
ร้อยละการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษา	58	41.18	43.40	-
เป้าหมาย (ร้อยละ)	100	100	100	100

2. การวิเคราะห์ร้อยละการสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

2.1 กรณีมีแนวโน้มลดลงหรือไม่คงที่ : ปัจจัย/สาเหตุที่ร้อยละการสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรมีแนวโน้มลดลงหรือไม่คงที่คืออะไร

สาเหตุที่ร้อยละการสำเร็จการศึกษาของหลักสูตรมีแนวโน้มที่ไม่คงที่ อาจเป็นเพราะสาเหตุดังต่อไปนี้

- นักศึกษาบางส่วนมีพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ น้อย ทำให้ไม่ชอบ/ไม่มีความถนัดในสาขาวิชานี้ จึงอาจเป็นสาเหตุที่ทำให้สำเร็จการศึกษาน้อยกว่ากำหนด
- การจัดการเรียนการสอน 2 แห่ง อาจเป็นอุปสรรคของการเก็บตกวิชาเรียนโดยเฉพาะวิชาพื้นฐาน (วิชา Pre) ที่เป็นเงื่อนไขของวิชาแกน ทำให้นักศึกษาไม่สามารถไปเรียน/ฝึกสหกิจที่จังหวัดสมุทรสาครได้ตามเงื่อนไขหลักสูตร
- นักศึกษา (บางราย) มีปัญหาด้านสุขภาพ จึงอาจเป็นอุปสรรคการสำเร็จการศึกษาภายในระยะเวลาที่กำหนด

กรณีมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง : ปัจจัยแห่งความสำเร็จที่ส่งผลให้ร้อยละการสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นคืออะไร

2.2 ค่าเฉลี่ยระยะเวลาการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษาในหลักสูตรในแต่ละปีเป็นเท่าไร ผลลัพธ์ที่ได้หลักสูตรพึงพอใจหรือไม่อย่างไร

ปีการศึกษา	2559	2560	2561	2562
ค่าเฉลี่ยระยะเวลาการสำเร็จการศึกษา	$(29 \times 4) + (1 \times 5) / 30$ 4.03 ปี	$(1 \times 6) + (10 \times 5) + (21 \times 4) / 32$ 4.37 ปี	$(1 \times 7) + (10 \times 5) + (23 \times 4) / 34$ 4.38 ปี	-

หมายเหตุ : ยังไม่มีข้อมูลของปีการศึกษา 2562

จากการพิจารณาค่าเฉลี่ยระยะเวลาการสำเร็จการศึกษา พบว่าระยะเวลาเฉลี่ยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น แสดงถึงการสำเร็จการศึกษานานกว่าระยะเวลาที่กำหนด ซึ่งผลยังไม่เป็นที่พึงพอใจ จำเป็นต้องมีการหารือกันในระดับหลักสูตร และคณะต่อไป เพื่อหามาตรการป้องกันการศึกษากินระยะเวลา

2.3 มีระบบในการส่งเสริมหรือสนับสนุนให้นักศึกษาสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร หรือใช้ระยะเวลาการศึกษาน้อยลงอย่างไร

- จัดกิจกรรมปรับพื้นฐาน ทักษะคิดและพฤติกรรมการเรียนให้กับนักศึกษาที่มีผลการเรียนต่ำ
- จัดทำแผนการศึกษา/โครงสร้างหลักสูตรให้แก่ นักศึกษา รับทราบถึงเงื่อนไขของการเรียน และอธิบายแนวปฏิบัติของการศึกษาในระดับมหาวิทยาลัย
- มีการแนะนำการให้คำปรึกษาปัญหาเรียนแก่นักศึกษาโดยเจ้าหน้าที่ฝ่ายการศึกษา และอาจารย์ที่ปรึกษา

ตัวบ่งชี้ที่ 5 คะแนนเฉลี่ยของผลการประเมินกระบวนการวิชาในหลักสูตร

ผลการดำเนินงาน

1. ผลการประเมินกระบวนการวิชาในหลักสูตร

ภาคการศึกษาที่ 1/2562		ภาคการศึกษาที่ 2/2562		ค่าเฉลี่ยผลการประเมินกระบวนการวิชาในภาพรวมของหลักสูตร
ค่าเฉลี่ยผลการประเมินกระบวนการวิชาในภาพรวมของหลักสูตร	ร้อยละกระบวนการวิชาที่ได้รับการประเมิน	ค่าเฉลี่ยผลการประเมินกระบวนการวิชาในภาพรวมของหลักสูตร	ร้อยละกระบวนการวิชาที่ได้รับการประเมิน	
4.43	88.60	4.48	89.60	4.45

2. กระบวนการวิชาที่มีผลการประเมินต่ำกว่า 3.51

ภาคการศึกษาที่ 1/2562			ภาคการศึกษาที่ 2/2562		
รายชื่อกระบวนการวิชาที่ผลการประเมินต่ำกว่า 3.51	การวิเคราะห์ผลการประเมินตามรายการประเมินในแบบประเมิน	แนวทางแก้ไข/พัฒนา	รายชื่อกระบวนการวิชาที่ผลการประเมินต่ำกว่า 3.51	การวิเคราะห์ผลการประเมินตามรายการประเมินในแบบประเมิน	แนวทางแก้ไข/พัฒนา
			606243 ค่าเฉลี่ย 3.49	- เนื้อหาบางส่วนยังไม่ความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ - เนื้อหามีทั้งหมด 12 บทซึ่งค่อนข้างมากเมื่อเทียบกับเวลาที่ใช้ในการสอน	- ปรับเนื้อหาให้มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของรายวิชา โดยเฉพาะ การออกแบบและเลือกใช้หน่วยปฏิบัติการให้เหมาะสมกับกระบวนการแปรรูป - ปรับเนื้อหาให้มีความเหมาะสม โดยเลือกเนื้อหาที่มีความจำเป็นและต้องสอนส่วนเนื้อหาที่

ภาคการศึกษาที่ 1/2562			ภาคการศึกษาที่ 2/2562		
รายชื่อ กระบวนวิชาที่ ผลการประเมิน ต่ำกว่า 3.51	การวิเคราะห์ ผลการประเมิน ตามรายการ ประเมินใน แบบประเมิน	แนวทางแก้ไข/ พัฒนา	รายชื่อ กระบวนวิชาที่ ผลการประเมิน ต่ำกว่า 3.51	การวิเคราะห์ ผลการประเมิน ตามรายการ ประเมินใน แบบประเมิน	แนวทางแก้ไข/ พัฒนา
				<p>-วิชานี้เป็นวิชาที่เกี่ยวข้องกับการคำนวณเป็นหลัก เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์ของรายวิชาการวัดผลจึงเป็นการสอบแบบเน้นการคำนวณ</p> <p>-สื่อการสอนของวิชานี้เป็นภาษาอังกฤษ 90% จึงทำให้นักศึกษาบางส่วนไม่เข้าใจเนื้อหาที่มีความยากและซับซ้อนโดยการเรียนรู้ด้วยสื่อการสอนภาษาอังกฤษ</p>	<p>นักศึกษาควรรู้จะมอบหมายงาน ให้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง</p> <p>-เพิ่มโจทย์ และให้นักศึกษาได้ทำแบบฝึกหัดทั้งในห้องเรียน และ นอกห้องเรียน เพื่อให้นักศึกษาได้มีความเข้าใจ และได้ฝึกทักษะการคิดคำนวณในเนื้อหามากขึ้น</p> <p>-เพิ่มสื่อการสอน ที่เป็นภาษาไทยให้มากขึ้นกว่าเดิม เพื่อให้นักศึกษาได้เข้าใจเนื้อหาได้ง่าย</p>

3. ผลการพัฒนาตามข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะของนักศึกษา (จากผลการประเมินปีการศึกษา 2561)

ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	แนวทางการพัฒนาตามข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	ผลการดำเนินงาน
เครื่องมือวิทยาศาสตร์ไม่เพียงพอต่อการทำโครงงานวิจัย	เพิ่มเติมเครื่องมือ อุปกรณ์ วิทยาศาสตร์ที่จำเป็นให้เพียงพอต่อความต้องการ	ดำเนินการจัดซื้อเรียบร้อยแล้ว
บางกระบวนวิชา มีเนื้อหาซ้ำซ้อน	ปรับปรุงหลักสูตร และเนื้อหาให้มี ความทันสมัย ลดความซ้ำซ้อน	อยู่ระหว่างการดำเนินงาน ปรับปรุงหลักสูตรฯ

ตัวบ่งชี้ที่ 6 ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

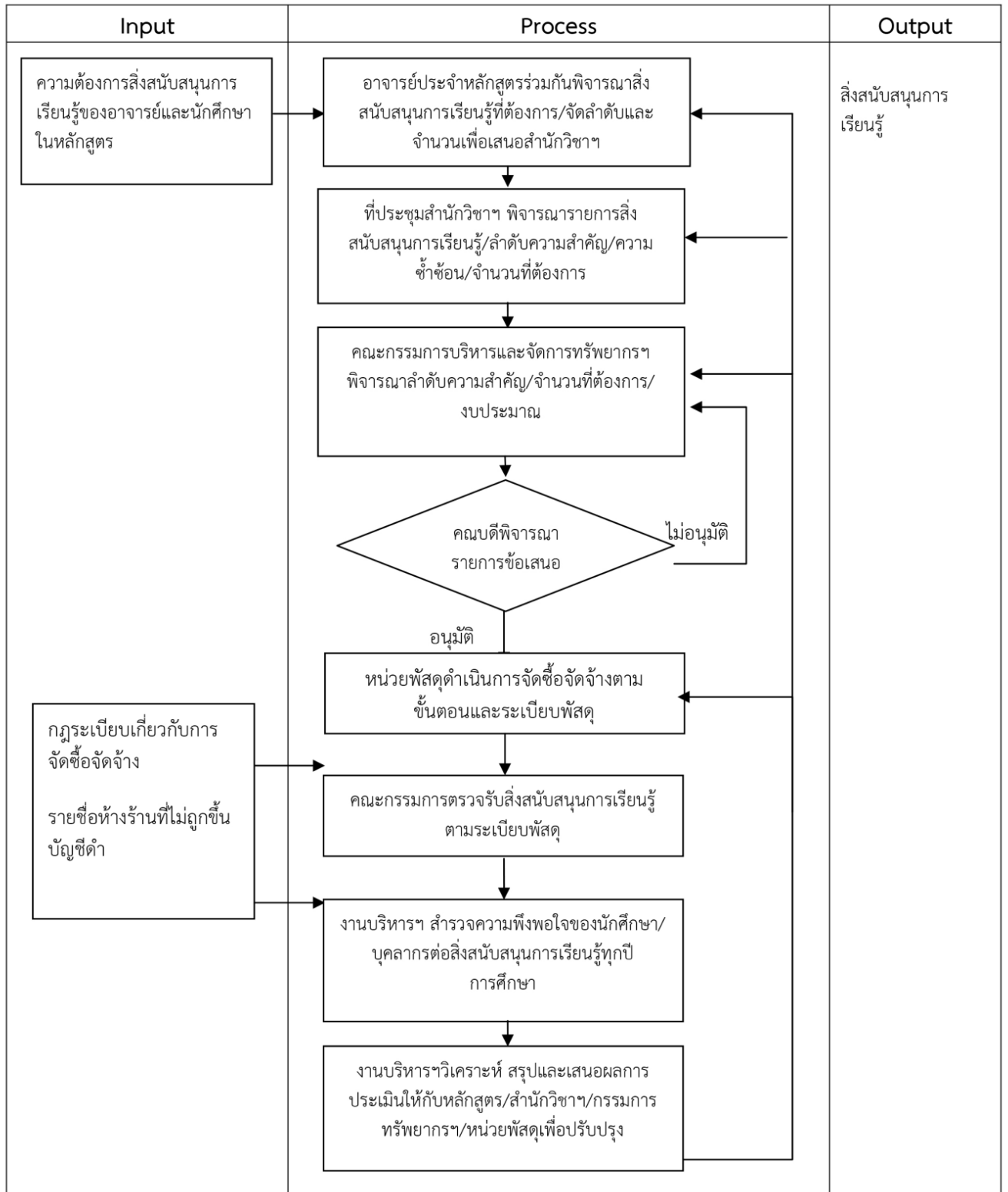
ผลการดำเนินงาน

1. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่สำคัญและจำเป็นสำหรับหลักสูตรคืออะไร

- ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ และอินเทอร์เน็ต
- ห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา
- ห้องปฏิบัติการเคมี
- ห้องปฏิบัติการแปรรูป และโรงงานต้นแบบ
- ห้องเรียน และห้องเรียนทางไกล
- ห้องสมุด และพื้นที่เรียนรู้ด้วยตนเอง

2. มีระบบในการจัดหา ประเมิน และดูแลรักษาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ให้มีความเพียงพอ ทันสมัย และพร้อมใช้งานอย่างไร

- สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ของนักศึกษาทั้งระดับปริญญาตรี ได้แก่ ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ โรงงานต้นแบบ ที่พักรอเรียนหรือเพื่อทำงานของนักศึกษา อุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศ คอมพิวเตอร์ จุดเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต อุปกรณ์การเรียนการสอน ห้องสมุด หนังสือ ตำรา สิ่งพิมพ์ วารสาร ฐานข้อมูลเพื่อการสืบค้น แหล่งเรียนรู้ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ฯลฯ และเครื่องมือชั้นสูงมีกระบวนการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ดังแผนภูมิด้านล่าง ซึ่งดำเนินการในระดับคณะ และเพื่อให้อาจารย์ประจำหลักสูตรได้มีส่วนร่วมในการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับความต้องการของหลักสูตร จึงได้ปรับปรุงกระบวนการจากปีการศึกษา 2561 โดยให้อาจารย์ประจำหลักสูตรประชุมร่วมกันเพื่อเสนอสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ มายังสำนักวิชาฯ เพื่อพิจารณา



แผนภูมิ การดำเนินงานเพื่อให้ได้สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

3. ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของนักศึกษาต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้สำคัญและจำเป็นสำหรับหลักสูตร (ตามที่กำหนดในข้อ 1)

ปีการศึกษา 2559	ปีการศึกษา 2560	ปีการศึกษา 2561	ปีการศึกษา 2562
3.53	3.47	3.37	3.68

หมายเหตุ : ข้อมูลเพิ่มเติม ภาคผนวก เอกสารประกอบที่ 1.4

4. การวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของนักศึกษาต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

4.1 กรณีมีแนวโน้มลดลงหรือไม่คงที่ : ปัจจัย/สาเหตุที่ส่งผลให้ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของนักศึกษาต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้มีแนวโน้มลดลงหรือไม่คงที่คืออะไร

มีการจัดการเรียนการสอนสองที่ ช่วยลดการขาดแคลนอุปกรณ์วิทยาศาสตร์ และมีการจัดซื้ออุปกรณ์วิทยาศาสตร์พื้นฐานเพื่อให้เพียงพอต่อความต้องการในการเรียนรู้ของนักศึกษา ทำให้คะแนนความพึงพอใจเพิ่มขึ้นจากปีก่อน และนักศึกษาได้ใช้ห้องปฏิบัติการที่มีความทันสมัย

4.2 มีระบบในการนำผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ไปปรับปรุงหรือพัฒนาให้ดีขึ้นอย่างไร

อาจารย์ประจำหลักสูตรฯ พิจารณาความต้องการสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ เสนอต่อสำนักวิชาฯ เพื่อดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างต่อไป

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	มาตรฐานการอุดมศึกษา ด้านผลลัพธ์ผู้เรียน 3 ด้าน
1. มีความรู้ ความสามารถ และทักษะในการปฏิบัติงานในวิชาชีพ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ	1. นักศึกษาสามารถแปรรูปผลิตภัณฑ์ทางทะเลในภาชนะบรรจุปิดสนิทให้มี	2.1 2.2 2.3	Learner person Innovative Co-creator
2. มีความคิดเชิงระบบสามารถบูรณาการ องค์ความรู้เพื่อดำเนินการวิจัยและแก้ปัญหาได้	ความปลอดภัยได้ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 355 พ.ศ.2556) และ US FDA	2.4 3.1 3.2	
3. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้	(21 CFR parts 113 & 114)	3.3 4.2 4.3 5.1 5.2	

วัตถุประสงค์ของหลักสูตรที่ระบุใน มคอ.2	Learning Outcomes ของหลักสูตร (PLOs)	Learning Outcomes ตามกรอบ TQF 5 ด้าน	มาตรฐานการอุดมศึกษา ด้านผลลัพธ์ผู้เรียน 3 ด้าน
1. มีความรู้ ความสามารถ และ ทักษะในการปฏิบัติงานในวิชาชีพ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ 2. มีความคิดเชิงระบบสามารถ บูรณาการ องค์ความรู้เพื่อ ดำเนินการวิจัยและแก้ปัญหาได้ 3. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์สามารถ ปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ 4. มีความรู้คู่คุณธรรม มีจริยธรรม และจิตสำนึกต่อสังคม	2. นักศึกษาสามารถจัดทำ ระบบการจัดการคุณภาพ ด้าน ความปลอดภัย HACCP Plan สำหรับ อุตสาหกรรมแปรรูป ผลิตภัณฑ์ทางทะเล ได้แก่ ผลิตภัณฑ์ทางทะเลใน ภาชนะบรรจุปิดสนิท ผลิตภัณฑ์ทางทะเลแช่ เยือกแข็ง และ ผลิตภัณฑ์ ทางทะเลพื้นบ้าน	1.1 1.3 2.1 2.2 2.3 2.4 3.1 3.2 3.3 4.1 4.2 4.3 5.1	Learner person Innovative Co-creator
1. มีความรู้ ความสามารถ และ ทักษะในการปฏิบัติงานในวิชาชีพ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ 2. มีความคิดเชิงระบบสามารถ บูรณาการ องค์ความรู้เพื่อ ดำเนินการวิจัยและแก้ปัญหาได้ 3. มีศักยภาพที่จะดำเนินการวิจัยใน การศึกษาระดับสูง 4. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์สามารถ ปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้	3. นักศึกษาสามารถวาง แผนการตลาดและ วิเคราะห์ผลด้วยโปรแกรม สำเร็จรูปทางสถิติ และ สามารถดำเนินการวิจัย ระดับสูงได้	1.1 1.2 1.3 1.4 2.1 2.2 2.3 2.4 3.1 3.2 3.3 4.1 4.2 4.3 5.1 5.2 5.3	Learner person Innovative Co-creator
1. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์สามารถ ปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ 2. มีความรู้คู่คุณธรรม มีจริยธรรม และจิตสำนึกต่อสังคม	4. นักศึกษามีคุณธรรม จริยธรรม มีความ รับผิดชอบต่อสังคม สามารถทำงานร่วมกับ ผู้อื่นได้	1.1 1.2 1.3 1.4 4.1 4.3	Active citizen

หมายเหตุ: Learner outcomes ตามกรอบ TQF 5 ด้าน

1. คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา

- 1.1 ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ
- 1.2 มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม
- 1.3 มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีมและสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและลำดับความสำคัญ
- 1.4 เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์

2. ความรู้/ความรู้ที่จะได้รับ

- 2.1 มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาที่ศึกษา
- 2.2 สามารถวิเคราะห์ปัญหา รวมทั้งประยุกต์ความรู้ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไข ปัญหา
- 2.3 สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการ และมีความรู้ในแนวกว้างของสาขาวิชาที่ศึกษาเพื่อให้ เล็งเห็นการเปลี่ยนแปลง และเข้าใจผลกระทบของเทคโนโลยีใหม่ๆ
- 2.4 สามารถบูรณาการความรู้ในที่ศึกษาในศาสตร์ของตนกับความรู้ในศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

3. ทักษะทางปัญญา

ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา

- 3.1 คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ
- 3.2 สามารถสืบค้น รวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหา เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่าง สร้างสรรค์
- 3.3 สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา

- 4.1 มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนหลากหลายทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้อย่างมี ประสิทธิภาพ
- 4.2 สามารถใช้ความรู้ในศาสตร์มาชี้นำสังคมในประเด็นที่เหมาะสม และเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการ แก้ไขสถานการณ์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม
- 4.3 มีความรับผิดชอบการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ทักษะการวิเคราะห์ การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา

- 5.1 มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานที่เกี่ยวกับการใช้สารสนเทศและ เทคโนโลยีสื่อสารอย่างเหมาะสม

5.2 สามารถแก้ไขปัญหาโดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์ หรือนำสถิติมาประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์

5.3 สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่าและการเขียน เลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนออย่างเหมาะสม

2. ผลการประเมิน Learning Outcomes

Learning Outcomes ของหลักสูตร (PLOs)/วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	วิธีการประเมิน	ผลการประเมิน
<p>1. นักศึกษาสามารถแปรรูปผลิตภัณฑ์ทางทะเลในภาชนะบรรจุปิดสนิทให้มีความปลอดภัยได้ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 355 พ.ศ.2556) และ US FDA (21 CFR parts 113 & 114)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ผลการเรียนรู้ในกระบวนวิชาที่เกี่ยวข้อง - สอบถามสถานประกอบการที่นักศึกษาปฏิบัติสหกิจศึกษา - สอบวัดความรู้ก่อนจบการศึกษา หรือผ่านการอบรมจากหน่วยงานภายนอกที่มีมาตรฐาน 	<ul style="list-style-type: none"> - ผลการเรียนรู้ในระดับดี นักศึกษา ชั้นปีที่ 4 ที่จะจบการศึกษาทุกคนได้รับใบประกาศนียบัตร ได้สอบผ่านและสำเร็จหลักสูตรผู้ควบคุมการผลิตอาหารในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทชนิดที่มีความเป็นกรดต่ำและชนิดที่ปรับกรด (Retort Supervisors) หลักสูตรนี้ได้รับการขึ้นทะเบียนจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (เลขทะเบียนหน่วยฝึกอบรม 002/2556) - สถานประกอบการ ที่เกี่ยวข้อง มีความพึงพอใจ ต่อการปฏิบัติงานของนักศึกษา คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 89.91
<p>2. นักศึกษาสามารถจัดทำระบบการจัดการคุณภาพด้านความปลอดภัย HACCP Plan สำหรับอุตสาหกรรมแปรรูปผลิตภัณฑ์ทางทะเล ได้แก่ ผลิตภัณฑ์ทางทะเลในภาชนะบรรจุปิดสนิท ผลิตภัณฑ์ทางทะเลแช่เยือกแข็ง และผลิตภัณฑ์ทางทะเลพื้นบ้าน</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ผลการเรียนรู้ในกระบวนวิชาที่เกี่ยวข้อง - สอบถามสถานประกอบการที่นักศึกษาปฏิบัติสหกิจศึกษา - สอบวัดความรู้ก่อนจบการศึกษา หรือผ่านการอบรมจากหน่วยงานภายนอกที่มีมาตรฐาน 	<ul style="list-style-type: none"> - ผลการเรียนรู้ในระดับดี นักศึกษา ชั้นปีที่ 4 ที่จะจบการศึกษาทุกคนได้รับใบประกาศนียบัตร has successfully completed the training course GMP/HACCP/FSSC22000 Quality Tool training course - สถานประกอบการ ที่เกี่ยวข้อง มีความพึงพอใจ ต่อการปฏิบัติงานของนักศึกษา คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 89.91

Learning Outcomes ของหลักสูตร (PLOs)/วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	วิธีการประเมิน	ผลการประเมิน
3. นักศึกษาสามารถวางแผนการทดลอง และวิเคราะห์ผลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป ทางสถิติ และสามารถดำเนินการวิจัย ระดับสูงได้	<ul style="list-style-type: none"> - ผลการเรียนรู้ในกระบวนวิชาที่เกี่ยวข้อง - สอบถามสถานประกอบการ ที่นักศึกษาทำโครงการวิจัยด้วย 	<ul style="list-style-type: none"> - ผลการเรียนรู้ในระดับดี - สถานประกอบการ ที่เกี่ยวข้อง มีความพึงพอใจ ต่อการปฏิบัติงานของนักศึกษา คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 89.91
4. นักศึกษามีคุณธรรมจริยธรรม มีความรับผิดชอบต่อสังคมสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้	<ul style="list-style-type: none"> - ผลประเมินจากสถานประกอบการ และคณาจารย์นิเทศสหกิจศึกษา - ผลประเมินความตั้งใจและกิจกรรมในชั้นเรียน - ผลประเมินรายงานและการนำเสนอ - ผลการประเมินความรับผิดชอบต่อความตรงต่อเวลา 	<ul style="list-style-type: none"> - นักศึกษาส่วนใหญ่มีคุณธรรมและจริยธรรม - นักศึกษาส่วนใหญ่มีความรับผิดชอบต่อสังคมสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

ตัวบ่งชี้ที่ 8 การทวนสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้

ผลการดำเนินงาน

1. จำนวนกระบวนวิชาที่เปิดสอนและทวนสอบผลสัมฤทธิ์

จำนวนกระบวนวิชาที่เปิดสอนและมีนักศึกษาลงทะเบียน	จำนวนกระบวนวิชาที่กำหนดให้ทวนสอบผลสัมฤทธิ์	ร้อยละ
ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2562 ดังนี้ 1. 606231 MARINE PRODUCT MICRO 2. 606242 PACKAGING MARINE PROD 3. 606244 MARINE PRODUCT PROCESSING 1 4. 606263 MARINE PRODUCT CHEMISTRY 1 MARINE PROD 5. 606343 MARINE PRODUCT DEVELOPMENT 6. 606362 NUTRITION OF SEAFOODS 7. 606363 MARINE PRODUCT CHEMISTRY 3 8. 606483 COOPERATIVE	ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2562 ดังนี้ 1. 606242 PACKAGING MARINE PROD 2. 606362 NUTRITION OF SEAFOODS 3. 606363 MARINE PRODUCT CHEMISTRY 3	25
ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2562 ดังนี้ 1. 606211 RAW MAT MARINE PRODUCT 2. 606243 UNIT OP MARINE PROD TECH 3. 606245 MARINE PRODUCT PROCESSING 2 4. 606264 MARINE PRODUCT CHEMISTRY 2	ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2562 ดังนี้ 1. 606344 TRT & UTIL MARINE WASTE 2. 606465 MARINE NATURAL PRODUCTS 3. 606479 SELECTED TOPICS MARINE PRO	

จำนวนกระบวนวิชาที่เปิดสอนและมีนักศึกษาลงทะเบียน	จำนวนกระบวนวิชาที่กำหนดให้ทวนสอบผลสัมฤทธิ์	ร้อยละ
5.606310 STAT AND EXP FOR MARINE PROD 6. 606341 CHILL & FREEZE MARINE PRO 7. 606342 THERMAL PROC MARINE PROD 8. 606344 TRT & UTIL MARINE WASTE 9. 606451 QA & QC IN MARINE PROD 10. 606452 QM IN MARINE PROD INDUSTRY 11. 606465 MARINE NATURAL PRODUCTS 12. 606479 606479 SELECTED TOPICS MARINE PRO 3 13. 606480 PRE-COOPERATIVE EDUCATION 14. 606491 SEMINAR 15. 606499 RESEARCH PROJECT		

2. ผลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์

รายชื่อกระบวนวิชา	TQF	วิธีการทวนสอบ	ผลการทวนสอบ	ข้อคิดเห็น/แนวทางปรับปรุง
606242 บรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์ทางทะเล	1.2, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 3.1, 3.2, 3.3, 4.1, 5.1, 5.3	- การพิจารณาความสอดคล้องกันระหว่างมคอ. 3 และ มคอ. 5 - การตรวจสอบการให้คะแนน	- การกำหนดวัตถุประสงค์กระบวนวิชา สอดคล้องกับคำอธิบายกระบวนวิชา และครอบคลุมมาตรฐานตาม TQF ใน มคอ. 3 - การวัดและประเมินผลสอดคล้องกับวัตถุประสงค์และกิจกรรมการเรียนรู้ จำแนกตาม TQF รายด้านได้ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> ● ด้านที่ 1 ใช้การบันทึกการเข้าชั้นเรียน ● ด้านที่ 2 และ 3 ใช้การสอบกลางภาค สอบย่อย และ สอบปลายภาค และประเมินงานที่ได้รับมอบหมาย ● ด้านที่ 4 ใช้การประเมินพฤติกรรมและผลงาน ● ด้านที่ 5 ใช้การประเมินชิ้นงานจากการนำเสนอผ่าน power point 	- จากการจัดการเรียนการสอนในภาคการศึกษา 1/2562 พบว่า นักศึกษามีผลคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ ร้อยละ 75.15±8.15 ซึ่งสูงกว่าปีที่แล้ว 1/2561 เล็กน้อย (ร้อยละ 74.78 ± 7.11) ทั้งนี้พบว่า นักศึกษากลุ่มนี้ทำคะแนนสอบได้อยู่ในเกณฑ์ดี และส่วนใหญ่ค่อนข้างตั้งใจเรียนและมีความรับผิดชอบสูง (พิจารณาจากบันทึกการเข้าเรียนที่สม่ำเสมอ และการส่งงานตรงตามกำหนดเวลา) ซึ่งด้วยเนื้อหาในกระบวนวิชานี้เป็นเนื้อหาที่ไม่ซับซ้อน และส่วนใหญ่อาศัยการท่องจำเป็นหลัก ผู้สอนจึงใช้การวัดผลโดยเพิ่มจำนวนครั้งของทดสอบย่อยรายบทเรียนให้มากขึ้น เพื่อลดการจดจำเนื้อหาที่มากเกินไปของการทดสอบใหญ่ในแต่ละครั้ง (กลางภาค/ปลายภาค) นอกจากนี้การให้คะแนนยังประเมินจากคะแนนการ

รายชื่อกระบวนวิชา	TQF	วิธีการทวนสอบ	ผลการทวนสอบ	ข้อคิดเห็น/แนวทางปรับปรุง
				<p>ออกแบบชิ้นงานและการนำเสนอผ่านเทคโนโลยีใหม่ ๆ ซึ่งพบว่านักศึกษาส่วนใหญ่ นำเสนอชิ้นงานออกมาได้ค่อนข้างดี แต่ยังมีบางกลุ่มที่ยังมีทักษะด้าน IT ที่อ่อนอยู่ แต่โดยภาพรวมยังอยู่ในระดับที่พึงพอใจ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ควรเพิ่มกิจกรรมกลุ่มให้มีความหลากหลาย เพื่อสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ นอกเหนือจากบรรยากาศการเรียนในชั้นเรียน และเพิ่มโอกาสให้นักศึกษาได้ใช้ความคิดในมุมกว้าง
606362 โภชนาการของอาหารทะเล	1.2, 2.1, 2.2, 2.3, 3.3, 4.3, 5.1, 5.3	<ul style="list-style-type: none"> - การพิจารณาความสอดคล้องกันระหว่าง มคอ. 3 และ มคอ. 5 - การตรวจสอบผลการศึกษา 	<ul style="list-style-type: none"> - การกำหนดวัตถุประสงค์ กระบวนวิชา สอดคล้องกับ คำอธิบายกระบวนวิชา และ ครอบคลุมมาตรฐานตาม TQF ใน มคอ. 3 - การวัดและประเมินผล สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ และกิจกรรมการเรียนรู้ จำแนกตาม TQF รายด้าน ได้ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> ● ด้านที่ 1 ใช้การบันทึก การเข้าชั้นเรียน และ งานมอบหมาย ● ด้านที่ 2 และ 3 ใช้การ สอบกลางภาค และ สอบปลายภาค และ ประเมินงานที่ได้รับ มอบหมาย ● ด้านที่ 4 ใช้การประเมิน พฤติกรรมและผลงาน ● ด้านที่ 5 ใช้การประเมิน งานที่ได้รับมอบหมาย 	<ul style="list-style-type: none"> - จากการวิเคราะห์ข้อมูลคะแนน สอบเฉลี่ย พบว่านักศึกษาได้ คะแนนรวมตอนกลางภาคต่ำกว่าคะแนนรวมตอนปลายภาค คือร้อยละ 60.8 และ 84.1 ตามลำดับ แสดงให้เห็นว่า นักศึกษาส่วนใหญ่มีการ พัฒนาการเรียนรู้และมีความ เข้าใจในทฤษฎีและสามารถ นำมาประยุกต์ในการสอบได้ อย่างเหมาะสม - ควรมีการปรับปรุงเทคนิคการ สอนในช่วงของก่อนสอบกลาง ภาค เนื่องจากเป็นเนื้อหาที่ยาก และอาศัยความจำสูง เพื่อให้ นักศึกษาได้เรียนรู้อย่างมี ประสิทธิภาพตลอดทั้งภาค การศึกษา - ควรมีการมอบหมายงานให้ เหมาะสมมากขึ้น เน้นการใช้ ความคิดสร้างสรรค์เพื่อสร้าง ความจำและความเข้าใจใน เนื้อหารายวิชา
606363 เคมีผลิตภัณฑ์ทางทะเล 3	1.2, 2.1, 2.3, 2.4	<ul style="list-style-type: none"> - การพิจารณาความ สอดคล้องกันระหว่าง มคอ. 3 และ มคอ. 5 - การตรวจสอบการ 	<ul style="list-style-type: none"> - การกำหนดวัตถุประสงค์ กระบวนวิชา สอดคล้องกับ คำอธิบายกระบวนวิชา และ ครอบคลุมมาตรฐานตาม 	<ul style="list-style-type: none"> - จากการวิเคราะห์ข้อมูลลำดับ ชั้นในภาคการศึกษา 1/62 นักศึกษาได้เกรด D+ เพียง 1 คน แสดงให้เห็นว่านักศึกษา

รายชื่อกระบวนการวิชา	TQF	วิธีการทวนสอบ	ผลการทวนสอบ	ข้อคิดเห็น/แนวทางปรับปรุง
		ให้คะแนน -ตรวจเช็คการเฉลย ข้อสอบ	TQF ใน มคอ. 3 - การวัดและประเมินผล สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ และกิจกรรมการเรียนรู้ จำแนกตาม TQF รายด้าน ได้ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> ● ด้านที่ 1 ใช้การบันทึก การเข้าชั้นเรียน ● ด้านที่ 2 ใช้การสอบ กลางภาค สอบย่อย และ สอบปลายภาค และประเมินงานที่ได้รับ มอบหมาย 	ส่วนใหญ่ได้คะแนนอยู่ในเกณฑ์ ดี (คะแนนเฉลี่ย 71.81 ± 9.12%) และ นักศึกษาได้ คะแนนรวมตอนกลางภาค ใกล้เคียงกับคะแนนรวมตอน ปลายภาค คือร้อยละ 58.3 และ 68.6 ตามลำดับ เนื่องจากวิชานี้ มีการจัดการเรียนการสอนใน ภาคบรรยายควบคู่กับ ภาคปฏิบัติตลอดภาคการศึกษา จึงทำให้นักศึกษามีความเข้าใจ ในเนื้อหาที่เฉพาะเจาะจงได้มาก ยิ่งขึ้น คะแนนที่นักศึกษาได้รับ ส่วนใหญ่มาจากการสอบและ รายงานในแต่ละบทปฏิบัติการ - ควรเพิ่มกิจกรรมในห้องเรียน เช่น กิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกัน เป็นทีม หรือการทำรายงาน เดี่ยว เพื่อให้นักศึกษาเข้าใจ เนื้อหาที่ยาก และอาศัยความจำ สูงได้มากยิ่งขึ้น รวมถึงเพิ่ม ทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง - ควรเพิ่มการบ้านให้นักศึกษา ค้นคว้าหาข้อมูลเพิ่มเติมจากใน ห้องเรียน เพื่อให้นักศึกษามี ความเข้าใจในเนื้อหามากยิ่งขึ้น
606344 การบำบัดและการใช้ ประโยชน์ของเสียจากการ แปรรูปผลิตภัณฑ์ทาง ทะเล	1.1, 1.2, 2.1, 3.2, 4.1, 5.3,	- การพิจารณาความ สอดคล้องกันระหว่าง มคอ. 3 และ มคอ. 5 - การตรวจสอบผล การศึกษา	- การกำหนดวัตถุประสงค์ กระบวนการวิชา สอดคล้องกับ คำอธิบายกระบวนการวิชา และ ครอบคลุมมาตรฐานตาม TQF ใน มคอ. 3 - การวัดและประเมินผล สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ และกิจกรรมการเรียนรู้ จำแนกตาม TQF รายด้าน ได้ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> ● ด้านที่ 1 ใช้การบันทึก การเข้าชั้นเรียน ● ด้านที่ 2 ใช้การสอบ กลางภาค สอบย่อย และ สอบปลายภาค และประเมินงานที่ได้รับ 	- จากการจัดการเรียนการสอน ในภาคการศึกษา 1/62 มี เรียนการสอนในภาคบรรยาย ควบคู่กับภาคปฏิบัติตลอด ภาคการศึกษา นักศึกษาส่วนใหญ่ ได้คะแนนอยู่ในเกณฑ์ดี คือร้อยละ 77.9 กลางภาค ร้อยละ 78.3 และปลายภาค ร้อยละ 77.0 คะแนน ภาคปฏิบัติร้อยละ 71.0 แสดงให้เห็นว่า นักศึกษามี ความเข้าใจในเนื้อหาที่สอนไป คะแนนที่นักศึกษาได้รับส่วนใหญ่ มาจากการสอบ และ คะแนนรายงานในแต่ละบท ปฏิบัติการ นอกจากนั้นยังมี

รายชื่อกระบวนวิชา	TQF	วิธีการทวนสอบ	ผลการทวนสอบ	ข้อคิดเห็น/แนวทางปรับปรุง
			มอบหมาย	<p>รายงานการไปดูงาน ทำให้นักศึกษาได้มองเห็นภาพถึงเนื้อหาการเรียนการสอนที่ชัดเจนขึ้น</p> <p>- อาจารย์ผู้สอนมีความเห็นว่าควรเพิ่มการไปดูงานตามโรงงานหรือสถานประกอบการที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาอื่นๆเพิ่มขึ้น มีกิจกรรมในห้องเรียน เช่น กิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกันเป็นทีม หรือการทำรายงานเดี่ยว เพื่อให้นักศึกษาทุกคนเข้าใจเนื้อหามากยิ่งขึ้น รวมถึงเพิ่มทักษะการเรียนรู้และค้นคว้าด้วยตนเองเพิ่มเติม</p>
606465 ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติจากทะเล (Marine Natural Products)	1.2, 2.1, 2.3, 2.4, 3.2, 4.3, 5.1, 5.2	- การพิจารณาความสอดคล้องกันระหว่าง มคอ. 3 และ มคอ. 5 - การตรวจสอบการให้คะแนน	- การกำหนดวัตถุประสงค์ กระบวนวิชา สอดคล้องกับ คำอธิบายกระบวนวิชา และ ครอบคลุมมาตรฐานตาม TQF ใน มคอ. 3 - การวัดและประเมินผล สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ และกิจกรรมการเรียนรู้ จำแนกตาม TQF รายด้าน ได้ ดังนี้ ด้านที่ 1 ประเมินจาก พฤติกรรมการเข้าเรียน การเข้าสอบ และการส่งงานที่ได้รับมอบหมาย ด้านที่ 2 3 และ 4 ใช้การ สอบกลางภาค สอบย่อย และ สอบปลายภาค การ ค้นคว้าข้อมูล และการเขียน รายงานนำเสนอ ด้านที่ 5 ใช้การประเมิน ชิ้นงานจากการนำเสนอในห้องเรียน และการนำเสนอ ผ่านสื่อในรูปแบบคลิปวิดีโอ	ด้วยกระบวนวิชา 606465 ได้ จัดการเรียนการสอนในภาค การศึกษา 2/62 นี้เป็นครั้งแรก จึง ไม่มีข้อมูลเปรียบเทียบด้านผลการ เรียนรู้ของนักศึกษาที่เคยเรียนใน กระบวนวิชานี้ แต่ด้วยความมุ่ง หมายของการจัดการจัดกระบวน วิชาตามแผนการเรียน เนื้อหา กระบวนวิชา และวัตถุประสงค์ ของกระบวนวิชา ที่จะมุ่งให้ นักศึกษาที่เข้าเรียนน่าจะเป็นผู้ที่ ผ่านการเรียนกระบวนวิชาพื้นฐาน และวิชาเอกของหลักสูตรมา พอสมควรแล้ว ประกอบกับเป็น วิชาเอกเลือกที่จะพบว่ากลุ่ม ผู้เรียนจะมีความสนใจและตั้งใจ ศึกษาในเนื้อหาของกระบวนวิชา อยู่แล้ว จึงทำให้ผลการเรียนของ นักศึกษาอยู่ในเกณฑ์ดีมาก คือ มีผู้ ได้ลำดับชั้น A ร้อยละ 79 ข้อเสนอแนะเพื่อเป็นผลดีต่อ นักศึกษาคือ ผู้จัดการเรียนการ สอนต้องมีการติดตามงานวิจัย เทคโนโลยี หรือนวัตกรรมใหม่ๆ ที่ เกี่ยวข้องกับเนื้อหากระบวนวิชา ในทุกปีการศึกษา จะทำให้นักศึกษา

รายชื่อกระบวนวิชา	TQF	วิธีการทวนสอบ	ผลการทวนสอบ	ข้อคิดเห็น/แนวทางปรับปรุง
				ของกระบวนวิชาที่มีความทันสมัยตลอดเวลา และควรมอบหมายให้นักศึกษาได้ฝึกฝนการค้นคว้างานวิจัยที่เกี่ยวข้องในฐานข้อมูลวารสารทางวิชาการ และเลือกงานวิจัยที่เป็นปัจจุบันมาทำรายงานนำเสนอในชั้นเรียน
606479 หัวข้อเลือกสรรใน สาขาวิชาเทคโนโลยี ผลิตภัณฑ์ทางทะเล 3 (SEC 1: พลวัตระบบโลจิสติกส์สำหรับการจัดการพาณิชย์นาวี)	1.1, 1.2, 2.1, 2.3, 3.2, 3.3, 4.3, 5.1	- การพิจารณาความสอดคล้องกันระหว่างมคอ. 3 และ มคอ. 5 - การตรวจสอบการให้คะแนน	- การกำหนดวัตถุประสงค์กระบวนวิชา สอดคล้องกับคำอธิบายกระบวนวิชา และครอบคลุมมาตรฐานตาม TQF ใน มคอ. 3 - การวัดและประเมินผลสอดคล้องกับวัตถุประสงค์และกิจกรรมการเรียนรู้ จำแนกตาม TQF รายด้านได้ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> ● ด้านที่ 1 ใช้การบันทึกการเข้าชั้นเรียนและการส่งงานที่ได้รับมอบหมาย ● ด้านที่ 2 ใช้การสอบกลางภาค สอบย่อย และ สอบปลายภาค และประเมินงานที่ได้รับมอบหมาย ● ด้านที่ 3 ใช้การศึกษาค้นคว้าและวิจัยแก้ปัญหาและประยุกต์ใช้ความรู้อย่างสร้างสรรค์ได้อย่างเหมาะสม นักศึกษาส่งรายงานวิจัยอย่างย่อพร้อมทั้งพรีเซนต ผลงานวิจัยสนทนาและตอบคำถามในเวลาที่กำหนด ● ด้านที่ 4 ใช้การประเมินพฤติกรรมและประเมินงานที่ได้รับมอบหมาย ● ด้านที่ 5 ใช้การประเมินงานที่ได้รับมอบหมายที่อัปโหลดขึ้นบนกลุ่ม 	- จากการวิเคราะห์ข้อมูลคะแนนพบว่านักศึกษามีความตั้งใจเรียนมากและมาเรียนสม่ำเสมอ นักศึกษาได้คะแนนน้อยสำหรับการสอบกลางภาคและคะแนน Quiz ได้คะแนนปานกลางคิดจากค่าเฉลี่ยรวมของเป็น 58.88% อาจารย์ผู้สอนมีความเห็นว่าปัจจัยที่สำคัญที่ทำให้นักศึกษาได้ผลคะแนนเฉลี่ยต่ำลงคือ ตัวนักศึกษาเองไม่ได้มีการทบทวนเนื้อหาก่อนทำมาการทดสอบ

รายชื่อกระบวนวิชา	TQF	วิธีการทวนสอบ	ผลการทวนสอบ	ข้อคิดเห็น/แนวทางปรับปรุง
			Line และสอบย่อย การสร้างออกแบบและโมเดลในชั้นเรียน การนำเสนอและอธิบายผล การโปรแกรมระบบ ควบคุมพลวัตหน้าชั้นเรียน	
606479 หัวข้อเลือกสรรในสาขาวิชาเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ทางทะเล 3 (SEC 2: ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารจากทะเล)	1.2, 2.1, 2.3, 2.4, 3.2, 4.3, 5.1	- การพิจารณาความสอดคล้องกันระหว่าง มคอ. 3 และ มคอ. 5 - การตรวจสอบการให้คะแนน - ตรวจเช็คการเฉลยข้อสอบ	- การกำหนดวัตถุประสงค์ กระบวนวิชา สอดคล้องกับ คำอธิบายกระบวนวิชา และ ครอบคลุมมาตรฐานตาม TQF ใน มคอ. 3 - กิจกรรมการเรียนการสอน สอดคล้องกับเนื้อหาสาระ - การวัดและประเมินผล สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ และกิจกรรมการเรียนรู้ จำแนกตาม TQF รายด้านได้ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> ● ด้านที่ 1 ใช้การบันทึก การเข้าชั้นเรียน ● ด้านที่ 2 และ 3 ใช้การ สอบกลางภาค สอบย่อย และ สอบปลายภาค และประเมินงานที่ได้รับมอบหมาย ● ด้านที่ 4 ใช้การประเมิน พฤติกรรมและผลงาน ● ด้านที่ 5 ใช้การประเมิน งานที่ได้รับมอบหมาย และส่งรายงานทาง อินเทอร์เน็ต และการ นำเสนอหน้าชั้นเรียน 	ข้อคิดเห็น - จากการจัดการเรียนการสอนในภาคการศึกษา 2/2562 พบว่า นักศึกษา มีผลคะแนนเฉลี่ย คิดเป็นร้อยละ 86.10 ทั้งนี้พบว่า นักศึกษามีความกระตือรือร้น ใฝ่รู้ มีความเข้าใจในบทเรียน และมีความรับผิดชอบสูง (พิจารณาจาก บันทึกการเข้าเรียนอย่างสม่ำเสมอ และการส่งงานที่ได้รับมอบหมาย ตามกำหนด) ผู้สอนได้จัดให้มีการ ทำแบบทดสอบหลังเรียน เพื่อ กระตุ้นให้นักศึกษาตั้งใจเรียน และ เพื่อทดสอบว่านักศึกษามีความ เข้าใจในบทเรียนนั้นมากน้อย เพียงใด นอกจากนี้การนำเสนอ ผลงานของนักศึกษา พบว่าส่วนใหญ่ นำเสนอผลงานออกมาได้เป็น อย่างดี นักศึกษามีความเข้าใจใน คำสั่ง สามารถบูรณาการบทเรียน ออกมาเป็นสื่อการสอนได้ (วีดีโอ) บางกลุ่มมีทักษะทางด้าน IT จึงทำ ให้ผลงานออกมาเป็นที่น่าสนใจ แนวทางปรับปรุง - ปรับปรุงบทเรียนให้มีความทันสมัยตามทันเหตุการณ์โลก - จัดทำสื่อการเรียนรู้ออนไลน์ เพื่อให้ นักศึกษาเรียนรู้เพิ่มเติม นอกห้องเรียนได้

ตัวบ่งชี้ที่ 9 คุณภาพบัณฑิตด้านคุณธรรม คุณภาพ และทักษะการเป็นพลเมืองโลก

ผลการดำเนินงาน

1. ผลการประเมินบัณฑิตจากนายจ้าง ผู้ประกอบการ และผู้ใช้บัณฑิต

ปีการศึกษา	2559	2560	2561	2562
จำนวนบัณฑิตที่ได้รับการประเมิน	5	6	5	10
จำนวนบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา	35	30	32	34
ร้อยละบัณฑิตที่ได้รับการประเมิน	14.29	20.00	15.63	29.41
ค่าเฉลี่ยผลการประเมิน	3.73	4.17	4.02	4.30
ค่าเฉลี่ยผลการประเมินในภาพรวมของมหาวิทยาลัย	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

จากผลการประเมินผู้ใช้บัณฑิต พบว่าในปีการศึกษานี้ มีแนวโน้มสูงขึ้น ด้วยบริบทสังคมที่เปลี่ยนแปลงไปในปัจจุบัน ความคาดหวังของผู้ใช้บัณฑิตย่อมต้องการบัณฑิตที่มีคุณสมบัติรอบด้าน นอกเหนือจากทักษะด้าน hard skill ที่บ่งชี้ถึงความเชี่ยวชาญด้านวิชาชีพแล้ว ทักษะทางด้านอารมณ์ และสังคม (soft skills) เป็นความต้องการพื้นฐานที่ต้องมีการผลิตบัณฑิต โดยเฉพาะอย่างยิ่งทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 โดยพบว่าปัจจัยแห่งความสำเร็จ เกิดขึ้นได้เนื่องจาก

- มีการสนับสนุนให้มีการนำเทคนิคการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ไปประยุกต์ใช้ในชั้นเรียน
- คณาจารย์ส่วนใหญ่มีความรู้และได้รับการฝึกอบรมเทคนิคการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 จนมีความชำนาญ
- ในระหว่างการศึกษได้จัดกิจกรรมการฝึกอบรมทักษะต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน ภายใต้โครงการบัณฑิตพันธุ์ใหม่ฯ เช่น ทักษะทางวิชาชีพ ทักษะทางภาษา และทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต เป็นต้น เพื่อสร้างความเข้มแข็งให้แก่บัณฑิต หรือสามารถแข่งขันกับบัณฑิตที่จบในหลักสูตรเดียวกันจากต่างมหาวิทยาลัย
- ด้วยหลักสูตรนี้เป็นหลักสูตรสหกิจศึกษา บัณฑิตที่ผลิตออกไปเคยได้รับการฝึกฝนสถานประกอบการจริงมาก่อน จึงอาจมีความคุ้นเคย และสามารถปรับตัวได้ค่อนข้างไว

2.2 มีระบบในการนำผลการประเมินบัณฑิตจากนายจ้าง ผู้ประกอบการ และผู้ใช้บัณฑิตไปปรับปรุงหรือพัฒนาคุณภาพบัณฑิตให้ดีขึ้นอย่างไร

- มีระบบการทดสอบถามผู้ใช้บัณฑิตโดยตรงจากการสัมภาษณ์ และจากแบบสอบถามประจำปี ในจึงทำให้หลักสูตรมีข้อมูลความต้องการของผู้ใช้บัณฑิตที่เป็นปัจจุบันและทันสมัย
- จัดกิจกรรมเตรียมความพร้อมให้กับนักศึกษาในทักษะที่จำเป็นต่อการทำงานก่อนสำเร็จการศึกษา
- ปรับปรุงหลักสูตรให้มีความทันสมัย และเหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน
- ส่งเสริมทักษะการปฏิบัติ (work shop) ให้สอดคล้องกับภาคทฤษฎี

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

ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	แนวทางการพัฒนาตามข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	ผลการดำเนินงาน
1. บัณฑิตมีความรู้ความสามารถสามารถนำความรู้มาใช้ในการทำงานเป็นอย่างดีเยี่ยม	<p>ดำเนินการจัดกิจกรรมเพิ่มความรู้ความสามารถให้กับนักศึกษาอย่างต่อเนื่อง ได้แก่</p> <p>1. กิจกรรมสัมมนา นักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ทางทะเล ชั้นปีที่ 4 และไปศึกษาดูงาน ณ สถานประกอบการ ในระหว่างวันที่ 7-10 กันยายน 2563 ณ จังหวัดกรุงเทพมหานคร จังหวัดสมุทรสาคร และจังหวัดใกล้เคียง</p> <p>2. โครงการพัฒนาศักยภาพนักศึกษา ด้านบุคลิกภาพ ภาษาต่างประเทศ และ Digital Marketing นักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ทางทะเล ระหว่างวันที่ 12 -13 กันยายน 2562 เวลา 09.00-17.00 น. ณ ห้องดอยสุเทพ โรงแรมแคนทารีฮิลล์ จังหวัดเชียงใหม่</p> <p>3. อบรมพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษสำหรับนักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ทางทะเล ในระหว่างวันที่ 3-7 กุมภาพันธ์ 2563 เวลา 09.00-16.00 น. ณ โรงแรม</p>	<p>จากการจัดกิจกรรม มีผลการดำเนินงานดังนี้</p> <p>กิจกรรมที่ 1 มีนักศึกษาให้ความสนใจเข้าร่วมกิจกรรม จำนวน 34 คน มีผลประเมินกิจกรรมเฉลี่ยร้อยละ 82.35</p> <p>กิจกรรมที่ 2 มีนักศึกษาให้ความสนใจเข้าร่วมกิจกรรม จำนวน 35 คน มีคะแนนประเมินกิจกรรม เฉลี่ยร้อยละ 88.10</p> <p>กิจกรรมที่ 3 มีนักศึกษาให้ความสนใจเข้าร่วมกิจกรรม จำนวน 24 คน มีผลประเมินกิจกรรมเฉลี่ยร้อยละ 88.61</p>

ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	แนวทางการพัฒนาตามข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	ผลการดำเนินงาน
	<p>แกรนด์วิว จังหวัดเชียงใหม่</p> <p>4.กิจกรรมอบรม“GMP/HACCP /FSSC22000 and Quality Tool” การอบรมระบบคุณภาพที่สำคัญในอุตสาหกรรมเกษตรเพื่อเพิ่มพูนทักษะความเป็นมืออาชีพในการทำงาน ให้แก่นักศึกษา สาขาวิชาเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ทางทะเล ชั้นปีที่ 4 ระหว่างวันที่ 12 - 14 กุมภาพันธ์ 2563 เวลา 08.30 - 16.30 น. ณ วิทยาลัยการศึกษาและการจัดการทางทะเล มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จังหวัดสมุทรสาคร</p> <p>5.กิจกรรม อบรมหลักสูตรการฝึกอบรมสำหรับผู้ควบคุมการผลิต (Retort Supervisors) เรื่อง วิธีการผลิต เครื่องมือเครื่องใช้ในการผลิตและการเก็บรักษาอาหาร ในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทชนิดที่มีความเป็นกรดต่ำ และชนิดที่ปรับกรด สำหรับนักศึกษา ชั้นปีที่ 4 ในระหว่างวันที่ 2 - 6 มีนาคม 2563 ณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี กรุงเทพฯ</p> <p>6.กิจกรรมอบรมพัฒนาทักษะหลักสูตรเพิ่มศักยภาพด้วย Design Thinking & Storytelling สำหรับนักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ทางทะเล ชั้นปีที่ ๓ รูปแบบ Virtual Training ด้วยโปรแกรม Zoom ในระหว่างวันที่ 20-22 เมษายน 2563 เวลา 09.00-16.30 น.</p>	<p>กิจกรรมที่ 4 นักศึกษาให้ความสนใจเข้าร่วมกิจกรรม จำนวน 24 คน มีผลประเมินกิจกรรมเฉลี่ยร้อยละ 81.71</p> <p>กิจกรรมที่ 5 นักศึกษาให้ความสนใจเข้าร่วมกิจกรรม จำนวน 19 คน มีผลประเมินกิจกรรมเฉลี่ยร้อยละ 89.33</p> <p>กิจกรรมที่ 6 มีนักศึกษาให้ความสนใจเข้าร่วมกิจกรรม จำนวน 14 คน ผลประเมินกิจกรรมเฉลี่ยร้อยละ 75.64</p>

ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	แนวทางการพัฒนาตามข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	ผลการดำเนินงาน
	7.กิจกรรมอบรมพัฒนาทักษะเตรียมความพร้อมสู่การทำงานหลังวิกฤต COVID 19 สำหรับนักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ทางทะเล ชั้นปีที่ 4 รูปแบบ Virtual Training ด้วยโปรแกรม Zoom ในระหว่างวันที่ 23-24 เมษายน 2563 เวลา 09.00-16.00 น.	กิจกรรมที่ 7 มีนักศึกษาให้ความสนใจเข้าร่วมกิจกรรมเข้าร่วมจำนวน 24 คน มีผลประเมินกิจกรรมเฉลี่ยร้อยละ 85.33
2. มีไหวพริบดี มีความพยายามสูง มีคุณธรรม มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี	<ul style="list-style-type: none"> - สอดแทรกกิจกรรมที่เสริมทักษะด้านสังคม ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ไว้ในบางบทเรียนของแต่ละกระบวนวิชา - ลงมือฝึกปฏิบัติในกระบวนวิชาสหกิจศึกษา โครงการงานวิจัยและปฏิบัติการ 	<ul style="list-style-type: none"> - เป็นกิจกรรมที่ได้จัดทำอยู่แล้ว และให้ผลสัมฤทธิ์ที่ดี พิจารณาจาก ผลลัพธ์การเรียนรู้ ของแต่ละวิชา - นักศึกษาได้รับคะแนนประเมินเต็ม 5 ได้ 4.31 คิดเป็นร้อยละ 86.1
3. ควรเพิ่มเติมทักษะด้านคอมพิวเตอร์ เช่น โปรแกรม word excel	<ul style="list-style-type: none"> - จัดการเรียนการสอนในชั้นเรียนควบคู่กับการฝึกปฏิบัติ - เพิ่มเติมกิจกรรมการฝึกอบรมทักษะด้านคอมพิวเตอร์ที่เป็นประโยชน์ต่อการทำงาน - เชิญอาจารย์พิเศษ มาให้ความรู้เพิ่มเติมในทักษะที่เกี่ยวข้อง ต่อการทำงานจริง 	<ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินการในกระบวนวิชา 606480 - อยู่ในระหว่างดำเนินการ - นักศึกษาได้รับความรู้เพิ่มเติม นอกเหนือจากชั้นเรียน
4. ปรับตัวเข้ากับทีมงานได้ดี มีความรับผิดชอบสูง	<ul style="list-style-type: none"> - จัดการเรียนการสอนควบคู่กับการปฏิบัติสหกิจศึกษา - เพิ่มเติมกิจกรรมที่เสริมสร้างทักษะด้านสังคม (soft skills) ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 และอื่น ๆ ที่นอกเหนือจากการให้ความรู้ 	<ul style="list-style-type: none"> - นักศึกษาได้รับคะแนนประเมิน เต็ม 5 ได้ 4.31 ร้อยละ 86.1 - เป็นกิจกรรมที่ได้จัดทำอยู่แล้ว และให้ผลสัมฤทธิ์ที่ดี พิจารณาจาก ผลลัพธ์การเรียนรู้ ของแต่ละวิชา

ตัวบ่งชี้ที่ 10 (ปริญญาตรี) ร้อยละของบัณฑิตปริญญาตรีที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี

ผลการดำเนินงาน

1. การได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี

ปีการศึกษา	2559	2560	2561	2562
จำนวนบัณฑิตที่ตอบแบบสำรวจ	35	30	30	33
จำนวนบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา	35	29	32	34
ร้อยละบัณฑิตที่ตอบแบบสำรวจ	100	96.67	93.75	97.06
จำนวนบัณฑิตที่ทำงานแล้ว	21	16	17	17
จำนวนบัณฑิตที่ทำงานแล้วและกำลังศึกษาต่อ	1	1	0	0
จำนวนบัณฑิตที่ยังไม่ได้ทำงานและไม่ได้ศึกษาต่อ	12	12	10	13
จำนวนบัณฑิตที่กำลังศึกษาต่อ	1	0	3	3
ร้อยละการได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระ	64.71	58.62	62.96	56.67
ค่าคะแนนที่ได้ (คะแนนเต็ม 5)	3.24	2.93	3.15	2.83

2. การวิเคราะห์ร้อยละการได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระ

2.1 กรณีมีแนวโน้มลดลงหรือไม่คงที่ : ปัจจัย/สาเหตุที่ส่งผลให้ร้อยละการได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระมีแนวโน้มลดลงหรือไม่คงที่คืออะไร

- บัณฑิตมีแนวโน้มความต้องการทำงานในภูมิลำเนาบ้านเกิด แต่อุตสาหกรรมอาหารทางทะเลอยู่ในภาคกลาง และภาคใต้
- บัณฑิตกำลังอยู่ในระหว่างค้นหาเป้าหมายของชีวิต
- อัตราการจ้างงานน้อยลง จากภาวะเศรษฐกิจที่ชะลอตัวลง

กรณีมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง : ปัจจัยแห่งความสำเร็จที่ส่งผลให้ร้อยละการได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นคืออะไร

2.2 มีระบบในการพัฒนาศักยภาพให้แก่บัณฑิตเพื่อให้มีงานทำหรือประกอบอาชีพในสัดส่วนที่สูงขึ้นอย่างไร

- ปรับปรุงคุณภาพการศึกษา ให้บัณฑิตมีความเข้มแข็ง ทั้งทางวิชาการและทักษะทางสังคม รวมถึงประสบการณ์จากการปฏิบัติงานจริง
- ส่งเสริมกิจกรรมนักศึกษาเพื่อเพิ่มศักยภาพ/พัฒนาทักษะทางวิชาชีพ โดยการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมอาหารและอาหารทะเลเพิ่มเติมในระหว่างการศึกษา ควบคู่กับการเรียนในชั้นเรียนปกติ

3. ผลการพัฒนาตามข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะของบัณฑิต (ใช้ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะจากรายงานการวิจัยภาวะการมีงานทำของบัณฑิต ประจำปี 2562)

3.1 ด้านกิจกรรมพัฒนานักศึกษา

ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ ด้านกิจกรรมพัฒนานักศึกษา	แนวทางการพัฒนาตาม ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	ผลการดำเนินงาน
1. อยากรให้มีกิจกรรมที่เพิ่มทักษะการทำงานจริง	สนับสนุนกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับทักษะที่จำเป็นต่อการทำงานจริงและเหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน	<p>ทางสาขาวิชาฯ ได้ดำเนินการเพิ่มเติมกิจกรรมพัฒนาทักษะที่เกี่ยวข้องกับการทำงานจริง ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - โครงการ retort supervisor <p>ผลลัพธ์: นักศึกษาทุกคน (จำนวน 19 คน) ได้ใบประกาศนียบัตรสอบผ่านและสำเร็จหลักสูตรผู้ควบคุมการผลิตอาหารในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทชนิดที่มีความเป็นกรดต่ำและชนิดที่ปรับกรด</p> <ul style="list-style-type: none"> - โครงการ “GMP/HACCP /FSSC22000 and Quality Tool” <p>ผลลัพธ์: นักศึกษาที่เข้าอบรมได้รับใบประกาศนียบัตรเป็นผู้ผ่านการอบรมระบบคุณภาพที่สำคัญในอุตสาหกรรมเกษตร(GMP/HACCP/ FSSC22000 and Quality Tool) จำนวน 21 คน</p> <ul style="list-style-type: none"> - โครงการเตรียมความพร้อมสู่การทำงาน <p>ผลลัพธ์: นักศึกษาได้รับใบประกาศนียบัตรได้ผ่านการเข้าร่วมอบรม จำนวน 21 คน</p>
2. จัดกิจกรรมที่ให้นักศึกษาได้ค้นหาตัวเองว่าชอบการทำงานแบบไหน หรือสายอาชีพอะไร	สนับสนุนกิจกรรมให้นักศึกษาได้ค้นหาตัวเอง	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการ เพิ่มศักยภาพด้วย Design thinking & story telling <p>ผลลัพธ์: นักศึกษาได้รับใบประกาศนียบัตรของการเข้าร่วมอบรม จำนวน 14 คน</p>
3. กิจกรรมเพิ่มเติมเกี่ยวกับการพัฒนาภาษา เพื่อให้ นักศึกษาสามารถสื่อสารได้ใช้ภาษาอังกฤษมากขึ้น	สนับสนุนกิจกรรมพัฒนาศักยภาพด้านภาษา	<p>-ทางสาขาวิชาฯ ได้จัดโครงการอบรมทักษะภาษาอังกฤษให้กับนักศึกษาได้พัฒนาทักษะภาษาอังกฤษ สำหรับปีการศึกษา 2562 มีผลการทดสอบภาษาอังกฤษก่อนสำเร็จการศึกษา (CMU e-Grad) ดังนี้</p> <p>ค่าเฉลี่ย 46.84±9.22 คะแนน ค่าคะแนนสูงสุด 65 คะแนน</p>

ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ ด้านกิจกรรมพัฒนานักศึกษา	แนวทางการพัฒนาตาม ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	ผลการดำเนินงาน
		ค่าคะแนนต่ำสุด 34 คะแนน ซึ่งพบว่านักศึกษามีคะแนนสูงกว่าปี 2561 เล็กน้อย ค่าเฉลี่ย 45.38±10.02 คะแนน ค่าคะแนนสูงสุด 63 คะแนน ค่าคะแนนต่ำสุด 31 คะแนน อย่างไรก็ตามผลการสอบยังคงต่ำ กว่าความคาดหวังของคณะ จึง จำเป็นต้องสนับสนุนกิจกรรมอย่าง ต่อเนื่อง
4. เพิ่มทักษะการใช้ โปรแกรม Excel พื้นฐาน Advance Excel และเพิ่ม หลักสูตรเกี่ยวกับการเงินพื้นฐาน	เพิ่มเติมเนื้อหาเกี่ยวกับโปรแกรม Excel พื้นฐาน และขั้นสูง ไว้ในกระบวนวิชา 606480 โดยวิทยากรจากสถาน ประกอบการที่มีความเชี่ยวชาญ	- นักศึกษาได้รับความรู้จาก ประสบการณ์จริง

3.2 ด้านการจัดการเรียนการสอน

ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ ด้านการจัดการเรียนการสอน	แนวทางการพัฒนาตาม ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	ผลการดำเนินงาน
1. ควรเน้นภาษาอังกฤษ ทักษะด้าน คอมพิวเตอร์ หรือส่งเสริมให้มีการปฏิบัติ จริงตามสายงานที่เกี่ยวข้อง	สอดแทรกกิจกรรมพัฒนาทักษะทางด้าน ภาษา และคอมพิวเตอร์ไว้ในบาง กระบวนวิชาของหลักสูตร เช่น - ใช้สื่อการสอนที่เป็นภาษาอังกฤษ ในบางกระบวนวิชา เช่น สื่อวีดิ ทัศน์ เอกสารประกอบการ บรรยาย เอกสารอ่านเพิ่มเติม เป็นต้น - ฝึกปฏิบัติเพิ่มเติมในบางกระบวน วิชา ได้แก่ 606491 606310 606480 - จัดอบรมพัฒนาทักษะทางภาษา/ คอมพิวเตอร์เพิ่มเติม - สอดแทรกแบบฝึกหัดหรือใช้ ข้อสอบที่เป็นภาษาอังกฤษ	นักศึกษาส่วนใหญ่พยายามปรับตัว ให้เข้ากับการเรียนแบบใหม่ แต่การ ดำเนินการยังอยู่ในระยะเริ่มต้น ด้วย พื้นฐานของนักศึกษาไม่เท่ากัน วิธีการจัดการจึงเริ่มจากการ ปรับเปลี่ยนทีละเล็กทีละน้อย เพื่อให้นักศึกษาเริ่มคุ้นชิน และมี ความรู้/ทักษะเพิ่มขึ้น
2. ควรได้ใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสาร มากกว่านี้	เพิ่มกิจกรรมการเสริมสร้างทักษะ ภาษาอังกฤษในบางกระบวนวิชาของ หลักสูตร เช่น - ใช้ภาษาอังกฤษในการนำเสนอ สัมมนา (606491) และกระบวน วิชา 606211 - จัดกิจกรรมหรือฝึกอบรมทักษะ	นักศึกษาได้พัฒนาทักษะการสื่อสาร เพิ่มขึ้น และสามารถนำไปใช้ในการ ทำงานจริงได้

ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ ด้านการจัดการเรียนการสอน	แนวทางการพัฒนาตาม ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	ผลการดำเนินงาน
	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร เพิ่มเติม	
3. อยากให้มีการดูงานบ่อยมากขึ้น เน้น สอนปฏิบัติ	เพิ่มเติมกิจกรรมการศึกษาดูงานในบาง กระบวนการ และให้นักศึกษาทุกคนได้ ฝึกปฏิบัติจริง เช่น การฝึกปฏิบัติในกลุ่ม ย่อย - การฝึกปฏิบัติสหกิจศึกษา	นักศึกษาได้เพิ่มพูนทักษะ และ มองเห็นภาพจริงของการทำงานได้ เพิ่มขึ้น
4. เครื่องมืออุปกรณ์ในการเรียนรู้มี ข้อจำกัด ทั้งที่ค่าเทอมแพงมาก แต่ตอนนี้ ทางสาขาได้ขยับขยายตีอาคารเรียนแล้ว อาจมีการพัฒนาขึ้น	เพิ่มเติมเครื่องมือ/อุปกรณ์ขั้นพื้นฐาน ตามความจำเป็น	เครื่องมือและอุปกรณ์ได้มีการ จัดสรรไว้ให้เหมาะสม และ เพียงพอต่อการใช้งานภายใต้การ สนับสนุนของโครงการบัณฑิตพันธุ์ ใหม่

3.3 ด้านหลักสูตร

ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ ด้านหลักสูตร	แนวทางการพัฒนาตาม ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	ผลการดำเนินงาน
1. ระยะเวลาในการทาวิจัยควรมีระยะ เวลานานมากขึ้น (ช่วงเวลาในการทำ วิจัย 1 ปี)	- เพิ่มช่องทางให้นักศึกษาได้มี โอกาสเลือกการฝึกปฏิบัติ ใน รูปแบบที่ตัวเองมีความสนใจ เช่น การฝึกสหกิจ การวิจัยเชิงวิชาการ หรือการประกอบธุรกิจรายย่อย ซึ่งแต่ละรูปแบบก็มีความเข้มข้นที่ เฉพาะด้าน รวมถึงกรอบ ระยะเวลาที่แตกต่างกัน	- อยู่ระหว่างหารือกันในระดับ สาขาวิชา/คณะ
2. ควรมีการปฏิบัติจริงที่มากขึ้น ให้ นักศึกษาได้ลงทำงานในโรงงานหรือ ตามสายงานที่เรียนมาเพื่อประสบการณ์ ในการทำงาน	- พิจารณาทบทวนระยะเวลาการ ฝึกสหกิจ - จัดกิจกรรมฝึกอบรมเพิ่มเติมใน ทักษะที่จำเป็นต่อการทำงาน - นำโจทย์วิจัยจากผู้ประกอบการมา แก้ปัญหาในกระบวนการ โครงการวิจัย	- ปรับปรุงหลักสูตร - ได้ดำเนินการร่วมกับ ผู้ประกอบการ จำนวน 11 กลุ่ม
3. บางกระบวนการไม่ค่อยได้นำไปใช้ใน การฝึกสหกิจศึกษา ควรที่จะมีการปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลง กระบวนการ	ปรับปรุงหลักสูตรให้มีความทันสมัย	อยู่ระหว่างดำเนินการ

ภาคผนวก

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

ตัวอย่าง ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ผลการดำเนินงาน
1. มีการประชุมหลักสูตรเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร อย่างน้อยปีการศึกษาละสองครั้ง โดยมีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเข้าร่วมประชุม อย่างน้อยร้อยละ 80 และมีการบันทึกการประชุมทุกครั้ง	มีการประชุมหลักสูตรเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร จำนวน 3 ครั้ง (เอกสารแนบ ภาคผนวก ก.)
2. มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือมาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา	มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติหรือมาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา
3. มีรายละเอียดของกระบวนวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดภาคการศึกษาในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกกระบวนวิชา	มีรายละเอียดของกระบวนวิชา ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 ครบทุกกระบวนวิชา ก่อนเปิดภาคการศึกษา (เอกสารแนบ ภาคผนวก ข.)
4. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของกระบวนวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ให้ครบทุกกระบวนวิชาที่เปิดสอนในหลักสูตร ภายใน 30 วัน หลังวันปิดภาคการศึกษา	มีการจัดทำผลการดำเนินการของหลักสูตรตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา
5. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	มีการจัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา
6. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ ที่กำหนดใน มคอ.3 และ มคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของกระบวนวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ ที่กำหนดใน มคอ.3 ร้อยละ 25 จาก 23 กระบวนวิชาที่เปิดสอนในปีการศึกษา 2562
7. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือ การประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว	มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือ การประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว

ตัวอย่าง ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ผลการดำเนินงาน
8. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่ได้รับการแต่งตั้งใหม่ ได้รับคำแนะนำด้านการบริหารจัดการหลักสูตร	มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่ได้รับการแต่งตั้งใหม่ (เอกสารแนบ ภาคผนวก ค.)
9. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการและ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ หรือวิชาชีพ (เอกสารแนบ ภาคผนวก ง.)
10. ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5.00	ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยเท่ากับ 3.91
11. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5.00	ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยเท่ากับ 4.30 (เอกสารประกอบ 1.3)