



รายงานการประเมินตนเอง  
(Self Assessment Report)

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน  
คณะวิศวกรรมศาสตร์  
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

รอบปีการศึกษา 2562  
(ระหว่างวันที่ 1 สิงหาคม 2562 ถึงวันที่ 31 กรกฎาคม 2563)

24 สิงหาคม 2563

รายงานการประเมินตนเองระดับหลักสูตร  
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์  
ปีการศึกษา 2562

รหัสหลักสูตร	25560101104121
ชื่อหลักสูตร	หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562
ภาควิชา	วิศวกรรมอุตสาหการ
คณะ	วิศวกรรมศาสตร์
วันที่รายงาน	31 สิงหาคม 2563

ผู้ประสานงาน

ชื่อ	รองศาสตราจารย์ ดร.นิกร ศิริวงศ์ไพศาล
ตำแหน่ง	ประธานบริหารหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์ และโซ่อุปทาน
โทรศัพท์	7153
email	nikorn.s@psu.ac.th

ชื่อ	นางสาวพรเพ็ญ วงศ์พจน์
ตำแหน่ง	นักวิชาการอุดมศึกษาปฏิบัติการ
โทรศัพท์	7158
email	pornpen.w@psu.ac.th

.....  
(รองศาสตราจารย์ ดร.นิกร ศิริวงศ์ไพศาล)

ประธานหลักสูตร

## คำนำ

การจัดการเรียนการสอนเพื่อตอบสนองต่อการพัฒนาประเทศและความต้องการของผู้เรียน การพัฒนาทักษะ ศักยภาพ และความพร้อมให้กับนักเรียนนับว่าเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง ดังนั้น หลักสูตรจึงมีความมุ่งมั่นพัฒนาการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมและสนับสนุนให้นักศึกษาได้รับการพัฒนาความรู้ ประสบการณ์ การมีโอกาสเข้าถึงแหล่งความรู้และได้ศึกษาดูงานจากสถานประกอบการจริง รวมถึงการนำปัญหาจากบริษัท สถานประกอบการมาเป็นโจทย์วิจัยสำหรับวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาและอาจารย์ การรายงานผลการประเมินคุณภาพภายในระดับหลักสูตรเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการบริหารการศึกษาที่ต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่อง เพื่อนำไปสู่การพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการศึกษาให้เป็นที่ยอมรับต่อสังคม ภายนอก ในปีการศึกษา 2562 หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน จึงได้จัดทำรายงานการประเมินตนเองตามระบบการประกันคุณภาพในระดับหลักสูตรโดยใช้เกณฑ์ ASEAN University Network – Quality Assurance (AUN-QA) ระหว่างเดือนสิงหาคม 2562 ถึง เดือนกรกฎาคม 2563 เพื่อรายงานผลการตรวจสอบและประเมินผลการดำเนินงานของหลักสูตรตลอดระยะเวลา 1 ปีการศึกษาที่ผ่านมาและนำผลการประเมินมาใช้ในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของหลักสูตรปรับปรุงต่อไป



(รองศาสตราจารย์ ดร.นิกร ศิริวงศ์ไพศาล)

ประธานบริหารหลักสูตร

วันที่ 31 สิงหาคม 2563

## สารบัญ

	<u>หน้า</u>
คำนำ	3
สารบัญ	4
สารบัญตาราง	6
บทสรุปสำหรับผู้บริหาร	7
บทที่ 1 ส่วนนำ	10
1.1 ประวัติความเป็นมาของคณะ ภาควิชา และหลักสูตร	10
1.2 วัตถุประสงค์ จุดเน้น จุดเด่นของหลักสูตร	17
1.3 โครงสร้างการจัดองค์กร และการบริหารจัดการ	17
1.4 นโยบายการประกันคุณภาพของคณะ/ภาควิชา	18
1.5 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับหลักสูตร	19
▪ โครงสร้างหลักสูตร	19
▪ อาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	19
▪ บุคลากรสายสนับสนุน	20
▪ นักศึกษา	20
▪ ผู้สำเร็จการศึกษา	20
▪ ศิษย์เก่า	20
▪ งบประมาณ	21
▪ สิ่งอำนวยความสะดวก และสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	21
บทที่ 2 รายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร	22
บทที่ 3 ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN QA	68
3.1 AUN 1 Expected Learning Outcomes	68
3.2 AUN 2 Programme Specification	74
3.2 AUN 3 Programme Structure and Content	77
3.4 AUN 4 Teaching and Learning Approach	83
3.5 AUN 5 Student Assessment	89
3.6 AUN 6 Academic Staff Quality	96
3.7 AUN 7 Support Staff Quality	112
3.8 AUN 8 Student Quality and Support	122
3.9 AUN 9 Facilities and Infrastructure	138

บทที่ 3 ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN QA (ต่อ)	<u>หน้า</u>
3.10 AUN 10 Quality Enhancement	150
3.11 AUN 11 Output	165
บทที่ 4 การวิเคราะห์จุดแข็ง จุดที่ควรพัฒนา และแนวทางการพัฒนา	183
บทที่ 5 ข้อมูลพื้นฐาน (Common Data Set)	184

## สารบัญตาราง

		<u>หน้า</u>
ตารางที่ 1.1	ตารางสรุปผลการดำเนินงานตามเกณฑ์การประเมินองค์ประกอบที่ 1	22
ตารางที่ 1.2	อาจารย์ประจำหลักสูตร/คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร/คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร (ตัวบ่งชี้ 1.1 เกณฑ์ข้อ 1, 2, 3	26
ตารางที่ 1.3	อาจารย์ผู้สอนและคุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอน (ตัวบ่งชี้ 1.1 เกณฑ์ข้อ 4)	26
ตารางที่ 1.4	อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก (ตัวบ่งชี้ 1.1 เกณฑ์ข้อ 5, 9, 10)	26
ตารางที่ 1.5	อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี) (ตัวบ่งชี้ 1.1 เกณฑ์ข้อ 6)	27
ตารางที่ 1.6	อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ (ตัวบ่งชี้ 1.1 เกณฑ์ข้อ 7)	27
ตารางที่ 1.7	การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษา(ตัวบ่งชี้ 1.1 เกณฑ์ข้อ 8)	29

## บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

รายงานการประเมินตนเอง (Self Assessment Report : SAR) ของหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562 ฉบับนี้ จัดทำขึ้นโดยภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นเอกสารในการตรวจการประเมินคุณภาพตามระบบ CUPT QA ระดับหลักสูตรตามแนวทาง AUN-QA แล้วเสร็จเมื่อวันที่ 31 สิงหาคม 2563

สำหรับผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN QA ระดับหลักสูตรบัณฑิตศึกษา โดยกำหนดเกณฑ์การประเมิน 7 ระดับนั้น สรุปผลการดำเนินงานของหลักสูตรปีการศึกษา 2562 ดังนี้

เกณฑ์ (Criteria)	คะแนนประเมิน
AUN.1 Expected Learning Outcomes	3
AUN.2 Programme Specification	3
AUN.3 Programme Structure and Content	4
AUN.4 Teaching and Learning Approach	3
AUN.5 Student Assessment	3
AUN.6 Academic Staff Quality	4
AUN.7 Support Staff Quality	3
AUN.8 Student Quality and Support	3
AUN.9 Facilities and Infrastructure	3
AUN.10 Quality Enhancement	3
AUN.11 Output	2

### รายละเอียด

1. การกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (ระดับ 3) หลักสูตรกำหนดให้คุณภาพของมหาบัณฑิตต้องเป็นไปตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ครอบคลุมทั้ง 5 ด้าน ได้แก่ ด้านคุณธรรมจริยธรรม, ด้านความรู้ ด้านทักษะทางปัญญา, ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ และด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศตามข้อกำหนดของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) และยังสอดคล้องกับวิสัยทัศน์และพันธกิจทั้งในระดับ คณะและมหาวิทยาลัย

2. รายละเอียดของหลักสูตร (ระดับ 3) ทางหลักสูตรได้ทบทวนรายละเอียดของหลักสูตรทุก 5 ปีตามรอบกำหนดการปรับปรุงเพื่อให้เนื้อหาในหลักสูตรมีความทันสมัยและทันต่อเหตุการณ์โดยการเผยแพร่ข้อมูลหลักสูตรผ่านทางเว็บไซต์ของภาควิชาฯ คณะฯ และระดับมหาวิทยาลัย เพื่อเป็นการให้ข้อมูลแก่สาธารณะ (มคอ.2) และมีการทบทวนรายละเอียดวิชาทุกสิ้นภาคการศึกษา (มคอ. 3 และ มคอ.5)

3. โครงสร้างและเนื้อหารายวิชาของหลักสูตร (ระดับ 4) หลักสูตรได้กำหนดให้เนื้อหาวิชาต่าง ๆ

มีความสอดคล้องกับมาตรฐานผลการเรียนรู้ทั้ง 5 ด้าน ดังระบุไว้ใน AUN1 ได้แก่ รายวิชาบังคับและรายวิชาเลือก เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในศาสตร์ทางวิศวกรรมโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน กิจกรรมในรายวิชาวิธีวิทยาการวิจัย เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้วิธีการดำเนินงานวิจัยอย่างเป็นระบบ ช่วยพัฒนาทักษะการค้นคว้า การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ รวมถึงการร่วมมือปราชญ์ แลกเปลี่ยนประสบการณ์กับนักวิชาการ นักวิจัย หรือผู้ทรงคุณวุฒิจากสาขาต่างๆ

4. วิธีการเรียนและการสอน (ระดับ 3) กลยุทธ์การจัดการเรียนการสอนได้ถูกออกแบบให้สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ในแต่ละรายวิชาดังแสดงในรายละเอียดรายวิชา (มคอ.3) โดยเน้นวิธีการสอนที่หลากหลาย เช่น บรรยาย ปฏิบัติการ ศึกษาดูงาน อภิปรายกลุ่ม จัดกิจกรรมทั้งในชั้นเรียน และนอกชั้นเรียน รวมถึงการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมมาประกอบการสอน เพื่อให้ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังสนับสนุนให้นักศึกษามีคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ไม่ว่าจะเป็นทักษะของการเป็นนักวิจัย ทักษะด้านการสื่อสารภาษาสากล (อังกฤษ) และทักษะทางด้านเทคโนโลยี เป็นต้น

5. การประเมินผลผู้เรียน (ระดับ 4) กระบวนการประเมินผลสัมฤทธิ์ในการเรียนรู้ของนักศึกษาได้ถูกกำหนดและระบุไว้อย่างชัดเจนในรายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3) แต่หลักสูตรยังขาดกระบวนการในการตรวจสอบเกี่ยวกับความน่าเชื่อถือของผลประเมิน

6. คุณภาพบุคลากรสายวิชาการ (ระดับ 3) หลักสูตรให้ความสำคัญทั้งด้านปริมาณและคุณภาพของอาจารย์ผู้สอนคือมีจำนวนผู้สอนที่เหมาะสมและอยู่ในเกณฑ์ที่สำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา (สกอ.) กำหนด มีภาระงานขั้นต่ำรวม 4 ด้านคือการสอน การวิจัย การบริการวิชาการ และทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม การสรรหาและคัดเลือก การประเมินผล การเลื่อนตำแหน่งเป็นไปตามระเบียบที่มหาวิทยาลัยกำหนด

7. คุณภาพบุคลากรสายสนับสนุน (ระดับ 3) หลักสูตรให้ความสำคัญกับบุคลากรสายสนับสนุนเช่นกัน เพราะมีส่วนสำคัญในการช่วยการจัดการเรียนการสอนให้เป็นอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งทางด้านปริมาณ และคุณภาพ มีการวางแผนอัตรากำลัง การสรรหาและคัดเลือก การประเมินผลการปฏิบัติงานและสมรรถนะ ผ่านระบบ TOR Online และ Competency Online และให้การสนับสนุนการพัฒนาตนเอง

8. การสนับสนุนและคุณภาพของผู้เรียน (ระดับ 3) หลักสูตรได้ระบุคุณสมบัติของผู้เข้าศึกษาที่หลักสูตรต้องการ มีการตรวจสอบคุณสมบัติเบื้องต้น มีการสอบสัมภาษณ์โดยคณะกรรมการสอบคัดเลือก เมื่อเข้ามาศึกษา ในแต่ละภาคการศึกษานักศึกษาต้องทำข้อตกลงภาระงานและทำการประเมินผลการปฏิบัติงานและรายงานความก้าวหน้าการดำเนินงานวิทยานิพนธ์เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา อีกทั้งยังมีอาจารย์ที่ปรึกษาเป็นผู้ดูแลนักศึกษาและให้คำปรึกษานักศึกษา

9. สิ่งอำนวยความสะดวกและโครงสร้างพื้นฐาน (ระดับ 3) เป็นสิ่งจำเป็นต่อการดำเนินงานของหลักสูตรให้บรรลุเป้าหมายที่วางไว้ ซึ่งภาควิชาฯ มีความพร้อมด้านอาคารสถานที่ ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ และเครื่องมืออุปกรณ์รวมถึงระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนและงานวิจัยได้อย่างเพียงพอ รวมทั้งมหาวิทยาลัยก็จัดสิ่งอำนวยความสะดวกไว้เช่นกัน

10. การปรับปรุงคุณภาพหลักสูตร (ระดับ 3) คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรเป็นผู้ดำเนินการในการพัฒนา ทบทวน และปรับปรุงหลักสูตรทุก ๆ 5 ปี นอกจากนี้ในแต่ละรายวิชามีการประเมินอย่างเป็นระบบโดยนักศึกษาเพื่อเป็นข้อมูลให้แก่อาจารย์ผู้ใช้เป็นข้อมูลในการปรับปรุงหลักสูตรต่อไป



11. ผลผลิต (ระดับ 2) หลักสูตรไม่มีระบบการเก็บข้อมูลดังกล่าว จึงไม่สามารถนำมาวิเคราะห์ได้

จากผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN QA ระดับหลักสูตรปริญญาโท สาขาวิศวกรรมโลจิสติกส์ และโซ่อุปทานที่กล่าวมา โดยภาพรวมของการประเมินตนเอง หลักสูตรมีระดับคะแนนเท่ากับ 3 ซึ่งทางหลักสูตร มีความมุ่งมั่นในการดำเนินการเพื่อผลิตบัณฑิตอันเป็นที่พึงประสงค์ของตลาดแรงงาน และดำเนินการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องภายใต้กรอบการประกันคุณภาพของ ASEAN University Network

## บทที่ 1

### ส่วนนำ

#### 1. ประวัติโดยย่อของมหาวิทยาลัย คณะ ภาควิชา และหลักสูตร

##### 1.1 ประวัติของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

มหาวิทยาลัยได้รับการวางรากฐานการก่อกำเนิดในปี พ.ศ. 2505 ตามแผนพัฒนาภาคใต้ โดยกรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทยเมื่อได้รับมอบหมายจากรัฐบาล จึงทำการแต่งตั้งคณะกรรมการจัดทำโครงการ โดยขั้นต้นคิดว่าจะจัดตั้งระดับวิทยาลัยศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์ (College of Arts and Sciences) แล้วจึงขยายเป็นระดับมหาวิทยาลัย คณะกรรมการชุดนี้ได้สำรวจพื้นที่ในการก่อตั้งมหาวิทยาลัย โดยทำการสำรวจที่ทุ่งนเรนทร์ ตำบลบ่อทอง อำเภอหนองจิก จังหวัดปัตตานี แต่การดำเนินงานต้องหยุดชะงักลงเนื่องไม่ได้รับงบประมาณ ประกอบกับมีการเปลี่ยนรัฐบาล และได้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาภาคใต้ชุดใหม่ โดยมี พ.อ. ถนัด คอมันตร์ รัฐมนตรีว่าการต่างประเทศในรัฐบาลชุดนั้นเป็นประธานคณะกรรมการ คณะรัฐมนตรีอนุมัติในหลักการ 2 ประการคือ

1) ให้มีมหาวิทยาลัยภาคใต้ โดยมีศูนย์กลางที่ ตำบลรูสะมิแล อำเภอเมือง จังหวัดปัตตานี โดยให้มีคณะวิศวกรรมศาสตร์ขึ้นก่อนและมีโครงการที่จะจัดตั้งคณะวิชาต่างๆ กระจายตามจังหวัดต่างๆ ในภาคใต้ เช่น จะจัดตั้งคณะครุศาสตร์และคณะรัฐศาสตร์ ที่ตำบลเขาตุม อำเภอเมือง จังหวัดยะลา จะจัดตั้งคณะแพทยศาสตร์ ที่ตำบลเขารูปช้าง อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา และจะจัดตั้งคณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี ที่อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา เป็นต้น

2) ให้มีงบประมาณเพื่อดำเนินการตามข้อ 1 ในปี 2509 เป็นจำนวนเงิน 30 ล้านบาท

การดำเนินการก่อตั้งมหาวิทยาลัยภาคใต้จึงเกิดขึ้นอย่างชัดเจนในปี พ.ศ. 2508 และได้เริ่มดำเนินการให้มีการก่อสร้างมหาวิทยาลัยในปี พ.ศ. 2509 คณะกรรมการฯ เริ่มดำเนินการให้มีการก่อสร้าง ณ ตำบลรูสะมิแล อำเภอเมือง จังหวัดปัตตานี โดยมุ่งที่จะใช้เป็นอาคารของคณะวิศวกรรมศาสตร์ก่อน ในขณะที่ดำเนินการก่อสร้างที่จังหวัดปัตตานีนั้น มหาวิทยาลัยยังไม่มีชื่อเป็นทางการจึงใช้ชื่อว่า "มหาวิทยาลัยภาคใต้" และมีสำนักงานชั่วคราวของมหาวิทยาลัยอยู่ที่อาคารคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์ (ปัจจุบันคือ อาคารคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล) ซึ่งพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวได้พระราชทานชื่อ เมื่อวันที่ 22 กันยายน 2510 ว่า "มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์" ตามพระนามฐานันดรศักดิ์ของสมเด็จพระบรมราชชนก กรมหลวงสงขลานครินทร์ (จากพระมหากษัตริย์คุณนี้ มหาวิทยาลัยจึงถือว่าวันที่ 22 กันยายน ของทุกปีเป็นวันสำคัญวันหนึ่งของมหาวิทยาลัย โดยกำหนดเป็น "วันสงขลานครินทร์")

ในปี 2510 มหาวิทยาลัยก็เปิดรับนักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ ซึ่งเป็นนักศึกษารุ่นแรกของมหาวิทยาลัย จำนวน 50 คน โดยใช้อาคารเรียนของคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์ เช่นเดียวกัน ด้านการเรียนการสอนนั้น ศาสตราจารย์ ดร.สตางค์ มงคลสุข ได้เสนอให้ตั้งคณะวิทยาศาสตร์ขึ้นมาเพื่อเป็นแกนกลางบริการสอนวิชาพื้นฐาน ทางด้านวิทยาศาสตร์และศิลปศาสตร์ แก่คณะวิศวกรรมศาสตร์ที่เปิดรับนักศึกษาแล้ว และแก่คณะอื่น ๆ ที่จะเปิดรับต่อไปในเดือน พฤษภาคม 2510 มหาวิทยาลัยก็มีอาจารย์รุ่นแรกจำนวน 5 คนคือ ดร.ประดิษฐ์ เขยจิตร ดร.ปรีดา วิบูลย์สวัสดิ์ ดร.นาท ตันณ

วิรุฬห์ อาจารย์เย็นใจ เลหาภณิษย์ และ ดร.ศิริพงษ์ ศรีพิพัฒน์ ทำการสอนวิชาทางด้านวิทยาศาสตร์ ส่วนวิชาพื้นฐานด้านวิศวกรรมศาสตร์นั้น ได้รับความร่วมมือในการสอน และวัสดุอุปกรณ์การทดลองจากโรงเรียนช่างฝีมือทหารกรุงเทพฯ

สำหรับด้านการบริหารนั้น ในวันที่ 12 มีนาคม 2511 ได้มีพระบรมราชโองการประกาศใช้พระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ขึ้น มหาวิทยาลัยจึงกำหนดให้วันที่ 13 มีนาคม ของทุกปี เป็นวันสำคัญอีกวันหนึ่งของมหาวิทยาลัยโดยกำหนดเป็น "วันสถาปนามหาวิทยาลัย" และในวันที่ 8 เมษายน 2511 ก็มีประกาศแบ่งส่วนราชการในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ออกเป็น 3 ส่วนคือ สำนักงานอธิการบดี คณะวิทยาศาสตร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ และในวันที่ 17 เมษายน 2511 ก็ได้มีพระบรมราชโองการโปรดเกล้าฯ แต่งตั้งให้ ฯพณฯ พ.อ. ถนัด คอมันตร์ เป็นอธิการบดี และศาสตราจารย์ ดร.สตางค์ มงคลสุข เป็นรองอธิการบดี เมื่อการก่อสร้างอาคารแล้วเสร็จบางส่วน มหาวิทยาลัยก็เปิดรับนักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์รุ่นแรกจำนวน 60 คน เป็นนักศึกษาสาขาวิทยาศาสตร์ 35 คน และสาขาศิลปศาสตร์ 25 คน ในภาคการศึกษาที่ 2 คณะอาจารย์และนักศึกษาก็ได้ย้ายมาที่ศูนย์ปตตานีพร้อมกันในวันที่ 9 พฤศจิกายน 2511 ส่วนนักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ก็ยังคงอาศัยเรียนที่กรุงเทพฯ ต่อไป ในระหว่างก่อสร้าง ศาสตราจารย์ ดร.สตางค์ มงคลสุข และคณะอาจารย์ใหม่ของมหาวิทยาลัยได้เดินทางไปสำรวจดูผลการก่อสร้างและพบว่าบริเวณพื้นที่ดังกล่าว ไม่เหมาะสมที่จะสร้างเป็นอาคารของคณะวิศวกรรมศาสตร์ เพราะสภาพพื้นดินเป็นที่ลุ่มและดินมีความอ่อนมาก ไม่สามารถรองรับน้ำหนักเครื่องจักร หรือรับน้ำหนักอาคารคณะวิศวกรรมศาสตร์ที่เป็นอาคารใหญ่ ๆ ได้ และอีกประการหนึ่ง บริเวณนี้อยู่ติดชายทะเล ความชื้นและไอน้ำจากทะเลจะทำให้เครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ ของคณะ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นโลหะและเครื่องอิเล็กทรอนิกส์เสื่อมสภาพได้ง่าย คณะสำรวจจึงเห็นว่าปตตานีเหมาะที่จะใช้เป็นอาคารคณะศึกษาศาสตร์และคณะวิชาทางศิลปศาสตร์มากกว่า ส่วนอาคารของคณะวิศวกรรมศาสตร์นั้น คณะสำรวจได้พิจารณาหาสถานที่ใหม่ที่มีความเหมาะสม แล้วเห็นว่าบริเวณที่ตำบลคอหงส์ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา มีความเหมาะสมที่จะจัดตั้งเป็นมหาวิทยาลัย จึงได้ติดต่อกับคุณหญิงหลง อรรถกระวีสุนทร และได้บริจาคที่ดินแปลงดังกล่าวเป็นจำนวน 690 ไร่ เพื่อให้จัดตั้งเป็นมหาวิทยาลัย โดยเริ่มก่อสร้างในปี 2512 เมื่อการก่อสร้างบางส่วนแล้วเสร็จในปี 2514 วันที่ 5 กรกฎาคม 2514 อาจารย์และนักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ ปีที่ 2, 3 และ 4 ประมาณ 200 คน ก็ย้ายมาอยู่ประจำที่ศูนย์หาดใหญ่ จึงถือวามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ย้ายที่ทำการมาอยู่อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา อย่างถาวรภายในปี 2514 สำหรับนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ซึ่งเริ่มเปิดรับรุ่นแรกในปี 2512 จำนวน 60 คน และบุคลากรหน่วยต่างๆ ของมหาวิทยาลัย ก็ย้ายมายังศูนย์หาดใหญ่ในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2515 เช่นเดียวกัน

จากนั้นเป็นต้นมา ในช่วงทศวรรษที่หนึ่ง (พ.ศ. 2510-2519) มหาวิทยาลัยฯ ก็ดำเนินงานมาด้วยความเจริญก้าวหน้า และได้เปิดคณะวิชาต่าง ๆ ในทศวรรษที่สอง (พ.ศ. 2520-2529) มหาวิทยาลัยได้เพิ่มบทบาทในการบริการวิชาการแก่สังคมและในปีการศึกษา 2522 จึงมีการเปิดสาขาวิชาในระดับบัณฑิตศึกษา เพื่อเพิ่มบทบาทในการตอบสนองความต้องการกำลังคนที่สูงกว่าระดับปริญญาตรี โดยมีบัณฑิตวิทยาลัยเป็นหน่วยงานรับผิดชอบการดำเนินงาน จนถึงทศวรรษที่สาม (พ.ศ. 2530-2539) มหาวิทยาลัยได้ขยายการศึกษาไปยังพื้นที่ต่าง ๆ เพื่อพัฒนางานวิชาการที่ใช้ความเชี่ยวชาญและรากฐานวิชาการที่เข้มแข็งตามจุดเน้นของวิทยาเขต บูรณาการเพื่อพัฒนางานสหสาขาวิชาที่เอื้อต่อการนำไปประยุกต์ใช้และแก้ปัญหาท้องถิ่นได้จริงจน

ก้าวเข้าสู่ทศวรรษที่สี่ (พ.ศ. 2540-2549) มหาวิทยาลัยมุ่งเน้นพัฒนาความเข้มแข็งโดยมีการวิจัยเป็นฐานในทุกภารกิจ จนก้าวสู่ทศวรรษที่ห้า (พ.ศ. 2550-2559) ซึ่งในปี พ.ศ. 2559 มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ได้ปรับเปลี่ยนสถานภาพจากมหาวิทยาลัยของรัฐไปสู่การเป็นมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ ตามพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ พ.ศ. 2559 โดยประกาศใน ราชกิจจานุเบกษา เมื่อวันที่ 21 มิถุนายน 2559 และมีผลบังคับใช้ในวันที่ 21 กรกฎาคม 2559 นำไปสู่การเป็นมหาวิทยาลัยเพื่อนวัตกรรมและสังคมอันเป็นรากฐานของการเป็นมหาวิทยาลัยที่สมบูรณ์ เป็นมหาวิทยาลัยวิจัยที่เข้มแข็งและการเป็นมหาวิทยาลัยชั้นนำในภูมิภาคเอเชีย โดยการพัฒนางานวิจัย งานสร้างสรรค์และผลงานนวัตกรรมในการเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขันในระดับนานาชาติ จนถึงปัจจุบัน

### วิสัยทัศน์ (Vision)

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เป็น มหาวิทยาลัยเพื่อนวัตกรรมและสังคม ที่มีความเป็นเลิศทางวิชาการ และเป็นกลไกหลักในการพัฒนาภาคใต้และประเทศ มุ่งสู่มหาวิทยาลัยชั้นนำ 1 ใน 5 ของอาเซียน ภายในปี พ.ศ. 2570

### พันธกิจ (Missions)

พันธกิจ 1 สร้างความเป็นผู้นำทางวิชาการและนวัตกรรม โดยมีการวิจัยเป็นฐานเพื่อการพัฒนาภาคใต้และประเทศ เชื่อมโยงสู่สังคมและเครือข่ายสากล

พันธกิจ 2 สร้างบัณฑิตที่มีสมรรถนะทางวิชาการและวิชาชีพ ซื่อสัตย์ มีวินัย ใฝ่ปัญญา จิตสาธารณะ และทักษะในศตวรรษที่ 21 สามารถประยุกต์ความรู้บนพื้นฐานประสบการณ์จากการปฏิบัติ

พันธกิจ 3 พัฒนามหาวิทยาลัยให้เป็นสังคมฐานความรู้บนพื้นฐานพหุวัฒนธรรม และหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง โดยให้ผู้ใช้ได้มีโอกาสเข้าถึงความรู้ได้อย่างหลากหลายรูปแบบ

(ที่มา <https://www.psu.ac.th/th/vision>)

### วัฒนธรรมองค์กร (Culture)

ประโยชน์ของเพื่อนมนุษย์เป็นกิจที่หนึ่ง (Our Soul is for the Benefit of Mankind)

### ค่านิยมหลัก (Core Values)

PSU หมายถึง ความเป็นมืออาชีพ ความรับผิดชอบต่อสังคม ความเป็นเอกภาพเป็นหนึ่งเดียว

P - Professionalism : ความเป็นมืออาชีพ

1. ใฝ่รู้ เสาะหาวิชา สร้างปัญญาสังคม
2. ถูกต้อง มีมาตรฐาน รวดเร็ว
3. มุ่งมั่น ทุ่มเท และมีจิตสาธารณะ

S - Social responsibility : ความรับผิดชอบต่อสังคม

1. เป็นที่พึ่ง และชี้นำสังคม
2. แลกเปลี่ยน และแบ่งปัน
3. บ่มเพาะคนดี สู่อสังคม

U - Unity : ความเป็นเอกภาพ เป็นหนึ่งเดียว

1. มีความรักและสำนึกร่วมเป็นส่วนหนึ่งขององค์กร
2. ผลักดันองค์กรสู่เป้าหมายร่วม
3. ร่วมกันทำงานด้วยความเต็มใจเสียสละ และอดทน

### อัตลักษณ์ (Identity)

I-WiSe (Integrity, Wisdom, Social engagement)

ชื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่ปัญญา จิตสาธารณะ

### เอกลักษณ์ (Uniqueness)

มหาวิทยาลัยวิจัย

### ปรัชญาการจัดการศึกษา

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ก่อตั้งขึ้นตามนโยบายการพัฒนาภาคใต้ โดยมีเจตนารมณ์ตั้งแต่แรกเริ่มที่จะให้เป็นมหาวิทยาลัยหลักของภาคใต้ ทาหน้าที่ผลิตบัณฑิต วิจัย บริการวิชาการและทานุบำรุง ศิลปวัฒนธรรม การจัดการศึกษาของมหาวิทยาลัยจึงมุ่งเน้นที่การพัฒนาคนเพื่อให้เป็นกำลังหลักของสังคม และยึดตามแนวทางการจัดการศึกษาของชาติที่มุ่งเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง

ปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จึงเป็นการจัดการศึกษาตามแนวทาง**พัฒนาการนิยม(Progressivism)** คือการพัฒนาผู้เรียนในทุกด้าน เพื่อให้พร้อมที่จะอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข และปรับตัวได้ดีตามสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป โดยใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้เป็นเครื่องมือในการพัฒนาผู้เรียนโดยให้ **ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง** ของการเรียนรู้ และพัฒนา **จากความต้องการของผู้เรียน** ผ่านกระบวนการแก้ปัญหาและค้นคว้าด้วยตนเอง กระบวนการที่ต้อง **ลงมือปฏิบัติทั้งในและนอกห้องเรียน** ซึ่งจะนำไปสู่การเรียนรู้ที่ยั่งยืน และจากแนวคิดที่ว่าพัฒนาการคือการเปลี่ยนแปลง การเรียนรู้จึงไม่ได้หยุดอยู่เพียงภายในมหาวิทยาลัยแต่จะดำเนินไปตลอดชีวิต การจัดการศึกษาของมหาวิทยาลัยจึงมุ่งเน้นถึง**การเรียนรู้ตลอดชีวิต**ด้วย

จากหลักการดังกล่าวข้างต้นนำไปสู่**การจัดการศึกษาที่มุ่งเน้นผลลัพธ์ (Outcome Based Education)** โดยการพัฒนาหลักสูตร กระบวนการจัดการเรียนรู้ ที่มหาวิทยาลัยเชื่อว่าสามารถตอบสนองหลักการดังกล่าวได้ คือ การจัดการเรียนรู้ที่ใช้**กิจกรรมหรือการปฏิบัติ (Active learning)** ที่หลากหลาย โดยเฉพาะการใช้**ปัญหาเป็นฐานในการเรียนรู้ (Problem-based Learning)** การใช้**โครงงานเป็นฐาน (Project-based Learning)** และ**การเรียนรู้โดยการบริการสังคม (Service Learning)** และยึดพระราชปณิธานของสมเด็จพระบรมราชชนก “**ขอให้ถือประโยชน์ของเพื่อนมนุษย์เป็นกิจที่หนึ่ง**” เป็นแนวทางในการดำเนินการ

(ที่มา [http://www.eduservice.psu.ac.th/images/content/curriculum/pattana/2560/philosophy\\_PSU.pdf](http://www.eduservice.psu.ac.th/images/content/curriculum/pattana/2560/philosophy_PSU.pdf))

เพื่อให้หลักสูตรได้นำมาใช้เป็นแนวทางในการจัดการศึกษาของหลักสูตร

## 1.2 ประวัติของคณะวิศวกรรมศาสตร์

คณะวิศวกรรมศาสตร์ เป็นคณะแรกที่ได้รับการจัดตั้งขึ้นพร้อมกับมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เมื่อปี พ.ศ. 2510 และเป็นคณะที่จัดการเรียนการสอนด้านวิศวกรรมศาสตร์แห่งแรกของภาคใต้ โดยมีภารกิจหลักคือ ผลิตบัณฑิต วิจัย และบริการวิชาการ ที่มุ่งเน้นการพัฒนาและสร้างความเข้มแข็งในสังคมภาคใต้ โดยมีการทำงานร่วมกับหลายภาคส่วนทั้งภาครัฐและภาคเอกชน ปัจจุบันตั้งอยู่ที่ถนนกาญจนาภิเษย์ ตำบลคอหงส์ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา

การรับนักศึกษารุ่นแรก จำนวน 50 คนในขณะนั้นต้องไปเรียนที่ คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์ มหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์ไปก่อน ซึ่งปัจจุบันคือคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล การเรียนการสอนในช่วงนั้นเป็นไปด้วยความยากลำบากมาก ช่วงแรกของการดำเนินงานได้เปิดสอนเพื่อผลิต บัณฑิต วิศวกรรมศาสตร์ในระดับปริญญาตรี 3 สาขาวิชา คือ สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล และสาขาวิชาวิศวกรรมโยธา

คณะฯ ได้ผลิตบัณฑิตรุ่นแรก จำนวน 13 คน ในปี พ.ศ. 2514 พร้อมกับการก่อสร้างอาคารของคณะฯ ได้เสร็จสิ้น และในเดือนพฤษภาคมปีเดียวกัน จึงได้ย้ายนักศึกษาชั้นปีที่ 2 3 และ 4 ประมาณ 200 คน มาเรียนที่คณะวิศวกรรมศาสตร์ ซึ่งตั้งอยู่บริเวณเชิงเขาคอหงส์ ส่วนนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ยังคงให้เรียนอยู่ที่สำนักงานชั่วคราวที่กรุงเทพฯ ต่อไปอีกหนึ่งภาคการศึกษา และในภาคการศึกษาที่สองของปีการศึกษาเดียวกัน จึงย้ายนักศึกษาทั้งหมดมาที่คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่

ปัจจุบันคณะฯ มีการจัดการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรี จำนวน 12 หลักสูตร (นักศึกษาจำนวน 2,456 คน) ปริญญาโท 12 หลักสูตร (นักศึกษาจำนวน 277 คน) และปริญญาเอก 9 หลักสูตร (นักศึกษาจำนวน 130 คน) ประกอบด้วย 7 ภาควิชา ได้แก่ วิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมเครื่องกล วิศวกรรมโยธา วิศวกรรมเหมืองแร่และวัสดุ วิศวกรรมอุตสาหการ วิศวกรรมเคมีและวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ มีศิษย์เก่าประมาณ 23,000 คน และนักศึกษาปัจจุบันกว่า 3,000 คน

### วิสัยทัศน์ของคณะวิศวกรรมศาสตร์

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มีวิสัยทัศน์ที่มุ่งเป็น “คณะวิศวกรรมศาสตร์ชั้นนำระดับประเทศในการสร้างวิศวกรที่มีศักยภาพและนวัตกรรมระดับสากลเพื่อพัฒนาภาคใต้และประเทศ”

### พันธกิจของคณะวิศวกรรมศาสตร์

พันธกิจ 1 ผลิตวิศวกรที่มีทัศนคติที่ดี มีความคิดสร้างสรรค์ มีความรู้และทักษะระดับสากล

พันธกิจ 2 สร้าง บุรณาการ และเผยแพร่ องค์ความรู้และนวัตกรรมที่พัฒนาภาคใต้ให้เข้มแข็ง และเชื่อมโยงสู่สากล

พันธกิจ 3 บริการวิชาการด้านวิศวกรรม เพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งแก่ชุมชนท้องถิ่นของภาคใต้และประเทศ

(ที่มา <https://www.eng.psu.ac.th/about/vision-mission>)

### 1.3 ประวัติของภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม

ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม เปิดที่มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์เป็นแห่งแรกของภาคใต้ วิศวกรรมอุตสาหกรรม (Industrial Engineering) เป็นวิศวกรรมสาขาหนึ่ง ซึ่งเน้นการประยุกต์ใช้ความรู้ด้านวิศวกรรมศาสตร์มาผสมผสานกับความรู้ด้านการจัดการเพื่อใช้ในการวางแผน การดำเนินการและการควบคุมใช้งานในอุตสาหกรรมไม่ว่าจะเป็นงานผลิต (Manufacturing) งานบริการ (Service) ให้ดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผล โดยให้ผลตอบแทนสูงสุดและใช้ทรัพยากรที่มีอยู่จำกัดอย่างคุ้มค่า

ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มีความพร้อมในด้านทรัพยากรบุคคล เครื่องจักร อุปกรณ์ และห้องปฏิบัติการ สำหรับบริการแก่บุคลากรและนักศึกษา อีกทั้งหน่วยงานที่บริการวิชาการแก่สังคม เช่น การฝึกอบรมด้านคุณภาพ ISO 9002, ISO 14000, PM, TPM, QC, 5ส. หลักการจัดการ เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีหน่วยงานที่ทำวิจัยในอุตสาหกรรมด้านต่าง ๆ เช่น อุตสาหกรรมแปรรูปปาล์ม น้ำมันปาล์มขนาดเล็ก งานวิจัยการตัดโลหะ งานวิจัยด้านหล่อโลหะและเซรามิกส์ และงานวิจัยด้านวิศวกรรมโลหศาสตร์และโซ่อุปทาน ปัจจุบันเปิดสอนนักศึกษาปริญญาตรีสาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม สาขาวิชาวิศวกรรมการผลิต ระดับปริญญาโทสาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรมและระบบ สาขาวิชาวิศวกรรมโลหศาสตร์และโซ่อุปทาน สาขาวิชาการจัดการอุตสาหกรรม และระดับปริญญาเอกสาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม และระบบ

#### ประวัติการดำเนินงาน

- พ.ศ. 2516 เปิดสอนนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขา วิศวกรรมอุตสาหกรรม
- พ.ศ. 2540 เปิดสอนเพิ่มเติมในระดับปริญญาตรี สาขา วิศวกรรมการผลิต
- พ.ศ. 2542 เปิดสอนในระดับปริญญาโท สาขา วิศวกรรมอุตสาหกรรม
- พ.ศ. 2543 ได้รับการรับรองคุณภาพตาม มาตรฐาน ISO 9002 ด้านการจัดการเรียนการสอน และให้บริการการศึกษาจาก บริษัท Quality Science Universal Pte Ltd. ประเทศสิงคโปร์
- พ.ศ. 2548 เปิดสอนในระดับปริญญาโท สาขา วิศวกรรมอุตสาหกรรมและระบบ
- พ.ศ. 2548 เปิดสอนในระดับปริญญาโท สาขา การจัดการอุตสาหกรรม
- พ.ศ. 2553 เปิดสอนในระดับปริญญาเอก สาขา วิศวกรรมอุตสาหกรรมและระบบ
- พ.ศ. 2556 เปิดสอนในระดับปริญญาโท สาขา วิศวกรรมโลหศาสตร์และโซ่อุปทาน

#### วิสัยทัศน์ ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม

เป็นภาควิชาที่ผลิตวิศวกรและสร้างสรรค์ผลงานวิจัย รวมทั้งถ่ายทอดเทคโนโลยีให้ตรงตามความต้องการของกลุ่มเป้าหมายโดยมุ่งเน้นคุณภาพสู่ระดับสากล

#### พันธกิจภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม

พันธกิจ 1 ผลิตวิศวกรที่มีความรู้ความสามารถในวิชาชีพ โดยเฉพาะการบริหารจัดการ การทำงานเป็นทีมมีความสามารถในการวิเคราะห์และการแก้ปัญหาได้ มีความคิด ริเริ่ม สร้างสรรค์ มีจรรยาบรรณและจริยธรรม

พันธกิจ 2 สร้างองค์ความรู้โดยใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมในการวิจัยและถ่ายทอดเทคโนโลยี เพื่อพัฒนาอุตสาหกรรมท้องถิ่นและขยายสู่สากล

พันธกิจ 3 บูรณาการองค์ความรู้และติดตามเทคโนโลยีต่าง ๆ เพื่อนำมาปรับปรุงใช้ในการเรียนการสอน และถ่ายทอดเทคโนโลยีให้ทันสมัยและตรงกับความต้องการอยู่เสมอ

พันธกิจ 4 พัฒนาภาควิชา ให้เป็นศูนย์กลางระดับนานาชาติในการเรียนรู้ การเผยแพร่ผลงานวิชาการ และถ่ายทอดเทคโนโลยีอย่างต่อเนื่อง

#### 1.4 ประวัติของหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์และโซ่อุปทานฉบับนี้ เป็นหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562 ที่ผ่านการอนุมัติจากสภามหาวิทยาลัยเมื่อวันที่ 16 พฤศจิกายน พ.ศ. 2562 และเริ่มรับนักศึกษาในภาคการศึกษาที่ 2/2562 ที่ผ่านมาหลักสูตรฯ งดรับนักศึกษาเข้าเรียนในภาคการศึกษาที่ 1/2562 เนื่องจากการปรับปรุงหลักสูตรเกิดความล่าช้าเพราะมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มีการปรับเปลี่ยนนโยบายการปรับปรุงหลักสูตรให้เป็นไปตามแนวทางของ Outcome-Based Education (OBE) โดยการพัฒนาหลักสูตรกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่มหาวิทยาลัยเชื่อว่าตอบสนองที่ว่าจัดการเรียนรู้ที่ใช้กิจกรรมหรือการปฏิบัติ (Active Learning) ที่หลากหลายโดยเฉพาะการใช้ปัญหาเป็นฐานในการเรียนรู้ (Problem-based Learning) สำคัญสำคัญของหลักสูตรมีเป้าหมายเพื่อบุคลากรที่มีความรู้ด้านโลจิสติกส์และโซ่อุปทานในเชิงวิศวกรรมที่มีคุณภาพ เพื่อตอบสนองความต้องการของภาคธุรกิจและอุตสาหกรรมเป้าหมายของประเทศ ทั้งในระดับจัดการและระดับปฏิบัติการ ดังนั้น เพื่อเป็นการตอบสนองนโยบายและความต้องการดังกล่าว จึงได้ทำการปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน พ.ศ. 2562 ขึ้น โดยเป็นการบูรณาการความรู้ทางด้านวิศวกรรมอุตสาหกรรมกับสาขาวิชาอื่น ๆ เช่น พาณิชยศาสตร์ อุตสาหกรรมเกษตร การขนส่งสินค้า วิทยาศาสตร์สุขภาพ ซึ่งเป็นความร่วมมือแบบบูรณาการร่วมกันกับภาควิชาและคณะต่าง ๆ ได้แก่ ภาควิชาวิศวกรรมโยธา และภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์ ภาควิชาบริหารธุรกิจ คณะวิทยาการจัดการ ภาควิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเกษตร คณะอุตสาหกรรมเกษตร และคณะแพทยศาสตร์ ในลักษณะของหลักสูตรที่เป็นแบบสหวิทยาการ (โดยอ้างอิงตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาโลจิสติกส์ พ.ศ. 2552) อันมีจุดมุ่งหมายที่จะผลิตบัณฑิตที่มีทักษะความรู้ มีความสามารถในการเรียนรู้ด้วยตนเอง มีคุณธรรมจริยธรรม มีจิตสำนึกและตระหนักในความสำคัญของสิ่งแวดล้อม มีความคิดสร้างสรรค์ และมีความสามารถในวิชาชีพ ทางด้านวิศวกรรมและการจัดการด้านโลจิสติกส์และโซ่อุปทานเป็นอย่างดีตลอดจนมีจิตสำนึกที่จะใช้ความรู้ที่เรียนมาให้เกิดประโยชน์ต่อการพัฒนาประเทศชาติตามยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี เพื่อรองรับอุตสาหกรรมโลจิสติกส์ และอุตสาหกรรมอื่นๆ ทั้งในระดับประเทศและระดับภูมิภาคต่อไป ปัจจุบันมีนักศึกษาจำนวน 15 คน (นับจนถึงปีการศึกษา 2563)



## 2. วัตถุประสงค์ จุดเน้น จุดเด่นของหลักสูตร

### วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

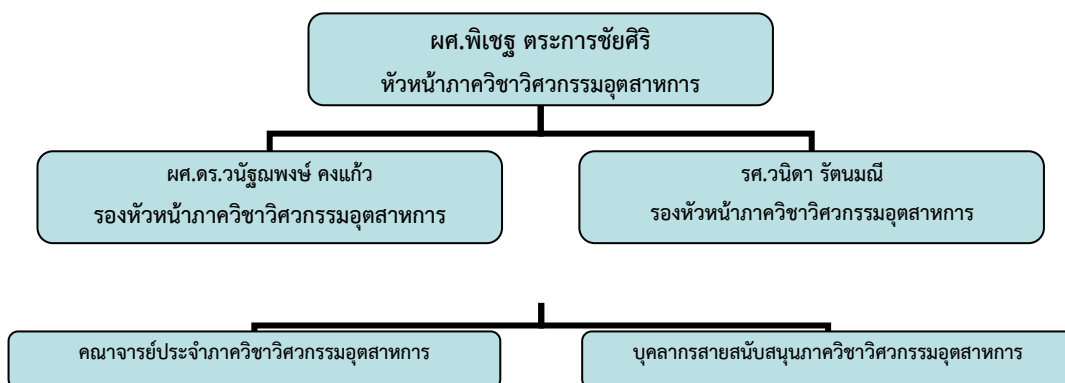
- 1) เพื่อผลิตมหาบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถด้านการวิเคราะห์ การจัดการ และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในสายงานของโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน ที่สามารถทำงานได้ในภาคเอกชนและภาครัฐทั้งสายงานบริหาร สายงานปฏิบัติการ และสายงานวิชาการ
- 2) เพื่อผลิตมหาบัณฑิตที่มีคุณธรรม จริยธรรมในสายวิชาชีพ รับผิดชอบต่อสังคมส่วนรวม และมีจิตสำนึกในด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
- 3) เพื่อพัฒนาองค์ความรู้และผลิตงานวิชาการที่มีคุณค่าในสาขาโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน

### จุดเน้น จุดเด่นของหลักสูตร

- 1) หลักสูตรที่ตอบสนองต่อความต้องการของสภาพของการค้าการลงทุนและเศรษฐกิจที่เปลี่ยนแปลงไป รวมทั้งยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560 – พ.ศ. 2579)
- 2) เป็นหลักสูตรสหวิทยาการที่รวบรวมสาขาวิชาต่าง ๆ ในมหาวิทยาลัยมาทำงานร่วมกัน เช่น สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ วิศวกรรมขนส่ง วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ อุตสาหกรรมเกษตร บริหารธุรกิจ (พาณิชย์นาวี) และวิทยาศาสตร์สุขภาพ
- 3) เป็นหลักสูตรที่ตอบสนองต่อยุทธศาสตร์วิจัยของมหาวิทยาลัย
- 4) คุณภาพอาจารย์ มีอาจารย์ที่มีคุณวุฒิและตำแหน่งทางวิชาการที่เหมาะสม รวมทั้งมีผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร ที่อยู่ในลักษณะบทความวิจัย และบทความทางวิชาการที่มีการเผยแพร่ ตามเกณฑ์มาตรฐาน
- 5) มุ่งการแก้ปัญหาด้านวิศวกรรมและด้านการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานในบริบทของพื้นที่ภาคใต้และประเทศ ได้แก่ ภาคเกษตรกรรม ภาคอุตสาหกรรม ภาคบริการสุขภาพ และภาคการค้าชายแดน

## 3. โครงสร้างการจัดองค์กร และการบริหารจัดการ

### 3.1 โครงสร้างการจัดองค์กรของภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ



หลักสูตรปริญญาตรี สาขาวิชาวิศวกรรม อุตสาหกรรม	หลักสูตรปริญญาตรี สาขาวิชาวิศวกรรม การผลิต	หลักสูตรปริญญาโท สาขาวิชาวิศวกรรม โลจิสติกส์และโซ่อุปทาน	หลักสูตรปริญญาโท สาขาวิชาการจัดการ อุตสาหกรรม	หลักสูตรปริญญาโท-เอก สาขาวิชาวิศวกรรม อุตสาหกรรมและระบบ
---	--	--	---	---

### 3.2 โครงสร้างการบริหารจัดการ

โครงสร้างการบริหารงานภายในภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ แบ่งออกเป็นลำดับชั้นตามหน้าที่ความรับผิดชอบ โดยภาควิชาฯ จะมีการกำกับดูแลภายใต้นโยบายที่ได้รับการถ่ายทอดมาจากคณะวิศวกรรมศาสตร์ อันประกอบด้วยการบริหารหลักสูตรที่เปิดสอนทั้งภาคปกติและโครงการพิเศษ รวม 6 หลักสูตร

## 4. นโยบายการประกันคุณภาพของคณะ/ภาควิชา

### 4.1 นโยบายการประกันคุณภาพของคณะวิศวกรรมศาสตร์

คณะฯ มีการดำเนินการประเมินคุณภาพภายในตามผลการดำเนินงานประจำปีการศึกษาทั้งระดับหลักสูตร (เกณฑ์ AUN-QA) และระดับคณะ (Ed ให้มีการดำเนินการดำเนินการตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรีและบัณฑิตศึกษา เพื่อตอบสนองการผลิตบัณฑิตให้มีคุณภาพสอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ตลาดแรงงาน ความก้าวหน้าทางศาสตร์และเทคโนโลยี รวมทั้งบริบทที่เปลี่ยนแปลงไปในระดับประเทศและระดับโลก

### 4.2 นโยบายการประกันคุณภาพของภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ

ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ ให้ความสำคัญกับการประกันคุณภาพการศึกษามาอย่างต่อเนื่อง โดยปัจจุบันทุกหลักสูตรของภาควิชาฯ ใช้ระบบ AUN-QA มาพัฒนาคุณภาพหลักสูตร โดยภาควิชาฯ ได้มีการบูรณาการเข้ากับกระบวนการที่สำคัญของภาควิชา ได้แก่ กระบวนการจัดทำหลักสูตร กระบวนการวิเคราะห์และการวางแผนอัตรากำลังให้เหมาะสมกับหลักสูตร ทั้งคณาจารย์ นักวิจัย และเจ้าหน้าที่ กระบวนการวิเคราะห์ทรัพยากร สนับสนุนการเรียนการสอน กระบวนการประเมินนักศึกษาแรกเข้า กระบวนการจัดการเรียนการสอน กระบวนการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา กระบวนการรับฟังความเห็นจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และกระบวนการติดตามบัณฑิต โดยทุกเดือนแต่ละหลักสูตรจะมีการรายงานผลการดำเนินงานและมีการทบทวนการประกันคุณภาพผ่านการประเมินคุณภาพระดับหลักสูตร โดยมีกระบวนการจัดการประกันคุณภาพระดับหลักสูตร ดังนี้

1) กำหนดให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ประสานงานเพื่อทำความเข้าใจกับอาจารย์ผู้สอนทั้งภายในภาควิชาฯ เอง และจากภาควิชาฯ หรือหลักสูตรอื่น เพื่อให้การบริหารจัดการเรียนการสอนของหลักสูตรมีผลตามมาตรฐานการเรียนรู้ตามที่ระบุในเล่มหลักสูตร (ตามแนวทาง OBE)

2) กำหนดให้อาจารย์ผู้สอนจัดทำรายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3) และรายงานผลการดำเนินงานของรายวิชาทุกสิ้นเทอมการศึกษา (มคอ.5) เพื่อประเมินผลคุณภาพการเรียนการสอนของแต่ละรายวิชา และปรับปรุงให้เป็นไปตามมาตรฐานการเรียนรู้ที่ระบุไว้

3) หลักสูตรสรุปภาพรวมเพื่อจัดทำรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรทุกสิ้นปีการศึกษา (มคอ.7) เพื่อเป็นแนวทางในการวางแผนการดำเนินงานของหลักสูตรในปีการศึกษาถัดไป

## 5. ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับหลักสูตร

### 5.1 โครงสร้างหลักสูตร

หมวดวิชา	แผน ก แบบ ก1	แผน ก แบบ ก 2
หมวดวิชาบังคับ	-	12
หมวดวิชาเลือกไม่ต่ำกว่า	-	6
วิทยานิพนธ์	36	18
รวมไม่ต่ำกว่า	36	36

### 5.2 อาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

#### 1) อาจารย์ประจำหลักสูตร

รายชื่ออาจารย์ประจำหลักสูตร	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีที่สำเร็จการศึกษา
รศ.ดร.นิกร ศิริวงศ์ไพศาล*	Ph.D.(Industrial Engineering), University of Texas at Arlington, U.S.A, 2542
รศ.ดร.เสกสรร สุธรรมานนท์	Ph.D.(Industrial Engineering), University of Miami, U.S.A, 2546
ดร.อารีย์ ธีรภาพเสรี	Ph.D. (Computer Science), U. of Manchester, U.K., 2548

หมายเหตุ : \* ประธานบริหารหลักสูตร

\*\*อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

#### 2) อาจารย์ผู้สอน

รายชื่ออาจารย์ผู้สอน	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีที่สำเร็จการศึกษา
รศ.ดร.นิกร ศิริวงศ์ไพศาล	Ph.D.(Industrial Engineering), University of Texas at Arlington, U.S.A, 2542
รศ.ดร.เสกสรร สุธรรมานนท์	Ph.D.(Industrial Engineering), University of Miami, U.S.A, 2546
ผศ.ดร.วณิชฌพงษ์ คงแก้ว	วศ.ด. (วิศวกรรมอุตสาหการ), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2556
ผศ.ดร.วรรณรัช สันติอมรทัต	Ph.D. (Computer Science), U. of Manchester, U.K., 2548
ดร.อรกมล วังอภิสิทธิ์	Ph.D. (Urban Management), Kyoto University, JAPAN, 2557
อ.พัลลภ เพ็ญจำรัส	บธ.ม. (บริหารธุรกิจ), มหาวิทยาลัยลัยสงขลานครินทร์, 2545

#### 3) อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีที่สำเร็จการศึกษา
รศ.ดร.นิกร ศิริวงศ์ไพศาล	Ph.D.(Industrial Engineering), University of Texas at Arlington, U.S.A, 2542
รศ.ดร.เสกสรร สุธรรมานนท์	Ph.D.(Industrial Engineering), University of Miami, U.S.A, 2546
ผศ.ดร.วณิชฌพงษ์ คงแก้ว	วศ.ด. (วิศวกรรมอุตสาหการ), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2556
ผศ.ดร.รัชชานา สินชวาลัย	Ph.D.(Engineering for Manufacturing), University of Manchester, UK, 2549
ผศ.ดร.วรรณรัช สันติอมรทัต	Ph.D. (Computer Science), U. of Manchester, U.K., 2548

### 5.3 บุคลากรสายสนับสนุน

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	กลุ่ม
1.	นายกิตติพงษ์ อาตัม	ช่างเทคนิคชำนาญงาน	พนักงานมหาวิทยาลัย
2.	นายอับดุลหรือศักดิ์ ยีละ	ช่างเทคนิคชำนาญงาน	พนักงานมหาวิทยาลัย
3.	นายประโชติ ดำสองสี	วิศวกร	พนักงานมหาวิทยาลัย
4.	นายวรพจน์ ศิริไพศาล	วิศวกร	พนักงานมหาวิทยาลัย
5.	นายอรุณโรจน์ จอมผา	วิศวกร	พนักงานมหาวิทยาลัย
6.	นายถาวร จุลนิล	ช่างฝีมืองานโลหะชั้น 2	ลูกจ้างประจำ
7.	นายสมศักดิ์ จีนาพงษ์	ช่างเครื่องมือกลชั้น 3	ลูกจ้างประจำ
8.	นายหิรัญ เพชรชุกุล	พนักงานทั่วไป	ลูกจ้างประจำ
9.	นายจิระ บุญทอง	ช่างเทคนิค	พนักงานเงินรายได้
10.	น.ส.พรเพ็ญ วงศ์พจน์	นักวิชาการอุดมศึกษา	พนักงานมหาวิทยาลัย

### 5.4 นักศึกษา (ปัจจุบัน)

ลำดับ	รหัสนักศึกษา	คำนำหน้าชื่อ	ชื่อ	นามสกุล	อาจารย์ที่ปรึกษา
1.	6010120053	นางสาว	พรนภัสส์	ภักดีฉนวน	รศ.ดร.เสกสรร สุธรรมานนท์
2.	6010120109	นางสาว	ชัชฎาภรณ์	นาคแก้ว	รศ.ดร.เสกสรร สุธรรมานนท์
3.	6010120111	นาย	อดิพันธ์	มาหามะ	รศ.ดร.เสกสรร สุธรรมานนท์
4.	6010120119	นางสาว	สิริยาพร	บุญฤทธิ์	รศ.ดร.เสกสรร สุธรรมานนท์
5.	6010120120	นางสาว	สุธิตา	ทรงไกรศรี	รศ.ดร.เสกสรร สุธรรมานนท์
6.	6110120070	นางสาว	จตุมา	เจือสุทธิลักษณ์	รศ.ดร.นิกร ศิริวงศ์ไพศาล
7.	6110120072	นางสาว	ธีรภรณ์	มูลจันทร์	ผศ.ดร.วันฐิตพงษ์ คงแก้ว
8.	6110120075	นางสาว	ปาไลดา	คำขวัญ	รศ.ดร.นิกร ศิริวงศ์ไพศาล
9.	6110120077	นาย	ภูชิชัย	คณานุรักษ์	รศ.ดร.นิกร ศิริวงศ์ไพศาล
10.	6210120050	นางสาว	สิรินาถ	จันทร์ขาว	รศ.ดร.นิกร ศิริวงศ์ไพศาล

### 5.5 ผู้สำเร็จการศึกษา - ไม่มี -

### 5.6 ศิษย์เก่า

ลำดับ	รหัสนักศึกษา	คำนำหน้าชื่อ	ชื่อ	นามสกุล	อาจารย์ที่ปรึกษา	ปีที่สำเร็จการศึกษา
1.	5710120037	นางสาว	บังอร	บูรณะพาณิชย์กิจ	รศ.ดร.นิกร ศิริวงศ์ไพศาล	2558
2.	5810120082	นางสาว	นัทธมน	อยู่เป็นสุข	รศ.ดร.นิกร ศิริวงศ์ไพศาล	2561
3.	5810120083	นางสาว	พรนภา	หนูทิม	ผศ.ดร.วันฐิตพงษ์ คงแก้ว	2561
4.	5910120024	นางสาว	จิราวรรณ	จันทร์สุวรรณ	รศ.ดร.นิกร ศิริวงศ์ไพศาล	2561
5.	5910120034	นางสาว	นฤมล	โชติช่วง	รศ.ดร.เสกสรร สุธรรมานนท์	2561

ลำดับ	รหัสนักศึกษา	คำนำหน้า ชื่อ	ชื่อ	นามสกุล	อาจารย์ที่ปรึกษา	ปีที่สำเร็จ การศึกษา
6.	5910120035	นางสาว	นิรมล	ศรีใหม่	ผศ.ดร.รัฐชนา สินธวาลัย	2561
7.	5910120037	นางสาว	ปาไลดา	สุทธิชี	รศ.ดร.นิกร ศิริวงศ์ไพศาล	2561
8.	5910120044	นาย	อาลาวี	ลาเต๊ะ	รศ.ดร.เสกสรร สุธรรมานนท์	2561
9.	5910120053	นาย	นิตพัฒน์	เหล่ามงคลชัยศรี	ผศ.ดร.วันฐณพงษ์ คงแก้ว	2561

#### 5.7 งบประมาณ - ไม่มี -

#### 5.8 สิ่งอำนวยความสะดวกและสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

- ห้องเลคเชอร์ ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ และห้องวิจัยทางด้านโลจิสติกส์และโซ่อุปทานที่เพียงพอและทันสมัยสำหรับสนับสนุนการเรียนรู้และการวิจัย
- ห้องทำงานนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา
- ระบบ IT และ Internet
- หอสมุดและฐานข้อมูลทางวิชาการ

#### 5.9 อื่น ๆ

- สิ่งแวดล้อมที่มีความปลอดภัย (มีระบบ Securities กล้องวงจรปิด พนักงานรักษาความปลอดภัย)

บทที่ 2

รายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร  
ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2548+2558

.....

ตารางที่ 1.1 ตารางสรุปผลการดำเนินงานตามเกณฑ์การประเมินองค์ประกอบที่ 1

เกณฑ์ ข้อที่	เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ ตามเกณฑ์ (✓) ไม่ได้ตามเกณฑ์ (✗)
1	จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 3 คนและเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เกินกว่า 1 หลักสูตรไม่ได้และประจำหลักสูตรตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษาตามหลักสูตรนั้น	✓
2	คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าหรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ขึ้นไป และมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย	✓
3	คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย	✓
4	คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอน ที่เป็นอาจารย์ประจำ มีคุณวุฒิต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันหรือสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน และต้องมีประสบการณ์ด้านการสอนและมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง	✓
5	คุณสมบัติของ อาจารย์ผู้สอน ที่เป็นอาจารย์พิเศษ (ถ้ามี) มีคุณวุฒิต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันหรือสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน และต้องมีประสบการณ์ด้านการสอนและมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง มีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ 50 ของรายวิชา โดยมีอาจารย์ประจำเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น	✓
6	คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ 1. เป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือ ขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าและดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และ 2.มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย	✓
7	คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี) กรณี เป็นอาจารย์ประจำต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือ ขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าและดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และมีผลงานทางวิชาการ	✓

	อย่างน้อย 3 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็น ผลงานวิจัย หรือ กรณี เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก 1. มีคุณวุฒิปริญญาเอก หรือเทียบเท่าและมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในระดับชาติ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ ไม่น้อยกว่า 10 เรื่อง หากไม่มีคุณวุฒิหรือประสบการณ์ตามที่กำหนด จะต้องมีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ โดยผ่านการเห็นชอบของสภาสถาบันและแจ้ง กกอ ทราบ	
8	อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ ประกอบด้วย อาจารย์ประจำหลักสูตรและผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอกไม่น้อยกว่า 3 คน ประธานผู้สอบวิทยานิพนธ์ ต้องไม่เป็นที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักหรือที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม	✓
9	คุณสมบัติอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ กรณี เป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร ต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือ ขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าและดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็น ผลงานวิจัย หรือ กรณี เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก 1. มีคุณวุฒิปริญญาเอก หรือเทียบเท่าและมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในระดับชาติ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ ไม่น้อยกว่า 10 เรื่อง หากไม่มีคุณวุฒิหรือประสบการณ์ตามที่กำหนด จะต้องมีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ โดยผ่านการเห็นชอบของสภาสถาบันและแจ้ง กกอ ทราบ	✓
10	การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษา กรณี แผน ก1 ต้องได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศของ กกอ. กรณี แผน ก 2 ต้องได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศของ กกอ. หรือนำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการโดยบทความที่นำเสนอได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมทางวิชาการ (proceedings) กรณี แผน ข รายงานการค้นคว้าหรือส่วนหนึ่งของการค้นคว้าอิสระต้องได้รับการเผยแพร่ในลักษณะใดลักษณะหนึ่งที่สืบค้นได้	✓
11	ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา วิทยานิพนธ์ อาจารย์คุณวุฒิปริญญาเอก 1 คน ต่อ นักศึกษา 5 คน การค้นคว้าอิสระ อาจารย์คุณวุฒิปริญญาเอก 1 คน ต่อ	✓

	นักศึกษา 15 คน หากเป็นที่ปรึกษาทั้ง 2 ประเภทให้เทียบสัดส่วน นักศึกษาที่ทำวิทยานิพนธ์ 1 คนเทียบเท่ากับ นักศึกษาที่ค้นคว้าอิสระ 3 คน หากอาจารย์คุณวุฒิปริญญาเอกและมีตำแหน่งทางวิชาการหรือปริญญาโทและตำแหน่งทางวิชาการระดับรองศาสตราจารย์ขึ้นไป 1 คน ต่อนักศึกษา 10 คน	
12	การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาของหลักสูตรหรือทุกรอบ 5 ปี	✓

สรุปผลการดำเนินงานองค์ประกอบที่ 1 ตามเกณฑ์ข้อ 1-11

- ได้มาตรฐาน
- ไม่ได้มาตรฐาน เพราะ.....

### ส่วนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับหลักสูตร

ชื่อหลักสูตร วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ 2562 คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

หลักสูตรฉบับล่าสุดผ่านการพิจารณาของสภามหาวิทยาลัยในการประชุมครั้งที่ 410 (6/2562)

เมื่อวันที่ 16 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2562 โดยมีกำหนดเปิดสอนในเดือน ธันวาคม พ.ศ. 2562

(ดูได้จากตัวเล่มหลักสูตรในหมวดที่ 1 ข้อที่ 6)

### ส่วนที่ 2 ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ (แบบฟอร์มผสม 2548+2558)

เกณฑ์ข้อ 1 คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร

(ประเมินโดยใช้เกณฑ์สกอ 2558 เพราะถือว่า อาจารย์ประจำหลักสูตรชุดปัจจุบัน (ในหลักสูตรปรับปรุง) ได้ทำหน้าที่แทนอาจารย์ประจำหลักสูตรชุดเก่าแล้ว)

#### ตารางที่ 1.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ที่	ตำแหน่งทางวิชาการ +ชื่อ อาจารย์ประจำหลักสูตรตาม มคอ. 2	ตำแหน่งทางวิชาการ +รายชื่อของอาจารย์ประจำหลักสูตรในปัจจุบัน	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีที่สำเร็จการศึกษา(ทุกระดับ การศึกษา)	สาขาวิชาที่สำเร็จการศึกษาตรง หรือสัมพันธ์กับสาขาที่เปิดสอน? <sup>1</sup>		
				ตรง	สัมพันธ์	ไม่แน่ใจ
1*	รศ.ดร.นิกร ศิริวงศ์ไพศาล	รศ.ดร.นิกร ศิริวงศ์ไพศาล*	Ph.D. (Industrial Engineering), University of Texas at Arlington, U.S.A., 2542 M.Em. (Engineering Management), Lamar University, U.S.A., 2538 วศ.บ. (อุตสาหกรรม), มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2535	✓		

<sup>1</sup>คุณวุฒิที่สัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตรที่เปิดสอน หมายถึงคุณวุฒิที่กำหนดไว้ในมาตรฐานสาขาวิชาที่ประกาศไปแล้ว กรณียังไม่มีการประกาศให้อ้างอิงจากกลุ่มสาขาวิชาเดียวกันในตารางของ ISCED (International Standard Classification of Education): อ้างอิงจากแนวทางการบริหารเกณฑ์ฯ ข้อ 9.2)



2*	รศ.ดร.เสกสรร สุธรรมานนท์	รศ.ดร.เสกสรร สุธรรมานนท์*	Ph.D. (Industrial Engineering), University of Miami, U.S.A., 2546 M.Sc. (Industrial Engineering), University of Miami, U.S.A., 2541 บธ.ม. (MBA), มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2539 วศ.บ. (อุตสาหกรรม), มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2533	✓		
3*	ดร.อารีย์ อีรภาพเสรี	ดร.อารีย์ อีรภาพเสรี*	Ph.D. (Computer Science), Joseph Fourier University of Grenoble, France, 2548 Maitrise. (Informatique), Joseph Fourier University of Grenoble, France, 2543 วศ.บ. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์), มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2540		✓	
ที่	ตำแหน่งทางวิชาการ +ชื่อ อาจารย์ประจำหลักสูตร ตาม มคอ. 2	ตำแหน่งทางวิชาการ +รายชื่อของอาจารย์ประจำ หลักสูตรในปัจจุบัน	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีที่สำเร็จการศึกษา(ทุกระดับ การศึกษา)	สาขาวิชาที่สำเร็จการศึกษาดัง หรือสัมพันธ์กับสาขาที่เปิดสอน? <sup>2</sup>		
				ตรง	สัมพันธ์	ไม่แน่ใจ
4	ผศ.ดร. วรณรัช สันติอมรทัต	ผศ.ดร. วรณรัช สันติอมรทัต	Ph.D. (Computer Science), University of Manchester, U.K., 2548 วศ.ม. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์), จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย, 2542 วศ.บ. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์), สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าฯ ลาดกระบัง, 2540		✓	
5	ผศ.ดร.รัฐชนา สีนวาลัย	ผศ.ดร.รัฐชนา สีนวาลัย	Ph.D. (Industrial Engineering) University of Manchester, U.K., 2549 วศ.บ. (อุตสาหกรรม) เกียรตินิยม, มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2543	✓		
6	ผศ.ดร.วนัฐมพงษ์ คงแก้ว	ผศ.ดร.วนัฐมพงษ์ คงแก้ว	วศ.ด. (อุตสาหกรรม),มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์,2556 วศ.ม. (อุตสาหกรรมและระบบ), มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2550 วศ.บ. (อุตสาหกรรม), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2547	✓		
7	ผศ.ดร.ปรเมศวร์ เหลือเทพ	ผศ.ดร.ปรเมศวร์ เหลือเทพ	Ph.D. (Transportation Engineering), The Hong Kong Polytechnic University, Hong Kong SAR, China, 2554 M.Eng. (Transportation Engineering), AIT, 2547 วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา), มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระ จอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2545.	✓		
8	รศ.ดร.พฤทธิกร สมิตไมตรี	รศ.ดร.พฤทธิกร สมิตไมตรี	Ph.D. (Mechanical Engineering), University of Kentucky, Lexington, Kentucky, U.S.A., 2547 M.S. (Mechanical Engineering), Vanderbilt University, Nashville, Tennessee, U.S.A., 2543		✓	

<sup>2</sup>คุณวุฒิที่สัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตรที่เปิดสอน หมายถึงคุณวุฒิที่กำหนดไว้ในมาตรฐานสาขาวิชาที่ประกาศไปแล้ว กรณียังไม่มีการประกาศ  
ให้อ้างอิงจากกลุ่มสาขาวิชาเดียวกันในตารางของ ISCED (International Standard Classification of Education): อ้างอิงจากแนวทางการ  
บริหารเกณฑ์ฯ ข้อ 9.2)

			วศ.บ.(เครื่องกล),มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2539			
9	พ.ญ.ภาสุรี แสงศุภวานิช	พ.ญ.ภาสุรี แสงศุภวานิช	อว. ปริญญาเอกสาขาพยาบาลวิทยา คณะ แพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2549 วว. กุมารเวชศาสตร์โรคมุมิแพ้และอิมมูโนวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล, 2541 วว. กุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2536 พ.บ. (เกียรตินิยมอันดับ 1) คณะแพทยศาสตร์, มหาวิทยาลัยมหิดล, 2532.		✓	
ที่	ตำแหน่งทางวิชาการ +ชื่อ อาจารย์ประจำหลักสูตร ตาม มคอ. 2	ตำแหน่งทางวิชาการ +รายชื่อของอาจารย์ประจำ หลักสูตรในปัจจุบัน	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีที่สำเร็จการศึกษา(ทุกระดับ การศึกษา)	สาขาวิชาที่สำเร็จการศึกษาดัง หรือสัมพันธ์กับสาขาที่เปิดสอน? <sup>3</sup>		
				ตรง	สัมพันธ์	ไม่แน่ใจ
10	น.พ.ชนนท์ กองกมล	น.พ.ชนนท์ กองกมล	วว. (เวชศาสตร์ป้องกันและอาชีวเวชศาสตร์), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2550		✓	

หมายเหตุ: กรุณาใส่เครื่องหมาย (\*) ท้ายชื่ออาจารย์ประจำหลักสูตรที่ทำหน้าที่อาจารย์ผู้รับผิดชอบ  
หลักสูตร

ข้อ 1.1 อาจารย์ประจำหลักสูตรในปัจจุบันทุกท่าน (ในคอลัมน์ที่ 2 ของตาราง 1.1) มีคุณสมบัติเป็น  
“อาจารย์ประจำ” ดังต่อไปนี้หรือไม่

1.1 ก. ในระหว่างปีการศึกษาที่ทำการประเมินในครั้งนี้ อาจารย์ประจำหลักสูตรในปัจจุบันทุกท่าน (ใน  
คอลัมน์ที่ 2 ของตาราง 1.1) ยังดำรงตำแหน่งอาจารย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ หรือ  
ศาสตราจารย์ ในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์หรือไม่<sup>4</sup> (หมายถึงยังมีการจ้างงานตั้งแต่เริ่มปีการศึกษาที่ทำ  
การประเมินในครั้งนี้ จนถึงปัจจุบันหรือไม่)

เป็นไปตามเกณฑ์

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ โปรดระบุรายละเอียด.....

<sup>3</sup>คุณวุฒิที่สัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตรที่เปิดสอน หมายถึงคุณวุฒิที่กำหนดไว้ในมาตรฐานสาขาวิชาที่ประกาศไปแล้ว กรณียังไม่มีการประกาศ  
ให้อ้างอิงจากกลุ่มสาขาวิชาเดียวกันในตารางของ ISCED (International Standard Classification of Education): อ้างอิงจากแนวทางการ  
บริหารเกณฑ์ฯ ข้อ 9.2)

<sup>4</sup> ก. ในอดีตเคยพบว่า ในหลักสูตรจำนวนหนึ่งยังคงมีชื่ออาจารย์ที่เสียชีวิตแล้ว หรืออาจารย์ที่เกษียณแล้ว (และไม่ได้รับการ  
จ้างต่อ) เป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร ซึ่งไม่เป็นไปตามเกณฑ์

ข. หากผู้ประเมินสืบค้นการทำงานของอาจารย์ท่านใดใน [https://dss.psu.ac.th/dss\\_person/main.asp](https://dss.psu.ac.th/dss_person/main.asp) แล้วไม่พบ  
หลักฐาน หลักสูตรควรมีหลักฐานเป็นสัญญาการจ้างงาน

ค. สัญญาการจ้างงานตามข้อ ข ต้องเป็นสัญญาจ้างอย่างน้อย 9 เดือน (จากคู่มือการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน  
ระดับอุดมศึกษาฉบับปีการศึกษา 2557)

1.1 ข. อาจารย์ประจำหลักสูตรในปัจจุบันทุกท่าน (ในคอลัมน์ที่ 2 ของตาราง 1.1) ทำหน้าที่รับผิดชอบตามพันธกิจของการอุดมศึกษา (สอน วิจัย บริการวิชาการ ทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม) และปฏิบัติหน้าที่เต็มเวลา<sup>5</sup> หรือไม่

เป็นไปตามเกณฑ์

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ โปรดระบุรายละเอียด.....

1.2 อาจารย์ประจำหลักสูตรในปัจจุบันทุกท่าน (ในคอลัมน์ที่ 2 ของตาราง 1.1) มีคุณสมบัติตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตรที่เปิดสอน<sup>6</sup> หรือไม่

เป็นไปตามเกณฑ์

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ โปรดระบุรายละเอียด.....

ประเมินไม่ได้ โปรดระบุรายละเอียด.....

1.3 อาจารย์ประจำหลักสูตรในปัจจุบันทุกท่าน (ในคอลัมน์ที่ 2 ของตาราง 1.1) มีหน้าที่สอนและค้นคว้าวิจัยในสาขาวิชานี้ (หลักสูตรนี้) หรือไม่

เป็นไปตามเกณฑ์

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ โปรดระบุรายละเอียด.....

1.4 อาจารย์ประจำหลักสูตรในปัจจุบันทุกท่าน (ในคอลัมน์ที่ 2 ของตาราง 1.1) ที่รับเข้าใหม่ตั้งแต่ 14 พ.ย. 2558 มีคะแนนทดสอบความสามารถภาษาอังกฤษก่อนรับเข้าทำงาน<sup>8</sup>

<sup>5</sup> อาจารย์ที่ลาศึกษาต่อหรือมีปัญหาสุขภาพหรือมีอุปสรรคจากเหตุอื่น ๆ ทำให้ไม่สามารถปฏิบัติงานได้เต็มเวลา จะไม่เข้าเกณฑ์ในข้อนี้

<sup>6</sup> คุณสมบัติที่สัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตรที่เปิดสอน หมายถึงคุณสมบัติที่กำหนดไว้ในมาตรฐานสาขาวิชาที่ประกาศไปแล้ว กรณียังไม่มีการประกาศให้อ้างอิงจากกลุ่มสาขาวิชาเดียวกันในตารางของ ISCED (International Standard Classification of Education): อ้างอิงจากแนวทางการบริหารเกณฑ์ฯ ข้อ 9.2)

<sup>7</sup> ก. สกอ กำหนดเกณฑ์ส่วนนี้มีเพราะเกรงว่าหลักสูตรอาจใส่ชื่ออาจารย์เพื่อให้ครบตามเกณฑ์ แต่ไม่ได้ปฏิบัติงานจริงในหลักสูตร ซึ่งมีผลกระทบต่อคุณภาพหลักสูตร หลักสูตรควรมีหลักฐานที่แสดงว่า อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกท่านได้สอนและค้นคว้าวิจัยในสาขาวิชา เช่น มีชื่อปรากฏเป็นผู้สอนหรืออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ในหลักสูตร

ข. อาจารย์แต่ละท่านสามารถเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรหลายหลักสูตรได้ในเวลาเดียวกัน แต่ต้องเป็นหลักสูตรที่อาจารย์ผู้นั้นมีคุณสมบัติตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตร (ตามเกณฑ์มาตรฐาน พศ. 2558)

<sup>8</sup> สกอ กำหนดเกณฑ์ว่า อาจารย์ประจำที่รับเข้าใหม่ตั้งแต่เกณฑ์มาตรฐาน พศ. 2558 เริ่มบังคับใช้ (14 พ.ย. 2558) ต้องมีคะแนนทดสอบความสามารถภาษาอังกฤษได้ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษาเรื่อง มาตรฐานความสามารถภาษาอังกฤษของอาจารย์ประจำ

แต่ในระยะ 2 ปีแรกของการประกาศใช้เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรฉบับ 2558 (14 พ.ย. 2558-13 พ.ย. 2560) คณะกรรมการการอุดมศึกษาให้มีการทดลองนำร่องโดยให้สถาบันอุดมศึกษาแต่ละแห่งสามารถกำหนดวิธีการของตนเองเพื่อใช้ประเมินความสามารถด้านภาษาอังกฤษ ในปัจจุบันยังไม่มีแผนเคลื่อนไหวเพิ่มเติม

หลักสูตรมีอาจารย์ประจำหลักสูตรที่เป็นอาจารย์ใหม่ (เพิ่งรับเข้าทำงาน) ในปีการศึกษาที่ประเมินหรือไม่

ไม่มี กรุณาข้ามไปตอบข้อถัดไป

มี กรุณาระบุรายชื่ออาจารย์ประจำหลักสูตรที่**รับเข้าใหม่**ในปีการศึกษาที่ประเมิน

1.....

อาจารย์ข้างต้นมีคะแนนทดสอบความสามารถภาษาอังกฤษก่อนรับเข้าทำงานหรือไม่

มี (เป็นไปตามเกณฑ์)

ไม่มี (ไม่เป็นไปตามเกณฑ์) โปรดระบุรายละเอียด.....

ระดับของหลักสูตร	เกณฑ์
ปริญญาโท	มีคุณสมบัติขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า
ปริญญาเอก	มีคุณสมบัติปริญญาเอกหรือเทียบเท่าหรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์

เป็นไปตามเกณฑ์

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ โปรดระบุรายละเอียด.....

1.6 อาจารย์ประจำหลักสูตรในปัจจุบันทุกท่าน (ในคอลัมน์ที่ 2 ของตาราง 1.1) มีผลงานทางวิชาการ ดังนี้

ระดับของหลักสูตร	เกณฑ์
ปริญญาโท ปริญญาเอก	-เป็นผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และ -เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ -มีจำนวนอย่างน้อย 3 รายการ ในรอบ 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย กรณีอาจารย์ใหม่ที่มีคุณวุฒิระดับปริญญาเอก หากจะทำหน้าที่เป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร ต้องมีผลงานทางวิชาการภายหลัง สำเร็จการศึกษาอย่างน้อย 1 ผลงาน ภายใน 2 ปี หรือ 2 ผลงาน ภายใน 4 ปี หรือ 3 ผลงาน ภายใน 5 ปี

เป็นไปตามเกณฑ์

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ โปรดระบุรายละเอียด.....

กรุณาระบุผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตรในปัจจุบันทุกท่าน (ที่ปรากฏชื่อในคอลัมน์ที่ 2 ของตาราง 1.1) โดยรายงานแยกเป็นรายบุคคล ทั้งนี้ กรุณารายงานเฉพาะ**ผลงานในช่วง ส.ค. 2558 (2015) -31 พ.ค. 2563 (2020)** หากมีผลงานไม่ครบ 3 ผลงานใน 5 ปีย้อนหลัง**และเป็นอาจารย์ใหม่** กรุณาวงเล็บระบุท้ายชื่ออาจารย์ว่าเป็น “อาจารย์ใหม่ (อายุงานไม่ถึง 5 ปี)”

(หากผลงานเป็น proceeding บอกระบุเลขหน้าด้วยเพื่อให้รู้ว่าไม่ได้เป็นบทคัดย่อเพียงอย่างเดียว  
ทั้งนี้ proceeding ที่มีเฉพาะบทคัดย่อไม่สามารถนับว่าเป็นผลงานตามเกณฑ์นี้ได้)

อาจารย์ประจำหลักสูตรท่านที่ 1 ชื่อ รองศาสตราจารย์ ดร.นิกร ศิริวงศ์ไพศาล

รายการผลงานวิชาการ ในช่วง ส.ค. 2558 (2015) -31 พ.ค. 2563 (2020)

**บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ**

1) ทักษพร ประเสริฐรัฐ, นภิสพร มีมงคล และ **นิกร ศิริวงศ์ไพศาล**. 2562. การปรับปรุงระบบต้นทุนของอัตราค่าบริการวัสดุทางการแพทย์ สำหรับการทำให้ปราศจากเชื้อด้วยแก๊สของหน่วยงานเวชภัณฑ์กลางกรณีศึกษาโรงพยาบาลสงขลานครินทร์. วารสารข่ายงานวิศวกรรมอุตสาหกรรมไทย, ปีที่ 5 ฉบับที่ 1 หน้า 1-13.

2) จิรวรรณ จันทร์สุวรรณ, **นิกร ศิริวงศ์ไพศาล** และวณัฐมพงษ์ คงแก้ว. 2562. การจำลองสถานการณ์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการของแผนกขนย้ายผู้ป่วย: กรณีศึกษา โรงพยาบาลสงขลานครินทร์. วารสารไทยการวิจัยดำเนินงาน, ปีที่ 7 ฉบับที่ 1 หน้า 25-35.

3) นิติพัฒน์ เหล่ามงคลชัยศรี, วณัฐมพงษ์ คงแก้ว และ**นิกร ศิริวงศ์ไพศาล**. 2561. การจำลองสถานการณ์เพื่อวางแผนในการเติมเต็มของหน่วยจ่ายผ้ากลาง โรงพยาบาลสงขลานครินทร์. วารสารวิชาการเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง, ปีที่ 11 ฉบับที่ 2 หน้า 40-53.

4) พรนภา หนูทิม, วณัฐมพงษ์ คงแก้ว, **นิกร ศิริวงศ์ไพศาล** และกัญญา อัครอารีย์. 2561. การวิเคราะห์ทำเลที่ตั้งจุดรวบรวมผลปาล์มน้ำมันในโซ่อุปทานอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมัน ภายใต้นโยบายการกำหนดการบริหารจัดการพื้นที่ กรณีศึกษาจังหวัดกระบี่. วารสารไทยการวิจัยดำเนินงาน, ปีที่ 6 ฉบับที่ 2 หน้า 32-45.

5) **นิกร ศิริวงศ์ไพศาล** และ วณัฐมพงษ์ คงแก้ว. 2561. การเลือกตำแหน่งที่ตั้งของตัวแทนกลุ่มเกษตรกรเพื่อจัดการปุ๋ยในโซ่อุปทานอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมัน จังหวัดสุราษฎร์ธานี. วารสารวิชาการวิศวกรรมศาสตร์ ม.อบ., ปีที่ 11 ฉบับที่ 1 หน้า 81-94.

6) Patrisina R., **Sirivongpaisal N.**, and Suthummanon S. 2019. Design a relief distribution network under uncertain situation : Preparedness in responding to disaster. International Journal on Advanced Science, Engineering and Information Technology. (Oct 2019), pp.1577-1583

7) Sakesun Suthummanon, **Nikorn Sirivongpaisal** and Supawan Srithip. 2017. Cost reduction of the head stack assembly process in the hard disk drive industry with simulation modeling and optimization: A case study. Songklanakarin Journal Science Technology, 39 (5), 577-583.

8) ปิยะพงศ์ เสนีย์รัตนประยูร, **นิกร ศิริวงศ์ไพศาล**, และ เสกสรร สุธรรมานนท์. 2559. กลยุทธ์การจัดการโซ่อุปทานอุตสาหกรรมอาหารฮาลาล:กรณีศึกษาอุตสาหกรรมอาหารฮาลาล.วารสารหาดใหญ่วิชาการ ,14(1),27-42.

### **บทความวิจัยเสนอในที่ประชุมวิชาการ และมีการพิมพ์รวมเล่ม**

9) Suttishe, P., Kongkaew, W., Treeranurat, L., and **Sirivongpaisal, N.** 2018. Integrating activity-based costing and computer simulation to investigate Thailand-Malaysia cross border: a case study of Sadao Customs House. In *Proceedings of the International Conference on Recent Advances in Industrial Engineering and Manufacturing (ICRAIEM 2018)*, Mercure Penang Beach Hotel Penang, Malaysia.

**อาจารย์ประจำหลักสูตรท่านที่ 2** ชื่อ รองศาสตราจารย์ ดร.เสกสรร สุธรรมานนท์

รายการผลงานวิชาการในช่วง ในช่วง ส.ค. 2558 (2015) -31 พ.ค. 2563 (2020)

#### **บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ**

1) Patrisina R., Sirivongpaisal N., and **Suthummanon S.** 2019. Design a relief distribution network under uncertain situation : Preparedness in responding to disaster. *International Journal on Advanced Science, Engineering and Information Technology.* (Oct 2019), pp.1577-1583.

2) Patrisina, R., Sirivongpaisal, N. and **Suthummanon, S.** 2018. A Logistical Relief Distribution Preparedness Model: Responses to a Probable Tsunami Case Study in West Sumatra, Indonesia. *Industrial Engineering and Management Systems.* 17(4), 850-863.

3) อามีณา เมฆารัฐ, ประภาศ เมืองจันทร์บุรี, **เสกสรร สุธรรมานนท์** และมุhammad เต๊ะยอ. 2561. การเปรียบเทียบสมบัติเชิงกลและโครงสร้างมหภาคของแนวเชื่อมอะลูมิเนียมผสมหล่อกิ่งแข็ง. *วารสารมหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์*, ปีที่ 10 ฉบับที่ 2 หน้า 93-102.

4) มานพ นิลรัตน์, **เสกสรร สุธรรมานนท์** และจันทกานต์ ทวีกุล. 2560. การวิเคราะห์การสูญเสียความร้อนจากฉนวนเสื่อมสภาพโดยประยุกต์ใช้เทคนิควิศวกรรมคุณค่า สำหรับหม้อไอน้ำของโรงไฟฟ้าพลังความร้อน. *วิศวกรรมสาร มหาวิทยาลัยนเรศวร*, ปีที่ 12 ฉบับที่ 1 หน้า 115-130.

5) **Sakesun Suthummanon**, Nikorn Sirivongpaisal and Supawan Srithip. 2017. Cost reduction of the head stack assembly process in the hard disk drive industry with simulation modeling and optimization: A case study. *Songklanakarin Journal Science Technology*, 39 (5), 577-583.

6) ปิยะพงศ์ เสนีย์รัตน์ประยูร, นิกร ศิริวงศ์ไพศาล, และ **เสกสรร สุธรรมานนท์.** (2559). กลยุทธ์การจัดการโซ่อุปทานอุตสาหกรรมอาหารฮาลาล:กรณีศึกษาอุตสาหกรรมอาหารฮาลาล. *วารสารหาดใหญ่วิชาการ*, 14(1), 27-42.

6) Fradinata, E., **Suthummanon, S.**, & Suntiamorntut, W. 2015. Forecasting determinant of cement demand in Indonesia with artificial neural network. *Journal of Asian Scientific Research*, 5(7), 373-384.

### อาจารย์ประจำหลักสูตรท่านที่ 3 ชื่อ ดร.อารีย์ อีรภาพเสรี

รายการผลงานวิชาการ ในช่วง ส.ค. 2558 (2015) -31 พ.ค. 2563 (2020)

*บทความวิจัยที่เสนอในที่ประชุมวิชาการและมีการพิมพ์รวมเล่ม*

1) จิรวรรณ จันท์สุวรรณ, นิตพัฒน์ เหล่ามงคลชัยศรี, ทักษพร ประเสริฐ, ไพจิตร กชกรจรรพงค์, **อารีย์ อีรภาพเสรี**, ศักดิ์ชัย ปรีชาวีรกุล และ วนัฐมพงษ์ คงแก้ว. 2561, “การจำลองสถานการณ์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการล้างทำความสะอาดวัสดุทางการแพทย์ของหน่วยงานเวชภัณฑ์กลาง ภายในโรงพยาบาลสงขลานครินทร์”, การประชุมวิชาการการวิจัยดำเนินงานแห่งชาติ ประจำปี พ.ศ. 2561, 23-24 เมษายน 2561, โรงแรม The Zign Resort พัทยา จ.ชลบุรี. หน้า 101-107.

2) ปาลิตา สุทธิชัย, นิรมล ศรีใหม่, ฌคนัท รักษารักษ์, ดำรงค์ เคล้าดี, **อารีย์ อีรภาพเสรี** และ วนัฐมพงษ์ คงแก้ว. 2561. “การจำลองสถานการณ์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการของแผนกผ่าตัดทั่วไป : กรณีศึกษา โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ จังหวัดสงขลา”, การประชุมวิชาการการวิจัยดำเนินงานแห่งชาติ ประจำปี พ.ศ. 2561, 23-24 เมษายน 2561, โรงแรม The Zign Resort พัทยา จ.ชลบุรี. หน้า 108-113.

3) กนกวรรณ บัวศิริ, ธนิต พงษ์พันธ์, นฤมล โชติช่วง, อาลาวี ลาเต๊ะ, **อารีย์ อีรภาพเสรี** และ วนัฐมพงษ์ คงแก้ว. 2561. “การจำลองสถานการณ์ระบบการให้บริการลูกค้าในโรงอาหารของคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์”, การประชุมวิชาการการวิจัยดำเนินงานแห่งชาติ ประจำปี พ.ศ. 2561, 23-24 เมษายน 2561, โรงแรม The Zign Resort พัทยา จ.ชลบุรี. หน้า 33-38.

### อาจารย์ประจำหลักสูตรท่านที่ 4 ชื่อ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรรณรัช สันติอมรทัต

รายการผลงานวิชาการ ในช่วง ในช่วง ส.ค. 2558 (2015) -31 พ.ค. 2563 (2020)

*บทความวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ*

1) Fradinata, E., Suthummanon, S., **Suntiamorntut, W.** 2018. Initial optimal parameters of artificial neural network and support vector regression. International Journal of Electrical and Computer Engineering, 8(5), pp. 3341-3348.

*บทความวิจัยที่เสนอในที่ประชุมวิชาการและมีการพิมพ์รวมเล่ม*

1) Promrit, P., **Suntiamorntut, W.** 2017. Design and development of lane detection based on FPGA. Proceedings of the 2017 14th International Joint Conference on Computer Science and Software Engineering, JCSSE 2017 : pp. 1-4.

2) Charoenpanyasak, S., Sasiwat, Y., **Suntiamorntut, W.**, Tontisirin, S. 2017. Comparative analysis of RFID anti-collision algorithms in IoT applications. 2016 International Symposium on Intelligent Signal Processing and Communication Systems, ISPACS 2016 : pp. 1-5.



**อาจารย์ประจำหลักสูตรท่านที่ 5** ชื่อ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รัชชานา สินธวาลัย

รายการผลงานวิชาการ ในช่วง ส.ค. 2558 (2015) -31 พ.ค. 2563 (2020)

*บทความวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ*

1) รัชชานา สินธวาลัย และ กนกพร วงศ์มณี. 2562. การประยุกต์ใช้เทคนิคการแปลงหน้าที่ทางคุณภาพ เพื่อออกแบบบริการของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ให้ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บริการ. วารสารวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ปีที่ 26 เล่มที่ 3 กันยายน- ธันวาคม 2562

2) รัชชานา สินธวาลัย และ เสาวรัตน์ เรืองรอง. 2561. การประยุกต์ใช้บ้านคุณภาพในการพัฒนา รูปแบบข่าวสารเพื่อเป็นของที่ระลึก. วารสารมหาวิทยาลัยนเรศวร ปีที่ 26 ฉบับที่ 3 หน้า 36-51.

3) รัชชานา สินธวาลัย, ตอฮา เตาวโต และ อัลฟาฮัด หะยีเตะ. 2561. การปรับปรุงประสิทธิภาพ คลังสินค้า ตามระเบียบวิธี DMAIC. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. ปีที่ 26 ฉบับที่ 2 หน้า 96-109.

4) Waroonporn Chienwichai. Wannasin Jessada, Runchana Sinthavalai and Napisphon Meemongkol. 2559. Model-based cost estimates for selecting a die casting process. Engineering Economist. 61(1), 57-69.

5) สุริยันต์ จอมธนชัย, วนิดา รัตนมณี, และ รัชชานา สินธวาลัย. 2559. การประยุกต์ใช้เทคนิคการ วิเคราะห์ลักษณะข้อผิดพลาดและผลกระทบสำหรับระบบการทวนสอบปริมาณการผลิตในโรงงานแปรรูปไม้ ยางพารา: กรณีศึกษา. วารสารวิชาการพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 26(1), 61-73

6) รัชชานา สินธวาลัย, เปมิกา บุญชู, และ ศิริพร ผลใหม่. 2559. การประยุกต์ใช้บ้านคุณภาพเพื่อ ปรับปรุงบรรจุภัณฑ์สำหรับอุปกรณ์ทางการแพทย์. วารสารวิชาการพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 26(3), 437-446.

7) รัชชานา สินธวาลัย, และ นฤมล ดาววี. 2558. การวิเคราะห์ความเสี่ยงระดับปฏิบัติการสำหรับธุรกิจ ขนาดเล็ก: กรณีศึกษา. วารสารมหาวิทยาลัยนเรศวร, 23(1), 142-156.

**อาจารย์ประจำหลักสูตรท่านที่ 6** ชื่อ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วันฐณพงษ์ คงแก้ว

รายการผลงานวิชาการ ในช่วง ส.ค. 2558 (2015) -31 พ.ค. 2563 (2020)

*บทความวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ*

1) จิราวรรณ จันท์สุวรรณ, นิกร ศิริวงศ์ไพศาล และวันฐณพงษ์ คงแก้ว. 2562. การจำลองสถานการณ์ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการของแผนกขนย้ายผู้ป่วย: กรณีศึกษา โรงพยาบาลสงขลานครินทร์. วารสาร ไทยการวิจัยดำเนินงาน, ปีที่ 7 ฉบับที่ 1 หน้า 25-35.

2) นิติพัฒน์ เหล่ามงคลชัยศรี, วันฐณพงษ์ คงแก้ว และนิกร ศิริวงศ์ไพศาล. 2561. การจำลอง สถานการณ์เพื่อวางแผนในการเติมเต็มของหน่วยจ่ายผ้ากลาง โรงพยาบาลสงขลานครินทร์. วารสารวิชาการ เทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง, ปีที่ 11 ฉบับที่ 2 หน้า 40-53.

3) พรนภา หนูทิม, **วันฐณพงษ์ คงแก้ว**, นิกร ศิริวงศ์ไพศาล และกันยา อัครอารีย์. 2561. การวิเคราะห์ทำเลที่ตั้งจุดรวบรวมผลปาล์มน้ำมันในโซ่อุปทานอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมัน ภายใต้นโยบายการกำหนดการบริหารจัดการพื้นที่ กรณีศึกษาจังหวัดกระบี่. วารสารไทยการวิจัยดำเนินงาน, ปีที่ 6 ฉบับที่ 2 หน้า 32-45.

4) นิกร ศิริวงศ์ไพศาล และ **วันฐณพงษ์ คงแก้ว**. 2561. การเลือกตำแหน่งที่ตั้งของตัวแทนกลุ่มเกษตรกรเพื่อจัดการปุ๋ยในโซ่อุปทานอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมัน จังหวัดสุราษฎร์ธานี. วารสารวิชาการวิศวกรรมศาสตร์ ม.อ., ปีที่ 11 ฉบับที่ 1 หน้า 81-94.

5) **Wanatchapong Kongkaew**. 2017. Bat algorithm in discrete optimization: A review of recent applications. Songklanakarin Journal Science Technology, 39(5), 641-650.

6) ณัฐนิชา รุ่งโรจน์ชัชวาล, อินทวีย์ ศรีสว่าง และ **วันฐณพงษ์ คงแก้ว**. 2559. การประยุกต์ใช้ปัญหาการจัดเส้นทางรถโดยสารเพื่อการเก็บขนขยะมูลฝอย กรณีศึกษามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่. วารสารไทยการวิจัยดำเนินงาน, 4(2), 18-31.

**อาจารย์ประจำหลักสูตรท่านที่ 7** ชื่อ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปรเมศวร์ เหลือเทพ

รายการผลงานวิชาการ ในช่วง ส.ค. 2558 (2015) -31 พ.ค. 2563 (2020)

**บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ**

1) **Luatthep**, P., Klungboonkrong, P., Jaensirisak, S., Bhonsattayawong, N. 2018. Impact of transport infrastructure development on sugar transportation modal shift in Northeastern Thailand. International Journal of GEOMATE. Vol.44(6) : pp. 156-163.

2) Pongrid Klungboonkrong, Natthapoj Faiboun and Paramet Luatthep. 2018. Road safety analysis in Thailand and other Asian countries: Urgent actions for Thailand. International Journal of GEOMATE. Vol.14 (45) : pp.177-183.

3) Nguyen, H.H., Taneerananon, P., **Luatthep**, P. 2016. Approach to identifying black spots based on potential saving in accident costs. ENGINEERING JOURNAL Vol. 20 (2) : pp. 109-122.

**อาจารย์ประจำหลักสูตรท่านที่ 8** ชื่อ รองศาสตราจารย์ ดร.พฤทธิกร สมิตไมตรี

รายการผลงานวิชาการ ในช่วง ส.ค. 2558 (2015) -31 พ.ค. 2563 (2020)

1) **Smithmaitrie**, P., Tangudomkit, K.2018. Multiphysics finite element modeling and validation of transient aerosol generation in an ultrasonic nebulizer drug delivery device. Journal of Aerosol Science, 126 : pp. 110-121.

2) Khan, M.B., **Smithmaitrie**, P. 2018. Design and fabrication of a 3-fin symmetric ray-inspired soft robot for underwater exploration. International Journal of Mechatronics and Applied Mechanics, 2018 (4) : pp. 7-16.

3) Prachgosin, T., Leelasamran, W., **Smithmaitrie, P.**, Chatpun, S.2017 .Effect of total-contact orthosis on medial longitudinal arch and lower extremities in flexible flatfoot subjects during walking. Prosthetics and Orthotics International, 41 (6) : pp. 579-586.

**อาจารย์ประจำหลักสูตรท่านที่ 9** ชื่อ แพทย์หญิงภาสุรี แสงศุภวานิช

รายการผลงานวิชาการ ในช่วง ส.ค. 2558 (2015) -31 พ.ค. 2563 (2020)

**บทความวิจัยเสนอในที่ประชุมวิชาการและมีการพิมพ์รวมเล่ม**

1) นิตติพัฒน์ เหล่ามงคลชัยศรี, วนัฐมพงษ์ คงแก้ว, นิกร ศิริวงศ์ไพศาล, ชนนท์ กองกมล และ**ภาสุรี แสงศุภวานิช**. 2560. การจำลองสถานการณ์ในการเติมเต็มของหน่วยจ่ายผ้ากลาง โรงพยาบาลสงขลานครินทร์. Proceedings การประชุมสัมมนาเชิงวิชาการด้านการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน ครั้งที่ 17 (ThaiVCML2017). ระหว่างวันที่ 19-24 ตุลาคม 2561 ณ โรงแรมบุรีศรีภู อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา. หน้า 579-590.

2) ทักษพร ประเสริฐ, นภิสพร มีมงคล, นิกร ศิริวงศ์ไพศาล, ชนนท์ กองกมล และ**ภาสุรี แสงศุภวานิช** 2560. การจำลองสถานการณ์ในการเข้ารับบริการของอุปกรณ์ทางการแพทย์แผนกผ่าตัดในหน่วยงานเวชภัณฑ์กลาง โรงพยาบาลสงขลานครินทร์. Proceedings การประชุมสัมมนาเชิงวิชาการด้านการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน ครั้งที่ 17 (ThaiVCML2017). ระหว่างวันที่ 19-24 ตุลาคม 2561 ณ โรงแรมบุรีศรีภู อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา. หน้า 598-608.

3) จิราวรรณ จันทร์สุวรรณ,นิกร ศิริวงศ์ไพศาล,วนัฐมพงษ์ คงแก้ว,ชนนท์ กองกมล และ**ภาสุรี แสงศุภวานิช**. 2560. การศึกษาสภาพปัจจุบันเพื่อหาแนวทางในการปรับปรุงประสิทธิภาพการให้บริการขนย้ายผู้ป่วยกรณีศึกษา โรงพยาบาลสงขลานครินทร์. Proceedings การประชุมสัมมนาเชิงวิชาการด้านการจัดการ โลจิสติกส์และโซ่อุปทาน ครั้งที่ 17 (ThaiVCML2017). ระหว่างวันที่ 19-24 ตุลาคม 2561 ณ โรงแรมบุรีศรีภู อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา. หน้า 609-616.

**อาจารย์ประจำหลักสูตรท่านที่ 10** ชื่อ นายแพทย์ชนนท์ กองกมล

รายการผลงานวิชาการ ในช่วง ส.ค. 2558 (2015) -31 พ.ค. 2563 (2020)

1) นิตติพัฒน์ เหล่ามงคลชัยศรี, วนัฐมพงษ์ คงแก้ว, นิกร ศิริวงศ์ไพศาล, **ชนนท์ กองกมล** และ**ภาสุรี แสงศุภวานิช**. 2560. การจำลองสถานการณ์ในการเติมเต็มของหน่วยจ่ายผ้ากลาง โรงพยาบาลสงขลานครินทร์. Proceedings การประชุมสัมมนาเชิงวิชาการด้านการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน ครั้งที่ 17 (ThaiVCML2017). ระหว่างวันที่ 19-24 ตุลาคม 2561 ณ โรงแรมบุรีศรีภู อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา. หน้า 579-590.

2) ทักษพร ประเสริฐ, นภิสพร มีมงคล, นิกร ศิริวงศ์ไพศาล, **ชนนท์ กองกมล** และ**ภาสุรี แสงศุภวานิช** (2560). การจำลองสถานการณ์ในการเข้ารับบริการของอุปกรณ์ทางการแพทย์แผนกผ่าตัดในหน่วยงานเวชภัณฑ์กลาง โรงพยาบาลสงขลานครินทร์. Proceedings การประชุมสัมมนาเชิงวิชาการด้านการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน ครั้งที่ 17 (ThaiVCML2017). ระหว่างวันที่ 19-24 ตุลาคม 2561 ณ โรงแรมบุรีศรีภู อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา. หน้า 598-608.

3) จีราวรรณ จันท์สุวรรณ,นิกร ศิริวงศ์ไพศาล,วณัฐณพงษ์ คงแก้ว,**ชนนัท กองกมล** และภาสุรี แสงศุภวานิช (2560). การศึกษาสภาพปัจจุบันเพื่อหาแนวทางในการปรับปรุงประสิทธิภาพการให้บริการขนย้ายผู้ป่วยกรณีศึกษา โรงพยาบาลสงขลานครินทร์. Proceedings การประชุมสัมมนาเชิงวิชาการด้านการจัดการ โลจิสติกส์และโซ่อุปทาน ครั้งที่ 17 (ThaiVCML2017). ระหว่างวันที่ 19-24 ตุลาคม 2561 ณ โรงแรมบุรีศรีภู อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา. หน้า 609-616.

**เกณฑ์ข้อ 2 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร**

(ประเมินโดยใช้เกณฑ์สกอ 2558 เพราะถือว่าอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรชุดปัจจุบัน (ในหลักสูตรฉบับปรับปรุง) ได้ทำหน้าที่แทนอาจารย์ชุดเก่าแล้ว)

ข้อ 2.1 **อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร**ในปัจจุบันทุกท่านมีชื่อเป็น**อาจารย์ประจำหลักสูตร**ตามที่ระบุในคอลัมน์ที่ 2 ของตาราง 1.1 หรือไม่

เป็นไปตามเกณฑ์

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ โปรดระบุรายละเอียด.....

ข้อ 2.2 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรในปัจจุบันทุกท่าน (ตามที่ระบุในคอลัมน์ที่ 2 ของตาราง 1.1 และมีเครื่องหมาย “\*”) ทำหน้าที่ในการบริหารและพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน (นั่นคือ **อยู่ในคณะกรรมการบริหารหลักสูตรทุกท่าน**) หรือไม่

เป็นไปตามเกณฑ์

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ โปรดระบุรายละเอียด.....

ข้อ 2.3 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรในปัจจุบัน (ตามที่ระบุในคอลัมน์ที่ 2 ของตาราง 1.1 และมีเครื่องหมาย “\*”)

ทุกท่านอยู่ประจำหลักสูตรนั้น**ตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษา**<sup>9</sup> หรือไม่

เป็นไปตามเกณฑ์

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ โปรดระบุรายละเอียด.....

ข้อ 2.4 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรในปัจจุบัน (ตามที่ระบุในคอลัมน์ที่ 2 ของตาราง 1.1 และมีเครื่องหมาย “\*”)

เป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร**เกินกว่า 1 หลักสูตรในเวลาเดียวกันไม่ได้** (ยกเว้นพบวิทยากรหรือสหวิทยากร ให้เป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้อีกหนึ่งหลักสูตร และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรสามารถซ้ำได้ไม่เกิน 2 คน)

<sup>9</sup> คณะกรรมการประกันคุณภาพภายในระดับอุดมศึกษา ในการประชุมครั้งที่ 11/2558 เมื่อวันที่ 28 ธันวาคม 2558 ในประเด็น “อยู่ปฏิบัติงานตลอดระยะเวลา” ว่าควรดูเจตนารมณ์ของเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรฯ ในการตีความ ที่ประชุมได้ให้หลักการว่า การลาศึกษาต่อ/ลาออกของอาจารย์ต้องมีการแต่งตั้งอาจารย์คนใหม่มาทดแทน หากได้มีการสรรหาอาจารย์ใหม่มาทดแทน แต่กระบวนการแต่งตั้งยังไม่ถึงขั้นตอนของสภามหาวิทยาลัย โดยอยู่ในขั้นตอนของกระบวนการในระดับคณะแล้ว ถือได้ว่ามหาวิทยาลัยได้มีการดำเนินการให้มีอาจารย์ตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษา กรณีที่ตีความเป็นกรณีของอาจารย์ประจำหลักสูตร แต่น่าจะรวมถึงอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรด้วย

ก. หลักสูตรของท่านได้ระบุชัดเจนในเล่มหลักสูตร (มคอ. 2) ว่าเป็นหลักสูตรพหุวิทยาการหรือสหวิทยาการใช่หรือไม่ (หรือสภามหาวิทยาลัยได้มีความเห็นว่า หลักสูตรของท่านเป็นหลักสูตรพหุวิทยาการหรือสหวิทยาการใช่หรือไม่)<sup>10</sup>

- ใช่  
 ไม่ใช่

ข. หลักสูตรของท่านเป็นไปตามเกณฑ์ที่ระบุในข้อ 2.4 ใช่หรือไม่

- เป็นไปตามเกณฑ์  
 ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ โปรดระบุรายละเอียด.....

(หมายเหตุ: ผู้ประเมินจะตรวจสอบเกณฑ์ในข้อนี้โดยใช้ฐานข้อมูลหลักสูตรที่มีอยู่)

2.5 จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรในปัจจุบัน (ตามที่ระบุในคอลัมน์ที่ 2 ของตาราง 1.1 และมีเครื่องหมาย “\*”) เป็นไปตามเกณฑ์ดังนี้ใช่หรือไม่

ระดับของหลักสูตร	เกณฑ์
ปริญญาโท	อย่างน้อย 3 ราย
ปริญญาเอก	อย่างน้อย 3 ราย กรณีที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับสาขาวิชาที่ไม่สามารถสรรหาอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรครบตามจำนวน หรือมีจำนวนนักศึกษาน้อยกว่า 10 คน ทางสถาบันอุดมศึกษาต้องเสนอจำนวนและคุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีนั้นให้คณะกรรมการการอุดมศึกษาพิจารณาเป็นรายกรณี

- เป็นไปตามเกณฑ์  
 ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ โปรดระบุรายละเอียด.....

โปรดระบุรายละเอียดหากหลักสูตรของท่านมีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรน้อยกว่าที่กำหนด และอยู่ระหว่างการเสนอจำนวนและคุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีให้คณะกรรมการการอุดมศึกษาพิจารณา

(เช่น ข้อมูลวันที่หลักสูตรผ่านสภามหาวิทยาลัย ผลการพิจารณาของ กกอ. ในปัจจุบัน หรือความคืบหน้าต่าง ๆ)

2.6 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรในปัจจุบันทุกท่าน (ตามที่ระบุในคอลัมน์ที่ 2 ของตาราง 1.1 และมีเครื่องหมาย “\*”) มีคุณวุฒิดังนี้หรือไม่

<sup>10</sup> หลักสูตรพหุวิทยาการ (Multidisciplinary) หมายถึง หลักสูตรที่นำเอาความรู้หลายศาสตร์หรือหลายอนุศาสตร์เข้ามาใช้ในการเรียนการสอน เพื่อประโยชน์ในการวิเคราะห์ วิจัย จนกระทั่งผู้เรียนสามารถพัฒนาความรู้ องค์ความรู้เป็นศาสตร์ใหม่ขึ้น หรือเกิดอนุศาสตร์ใหม่ขึ้น ตัวอย่างหลักสูตรที่เป็นพหุวิทยาการ เช่น วิศวกรรมชีวการแพทย์ (วิศวกรรมศาสตร์+แพทยศาสตร์) ภูมิศาสตร์สารสนเทศ (ภูมิศาสตร์+เทคโนโลยีสารสนเทศ) วิศวกรรมนาโน (วิศวกรรมศาสตร์+วิทยาศาสตร์-เคมี)

ตัวอย่างหลักสูตรที่ไม่ใช่พหุวิทยาการ เช่น คอมพิวเตอร์ธุรกิจ การศึกษาเพื่อการพัฒนา (ที่มา : คณะอนุกรรมการปรับปรุงเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา ในการประชุมครั้งที่ 7/2549 เมื่อวันที่ 18 ตุลาคม 2549)

ระดับของหลักสูตร	เกณฑ์
ปริญญาโท	มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าหรือ ขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ขึ้นไป
ปริญญาเอก	มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าหรือ ขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งศาสตราจารย์

เป็นไปตามเกณฑ์

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ โปรดระบุรายละเอียด.....

2.7 อาจารย์รับผิดชอบหลักสูตรในปัจจุบันทุกท่าน (ตามที่ระบุในคอลัมน์ที่ 2 ของตาราง 1.1 และมีเครื่องหมาย “\*”) มีผลงานทางวิชาการ ดังนี้ใช่หรือไม่

ระดับของหลักสูตร	เกณฑ์
ปริญญาโท ปริญญาเอก	-เป็นผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และ -เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการ พิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ -มีจำนวนอย่างน้อย 3 รายการ ในรอบ 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการ ต้องเป็นผลงานวิจัย กรณีอาจารย์ใหม่ที่มีคุณวุฒิระดับปริญญาเอก หากจะทำหน้าที่เป็นอาจารย์ ประจำหลักสูตร ต้องมีผลงานทางวิชาการภายหลัง สำเร็จการศึกษาอย่าง น้อย 1 ผลงาน ภายใน 2 ปี หรือ 2 ผลงาน ภายใน 4 ปี หรือ 3 ผลงาน ภายใน 5 ปี

เป็นไปตามเกณฑ์

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ โปรดระบุรายละเอียด.....

### เกณฑ์ข้อ 3. คุณสมบัติอาจารย์ผู้สอนที่เป็นอาจารย์ประจำ

(การประเมิน: อาจารย์ที่สอนนักศึกษาในหลักสูตรที่อิงเกณฑ์สกอ 2548 ให้ประเมินโดยใช้เกณฑ์สกอ 2548  
อาจารย์ที่สอนนักศึกษาในหลักสูตรที่อิงเกณฑ์ สกอ 2558 ให้ประเมินโดยใช้เกณฑ์สกอ 2558)

หมายเหตุ: หากนักศึกษาเรียนในหลักสูตร ฉบับ พ.ศ. XXXX

ถ้า พ.ศ. XXXX คือ 2558 หรือก่อนหน้านั้น แสดงว่านักศึกษาอยู่ในหลักสูตรที่ใช้เกณฑ์ สกอ 2548

ถ้า พ.ศ. XXXX คือ 2560 หรือหลังจากนั้น แสดงว่านักศึกษาอยู่ในหลักสูตรที่ใช้เกณฑ์ สกอ 2558

ถ้า พ.ศ. XXXX คือ 2559 กรุณาตรวจสอบในตัวเล่มหลักสูตรว่าใช้เกณฑ์ สกอ 2548 หรือ 2558

กรุณาระบุรายละเอียดของอาจารย์ผู้สอนที่สอนในรายวิชาของหลักสูตรและเป็นอาจารย์ประจำ (ไม่รวมวิชา  
วิทยานิพนธ์)

หมายเหตุ ในเกณฑ์ข้อ 3 นี้ ให้ระบุเฉพาะอาจารย์ผู้สอนที่ยังดำรงตำแหน่งอาจารย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ และศาสตราจารย์ในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ นั่นคือ ต้องยังเป็นบุคคลากรประจำของมหาวิทยาลัย

หากไม่มีรายวิชาสอนในหลักสูตรเลย สามารถข้ามข้อนี้ได้ และกรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องว่างต่อไปนี้  
 ..... ไม่มีวิชาสอนในหลักสูตร

ตารางที่ 3.1 อาจารย์ผู้สอนทุกท่านที่สอนในรายวิชาของหลักสูตรและเป็นอาจารย์ประจำ (ไม่รวมวิชาวิทยานิพนธ์)

ตำแหน่งทางวิชาการ และรายชื่ออาจารย์ ผู้สอนที่เป็นอาจารย์ ประจำ	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีที่สำเร็จ การศึกษา (ทุกระดับการศึกษา)	มีประสบการณ์สอนใน ระดับมหาวิทยาลัยกี่ปี (นับถึง ส.ค. ของปีที่ทำ การประเมินในครั้งนี้)	กรณารับ 1) รหัสวิชาที่สอน 2) วิชาดังกล่าวเรียนโดยนักศึกษาที่ อยู่ในหลักสูตรที่ใช้เกณฑ์ สกอ 2548 หรือ 2558
1. รศ.ดร.นิกร ศิริวงศ์ไพศาล	- Ph.D. (Industrial Engineering), University of Texas at Arlington, U.S.A, 2542 - M.Em. (Engineering Management), Lamar University, U.S.A, 2538 - วศ.บ. (อุตสาหกรรม), มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2535	21	1. วิชา 227-504 ■ 2548 ■ 2558 2. วิชา 227-505 ■ 2548 ■ 2558 3. วิชา 227-506 ■ 2548 ■ 2558 4. วิชา 227-532 □ 2548 ■ 2558
2. รศ.ดร.เสกสรร สุธรรมานนท์	- Ph.D. (Industrial Engineering), University of Miami, U.S.A, 2546 - M.Sc. (Industrial Engineering), University of Miami, U.S.A. 2541 - บธ.ม. (MBA), มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2539 - วศ.บ.(อุตสาหกรรม),มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2533	26	1. วิชา 227-501 ■ 2548 ■ 2558 2. วิชา 227-505 ■ 2548 ■ 2558 3. วิชา 227-506 ■ 2548 ■ 2558
3. ผศ.ดร.วันฐณพงษ์ คงแก้ว	วศ.ด. (อุตสาหกรรม), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2556 วศ.ม. (อุตสาหกรรมและระบบ), มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2550 วศ.บ.(อุตสาหกรรม), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2547	10	1. วิชา 227-504 ■ 2548 ■ 2558 2. วิชา 227-534 ■ 2548 □ 2558 3. วิชา 227-506 ■ 2548 □ 2558

ตำแหน่งทางวิชาการ และรายชื่ออาจารย์ ผู้สอนที่เป็นอาจารย์ ประจำ	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีที่สำเร็จ การศึกษา (ทุกระดับการศึกษา)	มีประสบการณ์สอนใน ระดับมหาวิทยาลัยกี่ปี (นับถึง สค. ของปีที่ทำ การประเมินในครั้งนี้)	กรณาระบุ 1) รหัสวิชาที่สอน 2) วิชาดังกล่าวเรียนโดยนักศึกษาที่ อยู่ในหลักสูตรที่ใช้เกณฑ์ สกอ 2548 หรือ 2558
4. ผศ.ดร.วรรณรัช สันติอมรทัต	Ph.D. (Computer Science), University of Manchester, U.K., 2548 วศ.ม. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2542 วศ.บ. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์), สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าฯ ลาดกระบัง, 2540	20	1. วิชา 227-503 <input checked="" type="checkbox"/> 2548 <input type="checkbox"/> 2558
5. ดร.อรกมล วังอภิสิทธิ์	- Ph.D.(Urban Management), Kyoto University, Japan, 255 - M.Eng. (Transportation Engineering), AIT, 2553 - วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา), ม.เกษตรศาสตร์, 2549	5	1. วิชา 227-512 <input checked="" type="checkbox"/> 2548 <input type="checkbox"/> 2558 2. วิชา 227-502 <input checked="" type="checkbox"/> 2548 <input checked="" type="checkbox"/> 2558
6. นางสาวพัลลภช เพ็ญจำรัส	- บธ.ม. (บริหารธุรกิจ), มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2545	13	1. วิชา 227-541 <input checked="" type="checkbox"/> 2548 <input type="checkbox"/> 2558
7. ผศ.ดร.ปรเมศวร์ เหลือเทพ	Ph.D. (Transportation Engineering), The Hong Kong Polytechnic University, Hong Kong SAR, China, 2554 M.Eng. (Transportation Engineering), AIT, Thailand, 2547 วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา), มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอม เกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2545.	13	1. วิชา 227-502 <input checked="" type="checkbox"/> 2548 <input checked="" type="checkbox"/> 2558
8. ดร.อนันท์ ชกสุริยวงศ์	Docteur (Science et Technologies Industrielles) Universite Orleans, France, 2007	22	1. วิชา 227-503 <input checked="" type="checkbox"/> 2558



ตำแหน่งทางวิชาการ และรายชื่ออาจารย์ผู้สอนที่เป็นอาจารย์ประจำ	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีสำเร็จการศึกษา (ทุกระดับการศึกษา)	มีประสบการณ์สอนในระดับมหาวิทยาลัยกี่ปี (นับถึง สค. ของปีที่ทำการประเมินในครั้งนี่)	กรณารับ 1) รหัสวิชาที่สอน 2) วิชาดังกล่าวเรียนโดยนักศึกษาที่อยู่ในหลักสูตรที่ใช้เกณฑ์ สกอ 2548 หรือ 2558
9. อาจารย์ลัดคนัสริ ตีร์รานูร์ตัน	วศ.ม. (วิศวกรรมอุตสาหการ) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2549 วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหการ) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2547	9	1. วิชา 227-532 ■ 2558

3.1 อาจารย์ผู้สอนทุกท่านที่เป็นอาจารย์ประจำในมหาวิทยาลัย (ตามที่ระบุในตารางที่ 3.1) มีคุณวุฒิตามเกณฑ์ต่อไปนี้หรือไม่

ระดับของหลักสูตร	เกณฑ์ สกอ	เกณฑ์
ปริญญาโท	2558	-มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันหรือสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน
	2548	-มีคุณวุฒิระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่า ผู้ช่วยศาสตราจารย์ในสาขาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอน
ปริญญาเอก	2558	-มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาเอกหรือเทียบเท่าหรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน -ในกรณีรายวิชาที่ไม่ใช่วิชาในสาขาวิชาของหลักสูตร อนุมัติให้อาจารย์ที่มีคุณวุฒิระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งทางวิชาการต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ ทำหน้าที่อาจารย์ผู้สอนได้
	2548	-มีคุณวุฒิระดับปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอน <sup>11</sup>

<sup>11</sup> ก. อาจารย์ที่มีคุณวุฒิระดับปริญญาเอกเป็นอาจารย์ผู้สอนในหลักสูตรระดับปริญญาโทได้ แม้จะยังไม่แสดงผลงานวิจัยหลังจากสำเร็จการศึกษา ทั้งนี้ ภายในระยะเวลา 2 ปี นับจากวันที่เริ่มสอนจะต้องมีผลงานวิจัยจึงจะสามารถเป็นอาจารย์ผู้สอนในระดับปริญญาเอก และเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ในระดับปริญญาโทและปริญญาเอกได้ (บันทึกข้อความที่ ศษ 0506(4)/ว867 ลงวันที่ 18 ก.ค. 2555)

ข. แนวทางบริหารเกณฑ์มาตรฐาน หลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2548 ข้อ 7.6 ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะ หมายถึง บุคลากรที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาที่เปิดสอนเป็นอย่างดี ซึ่งอาจเป็นบุคลากรที่ไม่อยู่ในสายวิชาการ หรือเป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกสถาบัน โดยไม่ต้องพิจารณาด้านคุณวุฒิและตำแหน่งทางวิชาการ

ในกรณีหลักสูตรปริญญาเอกไม่มีอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ หรืออาจารย์ผู้สอน ที่ได้รับคุณวุฒิปริญญาเอก หรือไม่เป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการตั้งแต่รองศาสตราจารย์ขึ้นไปในสาขาวิชาที่เปิดสอนสถาบันอุดมศึกษาอาจแต่งตั้ง

เป็นไปตามเกณฑ์

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ โปรดระบุรายละเอียด.....

3.2 อาจารย์ผู้สอนทุกท่านที่เป็นอาจารย์ประจำในมหาวิทยาลัย (ตามที่ระบุในตารางที่ 3.1) มีประสบการณ์ด้านการสอนหรือไม่

เป็นไปตามเกณฑ์

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ โปรดระบุรายละเอียด.....

3.3 อาจารย์ผู้สอนที่เป็นอาจารย์ประจำในมหาวิทยาลัยทุกท่าน (ตามที่ระบุในตารางที่ 3.1) มีผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์ต่อไปนี้หรือไม่

ระดับของหลักสูตร	เกณฑ์	เกณฑ์
ปริญญาโท ปริญญาเอก	2558	-เป็นผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และ -เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ -มีจำนวนอย่างน้อย 1 รายการ ในรอบ 5 ปีย้อนหลัง (เป็นงานวิจัยหรือไม่ได้) -กรณีอาจารย์ใหม่ที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก แม้ยังไม่มีผลงานทางวิชาการ หลังสำเร็จการศึกษา สามารถอนุโลมให้เป็นอาจารย์ผู้สอนในระดับปริญญาโทได้
	2548	อาจารย์ผู้สอนทุกท่านมีผลงานวิจัยที่บ่งบอกประสบการณ์ในการทำวิจัยที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญาหรือไม่ (นั่นคือมีผลงานทางวิชาการ--ในที่นี้ไม่ระบุจำนวนชิ้นหรือกรอบเวลา)

เป็นไปตามเกณฑ์

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ โปรดระบุรายละเอียด.....

กฎการระบุผลงานทางวิชาการของอาจารย์สอนที่เป็นอาจารย์ประจำทุกท่าน (ที่ระบุในตาราง 3.1) แยกเป็นรายบุคคล โดยรายงานเฉพาะผลงานในช่วง **ส.ค. 2558 (2015) -31 พ.ค. 2563 (2020)** หากไม่มีผลงาน 1 ชิ้นใน 5 ปีย้อนหลังและเป็นอาจารย์ใหม่ กรุณาวางเล็บระบุท้ายชื่ออาจารย์ว่าเป็น “อาจารย์ใหม่” (อายุงานไม่เกิน 5 ปี) (หากไม่มีผลงานวิจัยในรอบ 5 ปีย้อนหลัง สามารถรายงานผลงานที่เก่ากว่านั้นได้)

\*\*\*กรุณาระบุเฉพาะอาจารย์ท่านที่ยังไม่รายงานผลงานในหัวข้อ 1.6 หากเหมือนกันทุกประการไม่ต้องรายงานซ้ำ

**อาจารย์ผู้สอนที่เป็นอาจารย์ประจำในมหาวิทยาลัย (เพิ่มเติม) คนที่ 1** ชื่อ ดร.อนันท์ ชกสุริยวงศ์

รายการผลงานวิชาการในช่วง ส.ค. 2558 (2015) -31 พ.ค. 2563 (2020)

1. Apichart Jaratrotkamjorn ; **Anant Choksuriwong** (2019), “ Bimodal Emotion Recognition using Deep Belief Network”, In Proceedings of In proceedings of 2019 23rd International Computer Science and Engineering Conference (ICSEC) Phuket Thailand, 30 Oct.-1 Nov. 2019, pp.103-109.
2. Bukhoree Sahoh ; **Anant Choksuriwong**. (2018), “Towards Smart Emergency Management: Trends and Challenges of Feature Engineering” , In the Proceedings of Computer Science and Engineering Conference (ICSEC2018), pp.1-4
3. Bukhoree Saho, **Anant Choksuriwong**. (2017), “ Smart Emergency Management Based on Social Big Data Analytics : Research Trends and Future Directions” , International Conference on Information Technology (ICIT 2017), Singapore, p 1 – 5.
4. Kanawat Sorassa, **Choksuriwong A.**, Karnjanadecha M., (2017). “Acoustic Features for Music Emotion Recognition and System Building” , International Conference on Information Technology (ICIT 2017), Singapore, p 1 – 5.

**อาจารย์ผู้สอนที่เป็นอาจารย์ประจำในมหาวิทยาลัย (เพิ่มเติม) คนที่ 2** ชื่อ อาจารย์ลัคณ์สิริ ตรีรานูรัตน์

รายการผลงานวิชาการในช่วง ส.ค. 2558 (2015) -31 พ.ค. 2563 (2020)

1. ชวันลักษณ์ สุวรรณศรี, ศักดิ์ชัย ปรีชาวิกรุลม **ลัคณ์สิริ ตรีรานูรัตน์**, ศิวศิษย์ วิทยศิลป์, และ วนัฐม พงษ์ คงแก้ว. (2561). การจัดเส้นทางสำหรับการให้บริการลูกค้าของตัวแทนจำหน่ายอุปกรณ์ทางวิศวกรรมกรณีศึกษา บริษัท พีเอสเอส คอร์เปอร์เรชั่น. การประชุมวิชาการรายงานวิศวกรรมอุตสาหกรรมประจำปี พ.ศ. 2561, อุบลราชธานี, 23-26 กรกฎาคม 2561.
2. Suttishe, P., Kongkaew, W., **Treeranurat, L.**,and Sirivongpaisal, N. (2018). Integrating activity-based costing and computer simulation to investigate Thailand-Malaysia cross border: a case study of Sadao Customs House. In *Proceedings of the International Conference on Recent Advances in Industrial Engineering and Manufacturing (ICRAIEM 2018)*, Mercure Penang Beach Hotel Penang, Malaysia.

**เกณฑ์ข้อ 4. อาจารย์ผู้สอนที่เป็นอาจารย์พิเศษ**

(การประเมิน: อาจารย์พิเศษที่สอนนักศึกษาในหลักสูตรที่อิงเกณฑ์สกอ 2548 ให้ประเมินโดยใช้เกณฑ์สกอ 2548

อาจารย์พิเศษที่สอนนักศึกษาในหลักสูตรที่อิงเกณฑ์ สกอ 2558 ให้ประเมินโดยใช้เกณฑ์ สกอ 2558)

กรณาระบุรายละเอียดของ**อาจารย์ผู้สอนที่สอนในรายวิชาของหลักสูตรและเป็นอาจารย์พิเศษ** (ไม่รวมวิชาวิทยานิพนธ์)

**อาจารย์ผู้สอน**ตามเกณฑ์หมายถึงอาจารย์ที่ได้ทำการสอนจริงในช่วงปีการศึกษาที่ประเมิน มิใช่รายชื่ออาจารย์ผู้สอนที่ปรากฏอยู่ในตัวเล่ม มคอ 2 หรือเล่มหลักสูตร

**อาจารย์พิเศษ**ตามเกณฑ์ข้อนี้ คือ อาจารย์ที่ไม่ได้สังกัดมหาวิทยาลัย อาจารย์ที่สังกัดของมหาวิทยาลัยถือเป็นอาจารย์ประจำ

หากไม่มีรายวิชาสอนในหลักสูตรเลยหรือไม่มีอาจารย์พิเศษ สามารถข้ามข้อนี้ได้ และกรณำทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องว่างต่อไปนี้

✓ ไม่มีวิชาสอนในหลักสูตร/ไม่มีอาจารย์พิเศษ

**ตารางที่ 4.1 อาจารย์ผู้สอนในทุกรายวิชาที่เป็นอาจารย์พิเศษ (ไม่รวมวิชาวิทยานิพนธ์)**

ตำแหน่งทางวิชาการ และรายชื่ออาจารย์พิเศษที่เป็นผู้สอน	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปี ที่สำเร็จการศึกษาทุกระดับ	มีประสบการณ์สอนในระดับมหาวิทยาลัยกี่ปี (นับถึง สค. ของปีที่ทำการประเมินในครั้งนี่)	กรณาระบุข้อมูลต่อไปนี้ 1) รหัสวิชาที่สอน 2) หน่วยกิตของวิชาที่สอน 3) ชื่อผู้รับผิดชอบรายวิชาหรือผู้ประสานงานรายวิชา 4) กรณาระบุสังกัด (สถานที่ทำงาน) ของผู้รับผิดชอบรายวิชา/ผู้ประสานงานรายวิชาที่ระบุในข้อ 3
- ไม่มี -			กรณาระบุข้อมูลต่อไปนี้ 1) รหัสวิชาที่สอน 2) หน่วยกิตของวิชาที่สอน 3) ชื่อผู้รับผิดชอบรายวิชาหรือผู้ประสานงานรายวิชา 4) กรณาระบุสังกัด (สถานที่ทำงาน) ของผู้รับผิดชอบรายวิชา/ผู้ประสานงานรายวิชาที่ระบุในข้อ 3

4.1 อาจารย์ผู้สอนที่เป็นอาจารย์พิเศษทุกท่าน (ตามที่ระบุในตารางที่ 4.1) มีคุณวุฒิตามเกณฑ์ต่อไปนี้หรือไม่

ระดับของหลักสูตร	เกณฑ์ สกอ	เกณฑ์
ปริญญาโท	2558	-มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน
	2548	-มีคุณวุฒิระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ในสาขาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอน
ปริญญาเอก	2558	-มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาเอกหรือเทียบเท่าหรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน -ในกรณีรายวิชาที่ไม่ใช่วิชาในสาขาวิชาของหลักสูตร อนุมัติให้อาจารย์ที่มีคุณวุฒิระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งทางวิชาการต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ ทำหน้าที่อาจารย์ผู้สอนได้
	2548	-มีคุณวุฒิระดับปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอน <sup>12</sup>
	2548	-มีคุณวุฒิระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ในสาขาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอน

เป็นไปตามเกณฑ์

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ โปรดระบุรายละเอียด.....

4.2 อาจารย์ผู้สอนที่เป็นอาจารย์พิเศษทุกท่าน (ตามที่ระบุในตารางที่ 4.1) มีประสบการณ์ด้านการสอนหรือไม่

เป็นไปตามเกณฑ์

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ โปรดระบุรายละเอียด.....

4.3 อาจารย์ผู้สอนที่เป็นอาจารย์พิเศษทุกท่าน (ตามที่ระบุในตารางที่ 4.1) มีผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์ต่อไปนี้หรือไม่

<sup>12</sup> ก. อาจารย์ที่มีคุณวุฒิระดับปริญญาเอกเป็นอาจารย์ผู้สอนในหลักสูตรระดับปริญญาโทได้ แม้จะยังไม่มียุทธศาสตร์วิจัยหลังจากสำเร็จการศึกษา ทั้งนี้ ภายในระยะเวลา 2 ปี นับจากวันที่เริ่มสอนจะต้องมีผลงานวิจัยจึงจะสามารถเป็นอาจารย์ผู้สอนในระดับปริญญาเอก และเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ในระดับปริญญาโทและปริญญาเอกได้ (บันทึกข้อความที่ ศธ 0506(4)/ว867 ลงวันที่ 18 ก.ค. 2555)

ข. แนวทางบริหารเกณฑ์มาตรฐาน หลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2548 ข้อ 7.6 ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะ หมายถึง บุคลากรที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาที่เปิดสอนเป็นอย่างดี ซึ่งอาจเป็นบุคลากรที่ไม่อยู่ในสายวิชาการ หรือเป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกสถาบัน โดยไม่ต้องพิจารณาด้านคุณวุฒิและตำแหน่งทางวิชาการ

ในกรณีหลักสูตรปริญญาเอกไม่มีอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ หรืออาจารย์ผู้สอน ที่ได้รับคุณวุฒิปริญญาเอก หรือไม่เป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการตั้งแต่องค์การศาสตราจารย์ขึ้นไปในสาขาวิชาที่เปิดสอนสถาบันอุดมศึกษาอาจแต่งตั้งผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านแทนเป็นกรณี ๆ ไป โดยความเห็นชอบของสภาสถาบันอุดมศึกษา และต้องแจ้งคณะกรรมการการอุดมศึกษาให้รับทราบการแต่งตั้งนั้นด้วย

ระดับของหลักสูตร	เกณฑ์	เกณฑ์
ปริญญาโท ปริญญาเอก <sup>13</sup>	2558	-เป็นผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และ -เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ -มีจำนวนอย่างน้อย 1 รายการ ในรอบ 5 ปีย้อนหลัง
	2548	อาจารย์ผู้สอนทุกท่านมีผลงานวิจัยที่บ่งบอกประสิทธิภาพในการทำวิจัยที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญาหรือไม่ (นั่นคือมีผลงานทางวิชาการ--ในที่นี้ไม่ระบุจำนวนชิ้นหรือรอบเวลา)

เป็นไปตามเกณฑ์

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ โปรดระบุรายละเอียด.....

- ไม่มีอาจารย์พิเศษ -

**เกณฑ์ข้อ 5 อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์หลัก**

(การประเมิน: อาจารย์ที่ปรึกษาฯ ของนักศึกษาในหลักสูตรที่อิงเกณฑ์สกอ 2548 ให้ประเมินโดยใช้เกณฑ์สกอ 2548 อาจารย์ที่ปรึกษาฯ ของนักศึกษาในหลักสูตรที่อิงเกณฑ์ สกอ 2558 ให้ประเมินโดยใช้เกณฑ์สกอ 2558)

กรุณาระบุข้อมูลอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ในตารางข้างล่าง

หากไม่มีอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก/สารนิพนธ์หลัก (เช่น หลักสูตรเพิ่มเริ่มเปิด) สามารถข้าม

ข้อนี้ได้ และกรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องว่างต่อไปนี้

..... ไม่มีอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก/สารนิพนธ์หลัก

<sup>13</sup> แนวทางบริหารเกณฑ์มาตรฐาน หลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2548 ข้อ 7.6 ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะ หมายถึง บุคลากรที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาที่เปิดสอนเป็นอย่างดี ซึ่งอาจเป็นบุคลากรที่ไม่อยู่ในสายวิชาการ หรือเป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกสถาบัน โดยไม่ต้องพิจารณาด้านคุณวุฒิและตำแหน่งทางวิชาการ

ในกรณีหลักสูตรปริญญาเอกไม่มีอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ หรืออาจารย์ผู้สอน ที่ได้รับคุณวุฒิปริญญาเอก หรือไม่เป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการตั้งแต่รองศาสตราจารย์ขึ้นไปในสาขาวิชาที่เปิดสอนสถาบันอุดมศึกษาอาจแต่งตั้งผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านแทนเป็นกรณี ๆ ไป โดยความเห็นชอบของสภาสถาบันอุดมศึกษา และต้องแจ้งคณะกรรมการการอุดมศึกษาให้รับทราบการแต่งตั้งนั้นด้วย

ตารางที่ 5.1 อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์หลัก

\*\*\*ข้อมูล ณ วันที่เขียนรายงานผลฉบับนี้\*\*\*

ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์หลัก/สารนิพนธ์ หลัก (+ตำแหน่งทางวิชาการ)	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ ปีที่สำเร็จการศึกษา (ทุกระดับการศึกษา)	ระบุชื่อ-รหัสของนักศึกษาที่อาจารย์ในคอลัมน์แรกเป็น อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก/สารนิพนธ์หลักในทุก หลักสูตร (ทั้งหลักสูตรนี้และหลักสูตรอื่น ๆ) กรุณาวงเล็บ ท้ายชื่อนักศึกษาว่าอยู่ในหลักสูตรที่อิงเกณฑ์ สกอ 2548 หรือ 2558 -นับเฉพาะนักศึกษาที่ลงทะเบียนรายวิชาวิทยานิพนธ์และ สารนิพนธ์ รวมทั้งที่รักษาสถานภาพ ***ข้อมูล ณ วันที่เขียนรายงานผลฉบับนี้***
1. รศ.ดร.นิกร ศิริวงศ์ไพศาล		<p>เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักของ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 6010120105 นางสาวรินรติ อนุเป็ญ</li> <li>2. 6110120070 นางสาวจตุมา เจือสุทธิลักษณ์</li> <li>3. 6110120075 นางสาวปาลิดา คำขวัญ</li> <li>4. 6110120077 นายภูชิษฐ์ คณานุรักษ์</li> <li>5. 6210120050 นางสาวสิรินาถ จันทร์ขาว</li> </ol> <p>เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักของหลักสูตรอื่น</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 5910130027 นายบัณฑิตพงศ์ โชติพันธ์</li> <li>2. 6010130039 นางสาวกนกวรรณ บัวศิริ</li> <li>3. 6110120057 นางสาวนาถกานต์ ขุนจันทร์</li> <li>4. 6110120018 นางสาวชिरญาณ์ โรจนาลีกุล</li> </ol>
2. รศ.ดร.เสกสรร สุธรรมานนท์		<p>เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักของ (หลักสูตรที่ใช้เกณฑ์ สกอ 2548)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 6010120053 นางสาวพรนภัสส์ ภักดีฉนวน</li> <li>2. 6010120109 นางสาวชัชฎาภรณ์ นาคแก้ว</li> <li>3. 6010120111 นายอดิฉันท์ มาหามะ</li> <li>4. 6010120119 นางสาวสิริยาพร บุญฤทธิ์</li> <li>5. 6010120120 นางสาวสุธิตา ทรงไกรศรี</li> </ol> <p>เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักของหลักสูตรอื่น (หลักสูตรที่ใช้เกณฑ์ สกอ 2558)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 6210120040 นายขอสวาน ศรีท่าด่าน</li> </ol> <p>เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์หลักของหลักสูตรอื่น (หลักสูตรที่ใช้เกณฑ์ สกอ 2558)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 5810121011 นางสาวสุมาลี เขียดนิล</li> </ol>

ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์หลัก/สารนิพนธ์ หลัก (+ตำแหน่งทางวิชาการ)	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ ปีที่สำเร็จการศึกษา (ทุกระดับการศึกษา)	ระบุชื่อ-รหัสของนักศึกษาที่อาจารย์ในคอลัมน์แรกเป็น อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก/สารนิพนธ์หลักในทุก หลักสูตร (ทั้งหลักสูตรนี้และหลักสูตรอื่น ๆ) กรุณาวงเล็บ ท้ายชื่อนักศึกษาว่าอยู่ในหลักสูตรที่อิงเกณฑ์ สกอ 2548 หรือ 2558 -นับเฉพาะนักศึกษาที่ลงทะเบียนรายวิชาวิทยานิพนธ์และ สารนิพนธ์ <b>รวมทั้งที่รักษาสถานภาพ</b> ***ข้อมูล ณ วันที่เขียนรายงานผลฉบับนี้***
		2. 5810121013 นางสาวอิสราภรณ์ ธรรมมาโร 3. 6210121044 นางสาวอรปรียา เล่งวงศ์
3. ผศ.ดร.วณัฐพงษ์ คงแก้ว		เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักของ (หลักสูตรที่ใช้เกณฑ์ สกอ 2548) 1. 6110120072 นางสาวธีรภรณ์ มูลจันทร์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักของหลักสูตรอื่น (หลักสูตรที่ใช้เกณฑ์ สกอ 2558) 1. 6110120008 นางสาวกัญญ์วรา สุนันทเกษม 2. 6110120047 นายสันติ ศิริสาธิตกิจ

ข้อ 5.1 อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ทุกท่านมีชื่อเป็น **อาจารย์ประจำหลักสูตร** ที่ระบุในคอลัมน์ที่ 2 ของตาราง 1.1<sup>14</sup> (ข้อนี้ประเมินเฉพาะอาจารย์ที่ปรึกษาฯ ในหลักสูตรที่ **อิงเกณฑ์ สกอ 2558 เท่านั้น** เกณฑ์ 2548 ระบุให้เป็นเพียงอาจารย์ประจำเท่านั้น)

เป็นไปตามเกณฑ์

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ โปรดระบุรายละเอียด.....

ข้อ 5.2 อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์หลักทุกท่านมีคุณวุฒิดังนี้

ระดับของหลักสูตร	เกณฑ์ สกอ	เกณฑ์
ปริญญาโทและเอก	2558	ปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่ตำแหน่งรองศาสตราจารย์ (แต่ต้องเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร)
	2548	อาจารย์ประจำวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน <sup>15</sup>

<sup>14</sup> ประกาศกระทรวงศึกษาธิการเรื่องแนวทางการบริหารเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2548 ในข้อ 7.5 ระบุว่า ในกรณีที่มีความจำเป็นยิ่ง เป็นสาขาวิชาที่ขาดแคลนผู้ทรงคุณวุฒิ อาจแต่งตั้งผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกทำหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมให้ทำหน้าที่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักได้โดยอนุโลม

“อาจารย์เกษียณอายุงาน” สามารถปฏิบัติหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักได้ต่อไปจนนักศึกษาสำเร็จการศึกษา หากนักศึกษาได้รับอนุมัติโครงร่างวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระก่อนการเกษียณอายุ (จากคู่มือการประกันคุณภาพการศึกษา ภายใน ระดับอุดมศึกษา ฉบับปีการศึกษา 2557) แต่ต้องมีหนังสือมอบหมายงานจากคณะอย่างเป็นทางการ



เป็นไปตามเกณฑ์

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ โปรดระบุรายละเอียด.....

ข้อ 5.3 อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ทุกท่านมีผลงานทางวิชาการดังนี้

ระดับของ หลักสูตร	เกณฑ์ สกอ	เกณฑ์
ปริญญาโท และเอก	2558	มีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตาม หลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการ ในรอบ 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย (หลักสูตรปริญญาโทและเอกใช้เกณฑ์เดียวกัน) กรณีอาจารย์ใหม่ที่มีคุณวุฒิระดับปริญญาเอก หากจะทำหน้าที่เป็น อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ในระดับปริญญาโทและปริญญาเอก ต้องมีผลงานทางวิชาการภายหลัง สำเร็จ การศึกษาอย่างน้อย 1 ชิ้น ภายใน 2 ปี หรือ 2 ชิ้น ภายใน 4 ปี หรือ 3 ชิ้น ภายใน 5 ปี
	2548	ต้องมีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา (ดูเชิงอรรถที่ 8) <sup>16</sup>

เป็นไปตามเกณฑ์

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ โปรดระบุรายละเอียด.....

กฎการระบุผลงานทางวิชาการของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ทุกท่านในปัจจุบันทุกท่าน โดยแยกเป็นรายบุคคลและรายงานเฉพาะผลงานในช่วง **ส.ค. 2558 (2015) -31 พ.ค. 2563 (2020)** หากมีผลงานไม่ครบ 3 ชิ้นใน 5 ปีย้อนหลังและเป็นอาจารย์ใหม่ กรุณาวางเล็บระบุท้ายชื่ออาจารย์ว่าเป็น “อาจารย์ใหม่” (อายุงานไม่เกิน 5 ปี) (หากไม่มีผลงานวิจัยในรอบ 5 ปีย้อนหลัง ให้รายงานผลงานที่เก่ากว่านั้นได้)

\*\*\*กฎการระบุเฉพาะที่แตกต่างจากหัวข้อ 1.6 (หากเหมือนกันทุกประการไม่ต้องรายงานซ้ำ)

15 ก. อาจารย์ที่มีคุณวุฒิระดับปริญญาเอกเป็นอาจารย์ผู้สอนในหลักสูตรระดับปริญญาโทได้ แม้จะยังไม่มีผลงานวิจัยหลังจากสำเร็จ การศึกษา ทั้งนี้ ภายในระยะเวลา 2 ปี นับจากวันที่เริ่มสอนจะต้องมีผลงานวิจัยจึงจะสามารถเป็นอาจารย์ผู้สอนในระดับปริญญาเอก และเป็น อาจารย์ประจำหลักสูตร **อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์** และอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ในระดับปริญญาโทและปริญญาเอกได้ (บันทึก ข้อความที่ ศธ 0506(4)/ว867 ลงวันที่ 18 ก.ค. 2555)

ข. อาจารย์ประจำที่สำเร็จการศึกษาวุฒิบัณฑิตระดับคุณวุฒิตียบเท่าปริญญาเอก (หากมีการเทียบเท่าอย่างเป็นทางการโดย สกอ.) และสามารถ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมได้ หากมีเงื่อนไขเป็นไปตามเกณฑ์ การประเมิน

ค. แนวทางบริหารเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2548 ข้อ 7.6 ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะ หมายถึง บุคลากรที่มีความรู้ความ เชี่ยวชาญในสาขาวิชาที่เปิดสอนเป็นอย่างดี ซึ่งอาจเป็นบุคลากรที่ไม่อยู่ในสายวิชาการ หรือเป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกสถาบัน โดยไม่ต้อง พิจารณาด้านคุณวุฒิต่างตำแหน่งทางวิชาการ ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะที่จะเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ต้องเป็นบุคลากรประจำใน สถาบันเท่านั้น

16 สำหรับการประเมินตามเกณฑ์ พ.ศ. 2548 เกณฑ์ข้อนี้ไม่นำไปตัดสินว่าการดำเนินงานไม่ได้มาตรฐาน แต่เป็นข้อเสนอแนะให้ผู้บริหาร หลักสูตรนำไปพัฒนา

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก/สารนิพนธ์ท่านที่ ..... ชื่อ.....

รายการผลงานวิชาการในช่วง **ส.ค. 2558 (2015) -31 พ.ค. 2563 (2020)** (หากไม่มีผลงานวิจัยในรอบ 5 ปีย้อนหลัง ให้รายงานผลงานที่เก่กว่านั้นได้)

1).....

(ระบุชื่ออาจารย์และรายการผลงานวิชาการเพิ่มเติมจนครบ)

ข้อ 5.4 อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และสารนิพนธ์หลักมีภาระงานตามเกณฑ์ดังนี้

(หลักสูตรปริญญาโทและเอกใช้เกณฑ์เดียวกัน)

### เกณฑ์ สกอ 2558 มีดังนี้

คุณวุฒิ-ตำแหน่งวิชาการของอาจารย์	เกณฑ์
อาจารย์ประจำหลักสูตรคุณวุฒิ <u>ปริญญาเอกหรือเทียบเท่า</u> และมีผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์	เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ <b>หลัก</b> ของนักศึกษา ระดับปริญญาโทและเอกรวมได้ไม่เกิน 5 คน
อาจารย์ประจำหลักสูตรคุณวุฒิ <u>ปริญญาเอกหรือเทียบเท่า</u> และดำรงตำแหน่งระดับผู้ช่วยศาสตราจารย์ขึ้นไป <u>หรือมีคุณวุฒิปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ขึ้นไป</u> และมีผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์ (ป.เอก+ผศ.,ป.เอก+รศ.,ป.โท+รศ.และป.โท+ศ.)	ให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ <b>หลัก</b> ของนักศึกษา ระดับปริญญาโทและเอกรวมได้ไม่เกิน 10 คน
อาจารย์ประจำหลักสูตรคุณวุฒิ <u>ปริญญาเอกหรือเทียบเท่า</u> และดำรงตำแหน่งระดับศาสตราจารย์	ให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ <b>หลัก</b> ของนักศึกษา ระดับปริญญาโทและเอกรวมได้ไม่เกิน 10 คน แต่สามารถเสนอต่อสภาสถาบันให้สามารถรับนักศึกษาได้ไม่เกิน 15 คนต่อภาคการศึกษา หากมีความจำเป็นต้องดูแลนักศึกษามากกว่า 15 คน ให้ขอความเห็นชอบจากคณะกรรมการการอุดมศึกษาเป็นรายกรณี

**หมายเหตุ:** สำหรับสารนิพนธ์ อาจารย์ประจำหลักสูตร 1 คนเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ของนักศึกษาปริญญาโทได้ไม่เกิน 15 คน หากเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาทั้งวิทยานิพนธ์และสารนิพนธ์ ให้คิดสัดส่วนจำนวนนักศึกษาที่ทำวิทยานิพนธ์ 1 คน เทียบได้กับจำนวนนักศึกษาที่ทำสารนิพนธ์ แต่ทั้งนี้รวมแล้วต้องไม่เกิน 15 คนต่อภาคการศึกษา

### เกณฑ์ สกอ 2548

อาจารย์ 1 คน ต่อ นักศึกษาที่ทำวิทยานิพนธ์ 5 คน แต่สามารถดูแลนักศึกษาไม่เกิน 10 คนได้หากสภาสถาบันเห็นชอบ สำหรับสารนิพนธ์ อาจารย์ประจำหลักสูตร 1 คนเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ของนักศึกษาปริญญาโทได้ไม่เกิน 15 คน หากเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาทั้งวิทยานิพนธ์และสารนิพนธ์ ให้คิดสัดส่วนจำนวนนักศึกษาที่ทำวิทยานิพนธ์ 1 คน เทียบได้กับจำนวนนักศึกษาที่ทำสารนิพนธ์ 3 คน แต่ทั้งนี้รวมแล้วต้องไม่เกิน 15 คนต่อภาคการศึกษา

เป็นไปตามเกณฑ์<sup>17</sup> (ประเมินภาระงาน ณ วันที่จัดทำรายงานนี้)

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ เพราะ.....

**เกณฑ์ข้อ 6 อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมและอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ร่วมที่เป็นอาจารย์ประจำ**  
(การประเมิน: อาจารย์ที่ปรึกษา ของนักศึกษาในหลักสูตรที่อิงเกณฑ์สกอ 2548 ให้ประเมินโดยใช้เกณฑ์สกอ 2548 อาจารย์ที่ปรึกษา ของนักศึกษาในหลักสูตรที่อิงเกณฑ์ สกอ 2558 ให้ประเมินโดยใช้เกณฑ์สกอ 2558)

กรุณาระบุข้อมูลอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมและอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ร่วมที่เป็นอาจารย์ประจำในตารางข้างล่าง อาจารย์ประจำ คือ ผู้ที่ยังดำรงตำแหน่งอาจารย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ และศาสตราจารย์ในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ นั่นคือ ต้องยังเป็นบุคลากรประจำของมหาวิทยาลัย

**\*\*\*อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม/สารนิพนธ์ร่วมในข้อนี้ต้องเป็น\*\*อาจารย์ประจำ\*\* (แต่ไม่ต้องเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ระบุในตารางที่ 1.1 ก็ได้)**

หากไม่มีอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม/สารนิพนธ์ร่วม สามารถข้ามข้อนี้ได้ และกรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องว่างต่อไปนี้

..... ไม่มีอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม/สารนิพนธ์ร่วม

<sup>17</sup> นับนักศึกษาที่อาจารย์ดูแลที่ลงทะเบียนรายวิชาวิทยานิพนธ์และสารนิพนธ์ รวมทั้งผู้ที่รักษาสถานภาพในทุกหลักสูตรไม่เฉพาะหลักสูตรที่ประเมินนี้ การประเมินจะพิจารณาข้อมูล ณ วันที่รายงานผล หากนักศึกษาที่อาจารย์ดูแลทั้งหมดอยู่ในหลักสูตรที่ใช้เกณฑ์ 2548 การประเมินจะใช้เกณฑ์ 2548 หากนักศึกษาที่อาจารย์ดูแลทั้งหมดอยู่ในหลักสูตรที่ใช้เกณฑ์ 2558 การประเมินจะใช้เกณฑ์ 2558 แต่หากอาจารย์ท่านใดมีนักศึกษาทั้งในหลักสูตรที่ใช้เกณฑ์ สกอ 2548 และ 2558 ผลการประเมินอาจมีความขัดแย้งกันเฉพาะกรณีอาจารย์ผู้ดูแลที่ยังไม่มีตำแหน่งทางวิชาการ ในกรณีนี้ ผลการประเมินจะเป็น “มีข้อสังเกต” (เช่น มีนักศึกษาเกณฑ์ 48 จำนวน 8 คน และมีนักศึกษาเกณฑ์ 58 จำนวน 2 คน)

ตารางที่ 6.1 อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมและอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ร่วมที่เป็นอาจารย์ประจำ (นับเฉพาะที่อาจารย์ปรึกษาร่วมของนักศึกษาในหลักสูตรนี้ ไม่ต้องนับการทำหน้าที่ในหลักสูตรอื่นสำหรับเกณฑ์ส่วนนี้)

ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม/สารนิพนธ์ร่วม (ระบุตำแหน่งทางวิชาการด้วย)	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีที่สำเร็จการศึกษา (ทุกระดับการศึกษา)	ระบุชื่อ-รหัสของนักศึกษาที่อาจารย์ในคอลัมน์แรกเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม (เฉพาะในหลักสูตรนี้) กรุณาวงเล็บท้ายชื่อนักศึกษาว่าอยู่ในหลักสูตรที่อิงเกณฑ์ สกอ 2548 หรือ 2558 **ข้อมูล ณ วันที่เขียนรายงานผลฉบับนี้
1. ผศ.ดร.วณิชฐณพงษ์ คงแก้ว	- วศ.ด.(อุตสาหกรรม), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2556 - วศ.ม. (อุตสาหกรรมและระบบ), มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2550 - วศ.บ.(อุตสาหกรรม), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2547	หลักสูตรที่อิงเกณฑ์ สกอ 2548 6010120053 นางสาวพรนภัสส์ ภักดีฉนวน 6010120119 นางสาวสิริยาพร บุญฤทธิ์ 6010120120 นางสาวสุธิดา ทรงไกรศรี
2. รศ.ดร.นิกร ศิริวงศ์ไพศาล	- Ph.D. (Industrial Engineering), University of Texas at Arlington, U.S.A, 2542 - M.Em. (Engineering Management), Lamar University, U.S.A, 2538 - วศ.บ.(อุตสาหกรรม),มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 253	หลักสูตรที่อิงเกณฑ์ สกอ 2548 6010120109 นางสาวชัชฎาภรณ์ นาคแก้ว 6010120111 นายอดิพันธ์ มาหามะ 6110120072 นางสาวธีรภรณ์ มูลจันทร์

ข้อ 6.1 อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมและอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ร่วมที่เป็นอาจารย์ประจำทุกท่านมีคุณวุฒิดังนี้

ระดับของหลักสูตร	เกณฑ์สกอ	เกณฑ์
ปริญญาโทและเอก	2558	ปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่ตำแหน่งรองศาสตราจารย์ (ไม่จำเป็นว่า ต้องเป็นวุฒิในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน)
	2548	ปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน <sup>18</sup>

<sup>18</sup> ก. คุณวุฒิที่สัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตรที่เปิดสอน หมายถึงคุณวุฒิที่กำหนดไว้ในมาตรฐานสาขาวิชาที่ประกาศไปแล้ว กรณียังไม่มี การประกาศ ให้อ้างอิงจากกลุ่มสาขาวิชาเดียวกันในตารางของ ISCED (International Standard Classification of Education): อ้างอิงจากแนวทางการบริหารเกณฑ์ฯ ข้อ 9.2)

ข. แนวทางบริหารเกณฑ์มาตรฐาน หลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2548 ข้อ 7.6 ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะ หมายถึง บุคลากรที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาที่เปิดสอนเป็นอย่างดี ซึ่งอาจเป็นบุคลากรที่ไม่อยู่ในสายวิชาการ หรือเป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกสถาบัน โดยไม่ต้องพิจารณาด้านคุณวุฒิและตำแหน่งทางวิชาการ

ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะที่จะเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม อาจเป็นบุคลากรประจำในสถาบัน หรือผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกสถาบัน ที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงในสาขาวิชานั้นๆ เป็นที่ยอมรับในระดับหน่วยงานหรือระดับกระทรวงหรือวงการศึกษาที่ด้าน

เป็นไปตามเกณฑ์

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ โปรดระบุรายละเอียด.....

ข้อ 6.2 อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมและอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ร่วมทุกท่าน**ที่เป็นอาจารย์ประจำ** มีผลงานทางวิชาการ ดังนี้

ระดับของ หลักสูตร	เกณฑ์ สกอ	เกณฑ์
ปริญญาโท และเอก	2558	มีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตาม หลักเกณฑ์ที่กำหนดในการ พิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการ ใน รอบ 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย (หลักสูตร ปริญญาโทและเอกใช้เกณฑ์เดียวกัน)
	2548	ต้องมีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

เป็นไปตามเกณฑ์

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ โปรดระบุรายละเอียด.....

กฎกระทรวงผลงานทางวิชาการของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมและอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ร่วมในปัจจุบันทุกท่าน**ที่เป็นอาจารย์ประจำ** โดยแยกเป็นรายบุคคลและรายงานเฉพาะ **ผลงานในช่วง ส.ค. 2558 (2015) -31 พ.ค. 2563 (2020)** (กรณีอาจารย์ที่ดูแลนักศึกษาในหลักสูตรที่ใช้เกณฑ์ สกอ 48 หาก ไม่มีผลงานวิจัยในรอบ 5 ปีย้อนหลัง สามารถรายงานผลงานที่เก่ากว่านั้นได้)

\*\*\*กฎกระทรวงเฉพาะที่แตกต่างจากหัวข้อ 1.6 หากเหมือนกันทุกประการไม่ต้องรายงานซ้ำ)

---

นั้น เทียบได้ไม่ต่ำกว่าระดับ 9 ขึ้นไป ตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง กำหนด

ในกรณี**หลักสูตรปริญญาเอกไม่มีอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม** อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ หรืออาจารย์ผู้สอน ที่ได้รับคุณวุฒิ ปริญญาเอก หรือไม่เป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการตั้งแต่รองศาสตราจารย์ขึ้นไปในสาขาวิชาที่เปิดสอนสถาบันอุดมศึกษาอาจแต่งตั้ง ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านแทนเป็นกรณี ๆ ไป โดยความเห็นชอบของสภาสถาบันอุดมศึกษา และต้องแจ้งคณะกรรมการการอุดมศึกษาให้ รับทราบการแต่งตั้งนั้นด้วย

**เกณฑ์ข้อ 7 คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมและอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ร่วมที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก**

(การประเมิน: อาจารย์ที่ปรึกษาฯ ของนักศึกษาในหลักสูตรที่อิงเกณฑ์สกอ 2548 ให้ประเมินโดยใช้เกณฑ์สกอ 2548 อาจารย์ที่ปรึกษาฯ ของนักศึกษาในหลักสูตรที่อิงเกณฑ์ สกอ 2558 ให้ประเมินโดยใช้เกณฑ์สกอ 2558)

กรุณาระบุข้อมูลอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมและอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ร่วมที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกในตารางข้างล่าง

หากไม่มีอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม/สารนิพนธ์ร่วมที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก สามารถข้ามข้อนี้ได้ และกรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องว่างต่อไปนี้

✓ ไม่มีอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม/สารนิพนธ์ร่วมที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

ตารางที่ 7.1 อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมและอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ร่วมที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์ร่วม/สารนิพนธ์ ร่วม (กรุณาระบุตำแหน่งทาง วิชาการ ถ้ามี)	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีที่สำเร็จ การศึกษา (ทุกระดับการศึกษา)	ระบุชื่อ-รหัสของนักศึกษาที่อาจารย์ใน คอลัมน์แรกเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม (เฉพาะ ในหลักสูตรนี้) กรุณาวงเล็บท้ายชื่อนักศึกษา ว่าอยู่ในหลักสูตรที่อิงเกณฑ์ สกอ 2548 หรือ 2558 ***ข้อมูล ณ วันที่เขียนรายงานฉบับนี้***
-ไม่มี-		

ข้อ 7.1 อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมและอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ร่วมที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกทุกท่านมีคุณวุฒิ ดังนี้

ระดับของหลักสูตร	เกณฑ์สกอ	เกณฑ์
ปริญญาโทและเอก	2558	ปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หากไม่มีคุณวุฒิตามที่กำหนด ต้องมีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ โดยผ่านความเห็นชอบจากสภาสถาบันอุดมศึกษาแห่งนั้น และแจ้งคณะกรรมการการอุดมศึกษารับทราบ
	2548	มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือเป็นผู้เชี่ยวชาญเฉพาะเทียบได้ไม่ต่ำกว่าระดับ 9 หรือเป็นผู้เชี่ยวชาญเฉพาะที่ได้รับความเห็นชอบและแต่งตั้งจากสภามหาวิทยาลัย และได้แจ้งให้ สกอ.รับทราบการแต่งตั้งแล้ว <sup>19</sup>

<sup>19</sup> ข. แนวทางบริหารเกณฑ์มาตรฐาน หลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2548 ข้อ 7.6 ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะ หมายถึง บุคลากรที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาที่เปิดสอนเป็นอย่างดี ซึ่งอาจเป็นบุคลากรที่ไม่อยู่ในสายวิชาการ หรือเป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกสถาบัน โดยไม่ต้องพิจารณาด้านคุณวุฒิและตำแหน่งทางวิชาการ

เป็นไปตามเกณฑ์

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ โปรดระบุรายละเอียด.....

หากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมและอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ร่วมเป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกไม่มีคุณวุฒิตามที่กำหนด กรุณาระบุรายละเอียดต่อไปนี้ (ถ้ามีคุณวุฒิตามเกณฑ์ กรุณาข้ามข้อนี้ ไปยังข้อ 7.2)

1. อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมและอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ร่วมเป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกท่านที่ 1 ที่ไม่มีคุณวุฒิตามที่กำหนด ชื่อ.....-.....

ข้อ 7.2 อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมและอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ร่วมทุกท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก มีผลงานทางวิชาการดังนี้

ระดับของหลักสูตร	เกณฑ์ สกอ	เกณฑ์
ปริญญาโท	2558	มีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่มีชื่ออยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับใน <u>ระดับชาติ</u> ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ไม่น้อยกว่า <u>10 เรื่อง</u> (ไม่จำกัดว่าต้องเป็นผลงานภายใน 5 ปี) หากไม่มีผลงานตามที่กำหนด ต้องมีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ โดยผ่านความเห็นชอบจากสภาสถาบันอุดมศึกษาแห่งนั้น และแจ้ง คณะกรรมการการอุดมศึกษา รับทราบ
ปริญญาเอก	2558	มีผลงานทางวิชาการ ที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่มีชื่ออยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับใน <u>ระดับนานาชาติ</u> ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า <u>5 เรื่อง</u> (ไม่จำกัดว่าต้องเป็นผลงานภายใน 5 ปี) หากไม่มีผลงานตามที่กำหนด ต้องมีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ โดยผ่านความเห็นชอบจากสภาสถาบันอุดมศึกษาแห่งนั้น และแจ้ง คณะกรรมการการอุดมศึกษา รับทราบ
ปริญญาโท/ เอก	2548	มีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะที่จะเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม อาจเป็นบุคลากรประจำในสถาบัน หรือผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกสถาบันที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงในสาขาวิชานั้นๆ เป็นที่ยอมรับในระดับหน่วยงานหรือระดับกระทรวงหรือวงการศึกษาชี้นำนั้น เทียบได้ไม่ต่ำกว่าระดับ 9 ขึ้นไป ตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกำหนด

ในกรณีหลักสูตรปริญญาเอกไม่มีอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ หรืออาจารย์ผู้สอน ที่ได้รับคุณวุฒิปริญญาเอก หรือไม่เป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการตั้งแต่รองศาสตราจารย์ขึ้นไปในสาขาวิชาที่เปิดสอนสถาบันอุดมศึกษาอาจแต่งตั้งผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านแทนเป็นกรณี ๆ ไป โดยความเห็นชอบของสภาสถาบันอุดมศึกษา และต้องแจ้งคณะกรรมการการอุดมศึกษาให้รับทราบการแต่งตั้งนั้นด้วย

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมและอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ร่วมทุกท่าน**ที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก** มีผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์หรือไม่

เป็นไปตามเกณฑ์

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ โปรดระบุรายละเอียด.....

กรุณาระบุผลงานทางวิชาการของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมและอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ร่วมทุกท่าน**ที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก** โดยแยกเป็นรายบุคคล (ไม่จำกัดว่าต้องเป็นผลงานภายใน 5 ปี แต่ต้องตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม/สารนิพนธ์ร่วม**ที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก** ท่านที่ ...-.....

ชื่อ.....-.....

#### เกณฑ์ข้อ 8 คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

(การประเมิน: คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาในหลักสูตรที่อิงเกณฑ์สกอ 2548 ให้ประเมินโดยใช้เกณฑ์สกอ 2548 คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาในหลักสูตรที่อิงเกณฑ์ สกอ 2558 ให้ประเมินโดยใช้เกณฑ์สกอ 2558)

กรุณาระบุข้อมูลของอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์

หากไม่มีการแต่งตั้งอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์ในปีการศึกษาที่ทำการประเมินในครั้ง  
สามารถข้ามข้อนี้ได้ และกรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องว่างต่อไปนี้

.....✓..... ไม่มีการแต่งตั้งอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์ในปีการศึกษาที่ทำการประเมินใน  
ครั้งนี้

กรุณากรอกข้อมูลในตารางที่ 8.1 คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์



ตารางที่ 8.1 คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์ของนักศึกษา ที่แต่งตั้งในปีการศึกษาที่ทำการประเมินในครั้งนี้

รหัส-รายชื่อนักศึกษาที่สอบ วิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์ และนักศึกษาว่าอยู่ในหลักสูตรที่อิง เกณฑ์ สกอ 2548 หรือ 2558	รายชื่อคณะกรรมการ สอบวิทยานิพนธ์/สาร นิพนธ์	เป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรหรือ เป็นผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอก สถาบัน	หน่วยงานที่กรรมการสอบ วิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์สังกัด	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีที่ สำเร็จการศึกษาทุกระดับ
<b>***วิทยานิพนธ์***</b>				
1. รหัส-ชื่อนักศึกษา <input type="checkbox"/> หลักสูตร ที่ใช้เกณฑ์ สกอ 2548 <input type="checkbox"/> หลักสูตร ที่ใช้เกณฑ์ สกอ 2558	ประธานคณะกรรมการ สอบคือ (ระบุชื่อ)	<input type="checkbox"/> อาจารย์ประจำ <input type="checkbox"/> อาจารย์ประจำหลักสูตร <input type="checkbox"/> ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก		
	อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก (ระบุชื่อ)	<input type="checkbox"/> อาจารย์ประจำ <input type="checkbox"/> อาจารย์ประจำหลักสูตร <input type="checkbox"/> ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก		
	อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม (ระบุชื่อ)	<input type="checkbox"/> อาจารย์ประจำ <input type="checkbox"/> อาจารย์ประจำหลักสูตร <input type="checkbox"/> ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก		
	คณะกรรมการสอบที่ไม่ใช่ประธานคณะกรรมการสอบ อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม (ระบุชื่อ) คือ			
1.		<input type="checkbox"/> อาจารย์ประจำ <input type="checkbox"/> อาจารย์ประจำหลักสูตร <input type="checkbox"/> ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก		

ข้อ 8.1 จำนวนและองค์ประกอบคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ (เกณฑ์ข้อนี้สำหรับกรณีของวิทยานิพนธ์เท่านั้น ไม่รวมถึงสารนิพนธ์)

ระดับของหลักสูตร	เกณฑ์ สกอ	เกณฑ์
ปริญญาโท	2558	อาจารย์ประจำหลักสูตรและผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอกสถาบัน รวมกันไม่น้อยกว่า 3 คน
ปริญญาเอก	2558	อาจารย์ประจำหลักสูตรและผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอกสถาบัน รวมกันไม่น้อยกว่า 5 คน
ปริญญาโท-เอก	2548	ประกอบด้วยอาจารย์และผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอกสถาบัน (ไม่ระบุจำนวน)

เป็นไปตามเกณฑ์

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ โปรดระบุรายละเอียด.....

ข้อ 8.2 ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ (เกณฑ์ข้อนี้สำหรับกรณีของวิทยานิพนธ์เท่านั้น ไม่รวมถึงสารนิพนธ์)

ระดับของหลักสูตร	เกณฑ์ สกอ	เกณฑ์
ปริญญาโท	2558	ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ต้องไม่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักหรืออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม
ปริญญาเอก	2558	ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ต้องเป็นผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอกสถาบัน
ปริญญาโท-เอก	2548	ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ต้องไม่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักหรืออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก/ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ต้องเข้าสอบวิทยานิพนธ์ทุกครั้ง

เป็นไปตามเกณฑ์

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ โปรดระบุรายละเอียด.....

เกณฑ์ข้อ 9 อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ที่เป็นบุคลากรในมหาวิทยาลัย (ไม่ใช่ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก)

(การประเมิน: อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์ของนักศึกษาในหลักสูตรที่อิงเกณฑ์สกอ 2548 ให้ประเมินโดยใช้เกณฑ์สกอ 2548 อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์ของนักศึกษาในหลักสูตรที่อิงเกณฑ์สกอ 2558 ให้ประเมินโดยใช้เกณฑ์สกอ 2558)

หากไม่มีการแต่งตั้งอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์ในปีการศึกษาที่ทำการประเมินในครั้งนี้นี้ สามารถข้ามข้อนี้ได้ และกรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องว่างต่อไปนี้

.....✓..... ไม่มีการแต่งตั้งอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์ในปีการศึกษาที่ทำการประเมินในครั้งนี้นี้

ข้อ 9.1 อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ (ที่ระบุในตารางที่ 8.1 ว่าเป็นบุคลากรของมหาวิทยาลัย) เป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรดังที่ระบุในคอลัมน์ที่ 2 ของตาราง 1.1 (สำหรับนักศึกษาในหลักสูตรที่ใช้เกณฑ์ 2558) และเป็นอาจารย์ประจำ (สำหรับนักศึกษาในหลักสูตรที่ใช้เกณฑ์ 2548)

เป็นไปตามเกณฑ์

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ โปรดระบุรายละเอียด.....

ข้อ 9.2 อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ที่เป็นอาจารย์ในมหาวิทยาลัย (ที่ระบุในตารางที่ 8.1) มีคุณวุฒิดังนี้

ระดับของหลักสูตร	เกณฑ์ สกอ	เกณฑ์
ปริญญาโท ปริญญาเอก	2558	มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่ตำแหน่งรองศาสตราจารย์
	2548	มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่ตำแหน่งรองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันหรือเป็นผู้เชี่ยวชาญเฉพาะเทียบได้ไม่ต่ำกว่าระดับ 9 หรือเป็นผู้เชี่ยวชาญเฉพาะที่ได้รับความเห็นชอบและแต่งตั้งจากสภามหาวิทยาลัย และได้แจ้งให้ สกอ.รับทราบการแต่งตั้งแล้ว (ปริญญาโทและเอกใช้เกณฑ์เดียวกัน) <sup>20</sup>

<sup>20</sup> แนวทางบริหารเกณฑ์มาตรฐาน หลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2548 ข้อ 7.6 ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะ หมายถึง บุคลากรที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาที่เปิดสอนเป็นอย่างดี ซึ่งอาจเป็นบุคลากรที่ไม่อยู่ในสายวิชาการ หรือเป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกสถาบัน โดยไม่ต้องพิจารณาด้านคุณวุฒิและตำแหน่งทางวิชาการ (ตามระเบียบของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะจะต้องได้รับการแต่งตั้งโดยบัณฑิตวิทยาลัย)

ในกรณีหลักสูตรปริญญาเอกไม่มีอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ หรืออาจารย์ผู้สอน ที่ได้รับคุณวุฒิปริญญาเอก หรือไม่เป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการตั้งแต่รองศาสตราจารย์ขึ้นไปในสาขาวิชาที่เปิดสอนสถาบันอุดมศึกษาอาจแต่งตั้งผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านแทนเป็นกรณี ๆ ไป โดยความเห็นชอบของสภาสถาบันอุดมศึกษา และต้องแจ้งคณะกรรมการการอุดมศึกษาให้รับทราบการแต่งตั้งนั้นด้วย

เป็นไปตามเกณฑ์

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ โปรดระบุรายละเอียด.....

ข้อ 9.3 อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ที่เป็นอาจารย์ในมหาวิทยาลัย (ที่ระบุในตารางที่ 8.1) มีผลงานทางวิชาการดังนี้

ระดับของหลักสูตร	เกณฑ์ สกอ	เกณฑ์
ปริญญาโท ปริญญาเอก	2558	ผลงานที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญาและเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการ ในรอบ 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย กรณีอาจารย์ใหม่ที่มีคุณวุฒิระดับปริญญาเอกหากจะทำหน้าที่เป็น อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ ในระดับปริญญาโทและปริญญาเอกต้องมีผลงานทางวิชาการภายหลัง สำเร็จการศึกษาอย่างน้อย (หลักสูตรปริญญาโทและเอกใช้เกณฑ์เดียวกัน)
	2548	ต้องมีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา 1 ชิ้น ภายใน 2 ปี หรือ 2 ชิ้น ภายใน 4 ปี หรือ 3 ชิ้น ภายใน 5 ปี

เป็นไปตามเกณฑ์

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ โปรดระบุรายละเอียด.....

กฎการระบุผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ที่เป็นอาจารย์ในมหาวิทยาลัย โดยแยกเป็นรายบุคคลและรายงานเฉพาะผลงานในช่วง ส.ค. 2558 (2015) -31 พ.ค. 2563 (2020) หากมีผลงานไม่ครบ 3 ชิ้นใน 5 ปีย้อนหลังและเป็นอาจารย์ใหม่ กรุณาวงเล็บระบุท้ายชื่ออาจารย์ว่าเป็น “อาจารย์ใหม่” (อายุงานไม่เกิน 5 ปี) (หากไม่มีผลงานวิจัยในรอบ 5 ปีย้อนหลัง ให้รายงานผลงานที่เก่ากว่านั้นได้)

\*\*\*กฎการระบุเฉพาะที่แตกต่างจากหัวข้อ 1.6 หากเหมือนกันทุกประการไม่ต้องรายงานซ้ำ

อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ที่เป็นอาจารย์ในมหาวิทยาลัย ท่านที่ ..... ชื่อ -

รายการผลงานวิชาการในช่วง ส.ค. 2558 (2015) -31 พ.ค. 2563 (2020) (หากไม่มีผลงานวิจัยในรอบ 5 ปีย้อนหลัง ให้รายงานผลงานที่เก่ากว่านั้นได้)

1).....

หากเป็นผู้เชี่ยวชาญเฉพาะ (ไม่มีวุฒหรือผลงานตามเกณฑ์ ดูเชิงอรรถที่ 18) ให้ระบุข้อมูลที่แสดงความรู้ ความเชี่ยวชาญ และประสบการณ์สูงในสาขาวิชานั้น ๆ .....

**เกณฑ์ข้อ 10 อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก**

(ข้อนี้สำหรับหลักสูตรปริญญาโทและเอกเท่านั้น หลักสูตรระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตและประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง กรุณาข้ามเกณฑ์ข้อนี้)

หากไม่มีการแต่งตั้งอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์ในปีการศึกษาที่ทำการประเมินใน ครั้งนี้สามารถข้ามข้อนี้ได้ และกรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องว่างต่อไปนี้

.....✓..... ไม่มีการแต่งตั้งอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์ในปีการศึกษาที่ทำการประเมินใน ครั้งนี้

ข้อ 10.1 ผู้สอบวิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก (ที่ระบุในตารางที่ 8.1) มีคุณวุฒิดังนี้

ระดับของหลักสูตร	เกณฑ์ สกอ	เกณฑ์
ปริญญาโท ปริญญาเอก	2558	ปริญญาเอกหรือเทียบเท่า (หลักสูตรปริญญาโทและเอกใช้เกณฑ์เดียวกัน) หากไม่มีคุณวุฒิตามที่กำหนด ต้องมีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ โดยผ่านความเห็นชอบจากสภาสถาบันอุดมศึกษาแห่งนั้น และแจ้งคณะกรรมการอุดมศึกษารับทราบ
	2548	มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่ตำแหน่งรองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันหรือเป็นผู้เชี่ยวชาญเฉพาะเทียบได้ไม่ต่ำกว่าระดับ 9 หรือเป็นผู้เชี่ยวชาญเฉพาะที่ได้รับความเห็นชอบและแต่งตั้งจากสภามหาวิทยาลัย และได้แจ้งให้ สกอ.รับทราบการแต่งตั้งแล้ว (หลักสูตรปริญญาโทและเอกใช้เกณฑ์เดียวกัน)

เป็นไปตามเกณฑ์

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ โปรดระบุรายละเอียด.....

หากผู้สอบวิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกไม่มีคุณวุฒิตามที่กำหนด กรุณา  
ระบุรายละเอียดต่อไปนี้

1. กรรมการวิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกท่านที่ 1 ที่ไม่มีคุณวุฒิตามที่กำหนด

ชื่อ.....

ชื่อวิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ของนักศึกษาในหลักสูตรนี้ที่สอบ

.....

ข้อมูลเกี่ยวกับความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อ

วิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์.....

วันที่ผ่านความเห็นชอบจากสภาสถาบันอุดมศึกษา .....

วันที่คณะกรรมการการอุดมศึกษารับทราบ.....

ข้อ 10.2 ผู้สอบวิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก (ที่ระบุในตารางที่ 8.1) มีผลงานทางวิชาการดังนี้

ระดับของหลักสูตร	เกณฑ์ สกอ	เกณฑ์
ปริญญาโท	2558	มีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่มีชื่ออยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับใน <u>ระดับชาติ</u> ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ <u>ไม่น้อยกว่า 10 เรื่อง</u> (ไม่จำกัดว่าต้องเป็นผลงานภายใน 5 ปี) หากไม่มีผลงานตามที่กำหนด ต้องมีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ โดยผ่านความเห็นชอบจากสภาสถาบันอุดมศึกษาแห่งนั้น และแจ้ง คณะกรรมการการอุดมศึกษารับทราบ
ปริญญาเอก	2558	มีผลงานทางวิชาการ ที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่มีชื่ออยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับใน <u>ระดับนานาชาติ</u> ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์ <u>ไม่น้อยกว่า 5 เรื่อง</u> (ไม่จำกัดว่าต้องเป็นผลงานภายใน 5 ปี) หากไม่มีผลงานตามที่กำหนด ต้องมีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ โดยผ่านความเห็นชอบจากสภาสถาบันอุดมศึกษาแห่งนั้น และแจ้ง คณะกรรมการการอุดมศึกษารับทราบ
ปริญญาโท ปริญญาเอก	2548	มีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

เป็นไปตามเกณฑ์

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ โปรดระบุรายละเอียด.....

**เกณฑ์ข้อ 11 การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษา**

กรุณาระบุข้อมูลการตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษาในตารางที่ 11.1 ทั้งผลงานจากวิทยานิพนธ์และสารนิพนธ์ (หรือที่ได้รับการตอบรับให้ตีพิมพ์)

หากไม่มีผู้สำเร็จการศึกษาในปีการศึกษาที่ทำการประเมินในครั้งนี้ สามารถข้ามข้อนี้ได้ และกรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องว่างต่อไปนี้

.....✓..... ไม่มีผู้สำเร็จการศึกษาในปีการศึกษาที่ทำการประเมินในครั้งนี้

ตารางที่ 11.1 การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษาทุกรายในปีการศึกษาที่ทำการประเมินในครั้งนี้ ทั้งผลงานจากวิทยานิพนธ์และสารนิพนธ์(หรือที่ได้รับการตอบรับให้ตีพิมพ์)

รหัส-รายชื่อนักศึกษา ผู้สำเร็จการศึกษาทุกรายใน ทุกแผนการศึกษาในปี การศึกษาที่ทำการประเมิน ในครั้ง	โปรดระบุแผนการ ศึกษา ปริญญาโท (ก1 ก2 หรือ ข) หรือ ปริญญาเอก (แบบ 1 หรือแบบ 2)	ชื่อผลงาน (หากไม่ได้เผยแพร่ ให้ ระบุว่าไม่ได้เผยแพร่)	แหล่งเผยแพร่ (หากไม่ได้เผยแพร่ ให้ระบุ ว่าไม่มี) (แหล่งเผยแพร่รวมถึงการ เผยแพร่ทาง PSU knowledge bank ด้วย)
1. ชื่อ-รหัส	ก) เรียนในหลักสูตรที่ ใช้เกณฑ์ <input type="checkbox"/> 2548 <input type="checkbox"/> 2558 ข) แผนการเรียน <input type="checkbox"/> โท แบบ ก1 <input type="checkbox"/> โท แบบ ก2 <input type="checkbox"/> โท แผน ข <input type="checkbox"/> เอก แบบ 1 <input type="checkbox"/> เอก แบบ 2		

11.1 การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษาเป็นไปตามเกณฑ์หรือไม่

ระดับของ หลักสูตร	เกณฑ์ สกอ	เกณฑ์
ปริญญาโท แผน ก แบบ ก 1	2558	ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่องหลักเกณฑ์ การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ

ระดับของ หลักสูตร	เกณฑ์ สกอ	เกณฑ์
	2548	ผลงานวิทยานิพนธ์จะต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยดำเนินการให้ผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการหรือนำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการที่มีรายงานการประชุม (proceedings)
ปริญญาโท แผน ก แบบ ก 2	2558	ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติ หรือระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ หรือนำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการโดยบทความที่นำเสนอฉบับสมบูรณ์ (Full Paper) ได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ดังกล่าว
	2548	เหมือนของ แบบ ก1 ในเกณฑ์ 2548
ปริญญาโท แผน ข	2558	รายงานสารนิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของสารนิพนธ์ต้องได้รับการเผยแพร่ในลักษณะใดลักษณะหนึ่งที่สืบค้นได้ (บัณฑิตวิทยาลัยได้
	2548	ไม่ได้กำหนดไว้
ปริญญาเอก แบบ 1	2558	ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือ นานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณา วารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ อย่างน้อย 2 เรื่อง
	2548	ผลงานวิทยานิพนธ์จะต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยดำเนินการให้ผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการที่มีกรรมการภายนอกมาร่วมกลั่นกรอง (peer review) ก่อนการตีพิมพ์และเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชานั้น
ปริญญาเอก แบบ 2	2558	ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติ หรือนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์ การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ
	2548	เหมือนของ แบบ 1 ในเกณฑ์ 2548

เป็นไปตามเกณฑ์

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ เพราะ.....



**เกณฑ์ข้อ 12 การปรับปรุงหลักสูตรในรอบ 5 ปี**

**วิธีการประเมิน**

การนับรอบการปรับปรุงหลักสูตรนั้น สกอ กำหนดให้นับจากปี พ.ศ. ที่ปรากฏอยู่บนหน้าปกของหลักสูตร ซึ่งต้องเป็นปีการศึกษาเดียวกับปีการศึกษาที่รับนักศึกษา (หากต่างกัน ให้นับปีที่ระบุบนปก) เช่น หากปีระบุปี 2559 หลักสูตรต้องปรับให้เสร็จและพร้อมใช้ในปีการศึกษา 2564 (2559+5)

เป็นไปตามเกณฑ์

สภามหาวิทยาลัยมีมติเห็นชอบหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562 เป็นที่เรียบร้อยแล้ว ทั้งนี้ หลักสูตรพร้อมใช้ในปีการศึกษา 2562 โดยเปิดรับนักศึกษาตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 2/2562 เป็นต้นไป และมีนักศึกษาเข้าเรียนเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์

**เกณฑ์ข้อ 13 คุณสมบัติผู้เข้าศึกษา**

หากไม่มีการรับนักศึกษาเลยในปีการศึกษาที่ทำการประเมินในครั้งนี้ (ทั้งเทอม 1 และ 2) สามารถข้ามข้อนี้ได้ (และจบการรายงานข้อมูล) และกรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องว่างต่อไปนี้

..... ไม่มีการรับนักศึกษาในปีการศึกษาที่ทำการประเมินในครั้งนี้

กรณาระบุข้อมูลคุณสมบัติของนักศึกษาใหม่ในหลักสูตรระดับปริญญาเอกของปีการศึกษาที่ทำการประเมินในครั้ง ในตาราง (ในตารางนี้หลักสูตรที่ไม่ใช่หลักสูตรระดับปริญญาเอกไม่ต้องใส่ข้อมูลในและให้ข้ามไปพิจารณาหลักสูตรตามเกณฑ์ข้อ13.1 ได้เลย)

ชื่อ-รหัสของนักศึกษาในหลักสูตรปริญญาเอกที่รับในปีการศึกษาที่ทำการประเมินในครั้ง	วุฒิการศึกษาสูงสุดที่ใช้ในการสมัครเข้าศึกษาต่อ	หากวุฒิสูงสุดในคอลัมน์ที่สอง คือ <b>ปริญญาตรี</b> กรณาระบุผลการเรียนของผู้สมัครในระดับปริญญาตรี (หากเป็นวุฒิปริญญาโท ช่องนี้ให้ว่างไว้)	<u>สำหรับปริญญาเอก</u> กรณาระบุการทดสอบภาษาอังกฤษที่ใช้ในการสมัครสอบและคะแนนที่ได้ เช่น CU-TEP ได้คะแนน 63 ***กรอกช่องนี้เฉพาะนักศึกษาในหลักสูตรที่ใช้เกณฑ์ สกอ 2558)
- ไม่มี -			

ข้อ 13.1 คุณวุฒิของผู้เข้าศึกษาในปีการศึกษาที่ทำการประเมินในครั้งนี้เป็นไปตามเกณฑ์ดังนี้

ระดับของหลักสูตร	เกณฑ์ สกอ	เกณฑ์
ปริญญาโท	2548, 2558	สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า
ปริญญาเอก	2548, 2558	สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าที่มีผลการเรียนดี มากหรือปริญญาโทหรือเทียบเท่า

หลักสูตรรับนักศึกษาตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้หรือไม่

เป็นไปตามเกณฑ์

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ เพราะ.....

ข้อ 13.2 เฉพาะหลักสูตรระดับปริญญาเอก กรุณาระบุนิยามของคำว่า “ผลการเรียนดีมาก” ที่หลักสูตรใช้ในการคัดเลือกนักศึกษาในปีการศึกษาที่ทำการประเมินในครั้งนี้อย่างไร (หลักสูตรปริญญาโทไม่ต้องตอบคำถามนี้)

นิยามของคำว่า “ผลการเรียนดีมาก” ของหลักสูตร (เช่น GPA) คือ

.....

ข้อ 13.3 ข้อนี้เฉพาะหลักสูตรปริญญาเอกที่มีการรับนักศึกษาในปีที่ทำการประเมินในครั้งนี้อย่างไร และใช้เกณฑ์ สกอ 2558 เท่านั้น (หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง และปริญญาโทกรณำข้ามข้อนี้)

ผู้สมัครเข้าศึกษามีผลการสอบภาษาอังกฤษได้ตามเกณฑ์ก่อนรับเข้าศึกษา

เป็นไปตามเกณฑ์

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ เพราะ

.....

### บทที่ 3

#### ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN QA

##### ระดับการประเมิน

เพื่อให้หลักสูตรรับรู้ถึงระดับคุณภาพของหลักสูตรในแต่ละเกณฑ์ และสามารถปรับปรุงพัฒนาต่อไปได้ การประเมินหลักสูตรใช้เกณฑ์ 7 ระดับ ดังต่อไปนี้

เกณฑ์การประเมิน 7 ระดับ		
คะแนน	ความหมาย	คุณภาพและระดับความต้องการในการพัฒนา
1	ไม่ปรากฏการดำเนินการ (ไม่มีเอกสาร ไม่มีแผนหรือไม่มีหลักฐาน)	คุณภาพไม่เพียงพออย่างชัดเจน ต้องปรับปรุงแก้ไข หรือพัฒนาโดยเร่งด่วน
2	มีการวางแผนแต่ยังไม่ได้เริ่มดำเนินการ	คุณภาพไม่เพียงพอ จำเป็นต้องมีการปรับปรุงแก้ไขหรือพัฒนา
3	มีเอกสารแต่ไม่เชื่อมโยงกับการปฏิบัติ หรือมีการดำเนินการแต่ยังไม่ครบถ้วน	คุณภาพไม่เพียงพอ แต่การปรับปรุง แก้ไข หรือพัฒนาเพียงเล็กน้อยสามารถทำให้มีคุณภาพเพียงพอได้
4	มีเอกสารและหลักฐานการดำเนินการตามเกณฑ์	มีคุณภาพของการดำเนินการของหลักสูตรตามเกณฑ์
5	มีเอกสารและหลักฐานชัดเจนที่แสดงถึงการดำเนินการที่มีประสิทธิภาพดีกว่าเกณฑ์	มีคุณภาพของการดำเนินการของหลักสูตรดีกว่าเกณฑ์
6	ตัวอย่างของแนวปฏิบัติที่ดี	ตัวอย่างของแนวปฏิบัติที่ดี
7	ดีเยี่ยม เป็นแนวปฏิบัติในระดับโลกหรือแนวปฏิบัติชั้นนำ	ดีเยี่ยม เป็นแนวปฏิบัติในระดับโลกหรือแนวปฏิบัติชั้นนำ

**AUN 1**  
**Expected Learning Outcomes**

**Criterion 1**

1. The formulation of the expected learning outcomes takes into account and reflects the vision and mission of the institution. The vision and mission are explicit and known to staff and students.
2. The programme shows the expected learning outcomes of the graduate. Each course and lesson should clearly be designed to achieve its expected learning outcomes which should be aligned to the programme expected learning outcomes.
3. The programme is designed to cover both subject specific outcomes that relate to the knowledge and skills of the subject discipline; and generic (sometimes called transferable skills) outcomes that relate to any and all disciplines e.g. written and oral communication, problem-solving, information technology, teambuilding skills, etc.
4. The programme has clearly formulated the expected learning outcomes which reflect the relevant demands and needs of the stakeholders.

**ผลการประเมินตนเอง**

เกณฑ์	คะแนน						
	1	2	3	4	5	6	7
1.1 The expected learning outcomes have been clearly formulated and aligned with the vision and mission of the university [1,2]			✓				
1.2 The expected learning outcomes cover both subject specific and generic (i.e. transferable) learning outcomes [3]			✓				
1.3 The expected learning outcomes clearly reflect the requirements of the stakeholders [4]			✓				
<b>Overall opinion</b>			✓				

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN 1

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>1.1 The expected learning outcomes have been clearly formulated and aligned with the vision and mission of the university</p>	
<p>จากวิสัยทัศน์ พันธกิจ ของมหาวิทยาลัย คณะ และภาควิชาฯ ที่เผยแพร่บนเว็บไซต์ ได้แก่</p> <p><b>มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์</b></p> <p><i>วิสัยทัศน์:</i> "มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เป็นมหาวิทยาลัยเพื่อนวัตกรรมและสังคมที่มีความเป็นเลิศทางวิชาการและเป็นกลไกหลักในการพัฒนาภาคใต้และประเทศ มุ่งสู่มหาวิทยาลัยชั้นนำ 1 ใน 5 ของอาเซียน ภายในปี พ.ศ. 2570"</p> <p><i>พันธกิจ:</i></p> <p><b>พันธกิจ 1</b> สร้างความเป็นผู้นำทางวิชาการและนวัตกรรม โดยมีการวิจัยเป็นฐานเพื่อการพัฒนาภาคใต้และประเทศ เชื่อมโยงสู่สังคมและเครือข่ายสากล</p> <p><b>พันธกิจ 2</b> สร้างบัณฑิตที่มีสมรรถนะทางวิชาการและวิชาชีพ ซื่อสัตย์ มีวินัย ใฝ่ปัญญา จิตสาธารณะและทักษะในศตวรรษที่ 21 สามารถประยุกต์ความรู้บนพื้นฐานประสบการณ์จากการปฏิบัติ</p> <p><b>พันธกิจ 3</b> พัฒนามหาวิทยาลัยให้เป็นสังคมฐานความรู้บนพื้นฐานพหุวัฒนธรรม และหลักปรัชญาของ เศรษฐกิจพอเพียง โดยให้ผู้ใฝ่รู้ได้มีโอกาสเข้าถึงความรู้ได้อย่างหลากหลายรูปแบบ</p> <p><b>คณะวิศวกรรมศาสตร์</b></p> <p><i>วิสัยทัศน์:</i> คณะวิศวฯ ชำนาญ ระดับประเทศในการสร้างวิศวกรที่มีศักยภาพและนวัตกรรมระดับสากลเพื่อพัฒนาภาคใต้และประเทศ"</p> <p><i>พันธกิจ:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>ผลิตวิศวกรที่มีทัศนคติที่ดี มีความคิดสร้างสรรค์ มีความรู้และทักษะระดับสากล</li> <li>สร้าง บุรณาการ และเผยแพร่ องค์ความรู้และนวัตกรรมที่พัฒนาภาคใต้ให้เข้มแข็งและเชื่อมโยงสู่สากล</li> <li>บริการวิชาการด้านวิศวกรรมเพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งแก่ชุมชนท้องถิ่นของภาคใต้และประเทศ</li> </ol>	<p><b>เอกสารเลขที่ LG-1.1</b></p> <p>วิสัยทัศน์ พันธกิจมหาวิทยาลัย คณะวิศวกรรมศาสตร์ และ ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ</p> <p>- มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์  <a href="http://www.psu.ac.th/th/vision">http://www.psu.ac.th/th/vision</a></p> <p>- คณะวิศวกรรมศาสตร์  <a href="https://www.eng.psu.ac.th/about/vision-mission">https://www.eng.psu.ac.th/about/vision-mission</a></p> <p>- ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ  <a href="https://www.ie.psu.ac.th/about/histor">https://www.ie.psu.ac.th/about/histor</a></p> <p>ม.ค.อ. 2 หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิตสาขาวิชา วิศวกรรมโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน หลักสูตรปรับปรุง 2562</p> <p><a href="https://www.eng.psu.ac.th/course/program/master-degree">https://www.eng.psu.ac.th/course/program/master-degree</a></p> <p>ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (2560-2579)  <a href="http://www.nesdb.go.th/download/document">http://www.nesdb.go.th/download/document</a></p>

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p><b>ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม</b></p> <p><b>วิสัยทัศน์:</b> “เป็นภาควิชาที่ผลิตวิศวกรและสร้างสรรค์ผลงานวิจัย รวมทั้งถ่ายทอดเทคโนโลยีให้ตรงตามความต้องการของกลุ่มเป้าหมายโดยมุ่งเน้นคุณภาพสู่ระดับสากล”</p> <p><b>พันธกิจ:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ผลิตวิศวกรที่มีความรู้ความสามารถในวิชาชีพ โดยเฉพาะการบริหารจัดการ การทำงานเป็นทีมมีความสามารถในการวิเคราะห์และการแก้ปัญหาได้ มีความคิด ริเริ่ม สร้างสรรค์ มีจรรยาบรรณและจริยธรรม</li> <li>2. สร้างองค์ความรู้โดยใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมในการวิจัยและถ่ายทอดเทคโนโลยี เพื่อพัฒนาอุตสาหกรรมท้องถิ่นและขยายสู่สากล</li> <li>3. บูรณาการองค์ความรู้และติดตามเทคโนโลยีต่าง ๆ เพื่อนำมาปรับปรุงใช้ในการเรียนการสอนและถ่ายทอดเทคโนโลยีให้ทันสมัยและตรงกับความต้องการอยู่เสมอ</li> <li>4. พัฒนาภาควิชาฯ ให้เป็นศูนย์กลางระดับนานาชาติในการเรียนรู้ การเผยแพร่ผลงานวิชาการและถ่ายทอดเทคโนโลยีอย่างต่อเนื่อง</li> </ol> <p>หลักสูตรฯ เปิดสอนครั้งแรกเมื่อปี พ.ศ. 2557 และได้ดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลา 5 ปี ดำเนินการแล้วเสร็จและหลักสูตรได้รับการอนุมัติจากสภามหาวิทยาลัย เมื่อ 16 พฤศจิกายน พ.ศ. 2562 หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562 นี้ จัดทำสอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษาพ.ศ. 2548 ของกระทรวงศึกษาธิการ และตามแนวทางของ Outcome Based Education ทั้งนี้ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร ร่วมกันดำเนินการกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs) ให้มีความสอดคล้องกับวิสัยทัศน์ พันธกิจของภาควิชา คณะมหาวิทยาลัย และบัณฑิตที่พึงประสงค์ของคณะ และมหาวิทยาลัย กำหนด ซึ่งหลักสูตรกำหนดให้คุณภาพของมหาบัณฑิตต้องเป็นไปตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ครอบคลุมทั้ง 5 ด้าน สอดคล้องและเป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 ได้แก่ ด้านคุณธรรมจริยธรรม ด้านความรู้ ด้านทักษะทางปัญญา ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ และด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ โดย</p>	

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>PLOs ถูกกระจายมาจากวิสัยทัศน์ พันธกิจของมหาวิทยาลัยและคณะ เพื่อให้ผลการเรียนรู้คาดหวังของหลักสูตรทั้งหมดมีความสอดคล้องกัน ตั้งแต่ต้น โดย PLOs แต่ละด้านจะมี Sub PLOs และกระจายผลการเรียนรู้ในแต่ละรายวิชา โดยทวนสอบได้จาก Curriculum Mapping นอกจากนี้ การจัดทำหลักสูตรพิจารณาจากความต้องการของตลาดแรงงาน ความต้องการของประเทศ และนโยบายของรัฐบาลอีกด้วย</p>	
<p><b>ข้อเสนอแนะของกรรมการในปีการศึกษาที่ผ่านมา</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● การกำหนด ELOs ที่วัดและประเมินผลได้ชัดเจน</li> <li>● การกำหนด ELOs ในด้านทักษะทางปัญญาที่มีแสดงถึงความเป็น Subject Specific Learning outcomes</li> </ul> <p><b>ผลการดำเนินงาน</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● ได้มีการปรับปรุงหลักสูตรตามแนวทาง Outcome Based Education โดยกำหนด PLOs 5 ด้าน และในแต่ละด้านจำแนกเป็น Sub PLOs</li> <li>● สำหรับด้านทักษะทางปัญญา หลักสูตรได้กำหนด Sub PLOs ออกเป็น 4 ข้อ ซึ่งเน้นไปที่การที่นักศึกษาสามารถดำเนินการแก้ปัญหาในงานวิจัยและวิชาชีพทางด้านวิศวกรรมและการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน</li> </ul>	

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>1.2 The expected learning outcomes cover both subject specific and generic (i.e. transferable) learning outcomes</p>	
<p>หลักสูตร มีการกำหนดโครงสร้างของหลักสูตรสอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานระดับบัณฑิตศึกษา อีกทั้งผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) ของหลักสูตรได้กำหนดไว้ครอบคลุมทั้งรายวิชาบังคับ รายวิชาเลือก รายวิชาศึกษาด้วยตนเอง และวิทยานิพนธ์ ซึ่งมีความสอดคล้องกันระหว่างความรู้ ทักษะทั่วไปและทักษะเฉพาะสาขา และสอดคล้องกับปรัชญาของหลักสูตร วัตถุประสงค์ของหลักสูตร มาตรฐานการเรียนรู้ทั้ง 5 ด้าน ได้แก่ ด้านคุณธรรมจริยธรรมด้านความรู้ ด้านทักษะทางปัญญา ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ และด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของมหาวิทยาลัย ตามที่ระบุใน มคอ. 2 และสอดคล้องกับความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย</p>	<p><b>เอกสารเลขที่ LG-1.2</b> แผนที่แสดงผลการเรียนรู้ที่คาดหวังครอบคลุมทั้งความรู้ และทักษะทั่วไป และความรู้ และทักษะเฉพาะทาง</p> <p><a href="http://www.ie.psu.ac.th/index2/images/files/filecurriculum/">http://www.ie.psu.ac.th/index2/images/files/filecurriculum/</a></p> <p>ม.ค.อ. 2 หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิตสาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน หลักสูตรปรับปรุง 2562</p> <p><a href="https://www.eng.psu.ac.th/course/program/master-degree">https://www.eng.psu.ac.th/course/program/master-degree</a></p>
<p><b>ข้อเสนอแนะของกรรมการในปีการศึกษาที่ผ่านมา</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● การนำข้อมูลวิเคราะห์ความต้องการของ stakeholders มาใช้ในการออกแบบ subject specific learning outcomes ของหลักสูตรในทักษะด้านปัญญา</li> </ul> <p><b>ผลการดำเนินงาน</b></p> <p>ในการปรับปรุงหลักสูตร พ.ศ. 2562 ตามแนวทาง Outcome Based Education ได้นำข้อมูลจากการวิเคราะห์ความต้องการของ stakeholders มาใช้ในการออกแบบ PLOs</p>	



ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>1.3 The expected learning outcomes clearly reflect the requirements of the stakeholders</p> <p>ที่ผ่านมาหลักสูตรได้เผยแพร่หลักสูตรไปยังผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ไม่ว่าจะเป็นนักศึกษาปัจจุบัน ศิษย์เก่า อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน ภาควิชา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัย สงขลานครินทร์ และ สกอ. รวมไปถึงผู้ใช้บัณฑิตที่เกี่ยวข้องในหลายช่องทาง ได้แก่ เว็บไซต์ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะ และมหาวิทยาลัย เอกสารปฐมนิเทศนักศึกษาบัณฑิตศึกษา ฯลฯ อีกทั้งหลักสูตรได้สำรวจความพึงพอใจต่อคุณภาพหลักสูตรจากผู้มีส่วนได้เสีย ไม่ว่าจะเป็นนักศึกษา อาจารย์ผู้สอน ผู้ใช้บัณฑิต และผู้ทรงคุณวุฒิในการปรับปรุงหลักสูตร หลังจากนั้นหลักสูตรได้นำผลการประเมินและข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะต่อการจัดการเรียนการสอนมาปรับปรุงและพัฒนาการจัดการเรียนการสอนในภาคการศึกษาถัดไป และใช้เป็นข้อมูลประกอบการปรับปรุงหลักสูตรรอบ 5 ปี</p> <p>สำหรับในปีการศึกษา 2562 หลักสูตรได้ดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรเพ็ญแล้วเสร็จ อย่างไรก็ตามหลักสูตรยังคงดำเนินการ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) การจัดการเรียนการสอนในรายวิชาเลือกที่เป็นที่ต้องการของผู้เรียน ตลอดจนปรับปรุงเนื้อหาวิชาให้เหมาะสมกับการนำไปใช้งานจริง เช่น โรงงานอุตสาหกรรม การนำโจทย์วิจัยจากความต้องการของภาคอุตสาหกรรมมากำหนดเป็นหัวข้อวิทยานิพนธ์</li> <li>2) การจัดให้มีกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้โดยเน้นการมีส่วนร่วมของนักศึกษา เช่น การจัดทัศนศึกษาโรงงานอุตสาหกรรมในรายวิชา หรือการสร้างความร่วมมือกับมหาวิทยาลัยในมาเลเซีย หรือ อินโดนีเซีย ฯลฯ</li> </ol>	<p><b>เอกสารเลขที่ LG-1.3</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่ออาจารย์ <a href="https://tes.psu.ac.th/login.asp">https://tes.psu.ac.th/login.asp</a></li> <li>- รายงานความพึงพอใจนายจ้าง-ผู้ใช้บัณฑิต มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ <a href="http://www.planning.psu.ac.th/index.php/information/analysis-rpt/32-tqf-job">http://www.planning.psu.ac.th/index.php/information/analysis-rpt/32-tqf-job</a></li> </ul>
<p><b>ข้อเสนอแนะของกรรมการในปีการศึกษาที่ผ่านมา</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● การทบทวนความสอดคล้องของ ELOs หลักสูตรกับข้อมูลวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นของ stakeholders ทุก ๆ กลุ่มของหลักสูตร</li> </ul> <p><b>ผลการดำเนินงาน</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● ยังไม่มีการดำเนินการเนื่องจากหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562 เนื่องจากเพิ่งเปิดรับนักศึกษาในภาคการศึกษา 2/2562 เพียง 1 คน ซึ่งจะกำหนดรูปแบบในการดำเนินการต่อไป</li> </ul>	

**AUN 2**  
**Programme Specification**

**Criterion 2**

1. The Institution is recommended to publish and communicate the programme and course specifications for each programme it offers, and give detailed information about the programme to help stakeholders make an informed choice about the programme.
2. Programme specification including course specifications describes the expected learning outcomes in terms of knowledge, skills and attitudes. They help students to understand the teaching and learning methods that enable the outcome to be achieved; the assessment methods that enable achievement to be demonstrated; and the relationship of the programme and its study elements.

**ผลการประเมินตนเอง**

เกณฑ์	คะแนน						
	1	2	3	4	5	6	7
2.1 The information in the programme specification is comprehensive and up-to-date [1,2]				✓			
2.2 The information in the course specification is comprehensive and up-to-date [1,2]				✓			
2.3 The programme and course specifications are communicated and made available to the stakeholders [1,2]			✓				
<b>Overall opinion</b>				✓			

**ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN 2**

ผลการดำเนินงาน		รายการหลักฐาน			
2.1 The information in the programme specification is comprehensive and up-to-date					
<p>ข้อกำหนดในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา วิศวกรรมโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน ถูกกำหนดขึ้นตามเกณฑ์มาตรฐาน หลักสูตรระดับอุดมศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการและมาตรฐาน หลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาตามกรอบเวลาที่กำหนด และได้เผยแพร่ มคอ.2 ในเว็บไซต์ของภาควิชาฯ คณะฯ มหาวิทยาลัยฯ และข้อมูล หลักสูตรผ่านกิจกรรมการประชาสัมพันธ์ของภาควิชาฯ รวมทั้งนำเสนอ ข้อมูลในวันปฐมนิเทศนักศึกษาบัณฑิตศึกษาใหม่ของสาขาวิชา อีกทั้งยัง มีการทบทวน ปรับปรุงหลักสูตรตามระยะเวลาที่กำหนด (ทุก ๆ รอบ 5 ปี)</p>		<p><b>เอกสารเลขที่ LG-2.1</b></p> <p>มคอ. 2 หลักสูตรวิศวกรรมศาสตร มหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรม โลจิสติกส์และโซ่อุปทาน หลักสูตร ปรับปรุง พ.ศ. 2562</p> <p>- เว็บไซต์คณะฯ</p> <p><a href="https://www.eng.psu.ac.th/course/program/master-degree">https://www.eng.psu.ac.th/course/program/master-degree</a></p> <p>- เว็บไซต์ภาควิชาฯ</p> <p><a href="http://www.ie.psu.ac.th/index2/images/files/filecurriculum/TQF_Logistic.pdf">http://www.ie.psu.ac.th/index2/images/files/filecurriculum/TQF_Logistic.pdf</a></p> <p>- ตัวอย่างเกี่ยวกับหนังสือที่เกี่ยวข้องกับการปรับปรุงหลักสูตร พ.ศ. 2562</p>			
<b>กิจกรรมการประชาสัมพันธ์หลักสูตร</b>					
วิธีการสื่อสาร	กลุ่มที่สื่อสาร				ความถี่
	ผู้สนใจทั่วไป	นักศึกษาชั้นปีสุดท้าย	นักศึกษาและอาจารย์ในสถาบันการศึกษาในประเทศ	นักศึกษาและอาจารย์ในต่างประเทศ	
ประชาสัมพันธ์หลักสูตร บัณฑิตภายในคณะฯ ภายนอกคณะ และตาม โรงงานอุตสาหกรรม	✓	✓			3 ครั้ง/ปี
ประชาสัมพันธ์ผ่านเว็บไซต์ คณะฯ	✓	✓	✓	✓	มีการอัปเดตทุกภาคการศึกษา
มี Facebook Page ชื่อ Logistics and Supply Chain Eng. at PSU_Hat Yai	✓	✓	✓	✓	มีการอัปเดตทุกภาคการศึกษา

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
2.2 The information in the course specification is comprehensive and up-to-date	
<p>สำหรับข้อกำหนดของแต่ละรายวิชา คำอธิบายรายวิชาถูกกำหนดใน มคอ. 2 โดยเผยแพร่ผ่านเว็บไซต์ของหน่วยงาน อีกทางหนึ่งข้อกำหนดในแต่ละรายวิชาจะถูกกำหนดและนำไปจัดทำรายละเอียดแต่ละรายวิชาใน มคอ. 3 (รายละเอียดรายวิชา) ซึ่งอาจารย์ผู้สอนต้องจัดทำให้ผ่านระบบ TQF แบบออนไลน์ให้แล้วเสร็จก่อนเปิดภาคการศึกษา และมีการแจ้งรายละเอียดรายวิชาให้ผู้เรียนได้ทราบในวันแรกที่มีการเรียนการสอน และได้เผยแพร่ให้แก่ผู้เรียนผ่านระบบ LMS2@PSU (Learning Management System)</p> <p>รายละเอียดรายวิชา (Course Specification) หรือ มคอ.3 (TQF3) มีรายละเอียดข้อมูลชื่อและรหัสรายวิชา จำนวนหน่วยกิต วัตถุประสงค์ และรายละเอียดของเนื้อหาความรู้ทักษะในรายวิชา ระยะเวลาที่ใช้ในการเรียน วิธีการเรียนการสอน การวัดและประเมินผลในรายวิชา ตลอดจนหนังสือหรือสื่อทางวิชาการอื่น ๆ ที่จำเป็นสำหรับการเรียนรู้ สอดคล้องกับการ Mapping ใน Curriculum Mapping ซึ่งข้อมูลเหล่านี้จะมีการปรับปรุงให้ทันสมัยอยู่ตลอดเวลา โดยอุปสรรคหรือปัญหาที่ไม่สามารถดำเนินการได้ตามแผนการเรียนที่กำหนด จะนำไปเป็นข้อมูลที่ใช้ในการปรับปรุง มคอ.3 เพื่อใช้ในคราวต่อไป ดังนั้น ผู้เรียนจะได้รับทราบข้อกำหนดเกี่ยวกับรายละเอียดรายวิชาโดยตรงจากอาจารย์ผู้สอน</p>	<p><b>เอกสารเลขที่ LG-2.2</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ระบบ TQF เช่น ตัวอย่าง มคอ.3 <a href="https://tqf.psu.ac.th/">https://tqf.psu.ac.th/</a></li> <li>- ระบบ LMS2@PSU <a href="https://lms2.psu.ac.th">https://lms2.psu.ac.th</a></li> <li>- คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการร่างหลักสูตรฯ</li> </ul>
2.3 The programme and course specifications are communicated and made available to the stakeholders	
<p>ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียสามารถรับทราบหรือเข้าถึงรายละเอียดของหลักสูตรจากเว็บไซต์ของมหาวิทยาลัย คณะและภาควิชาฯ นอกจากนี้ในเว็บไซต์จะให้รายละเอียดในส่วนของประวัติความเป็นมา รายชื่อคณาจารย์ประจำหลักสูตรและสาขาความเชี่ยวชาญ สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ สิ่งอำนวยความสะดวก ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ ห้องวิจัย ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ทำให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งผู้ปกครอง ผู้เรียน ผู้ประกอบการหรือโรงงานอุตสาหกรรม สามารถเข้าใจถึงลักษณะของหลักสูตร วิธีการเรียนการสอน ลักษณะงานที่สอดคล้องหลักสูตร นอกจากนี้สามารถติดตาม Facebook ของหลักสูตรได้อีกทางหนึ่งด้วย ซึ่งสามารถเข้ามาสอบถามข้อมูลโดยจะมีอาจารย์ นักศึกษา ปัจจุบัน และศิษย์เก่า ช่วยกันตอบคำถามดังกล่าว</p>	<p><b>เอกสารเลขที่ LG-2.3</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เว็บไซต์มหาวิทยาลัย <a href="https://grad.psu.ac.th/th/">https://grad.psu.ac.th/th/</a></li> <li>- เว็บไซต์คณะฯ <a href="https://www.eng.psu.ac.th/course/program/master-degree">https://www.eng.psu.ac.th/course/program/master-degree</a></li> <li>- เว็บไซต์ภาควิชาฯ <a href="http://www.ie.psu.ac.th/index2/images/files/filecurriculum/TQF_Logistic.pdf">http://www.ie.psu.ac.th/index2/images/files/filecurriculum/TQF_Logistic.pdf</a></li> </ul>

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>ข้อเสนอแนะของกรรมการในปีการศึกษาที่ผ่านมา</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● การประเมินประสิทธิภาพของการสื่อสารของช่องทาง เพื่อการพัฒนา/ปรับปรุง</li> </ul> <p>ผลการดำเนินงาน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● ยังไม่มีการดำเนินการเนื่องจากหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562 เพิ่งเปิดรับนักศึกษาในภาคการศึกษา 2/2562 ซึ่งจะหารูปแบบในการดำเนินการต่อไป</li> </ul>	

**AUN 3**  
**Programme Structure and Content**

**Criterion 3**

1. The curriculum, teaching and learning methods and student assessment are constructively aligned to achieve the expected learning outcomes.
2. The curriculum is designed to meet the expected learning outcomes where the contribution made by each course in achieving the programme's expected learning outcomes is clear.
3. The curriculum is designed so that the subject matter is logically structured, sequenced, and integrated.
4. The curriculum structure shows clearly the relationship and progression of basic courses, the intermediate courses, and the specialised courses.
5. The curriculum is structured so that it is flexible enough to allow students to pursue an area of specialisation and incorporate more recent changes and developments in the field.
6. The curriculum is reviewed periodically to ensure that it remains relevant and up-to-date.

**ผลการประเมินตนเอง**

เกณฑ์	คะแนน						
	1	2	3	4	5	6	7
3.1 The curriculum is designed based on constructive alignment with the expected learning outcomes [1]			✓				
3.2 The contribution made by each course to achieve the expected learning outcomes is clear [2]			✓				
3.3 The curriculum is logically structured, sequenced, integrated and up-to-date [3,4,5,6]			✓				
<b>Overall opinion</b>			✓				

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN 3

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>3.1 The curriculum is designed based on constructive alignment with the expected learning outcomes</p>	
<p>หลักสูตรได้กำหนดมาตรฐานผลการเรียนรู้ไว้ในโครงสร้างของหลักสูตรฯ ให้มีความสอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา และสอดคล้องกับการจัดทำหลักสูตรตามแนวทางของ Outcome Based Education และกระจายผลการเรียนรู้สู่รายวิชาในหลักสูตรฯ มาตรฐานผลการเรียนรู้ทั้ง 5 ด้าน ได้แก่ ด้านคุณธรรม จริยธรรม ด้านความรู้ ด้านทักษะทางปัญญา ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ และด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ รวมถึงกลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ ตลอดจนกลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ในแต่ละด้านไว้อย่างละเอียด ซึ่งอาจารย์ผู้สอนสามารถเลือกนำไปใช้ให้เหมาะสมกับบริบทของแต่ละรายวิชาตามที่กำหนด</p>	<p><b>เอกสารเลขที่ LG-3.1</b></p> <p><b>มคอ. 2</b> หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562</p> <p>หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอน และการประเมินผล</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)</li> <li>- การสร้างรายวิชาในหลักสูตรโดยใช้ backward curriculum design</li> </ul>
<p><b>ข้อเสนอแนะของกรรมการในปีการศึกษาที่ผ่านมา</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● การใช้แนวคิดของการออกแบบหลักสูตรตามหลักการของ Backward Curriculum design มาใช้ในการทบทวนความเหมาะสมของโครงสร้างหลักสูตรกับ ELOs ของหลักสูตร</li> </ul> <p><b>ผลการดำเนินงาน</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● ดำเนินการตามหลักการของ Backward Curriculum Design สำหรับหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562 ดังแสดงในเล่มหลักสูตรหน้า 117-120</li> </ul>	

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
3.2 The contribution made by each course to achieve the expected learning outcomes is clear	
<p>หลักสูตรได้กำหนดมาตรฐานผลการเรียนรู้ทั้ง 5 ด้านกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา และได้กำหนดผลการเรียนรู้อยู่ในแต่ละด้าน โดยกำหนดจุดสีดำ (รับผิดชอบหลัก) และจุดสีขาว (รับผิดชอบรอง) ให้มีความสอดคล้องกับบริบทของแต่ละรายวิชาโดยระบุไว้อย่างชัดเจนใน Curriculum Mapping ของการกระจายความรับผิดชอบผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง กลยุทธ์การสอน วิธีการประเมินผลการเรียนรู้จะถูกกำหนดไว้ในแต่ละรายวิชา มคอ.3 เมื่อเสร็จสิ้นกระบวนการเรียนการสอนในแต่ละภาคการศึกษาก็จะนำผลการเรียนมาวิเคราะห์ว่าเป็นไปตามแผนที่วางไว้หรือไม่ พร้อมทั้งแนวทางการแก้ไขปัญหาในการสอนครั้งต่อไป โดยจะมีการรายงานไว้ใน มคอ.5 ดังนั้น วิธีการเรียนการสอนของทุกรายวิชาต้องเป็นวิธีที่สนับสนุนส่งเสริมให้ผลการเรียนรู้คาดหวังของรายวิชาประสบผลสำเร็จได้</p>	<p><b>เอกสารเลขที่ LG-3.2</b></p> <p>แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ระบบ TQF <a href="https://tqf.psu.ac.th/">https://tqf.psu.ac.th/</a></li> <li>- ตัวอย่าง มคอ.3</li> <li>- ตัวอย่าง มคอ.5</li> </ul> <p>กระบวนการนำ K, A, S ที่วิเคราะห์มาประกอบเพื่อสร้างเป็นรายวิชา</p>
<p><b>ข้อเสนอแนะของกรรมการในปีการศึกษาที่ผ่านมา</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● การใช้ ELOs เป็นฐานในการกระจายผลการเรียนรู้ของหลักสูตรสู่รายวิชาอย่างเหมาะสม</li> </ul> <p><b>ผลการดำเนินงาน</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● ดำเนินการตามหลักการของ Backward Curriculum Design ที่มีกระบวนการนำ K,A,S ที่วิเคราะห์ได้มาประกอบเพื่อสร้างเป็นรายวิชา สำหรับหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562 ดังแสดงในเล่มหลักสูตรหน้า 122-126</li> </ul>	



ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
3.3 The curriculum is logically structured, sequenced, integrated and up-to-date	
<p>หลักสูตรมีการจัดโครงสร้างและเนื้อหาของหลักสูตรให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับบัณฑิตศึกษา ประกอบด้วย 2 แผนการศึกษา คือ แผน ก แบบ ก1 และแผน ก แบบ ก2</p> <p>แผน ก แบบ ก1 โครงสร้างของหลักสูตรฯ ประกอบด้วย วิชาวิทยานิพนธ์จำนวน 36 หน่วยกิต และวิชาวิธีวิทยาการวิจัย</p> <p>แผน ก แบบ ก2 โครงสร้างของหลักสูตรฯ ประกอบด้วย หมวดวิชาบังคับ หมวดวิชาเลือก และวิทยานิพนธ์</p> <p>หลักสูตรได้วางแผนให้มีการประชุมอาจารย์ในสาขาวิชา รวมทั้งมีการเชิญผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ความสามารถทางด้านจัดการโลจิสติกส์ เข้าร่วมให้ข้อมูลและแสดงความคิดเห็นต่อรายวิชา ตลอดจนพิจารณาภาพรวมทั้งหลักสูตรว่ามีโครงสร้างเนื้อหาที่เหมาะสม บูรณาการจากหลายศาสตร์ เพื่อนำมาใช้ในการปรับปรุงหลักสูตร โดยรายวิชาและเนื้อหาวิชาได้ถูกออกแบบให้มีการเชื่อมโยงและการบูรณาการกัน</p> <p>ในภาคการศึกษาที่ 1 ชั้นปีที่ 1 เป็นหมวดวิชาบังคับ ซึ่งเป็นองค์ความรู้พื้นฐานของสาขาวิชาฯ และหมวดวิชาเลือก รวมถึงวิชาวิธีวิทยาการวิจัย สำหรับในภาคการศึกษาที่ 2 ชั้นปีที่ 1 ยังเป็นหมวดวิชาบังคับ และวิชาวิธีวิทยาการวิจัย แต่หลักสูตรได้ถูกออกแบบให้นักศึกษาเริ่มลงเรียนรายวิชาวิทยานิพนธ์ เพื่อให้ นักศึกษาสามารถที่จะกำหนดหัวข้อวิทยานิพนธ์ที่สนใจได้ ในช่วงชั้นปีที่ 2 หลักสูตรได้กำหนดให้นักศึกษาทำวิทยานิพนธ์ตลอดช่วงชั้นปี และยังมีหมวดวิชาเลือกซึ่งเป็นความรู้เฉพาะทางที่สอดคล้องกับวิทยานิพนธ์ และการประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง นอกจากนี้โครงสร้างหลักสูตรได้กำหนดรายวิชาเลือกให้มีความยืดหยุ่นอย่างเพียงพอสำหรับนักศึกษาที่เลือกเรียนในสาขาวิชา มีความทันสมัย และสอดคล้องกับความก้าวหน้าในศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง รวมถึงความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต</p> <p>หลักสูตรฯ ได้มีการปรับปรุงโดยทำแบบสำรวจความต้องการหลักสูตรฯ จากผู้ใช้บัณฑิต ศิษย์เก่า และศิษย์ปัจจุบัน วิเคราะห์การดำเนินงานที่ผ่านมาพร้อมทั้งพิจารณาปัจจัยภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นทั้งทางด้านเศรษฐกิจและสังคม เพื่อปรับปรุงหลักสูตร ทุก 5 ปี</p>	<p><b>เอกสารเลขที่ LG-3.3</b></p> <p>มคอ. 2 หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- แผนการศึกษาของนักศึกษา</li> <li>- การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา</li> </ul> <p>การรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรฯ ต่อที่ประชุมภาควิชาฯ ทุกเดือน</p> <p>ระบบการประชุมของคณะวิศวกรรมศาสตร์</p> <p><a href="https://phoenix.eng.psu.ac.th/meetingv2/loginlogout.php">https://phoenix.eng.psu.ac.th/meetingv2/loginlogout.php</a></p>

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>ข้อเสนอแนะของกรรมการในปีการศึกษาที่ผ่านมา</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• เรียงลำดับการเรียนรู้ของรายวิชาในหลักสูตรอย่างสมเหตุผล และ สอดคล้องกับ ELOs ตามหลักการของ Bloom's taxonomy</li> </ul> <p>ผลการดำเนินงาน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา สำหรับหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562 ดำเนินการตามหลักการของ Bloom's taxonomy</li> </ul>	

## AUN 4

### Teaching and Learning Approach

#### Criterion 4

1. The teaching and learning approach is often dictated by the educational philosophy of the university. Educational philosophy can be defined as a set of related beliefs that influences what and how students should be taught. It defines the purpose of education, the roles of teachers and students, and what should be taught and by what methods.
2. Quality learning is understood as involving the active construction of meaning by the student, and not just something that is imparted by the teacher. It is a deep approach of learning that seeks to make meaning and achieve understanding.
3. Quality learning is also largely dependent on the approach that the learner takes when learning. This in turn is dependent on the concepts that the learner holds of learning, what he or she knows about his or her own learning, and the strategies she or he chooses to use.
4. Quality learning embraces the principles of learning. Students learn best in a relaxed, supportive, and cooperative learning environment.
5. In promoting responsibility in learning, teachers should:
  - a) create a teaching-learning environment that enables individuals to participate responsibly in the learning process; and
  - b) provide curricula that are flexible and enable learners to make meaningful choices in terms of subject content, programme routes, approaches to assessment and modes and duration of study.
6. The teaching and learning approach should promote learning, learning how to learn and instil in students a commitment of lifelong learning (e.g. commitment to critical inquiry, information-processing skills, a willingness to experiment with new ideas and practices, etc.).

ผลการประเมินตนเอง

เกณฑ์	คะแนน						
	1	2	3	4	5	6	7
4.1 The educational philosophy is well articulated and communicated to all stakeholders [1]			✓				
4.2 Teaching and learning activities are constructively aligned to the achievement of the expected learning outcomes [2,3,4,5]			✓				
4.3 Teaching and learning activities enhance life-long learning [6]		✓					
<b>Overall opinion</b>			✓				

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN 4

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>4.1 The educational philosophy is well articulated and communicated to all stakeholders</p>	
<p>ปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัยประกาศอยู่ในเว็บไซต์ของสถาบันเพื่อสื่อสารให้แก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียรับทราบ ดังนั้น ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียสามารถรับรู้และเข้าใจในปรัชญาการศึกษาเป็นอย่างดี</p> <p>การจัดการเรียนการสอนของหลักสูตรเป็นไปตามปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัยฯ มีการจัดการเรียนการสอนให้เป็นไปตามการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยเน้นการเรียนการสอนให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้และพัฒนาจากความต้องการของผู้เรียน มีกระบวนการที่ต้องลงมือปฏิบัติทั้งในและนอกห้องเรียน มีการใช้กิจกรรมการศึกษาดูงานนอกสถานที่ หรือการปฏิบัติงานกับสถานประกอบการอาทิเช่น โรงพยาบาลของรัฐ ซึ่งจะนำไปสู่การเรียนรู้ที่ยั่งยืนและไม่ได้หยุดนิ่งอยู่เพียงภายในมหาวิทยาลัยแต่จะต้องดำเนินไปตลอดชีวิต อันนำไปสู่การจัดการศึกษาที่มุ่งเน้นผลลัพธ์ (Outcome Based Education) อีกทั้งการปรับปรุงหลักสูตรที่ตอบสนองความต้องการประเทศตามแผนยุทธศาสตร์ของชาติ มีการจัดการเรียนรู้แบบ active learning โดยมีการกำหนดวิธีการเรียนการสอนที่หลากหลายซึ่งระบุไว้ใน มคอ. 3 อาทิเช่น</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การใช้วิธีการสอนแบบปกติเพื่อให้ความรู้ที่จำเป็นแก่นักศึกษา เช่น การสอนแบบบรรยายเนื้อหาวิชาในห้องเรียน มีการมอบหมายงาน มีการสอบกลางภาคปลายภาค ฯลฯ</li> <li>- การใช้วิธีการสอนแบบให้คำปรึกษาและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างกันในห้องเรียน เพื่อบูรณาการความรู้ ประสบการณ์ และประมวลความคิด</li> <li>- การใช้วิธีการอภิปรายเป็นกลุ่มในห้องเรียน เพื่อให้ผู้เรียนได้ใช้ความรู้ที่เรียนมาประยุกต์ใช้เพื่อแก้ปัญหาของบทเรียน</li> <li>- การใช้ปัญหาเป็นฐานในการเรียนรู้ (Problem-based Learning) หรือใช้กรณีศึกษา</li> <li>- การมอบหมายงานที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้และการพัฒนาทักษะด้านต่าง ๆ มีการเรียนรู้ด้วยตนเองและการทำงานร่วมกับผู้อื่น</li> </ul>	<p><b>เอกสารเลขที่ LG-4.1</b></p> <p>ปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัย  <a href="http://www.eduservice.psu.ac.th/images/content/curriculum/pattana/2560/philosophy_PSU.pdf">http://www.eduservice.psu.ac.th/images/content/curriculum/pattana/2560/philosophy_PSU.pdf</a></p> <p>มคอ. 2 หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโลหศาสตร์ และโซ่อุปทาน หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562</p> <p>- ปรัชญาการศึกษาของหลักสูตรฯ (เล่มหลักสูตร)</p> <p>ระบบ TQF</p> <p>- มคอ.3</p>

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<ul style="list-style-type: none"> <li>- การใช้วิธีการนำเสนอองงานหน้าชั้นเรียนเพื่อฝึกทักษะทางการสื่อสาร ฯลฯ</li> </ul>	
<p><b>ข้อเสนอแนะของกรรมการในปีการศึกษาที่ผ่านมา</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● การสื่อสารปรัชญาการจัดการศึกษาแก่ผู้เรียนให้เกิดการรับรู้และเข้าใจปรัชญาได้ชัดเจน</li> </ul> <p><b>ผลการดำเนินงาน</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● ที่ผ่านมาและในปัจจุบันดำเนินการผ่านช่องทางเว็บไซต์ของมหาวิทยาลัย</li> </ul>	
<p>4.2 Teaching and learning activities are constructively aligned to the achievement of the expected learning outcomes</p>	
<p>สำหรับหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562 ดำเนินการสร้างรายวิชาในหลักสูตรโดยใช้ Backward Curriculum Design โดยนำ PLOs และ Sub PLOs แต่ละข้อมากำหนด Knowledge, Attitude, Skill และนำมาประกอบเพื่อสร้างเป็นรายวิชา การจัดการเรียนการสอนเป็นไปตามรายละเอียดของวิชา (มคอ. 3) ซึ่งได้กำหนด ปรัชญาการเรียนการสอน ความคาดหวัง แผนการสอน วิธีการสอน แผนการประเมินผลในทุกด้านอย่างชัดเจนและสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง พร้อมทั้งแจ้งผู้เรียนให้ทราบในรูปแบบเอกสารที่เป็นกระดาษ และในระบบออนไลน์ พร้อมทั้งนี้ได้มีการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่เหมาะสมมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาและปรับปรุงรูปแบบการสอนให้สอดคล้องกับความคาดหวังมากยิ่งขึ้น ได้แก่ การจัดทำเอกสารประกอบการสอน สื่อการเรียนการสอน การจัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning การสืบค้นเอกสารจากฐานข้อมูลออนไลน์และการใช้โปรแกรม Turnitin เพื่อตรวจสอบการคัดลอกผลงาน ทั้งยังมีการเปิดโอกาสให้นักศึกษามีการแลกเปลี่ยนการเรียนรู้และคิดวิเคราะห์ในชั้นเรียน โดยวิธีการจัดการเรียนการสอนให้มีความสอดคล้องกับมาตรฐานผลการเรียนรู้และประสิทธิผลของวิธีสอนที่ทำให้เกิดผลการเรียนรู้ได้ระบุในรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา (มคอ. 5)</p> <p>นอกจากนี้หลักสูตรกำหนดให้นักศึกษาทำวิทยานิพนธ์ โดยนำโจทย์วิจัยจากภาคอุตสาหกรรมมาแก้ไขปัญหา ซึ่งนักศึกษาต้องใช้ทักษะเชิงลึก ทักษะเฉพาะวิชาชีพ และทักษะที่กำหนดไว้ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้เพื่อให้ได้คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ 5 ด้าน ได้แก่</p>	<p><b>เอกสารเลขที่ LG-4.2</b></p> <p>ระบบกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ</p> <p><a href="https://tqf.psu.ac.th/">https://tqf.psu.ac.th/</a></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- รายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3) วิทยานิพนธ์</li> <li>- รายงานผลการดำเนินการของรายวิชาวิทยานิพนธ์ (มคอ. 5)</li> </ul>

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
1) คุณธรรม จริยธรรม 2) ความรู้ 3) ปัญญา 4) ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ และ 5) ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	
<b>ข้อเสนอแนะของกรรมการในปีการศึกษาที่ผ่านมา</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● การกำหนด CLOs ใน มคอ. 3 ของแต่ละรายวิชาที่สอดคล้องกับ ELOs</li> </ul> <b>ผลการดำเนินงาน</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● สำหรับหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562 ดำเนินการสร้างรายวิชาในหลักสูตรโดยใช้ Backward Curriculum Design</li> </ul>	
<b>4.3 Teaching and learning activities enhance life-long learning</b>	
<p>หลักสูตรมีการจัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning เพื่อพัฒนากระบวนการเรียนรู้ของนักศึกษาให้มีความสามารถในการนำองค์ความรู้ที่ได้รับมาประยุกต์ใช้ตั้งแต่การรวบรวมข้อมูล แยกแยะข้อมูล คิดวิเคราะห์ด้วยตนเองและสามารถนำองค์ความรู้มาใช้ในการทำงานได้จริง อาทิเช่น รายวิชาวิธีวิทยาการวิจัย (Research Methodology) และวิทยานิพนธ์ (Thesis) ซึ่งเป็นรายวิชาที่ทำให้นักศึกษาต้องค้นคว้าด้วยตนเอง และรายวิชาวิทยานิพนธ์ได้กำหนดสัดส่วนอย่างน้อยร้อยละ 50 ของจำนวนหน่วยกิตที่ได้กำหนดไว้ในหลักสูตรและกำหนดให้นักศึกษาต้องจัดทำวิทยานิพนธ์ร่วมกับสถานประกอบการในหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชา กิจกรรมการเรียนการสอนในหลายวิชากำหนดให้มีลักษณะเป็นกรณีศึกษาที่ต้องมีการค้นคว้าจากแหล่งวิชาการที่เหมาะสม ก่อให้เกิดทักษะการเรียนรู้ในระยะยาวแก่นักศึกษา เช่น ในแต่ละภาคการศึกษา รายวิชาวิทยานิพนธ์ได้กำหนดให้นักศึกษาต้องนำเสนอความก้าวหน้าเพื่อพัฒนาทักษะการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยี โดยนักศึกษาต้องรายงานความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์เป็นภาษาอังกฤษ การจัดทำไฟล์นำเสนอเป็นภาษาอังกฤษและมีรูปแบบที่ทันสมัย เข้าใจง่าย</p>	<p><b>เอกสารเลขที่ LG-4.3</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- รายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3) วิทยานิพนธ์</li> <li>- รายงานผลการดำเนินการของรายวิชา (มคอ. 5)</li> </ul> <p><a href="https://tqf.psu.ac.th/">https://tqf.psu.ac.th/</a></p> <p>ตัวอย่างการประกาศสอบความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์</p>

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>จากรูปแบบการทำวิทยานิพนธ์ที่หลักสูตรกำหนดให้นำโจทย์วิจัยจากภาคอุตสาหกรรมมาแก้ไขปัญหา ก็ทำให้นักศึกษาต้องเรียนรู้การค้นคว้าข้อมูลจากอุตสาหกรรม ฐานข้อมูลวิจัยและข้อมูลอื่น ๆ ที่อาจอยู่นอกเหนือรายวิชาที่เปิดสอน รวมถึงการเรียนรู้ทักษะการแก้ไขปัญห เฉพาะหน้า นอกจากนี้หลักสูตรได้ออกแบบไว้เพื่อปลูกฝังและฝึกฝนให้ผู้เรียนมีทักษะและทัศนคติที่ดีต่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต และสามารถออกไปใช้ชีวิตอยู่ในสังคมได้ เช่น การสอบป้องกันวิทยานิพนธ์ก็เป็นการประเมินผลความสามารถในการเรียนรู้ตลอดชีวิตอีกทางหนึ่ง โดยการสนับสนุนให้มีกิจกรรมถ่ายทอดความรู้จากรุ่นพี่สู่รุ่นน้อง</p>	
<p><b>ข้อเสนอแนะของกรรมการในปีการศึกษาที่ผ่านมา</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● การกำหนด life-long learning ของหลักสูตรให้ชัดเจนมากขึ้น</li> </ul> <p><b>ผลการดำเนินงาน</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์</li> </ul>	



**AUN 5**  
**Student Assessment**

**Criterion 5**

1. Assessment covers:
  - a. New student admission
  - b. Continuous assessment during the course of study
  - c. Final/exit test before graduation
2. In fostering constructive alignment, a variety of assessment methods should be adopted and be congruent with the expected learning outcomes. They should measure the achievement of all the expected learning outcomes of the programme and its courses.
3. A range of assessment methods is used in a planned manner to serve diagnostic, formative, and summative purposes.
4. The student assessments including timelines, methods, regulations, weight distribution, rubrics and grading should be explicit and communicated to all concerned.
5. Standards applied in assessment schemes are explicit and consistent across the programme.
6. Procedures and methods are applied to ensure that student assessment is valid, reliable and fairly administered.
7. The reliability and validity of assessment methods should be documented and regularly evaluated and new assessment methods are developed and tested.
8. Students have ready access to reasonable appeal procedures.

ผลการประเมินตนเอง

เกณฑ์	คะแนน						
	1	2	3	4	5	6	7
5.1 The student assessment is constructively aligned to the achievement of the expected learning outcomes [1,2]			✓				
5.2 The student assessments including timelines, methods, regulations, weight distribution, rubrics and grading are explicit and communicated to students [4,5]			✓				
5.3 Methods including assessment rubrics and marking schemes are used to ensure validity, reliability and fairness of student assessment [6,7]			✓				
5.4 Feedback of student assessment is timely and helps to improve learning [3]			✓				
5.5 Students have ready access to appeal procedure [8]				✓			
<b>Overall opinion</b>			✓				

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN 5

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>5.1 The student assessment is constructively aligned to the achievement of the expected learning outcomes</p>	
<p>กระบวนการประเมินผลของนักศึกษา เริ่มตั้งแต่การรับนักศึกษาเข้าศึกษาในหลักสูตรจนกระทั่งนักศึกษาสำเร็จการศึกษาเป็นมหาบัณฑิตต่อไป</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การรับนักศึกษา หลักสูตรกำหนดเงื่อนไขการรับนักศึกษาปีการศึกษา 2562 เพื่อคัดเลือกนักศึกษาเข้าเรียน</li> <li>2. ระหว่างการเรียน หลักสูตรให้นักศึกษาจัดทำข้อตกลงภาระงาน TOR ตอนต้นภาคการศึกษาและเมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา ก็ให้นักศึกษาจัดทำรายงานผลการปฏิบัติงานตามข้อตกลงภาระงาน</li> <li>3. ในแต่ละรายวิชา มีการประเมินผลตามเกณฑ์ของแต่ละรายวิชา ซึ่งอ้างอิงกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง</li> <li>4. ก่อนการสำเร็จการศึกษา หลักสูตรประเมินผลการจัดทำวิทยานิพนธ์ในทุกภาคการศึกษา</li> </ol>	<p><b>เอกสารเลขที่ LG-5.1</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. เอกสารเงื่อนไขการรับนักศึกษาปีการศึกษา 2562 <a href="https://grad.psu.ac.th/th/prospectivestudents/admission.html">https://grad.psu.ac.th/th/prospectivestudents/admission.html</a></li> <li>2. ข้อตกลงภาระงานของนักศึกษา (TOR)</li> <li>3. ตารางสอบรายงานความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์</li> </ol>
<p><b>ข้อเสนอแนะของกรรมการในปีการศึกษาที่ผ่านมา</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● การกำหนดวิธีการประเมินผลผู้เรียนที่สอดคล้องกับการบรรลุ ELOs ของผู้เรียนได้อย่างเหมาะสม</li> </ul> <p><b>ผลการดำเนินงาน</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● หลักสูตรได้กำหนดวิธีการประเมินผู้เรียนเริ่มตั้งแต่นักศึกษาแรกเข้าจนสำเร็จการศึกษาเพื่อบรรลุ ELOs ที่กำหนด</li> </ul>	

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>5.2 The student assessments including timelines, methods, regulations, weight distribution, rubrics and grading are explicit and communicated to students</p>	
<p>- ทุกรายวิชาที่เปิดสอนในหลักสูตร มีการกำหนดวัตถุประสงค์ของรายวิชา คำอธิบายรายวิชา แผนการพัฒนาผลการเรียนรู้คาดหวังของรายวิชา แผนการสอน รวมถึงวิธีการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาที่มีความแตกต่างกันตามลักษณะของวิชา ประกอบด้วยการสอน การค้นคว้าเพื่อรายงานเป็นกรณีศึกษา การนำเสนอ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ รวมถึงการเรียนรู้ด้านอื่นๆ ด้วย ซึ่งรวมถึงเกณฑ์การประเมิน วิธีการประเมินผล ช่วงเวลา สัดส่วนน้ำหนักในแต่ละประเด็นที่ประเมินผล และค่าคะแนนได้ระบุไว้ใน มคอ. 3 พร้อมทั้งแจ้งให้ผู้เรียนทราบตั้งแต่ต้นคาบเรียน</p> <p>การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ระหว่างนักศึกษา กำลังศึกษา คณะกรรมการประเมินคุณภาพข้อสอบมีการประเมินพิจารณาความเหมาะสม ความสอดคล้องของข้อสอบ ให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์และแผนการสอนของแต่ละรายวิชา สำหรับรายวิชาวิทยานิพนธ์มีการรับรองผลระดับคะแนนรายวิชาวิทยานิพนธ์ โดยการประเมินผลเป็นระยะ ๆ ตามความก้าวหน้าการทวนวิจัยจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และจากคณะกรรมการประเมินการนำเสนอรายงานความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ในแต่ละภาคการศึกษา รวมถึงการดำเนินการวิทยานิพนธ์ตามเกณฑ์ที่คณะและบัณฑิตวิทยาลัยกำหนด</p> <p>- เมื่อมีการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาในแต่ละภาคการศึกษา โดยกรรมการประเมินข้อสอบของแต่ละรายวิชาว่ามีความสอดคล้องกับผลการเรียนรู้คาดหวังหรือไม่ การประเมินผลของแต่ละรายวิชาอาจารย์ผู้สอนต้องส่งคะแนนผ่านภาควิชาฯ และต้องผ่านที่ประชุมของภาควิชาฯ ก่อนส่งไปยังคณะฯ เพื่อพิจารณาอนุมัติ แล้วส่งต่อไปยังสำนักทะเบียน และประมวลผลเพื่อประกาศผลคะแนนให้นักศึกษาได้ทราบ ดังนั้นการประเมินผู้เรียนจึงมีมาตรฐานที่ชัดเจนตามที่ระบุไว้ในหลักสูตร (มคอ.2) และแจ้งให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทราบ</p>	<p>เอกสารเลขที่ LG-5.2</p> <p>ระบบ TQF</p> <p>- มคอ.3</p> <p>(<a href="https://tqf.psu.ac.th">https://tqf.psu.ac.th</a>)</p> <p>ตัวอย่างแบบประเมินคุณภาพข้อสอบ</p>

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p><b>ข้อเสนอแนะของกรรมการในปีการศึกษาที่ผ่านมา</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● การสื่อสารเกณฑ์การประเมินผลผู้เรียนให้ครบถ้วนทุกประเด็น (ตามเกณฑ์ AUN-QA)</li> </ul> <p><b>ผลการดำเนินงาน</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● ทุกวิชาที่เปิดสอนดำเนินการตามที่ระบุมาข้างต้น</li> </ul>	
<p><b>5.3 Methods including assessment rubrics and marking schemes are used to ensure validity, reliability and fairness of student assessment</b></p>	
<p>- หลักสูตรมีการประเมินคุณภาพข้อสอบโดยคณะกรรมการประเมินข้อสอบ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและความเหมาะสมของข้อสอบ และมีการทบทวนผลการประเมินจากอาจารย์ผู้สอน และประธานบริหารหลักสูตร ความชัดเจนของวิธีการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา อาจารย์ผู้สอนได้มีการอธิบายเกณฑ์การวัดผล เกณฑ์การประเมินผลและทำการประกาศให้นักศึกษารับทราบในคาบแรกของการเรียนในรายวิชาต่าง ๆ จากนั้นได้นำไฟล์ข้อมูลใส่ไว้ในระบบ LMS2 ประจำรายวิชาของมหาวิทยาลัยเพื่อให้นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาดังกล่าวสามารถเข้าไปอ่านและทำความเข้าใจได้โดยตลอด การประเมินผลของแต่ละรายวิชาต้องผ่านที่ประชุมภาควิชาฯ และผ่านคณะกรรมการประกาศผลสอบ (แจ้งเกรด) หลังจากได้ประกาศเกรดในระบบกองทะเบียนและประมวลผลการศึกษาแล้ว หากนักศึกษามีข้อสงสัยอาจส่งแบบฟอร์มขอทบทวนเกรดมายังอาจารย์ผู้สอนเพื่อขอคำชี้แจงในการออกเกรด ซึ่งอาจารย์ผู้สอนจะให้คำชี้แจงตั้งแต่เรื่องการเก็บคะแนน การตรวจข้อสอบ และการประเมินผลออกมาเป็นเกรด ประกอบด้วย เพื่อแสดงให้เห็นว่าเกณฑ์การประเมินและการให้คะแนนมีความเที่ยงตรง น่าเชื่อถือและเป็นธรรม ซึ่งสามารถขอตรวจสอบได้</p> <p>- หลักสูตรมีการทบทวนผลสัมฤทธิ์ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ของรายวิชากระทำผ่านทาง มคอ. 3 และเช่นเดียวกับการประเมินวิธีการวัด ทั้งนี้หลักสูตรได้มีการจัดประชุมเพื่อทบทวนกระบวนการจัดการเรียนการสอนในภาพรวมด้วยเช่นกัน ปีละ 1 ครั้ง</p>	<p><b>เอกสารเลขที่ LG-5.3</b></p> <p>แบบฟอร์มคำร้องขอทบทวนการตรวจข้อสอบใหม่</p> <p>(<a href="https://reg.psu.ac.th/reg/formdownload/SN_78.pdf">https://reg.psu.ac.th/reg/formdownload/SN_78.pdf</a>)</p> <p>ตัวอย่างหน้า LMS2 รายวิชาที่เปิดสอน</p> <p>(<a href="https://lms2.psu.ac.th/enrol/index.php?id=9379">https://lms2.psu.ac.th/enrol/index.php?id=9379</a>)</p>

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p><b>ข้อเสนอแนะของกรรมการในปีการศึกษาที่ผ่านมา</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● แนวทางการใช้การประเมินผลด้วยเกณฑ์ rubrics และเกณฑ์การให้คะแนน (Marking Scheme) อย่างทั่วกัน</li> </ul> <p><b>ผลการดำเนินงาน</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● ยังดำเนินการตามที่ระบุมาข้างต้น</li> </ul>	
<p><b>5.4 Feedback of student assessment is timely and helps to improve learning</b></p>	
<p>สำหรับรายวิชาที่มีการสอบกลางภาค หลักสูตรได้มีการกำหนดให้ อาจารย์ผู้สอนแจ้งคะแนนสอบกลางภาคของรายวิชาให้นักศึกษาทราบ ก่อนกำหนดการถอนรายวิชา ส่วนการสอบปลายภาค จะทางหลักสูตร จะดำเนินการตรวจข้อสอบและแจ้งผลการสอบผ่านระบบเกรดไม่เกิน 2 สัปดาห์หลังจากที่การสอบเสร็จสิ้น</p> <p>สำหรับรายวิชาวิทยานิพนธ์ ในระหว่างภาคการศึกษาอาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์เป็นผู้ติดตามนักศึกษาเกี่ยวกับความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ และเป็นผู้ให้ข้อมูลป้อนกลับนักศึกษาโดยตรง และทุกสิ้นภาคการศึกษา จะมีคณะกรรมการสอบรายงานความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ โดยอาจารย์ ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์จะเป็นผู้แจ้งผลการประเมิน (Progress หรือ Non-Progress) ตามเกณฑ์การประเมินหน่วยกิตวิทยานิพนธ์ของคณะและ มหาวิทยาลัย</p>	<p><b>เอกสารเลขที่ LG-5.4</b></p> <p>ประกาศคณะวิศวกรรมศาสตร์ เรื่องเกณฑ์การประเมินหน่วยกิต วิทยานิพนธ์ของนักศึกษา บัณฑิตศึกษา</p> <p>(<a href="https://grad.psu.ac.th/images/files/Thesis_Assess/fac10.pdf">https://grad.psu.ac.th/images/files/Thesis_Assess/fac10.pdf</a>)</p> <p>ประกาศมหาวิทยาลัย เรื่อง แนวปฏิบัติในการประเมินผลรายวิชา วิทยานิพนธ์และการส่งระดับ คะแนน</p> <p>(<a href="https://grad.psu.ac.th/images/files/practice_56/practice56_18.pdf">https://grad.psu.ac.th/images/files/practice_56/practice56_18.pdf</a>)</p>
<p><b>ข้อเสนอแนะของกรรมการในปีการศึกษาที่ผ่านมา</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● แนวทางการให้ข้อมูลป้อนกลับแก่ผู้เรียนที่ทันทีและทันเวลา และสามารถแจ้งรายละเอียดที่นักศึกษาแต่ละคนต้องปรับปรุงและพัฒนาการเรียนรู้อ</li> </ul> <p><b>ผลการดำเนินงาน</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● หลักสูตรดำเนินการตามที่ระบุมาข้างต้น</li> </ul>	

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
5.5 Students have ready access to appeal procedure	
<p>กลุ่มสนับสนุนวิชาการ ได้มีจัดทำขั้นตอนการยื่นคำร้องกรณีที่นักศึกษาที่บัณฑิตศึกษาเห็นว่าผลการเรียนหรือเกรดที่ได้จากรายวิชานั้นไม่เป็นไปตามความคาดหวังของนักศึกษา และแสดงไว้หน้า Website คณะ เพื่อเผยแพร่ให้นักศึกษาทุกคนได้รับทราบ</p> <p>โดยให้นักศึกษาส่งแบบฟอร์มคำร้องขอทบทวนการตรวจสอบใหม่ (จากหน้า website มหาวิทยาลัย) ที่ผ่านความเห็นของอาจารย์ที่ปรึกษาแล้ว ที่ กลุ่มงานสนับสนุนวิชาการ เพื่อเสนออาจารย์ผู้สอนในรายวิชาที่ขอทบทวนพิจารณาผลการเรียนอีกครั้ง และแจ้งผลการพิจารณาพร้อมแนบเกณฑ์การให้ระดับชั้นของรายวิชา และคะแนนดิบแต่ละส่วนทั้งหมด ผ่านหัวหน้าภาควิชาส่งกลับมากลุ่มสนับสนุนวิชาการ เพื่อนำเสนอคณะกรรมการยุทธศาสตร์ที่ 1.1 ระดับปริญญาตรี คณะวิศวกรรมศาสตร์ และคณะกรรมการประจำคณะฯ และแจ้งมติให้นักศึกษาทราบ และส่งคำร้องดังกล่าวไปยังกองทะเบียนและประมวลผลต่อไป</p>	<p><b>เอกสารเลขที่ LG-5.5</b></p> <p>- กระบวนการขอทบทวนการตรวจสอบใหม่ ที่หน้า website คณะ (<a href="http://www.academic.eng.psu.ac.th/k-procedure">http://www.academic.eng.psu.ac.th/k-procedure</a>)</p> <p>- แบบฟอร์มคำร้องขอทบทวนการตรวจสอบใหม่ (<a href="https://reg.psu.ac.th/reg/form/download/SN_78.pdf">https://reg.psu.ac.th/reg/form/download/SN_78.pdf</a>)</p>
<p><b>ผลการดำเนินงาน</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● ยังดำเนินการตามที่ระบุมาข้างต้น</li> </ul>	

**AUN 6**  
**Academic Staff Quality**

**Criterion 6**

1. Both short-term and long-term planning of academic staff establishment or needs (including succession, promotion, re-deployment, termination, and retirement plans) are carried out to ensure that the quality and quantity of academic staff fulfil the needs for education, research and service.
2. Staff-to-student ratio and workload are measured and monitored to improve the quality of education, research and service.
3. Competences of academic staff are identified and evaluated. A competent academic staff will be able to:
  - design and deliver a coherent teaching and learning curriculum;
  - apply a range of teaching and learning methods and select most appropriate assessment methods to achieve the expected learning outcomes;
  - develop and use a variety of instructional media;
  - monitor and evaluate their own teaching performance and evaluate courses they deliver;
  - reflect upon their own teaching practices; and
  - conduct research and provide services to benefit stakeholders
4. Recruitment and promotion of academic staff are based on merit system, which includes teaching, research and service.
5. Roles and relationship of academic staff members are well defined and understood.
6. Duties allocated to academic staff are appropriate to qualifications, experience, and aptitude.
7. All academic staff members are accountable to the university and its stakeholders, taking into account their academic freedom and professional ethics.
8. Training and development needs for academic staff are systematically identified, and appropriate training and development activities are implemented to fulfil the identified needs.
9. Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service.



10. The types and quantity of research activities by academic staff are established, monitored and benchmarked for improvement.

**ผลการประเมินตนเอง**

เกณฑ์	คะแนน						
	1	2	3	4	5	6	7
6.1 Academic staff planning (considering succession, promotion, re-deployment, termination, and retirement) is carried out to fulfil the needs for education, research and service [1]				✓			
6.2 Staff-to-student ratio and workload are measured and monitored to improve the quality of education, research and service [2]			✓				
6.3 Recruitment and selection criteria including ethics and academic freedom for appointment, deployment and promotion are determined and communicated [4,5,6,7]				✓			
6.4 Competences of academic staff are identified and evaluated [3]			✓				
6.5 Training and developmental needs of academic staff are identified and activities are implemented to fulfil them [8]			✓				
6.6 Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service [9]				✓			
6.7 The types and quantity of research activities by academic staff are established, monitored and benchmarked for improvement [10]			✓				
<b>Overall opinion</b>			✓				

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN 6

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>6.1 Academic staff planning (considering succession, promotion, re-deployment, termination, and retirement) is carried out to fulfil the needs for education, research and service</p>	
<p>1. ในการวางแผนอัตรากำลังและอัตราว่างของหลักสูตร คณะจะมีการจัดทำคำขออัตรากำลังตามแผนรอบ 4 ปี และมีการทบทวนกรอบอัตรากำลังทุกปี ซึ่งคณะฯ จะประสานงานกับภาควิชา/สาขาวิชาเพื่อพิจารณาจัดทำคำขออัตราทดแทนอาจารย์ (ข้าราชการ) ที่เกษียณอายุฯ และ/หรือลาออกระหว่างปี เสนอต่อมหาวิทยาลัยเพื่อพิจารณา และเมื่อคณะฯ ได้รับจัดสรรจากมหาวิทยาลัยแล้ว จะมีการประชุมระหว่างทีมบริหารและหัวหน้าภาควิชาในการพิจารณาจัดสรรอัตราความจำเป็นและเหมาะสมให้แก่แต่ละภาควิชา/สาขาวิชา ทั้งนี้ ในการกำหนดจำนวนอาจารย์ที่ลาเพิ่มพูนความรู้ จะจัดแผนอัตรากำลังโดยพิจารณาในภาพรวมของภาควิชาทั้งจำนวนคน ความเชี่ยวชาญ และจำนวนหลักสูตรที่เปิดสอน เพื่อให้เพียงพอต่อการจัดการศึกษา การวิจัย และการบริการวิชาการที่มีประสิทธิภาพ โดยหลักสูตรดูแลในส่วนของการจัดอาจารย์ผู้สอนแต่ละรายวิชาให้ตรงกับความต้องการ ความเชี่ยวชาญ การประเมินและติดตามการจัดการสอนให้เป็นไปตามมาตรฐาน การเสนอขอทดแทนอาจารย์ผ่านทางภาควิชา/คณะ/มหาวิทยาลัยและติดตามผลการขอทดแทน</p> <p>2. มีการจัดทำแผนพัฒนาอาจารย์รายบุคคลของภาควิชาฯ เช่น การศึกษาต่อระดับปริญญาเอก การขอตำแหน่งทางวิชาการที่สูงขึ้น ฯลฯ โดยคณะฯ และภาควิชาฯ มีการสนับสนุนอาจารย์ในการทำผลงานทางวิชาการอย่างต่อเนื่องเพื่อปรับตำแหน่งทางวิชาการให้สูงขึ้น รวมทั้งมีการคัดเลือกอาจารย์ดีเด่นในด้านต่างๆ เพื่อเชิดชูเกียรติ</p> <p>3. งานวิจัยและนวัตกรรมของคณะฯ ไม่มีส่วนร่วมกำหนดคุณสมบัติการรับอาจารย์เข้าทำงาน แต่ได้จัดทำแผนพัฒนาบุคลากรสายวิชาการด้านการวิจัยตามความต้องการของบุคลากรสายวิชาการ ดังนี้</p>	<p><b>เอกสารเลขที่ LG-6.1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- แผนอัตรากำลังระยะ 4 ปี</li> <li>- แผนพัฒนาอาจารย์ของคณะฯ</li> </ul> <p>(<a href="https://ga.eng.psu.ac.th/">https://ga.eng.psu.ac.th/</a>)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- แผนพัฒนาด้านการวิจัยและนวัตกรรมของบุคลากรสายวิชาการ บุคลากรสายสนับสนุน และนักศึกษาของคณะฯ</li> </ul> <p>(<a href="https://research.eng.psu.ac.th/">https://research.eng.psu.ac.th/</a>)</p>

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>3.1 กำหนดยุทธศาสตร์การวิจัยของคณะฯ ให้ตรงกับยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติและมหาวิทยาลัย และจัดทำ research roadmap ของคณะฯ</p> <p>3.2 จัดทำแผนพัฒนานักวิจัย ดังนี้</p> <p>3.2.1 ระบบนักวิจัยพี่เลี้ยง โดยคณะฯ พัฒนาระบบขึ้นเพื่อให้ให้นักวิจัยพี่เลี้ยงถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์แก่นักวิจัยรุ่นน้อง เพื่อลดเวลาการศึกษาและเรียนรู้ด้วยตัวเอง โดยดำเนินการตามแผน ดังนี้ 1) จัดทำฐานข้อมูลและประวัติของอาจารย์ใหม่ และนักวิจัยพี่เลี้ยงเป็นรายบุคคล (ผลงานทางวิชาการ และโครงการวิจัย) 2) เชิญอาจารย์ใหม่ที่เข้าทำงานในช่วงปี 61-62 “พบปะพูดคุยกับรองคณบดีฝ่ายวิจัยฯ 3) จับคู่นักวิจัยพี่เลี้ยงกับนักวิจัยรุ่นน้อง โดยมีนักวิจัยพี่เลี้ยงภายในคณะฯ หรือนอกคณะฯ จำนวน 1-2 คน 4) จัดกิจกรรม “พบปะสังสรรค์ /แนะนำจรรยาบรรณนักวิจัย” ระหว่างผู้บริหารคณะฯ นักวิจัยพี่เลี้ยง และนักวิจัยรุ่นน้อง 5) ประกาศคณะฯ ว่าด้วยเรื่อง ระบบนักวิจัยพี่เลี้ยง 6) ติดตามและประเมินผลระบบนักวิจัยพี่เลี้ยง โดยประเมินผลเป็นรายกลุ่ม คือ กลุ่มนักวิจัยพี่เลี้ยง และกลุ่มนักวิจัยรุ่นน้อง และ 7) ประกาศเกียรติคุณและมอบรางวัลนักวิจัยพี่เลี้ยง</p> <p>3.2.2 ผลักดันให้อาจารย์คณะฯ ที่จบการศึกษามาแล้วไม่เกิน 5 ปี ขอรับทุนนักวิจัยรุ่นใหม่ สกว. เช่น แลกเปลี่ยนประสบการณ์ และติดตามอาจารย์ใหม่เพื่อกระตุ้นการยื่นข้อเสนอโครงการวิจัย</p> <p>3.2.3 จัดเสวนาด้านการวิจัยกับอาจารย์ใหม่ เพื่อแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในการทำงานวิจัยและแนวทางพัฒนาตนเองภายในระยะเวลา 5 ปี โดยคณะฯ นำข้อมูลมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ใหม่</p> <p>3.2.4 สนับสนุนทุนวิจัยทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ ให้กับบุคลากรสายวิชาการ บุคลากรสายสนับสนุน และนักศึกษาของคณะฯ</p> <p>3.2.5 จัดทำปฏิทินทุนวิจัย และระบบแจ้งเตือนการขอรับทุนวิจัยภายในและภายนอก เพื่อให้บุคลากรสายวิชาการ</p>	

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>บุคลากรสายสนับสนุน และนักศึกษาของคณะฯ เข้าถึงแหล่งทุนวิจัย</p> <p>3.2.6 การพัฒนาอาจารย์ใหม่ ที่มีศักยภาพในการจัดตั้งเป็นทีมวิจัยและกลุ่มวิจัยเฉพาะทาง</p> <p>3.3 <u>จัดทำแผนการส่งเสริมบรรยากาศด้านวิจัยของคณะฯ</u></p> <p>3.3.1 กระตุ้นและสื่อสารด้านการวิจัยอย่างต่อเนื่องให้กับบุคลากรสายวิชาการ บุคลากรสายสนับสนุน และนักศึกษาของคณะฯ</p> <p>3.3.2 ทบทวนทิศทางการวิจัยของคณะฯ และภาควิชา / ประกาศทุนวิจัยเงินรายได้คณะฯ / แต่งตั้งคณะทำงานความปลอดภัยห้องปฏิบัติการวิจัยของคณะฯ</p> <p>3.3.3 การสนับสนุนและส่งเสริมให้เกิดบูรณาการวิจัยเชิงยุทธศาสตร์ให้กับบุคลากรสายวิชาการ โดยจัดประชุมหารือเตรียมความพร้อมการขับเคลื่อนแผนบูรณาการวิจัยและนวัตกรรมของคณะฯ และจัดตั้งกลุ่มไลน์ตามการวิจัยเชิงยุทธศาสตร์ด้านต่างๆ เพื่อให้ข้อมูลและตอบคำถามให้กับบุคลากรสายวิชาการได้ตลอดเวลา</p> <p>3.3.4 นักวิจัยพบแหล่งทุน โดยผู้บริหารคณะฯ นำทีมบุคลากรสายวิชาการเข้าพบปะหน่วยงานภาครัฐเพื่อหาโจทย์วิจัย คือ เข้าพบผู้ว่าราชการจังหวัดสงขลา สตูล ตรัง และพัทลุง</p> <p>3.3.5 การวิเคราะห์สาขาวิจัยที่บุคลากรสายวิชาการมีความเข้มแข็ง มีขีดความสามารถสูง และให้การสนับสนุนอย่างจริงจังเกี่ยวกับด้าน Electric Vehicle (EV)</p> <p>3.3.6 การสร้างความร่วมมือด้านการวิจัยระหว่างคณะวิศวกรรมศาสตร์ กับคณะทรัพยากร “เครื่องกะเทาะสปอร์เห็ด” เพื่อพัฒนานวัตกรรมร่วมกันของบุคลากรสายวิชาการ</p> <p>3.3.7 ส่งเสริมและสนับสนุนผลงานตีพิมพ์เผยแพร่ของบุคลากรสายวิชาการ บุคลากรสายสนับสนุน และนักศึกษาของคณะฯ ในฐานะข้อมูลระดับชาติและระดับนานาชาติ เพื่อนำไปสู่การขอตำแหน่งทางวิชาการ</p>	

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>3.3.8 การร่วมประเมินคุณภาพผลงานวิจัยเชิงวิชาการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สกว. ของบุคลากรสายวิชาการ</p> <p>3.3.9 สร้างแรงจูงใจ โดยการเชิดชูนักวิจัยในวันแห่งคุณค่า สงขลานครินทร์ และการให้รางวัลผลงานตีพิมพ์และผลงานทางวิชาการระดับชาติและระดับนานาชาติให้กับบุคลากรสายวิชาการ บุคลากรสายสนับสนุน และนักศึกษาของคณะฯ</p> <p>3.4 <u>ระบบติดตามและประเมินผลการดำเนินการตามพันธกิจด้านการวิจัย</u> เพื่อนำผลการประเมินมาปรับปรุงแก้ไขระดับคณะฯ ที่ได้จากบุคลากรสายวิชาการ และบุคลากรสายสนับสนุน</p>	
<p>6.2 Staff-to-student ratio and workload are measured and monitored to improve the quality of education, research and service</p>	
<p>- คณะฯ ใช้เกณฑ์ภาระงานอาจารย์ต่อนักศึกษาเต็มเวลา (1:15) มาพิจารณาการจัดสรรอัตราอาจารย์ให้กับภาควิชาเพื่อรองรับภาระงานด้านการเรียนการสอนและ/หรือกระจายภาระงานของอาจารย์ให้มีความเหมาะสมสอดคล้องกับจำนวนนักศึกษาของคณะฯ</p> <p>- ภาควิชาฯ มีกระบวนการติดตามภาระงานของอาจารย์เพื่อความเหมาะสมในการพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอน การวิจัยและการบริการวิชาการผ่านการประชุมภาควิชาฯ ทุกเดือน</p>	<p><b>เอกสารเลขที่ LG-6.2</b>  <b>การคำนวณ FTES นักศึกษาและอาจารย์</b>  <b>ปีการศึกษา 2562</b>  <a href="http://phoenix.eng.psu.ac.th/qa/62_62/AUN_QA/Calculation_of_FTE2562.pdf">http://phoenix.eng.psu.ac.th/qa/62_62/AUN_QA/Calculation_of_FTE2562.pdf</a></p> <p><b>ข้อมูล FTES ปีการศึกษา 2562</b>  <a href="http://phoenix.eng.psu.ac.th/qa/P&amp;Q/?file=information_QA.html">http://phoenix.eng.psu.ac.th/qa/P&amp;Q/?file=information_QA.html</a>  <a href="http://phoenix.eng.psu.ac.th/qa/P&amp;Q/?file=information_QA.html">http://phoenix.eng.psu.ac.th/qa/P&amp;Q/?file=information_QA.html</a></p> <p><b>ระบบการประชุม (วาระภาระงานสอน)</b>  <a href="https://phoenix.eng.psu.ac.th/meetingv2/loginlogout.php">https://phoenix.eng.psu.ac.th/meetingv2/loginlogout.php</a></p>
<p><b>ข้อเสนอแนะของกรรมการในปีการศึกษาที่ผ่านมา</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● การทบทวนความถูกต้องในการคำนวณ Staff-to-student ratio ตามสูตรการคำนวณที่มหาวิทยาลัยได้กำหนดไว้ และการแสดงข้อมูล Staff-to-student ratio ในช่วง 3 ปี</li> </ul> <p><b>ผลการดำเนินงาน</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● คณะฯ ใช้เกณฑ์การคำนวณภาระงานของอาจารย์ต่อนักศึกษาเต็มเวลา 1:15 มาพิจารณาในการจัดสรรอัตรากำลังอาจารย์เพื่อให้มีจำนวนอาจารย์เพียงพอ</li> </ul>	

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
6.3 Recruitment and selection criteria including ethics and academic freedom for appointment, deployment and promotion are determined and communicated	
<p>1. มีกระบวนการสรรหา ว่าจ้าง และบรรจุบุคลากรใหม่ โดยสรรหา คัดเลือกบุคลากรที่มีความรู้ ทักษะ ความสามารถ ตามความเหมาะสมกับตำแหน่งงาน และภาระงานที่รับผิดชอบ (Job Description) โดยกำหนดคุณสมบัติของตำแหน่งที่ต้องการตามมาตรฐานกำหนดตำแหน่งตามระเบียบของมหาวิทยาลัยเป็นเกณฑ์ในการดำเนินงานสรรหา ว่าจ้าง และบรรจุบุคลากร และดำเนินการด้วยความโปร่งใส</p> <p>2. มีการแสวงหาทุนรัฐบาล/ทุนหน่วยงานภาคนอก เพื่อคัดเลือกบุคคลที่มีความสามารถให้ได้รับทุนไปศึกษาต่อระดับปริญญาเอกในประเทศ/ต่างประเทศ และกลับมาบรรจุเป็นอาจารย์ของคณะฯ หลังสำเร็จการศึกษา</p> <p>3. มีการแนะนำบุคลากรใหม่ในเวทีจิบน้ำชาบุคลากรสายวิชาการ และแต่งตั้งอาจารย์พี่เลี้ยงตามประกาศมหาวิทยาลัย</p> <p>4. มีการปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่ และให้ข้อมูลแก่อาจารย์ใหม่เกี่ยวกับการขอทุนวิจัย พร้อมทั้งแต่งตั้งนักวิจัยพี่เลี้ยงให้คำปรึกษาแก่อาจารย์ใหม่</p> <p>5. มีการประเมินผลประสิทธิภาพการสรรหาและคัดเลือกด้วยแบบประเมินความพึงพอใจกระบวนการสรรหาและคัดเลือกบุคลากร</p> <p>6. มีการพัฒนาบุคลากรตามแผนพัฒนาบุคลากรประจำปี</p> <p>7. มีการส่งเสริมให้บุคลากรสายวิชาการได้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ โดยการจัดบรรยายให้ความรู้ และจัดทำคู่มือสำหรับการขอตำแหน่งทางวิชาการ เผยแพร่ทางเว็บไซต์</p> <p>8. มีการยกย่องเชิดชูเกียรติและให้รางวัลแก่อาจารย์ดีเด่น ผลงานดีเด่น และประชาสัมพันธ์เพื่อให้ทราบทั่วกัน</p> <p>9. งานวิจัยและนวัตกรรมของคณะฯ มีช่องทางในการสื่อสารในหลายช่องทางให้กับบุคลากรสายวิชาการ บุคลากรสายสนับสนุน และนักศึกษาของคณะฯ เช่น เว็บไซต์ ไลน์ อีเมล เฟสบุ๊ก และแฟนเพจ เพื่อใช้ในการสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับ</p> <p>1) นโยบาย ระเบียบ และแนวทางปฏิบัติ 2) ยุทธศาสตร์การ</p>	<p><b>เอกสารเลขที่ LG-6.3</b></p> <p>ประกาศมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการสรรหาและการคัดเลือกพนักงานมหาวิทยาลัย (<a href="http://www.personnel.psu.ac.th/com/com_47.pdf">http://www.personnel.psu.ac.th/com/com_47.pdf</a>)</p> <p>ประกาศคณะวิศวกรรมศาสตร์ เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ว่าด้วยการสรรหาและการคัดเลือก อัตรา ค่าจ้าง การออกจากงานพนักงานเงินรายได้ - กระบวนการสรรหาและบรรจุ (<a href="https://ga.eng.psu.ac.th/km-k-procedure-menu/214-recruit-k-procedure">https://ga.eng.psu.ac.th/km-k-procedure-menu/214-recruit-k-procedure</a>)</p> <p>แนะนำบุคลากรใหม่ (<a href="https://ga.eng.psu.ac.th/introduce-menu">https://ga.eng.psu.ac.th/introduce-menu</a>)</p> <p>ประกาศอาจารย์พี่เลี้ยง (<a href="https://ga.eng.psu.ac.th/images/data/hr/doc/mentor.pdf">https://ga.eng.psu.ac.th/images/data/hr/doc/mentor.pdf</a>)</p> <p>- แผนพัฒนาบุคลากร (<a href="https://ga.eng.psu.ac.th/hr-plan-menu/166-training-plan-result-eval-page-">https://ga.eng.psu.ac.th/hr-plan-menu/166-training-plan-result-eval-page-</a>)</p> <p>คู่มือการขอตำแหน่งทางวิชาการ (<a href="https://www.ga.eng.psu.ac.th/images/data/hr/doc/manual/prof_manual.pdf">https://www.ga.eng.psu.ac.th/images/data/hr/doc/manual/prof_manual.pdf</a>)</p> <p>การยกย่องเชิดชูเกียรติ URL : (<a href="https://ga.eng.psu.ac.th/praise-menu">https://ga.eng.psu.ac.th/praise-menu</a>)</p> <p>ระบบสารสนเทศวิจัยของคณะฯ และมหาวิทยาลัย (<a href="https://research.eng.psu.ac.th/">https://research.eng.psu.ac.th/</a>)</p>

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>วิจัย เช่น ยุทธศาสตร์วิจัยชาติ ยุทธศาสตร์วิจัยภาคใต้ ยุทธศาสตร์วิจัย ม.อ. และทิศทางการวิจัยของคณะฯ</p> <p>3) ผลงานวิจัย เช่น ผลงานวิจัยและนวัตกรรมเด่นของคณะฯ ผลงานวิจัยเกี่ยวกับความมั่นคง Benchmarking Journal articles และโครงการวิจัยของคณะฯ ตั้งแต่ปี 2558-2561 เป็นต้น</p> <p>4) มาตรฐานการวิจัย เช่น จริยธรรมในมนุษย์ การวิจัยในสัตว์ทดลอง จรรยาบรรณนักวิจัย และห้องปฏิบัติการวิจัย เป็นต้น</p> <p>5) ระบบสนับสนุนทุนวิจัย เช่น ทุนงบประมาณแผ่นดิน ทุนเงินรายได้คณะฯ ทุนเงินรายได้มหาวิทยาลัย ทุนเงิน NRW ทุนวิจัยภายนอก ทุน Spearhead ทุนงบประมาณการวิจัยและนวัตกรรม เป็นต้น</p> <p>6) การจัดตั้งเครือข่ายวิจัยคณะฯ</p> <p>7) การยื่นจดทรัพย์สินทางปัญญา</p> <p>8) ปฏิทินทุนวิจัยและระบบแจ้งเตือนการขอรับทุนวิจัยภายในและภายนอก</p> <p>9) ระบบนักวิจัยที่เลี้ยง ผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัยของคณะฯ</p> <p>10) ระบบสารสนเทศการวิจัย ที่อำนวยความสะดวกการเข้าถึงแหล่งข้อมูล เช่น ระบบขอรับรางวัลผลงานตีพิมพ์ การประกวดแข่งขันนวัตกรรม ระบบสืบค้นโครงการวิจัยและผลงานทางวิชาการ</p> <p>3) PSU Knowledge</p> <p>4) ระบบ PRPM และระบบ NRMS เป็นต้น</p> <p>และ 11) การสร้างขวัญกำลังใจและยกย่องนักวิจัยที่มีผลงานวิจัยและงานสร้างสรรค์ดีเด่น และการส่งเสริมความร่วมมือระหว่างนักวิจัยกับองค์กรภาครัฐ เอกชน และภาคอุตสาหกรรม เป็นต้น</p>	<p>-นโยบาย ระเบียบและแนวปฏิบัติด้านการวิจัย</p> <p>-ทิศทางการวิจัยของคณะฯ</p> <p>-ผลงานวิจัยและนวัตกรรมเด่นของคณะฯ</p> <p>-โครงการวิจัยของคณะฯ</p> <p>-จรรยาบรรณนักวิจัย</p> <p>-มาตรฐานการวิจัยและห้องปฏิบัติการวิจัย</p> <p>-ระบบสนับสนุนทุนวิจัย</p> <p>-เครือข่ายวิจัยคณะฯ</p> <p>-การยื่นจดทรัพย์สินทางปัญญา</p> <p>-ระบบนักวิจัยที่เลี้ยง และฐานข้อมูลนักวิจัยที่เลี้ยงและนักวิจัยรุ่นน้อง</p> <p>-ผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัยของคณะฯ</p> <p>-ระบบสารสนเทศด้านการวิจัย</p> <p>-การยกย่องเชิดชูเกียรตินักวิจัยในงานวันคุณค่าสงขลานครินทร์</p>

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
6.4 Competences of academic staff are identified and evaluated	
<p>1. มีกระบวนการสรรหา คัดเลือกบุคคลเข้าปฏิบัติงานเพื่อให้มี คุณวุฒิและสมรรถนะที่ต้องการ ตามหลักเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัย และคณะฯ กำหนด</p> <p>2. มีข้อกำหนด หลักเกณฑ์วิธีการคัดเลือกอาจารย์ ซึ่งกำหนด โดยคณะกรรมการดำเนินการคัดเลือก (ให้มีการสัมภาษณ์และ นำเสนอผลงานและสอบสอน คะแนนไม่ต่ำกว่า 70%)</p> <p>3. มีการประเมินผลการปฏิบัติงานของบุคลากรสายวิชาการ ผ่านระบบการประเมินผลการปฏิบัติงานออนไลน์ TOR และ ระบบประเมินสมรรถนะออนไลน์ Competency Online ซึ่งเป็นระบบประเมินผลการปฏิบัติหน้าที่ด้านวิชาการที่ ครอบคลุมทั้ง 5 ด้าน คือ งานบริหาร งานสอน งานวิจัย งาน บริการวิชาการ และงานบริการทางสังคม โดยพิจารณาจาก ผลสัมฤทธิ์ของงานและสมรรถนะการปฏิบัติราชการของ บุคลากร เพื่อให้สอดคล้องกับทิศทางและความต้องการของ คณะ สมรรถนะหลักของคณะ เพื่อส่งเสริมให้บุคลากรทำงาน อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ตามเกณฑ์และวิธีการ ประเมินผลการปฏิบัติงานของมหาวิทยาลัย โดยกำหนดให้มีการประเมินผลการปฏิบัติงานประจำปี 2 รอบ/ปี สำหรับ ข้าราชการและ 1 รอบ/ปี สำหรับกลุ่มอื่นๆ ผ่านระบบการ ประเมินผลการปฏิบัติงานออนไลน์ (TOR-Online) โดย แบ่งเป็นการประเมินผลงาน 80% และการประเมินสมรรถ ะหลัก 20% มีคณะกรรมการประเมินผลการปฏิบัติงาน ประกอบด้วย ผู้บังคับบัญชาชั้นสูง (คณบดี หรือรองคณบดี และหัวหน้ากลุ่มงาน) ซึ่งจะทำหน้าที่ประเมินผลการปฏิบัติงาน ตามข้อตกลงที่ผู้รับการประเมินได้ทำความตกลงไว้ และแจ้ง ให้ผู้รับการประเมินทราบผลการประเมิน พร้อมข้อเสนอแนะ เพื่อการวางแผนพัฒนาบุคลากรต่อไป</p> <p>4. มีมาตรการในการกำหนดมาตรฐานทางวิชาการของสาย วิชาการ กำหนดภาระงานของผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการและ ให้มีการติดตามความก้าวหน้าโดยคณะฯ มีการดำเนินการ วางแผนและติดตาม ให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด</p>	<p><b>เอกสารเลขที่ LG-6.4</b></p> <p>ประกาศคณะวิชาฯ เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ ว่าด้วยการสรรหาและการคัดเลือก อัตรา ค่าจ้าง การออกจากงานพนักงานเงินรายได้ (<a href="http://ga.eng.psu.ac.th/rules-menu">http://ga.eng.psu.ac.th/rules-menu</a>)</p> <p>ระบบการประเมินผลการปฏิบัติงานออนไลน์ (TOR-Online) (<a href="https://tor.psu.ac.th">https://tor.psu.ac.th</a>)</p> <p>ระบบประเมินสมรรถนะ (Competency online) (<a href="https://competency.psu.ac.th/competency/login.aspx">https://competency.psu.ac.th/competency/login.aspx</a>)</p> <p>ประกาศ/ระเบียบ/ข้อบังคับเกี่ยวกับการขอ ตำแหน่งทางวิชาการ (<a href="http://www.ga.eng.psu.ac.th/prof-rules-menu-2">http://www.ga.eng.psu.ac.th/prof-rules-menu-2</a>)</p> <p>เว็บไซต์ภาควิชาฯ (<a href="https://www.ie.psu.ac.th/publication">https://www.ie.psu.ac.th/publication</a>)</p>



ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>5. งานวิจัยและนวัตกรรม มีการประเมินวินิจฉัยอาจารย์ใหม่ที่มีผลงานตีพิมพ์ ทุนวิจัย และการยื่นจดทรัพย์สินทางปัญญา ที่มีศักยภาพในการจัดตั้งเป็นทีมวิจัยและกลุ่มวิจัยเฉพาะทาง และมีการวิเคราะห์สาขาวิจัยที่บุคลากรสายวิชาการ มีความเข้มแข็ง มีขีดความสามารถสูง และให้การสนับสนุนอย่างจริงจังเกี่ยวกับด้าน Electric Vehicle (EV) เป็นต้น</p>	
<p><b>ข้อเสนอแนะของกรรมการในปีการศึกษาที่ผ่านมา</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● การกำหนดสมรรถนะที่จำเป็นด้านการสอนการวิจัย และบริการวิชาการของอาจารย์ในหลักสูตร รวมถึงการประเมินเพื่อการปรับปรุงและพัฒนา</li> </ul> <p><b>ผลการดำเนินงาน</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● หลักสูตรได้มีการตรวจสอบและพิจารณาผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร พร้อม update ข้อมูลผลงาน ทุก ๆ ปีการศึกษา เพื่อให้อาจารย์มีคุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ในเว็บไซต์ภาควิชาฯ</li> </ul>	

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
6.5 Training and developmental needs of academic staff are identified and activities are implemented to fulfil them	
<p>1. มีการจัดทำระบบสำรวจความจำเป็นในการฝึกอบรม (Training need) โดยสำรวจความต้องการของบุคลากรเพื่อพัฒนาทักษะ และ ความสามารถของตนเอง</p> <p>2. มีการพัฒนาบุคลากร โดยนำผลการวิเคราะห์ (Training need) มาจัดทำเป็นแผนพัฒนาบุคลากรประจำปี และ ดำเนินการตามแผนพัฒนา เพื่อให้บุคลากรได้รับการพัฒนา ตรงตามความต้องการ พร้อมรายงานผลแผนพัฒนาประจำปี นอกจากนี้ การพัฒนาตนเองและการอบรมสามารถดำเนินการผ่านระบบ TOR โดยใช้হারีร่วมกันระหว่างคณะผู้บริหาร ภาควิชาฯ กับอาจารย์ผู้สอนเป็นรายบุคคล</p> <p>3. การประเมินผลการปฏิบัติงาน พิจารณาจากผลสัมฤทธิ์ของงานและสมรรถนะการปฏิบัติราชการของบุคลากร เพื่อให้สอดคล้องกับทิศทางและความต้องการของคณะ สมรรถนะหลักของคณะ ผ่านระบบการประเมินผลการปฏิบัติงานออนไลน์ (TOR-Online) โดยแบ่งเป็นการประเมินผลงาน 80% และการประเมินสมรรถนะหลัก 20% มีคณะกรรมการประเมินผลการปฏิบัติงาน ประกอบด้วย ผู้บังคับบัญชาชั้นสูง (คณบดีหรือรองคณบดี และหัวหน้ากลุ่มงาน) ซึ่งจะทำหน้าที่ประเมินผลการปฏิบัติงานตามข้อตกลงที่ผู้รับการประเมินได้ทำความตกลงไว้ และแจ้งให้ผู้รับการประเมินทราบผลการประเมินพร้อมข้อเสนอแนะ เพื่อการวางแผนพัฒนาบุคลากรต่อไป</p> <p>4. การเปิดโอกาสให้อาจารย์แจ้งความต้องการในการฝึกอบรม และการพัฒนาตนเองในหัวข้อการอบรมที่สนใจจะเพิ่มพูนความรู้ โดยมีงบประมาณสนับสนุนการพัฒนาตนเองของอาจารย์แต่ละปี 10,000 บาท/คน และอาจารย์ยังสามารถยื่นขอลาเพื่อเพิ่มพูนความรู้ทางวิชาการเป็นระยะเวลา 6 เดือนถึง 1 ปี เพื่อจัดทำผลงานทางวิชาการ</p> <p>5. ภาควิชา/คณะ/มหาวิทยาลัยมีทุนส่งเสริมสนับสนุนการพัฒนาบุคลากรฯ ในกิจกรรมทางวิชาการฯ และทุนสนับสนุน</p>	<p><b>เอกสารเลขที่ LG-6.5</b></p> <p>ระบบสำรวจความจำเป็นในการฝึกอบรม TN (Training Needs) (<a href="https://info.eng.psu.ac.th/tn/">https://info.eng.psu.ac.th/tn/</a>)</p> <p>แผนพัฒนาบุคลากรคณะวิศวกรรมศาสตร์ ประจำปี (<a href="http://www.ga.eng.psu.ac.th/traning-menu-2/100-training-plan">http://www.ga.eng.psu.ac.th/traning-menu-2/100-training-plan</a>)</p> <p>แผนการใช้เงินรายได้สะสมภาคฯ หมวดพัฒนาบุคลากร</p> <p>ประกาศสนับสนุนการอบรมสัมมนาและการประชุมวิชาการ (<a href="http://www.ga.eng.psu.ac.th/scholarship-menu-4/142-services-scholar">http://www.ga.eng.psu.ac.th/scholarship-menu-4/142-services-scholar</a>)</p> <p>ประกาศมหาวิทยาลัย เรื่องการสนับสนุนการตีพิมพ์บทความวิจัย ประจำปี 2563 (<a href="https://aro.psu.ac.th/arotest/documents/reward-announce63.pdf">https://aro.psu.ac.th/arotest/documents/reward-announce63.pdf</a>)</p> <p>ระบบการประเมินผลการปฏิบัติงานออนไลน์ (TOR Online) (<a href="https://tor.psu.ac.th">https://tor.psu.ac.th</a>)</p> <p>ระบบประเมินสมรรถนะ (Competency online) (<a href="https://competency.psu.ac.th/competency/">https://competency.psu.ac.th/competency/</a>)</p>

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>บุคลากรเดินทางไปนำเสนอผลงานทางวิชาการฯ เพื่อให้บุคลากรได้รับการพัฒนา/แลกเปลี่ยนเรียนรู้ และสร้างเครือข่ายความร่วมมือทางด้านวิชาการ</p> <p>6. งานวิจัยและนวัตกรรม ได้จัดทำแผนงานวิจัยเชิงรุกของคณะฯ ตามความต้องการของอาจารย์ใหม่เพื่อต้องการพัฒนาบุคลากรสายวิชาการด้านการวิจัยอย่างเป็นระบบมากขึ้น ดังนี้</p> <p>6.1 คณะฯ ได้พัฒนาระบบนักวิจัยที่เลี้ยงตามความต้องการของอาจารย์ใหม่ เพื่อให้ให้นักวิจัยที่เลี้ยงถ่ายทอดความรู้ประสบการณ์แก่นักวิจัยรุ่นน้อง และนักวิจัยรุ่นน้องสามารถลดเวลาการศึกษาและเรียนรู้ด้วยตัวเองได้ โดยดำเนินการอย่างเป็นระบบ ดังนี้</p> <p>6.1.1) จัดทำฐานข้อมูลและประวัติของอาจารย์ใหม่ และนักวิจัยที่เลี้ยงเป็นรายบุคคล (ผลงานทางวิชาการ และโครงการวิจัย)</p> <p>6.1.2) เชิญอาจารย์ใหม่ที่เข้าทำงานในช่วงปี 61-62 “พบปะพูดคุยกับรองคณบดีฝ่ายวิจัยฯ</p> <p>6.1.3) จับคู่นักวิจัยที่เลี้ยงกับนักวิจัยรุ่นน้อง โดยมีนักวิจัยที่เลี้ยงภายในคณะฯ หรือนอกคณะฯ จำนวน 1-2 คน</p> <p>6.1.4) จัดกิจกรรม“พบปะสังสรรค์ /แนะนำจรรยาบรรณนักวิจัย” ระหว่างผู้บริหารคณะฯ นักวิจัยที่เลี้ยง และนักวิจัยรุ่นน้อง</p> <p>6.1.5) ประกาศคณะฯ ว่าด้วยเรื่อง ระบบนักวิจัยที่เลี้ยง</p> <p>6.1.6) ติดตามและประเมินผลระบบนักวิจัยที่เลี้ยง โดยประเมินผลเป็นรายกลุ่ม คือ กลุ่มนักวิจัยที่เลี้ยงและกลุ่มนักวิจัยรุ่นน้อง และ</p> <p>6.1.7) ประกาศเกียรติคุณและมอบรางวัลนักวิจัยที่เลี้ยง เป็นต้น</p> <p>6.2 คณะฯ ผลักดันให้อาจารย์ใหม่ที่จบการศึกษามาแล้วไม่เกิน 5 ปี</p> <p>ขอรับทุนนักวิจัยรุ่นใหม่ สกว. โดยดำเนินกิจกรรม KM แลกเปลี่ยนประสบการณ์ และมีระบบติดตามนักวิจัย เพื่อกระตุ้นการยื่นข้อเสนอโครงการวิจัยอย่างจริงจัง</p> <p>6.3 คณะฯ จัดเสวนากับอาจารย์ใหม่เพื่อแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในการทำงานวิจัยและแนวทางพัฒนาตนเองของบุคลากรสายวิชาการ ภายในระยะเวลา 5 ปี เพื่อเป็นข้อมูล</p>	

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
ระดับคณะฯ และใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาบุคลากรสายวิชาการต่อไป	
<p><b>ข้อเสนอแนะของกรรมการในปีการศึกษาที่ผ่านมา</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● การฝึกอบรมและการพัฒนาสมรรถนะของอาจารย์ในหลักสูตรที่สอดคล้องกับความต้องการของหลักสูตรหรือตามผลการประเมินในข้อ 6.4</li> </ul> <p><b>ผลการดำเนินงาน</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● การฝึกอบรมหรือการนำเสนอผลงานทางวิชาการของอาจารย์ในหลักสูตรโดยเบื้องต้นจะเป็นไปตามความต้องการของอาจารย์ผู้สอนแต่ละรายวิชาเอง เพื่อนำมาส่งเสริมสนับสนุนการเรียนการสอน การตีพิมพ์ผลงานทางวิชาการและยื่นขอตำแหน่งทางวิชาการต่อไป</li> </ul>	

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
6.6 Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service	
<p>1. คณะฯ/มหาวิทยาลัยฯ มีเงินรางวัลสนับสนุนการตีพิมพ์/เผยแพร่ผลงานทางวิชาการในระดับชาติ/ระดับนานาชาติ รวมทั้งรางวัลส่งเสริมการจัดทำตำราและหนังสือ</p> <p>2. มีการคัดเลือกเพื่อยกย่องเชิดชูเกียรติแก่อาจารย์ดีเด่น อาจารย์ตัวอย่าง อาจารย์ตัวอย่างรุ่นใหม่ในด้านต่างๆ ได้แก่ ด้านผลงานดีเด่น ด้านการเรียนการสอน ด้านการวิจัย ด้านการบริการวิชาการ และด้านการบริการสังคม โดยเสนอผ่านการคัดเลือกจากภายในแต่ละภาควิชาฯ ไปยังกลไกการคัดเลือกของคณะฯ หรือมหาวิทยาลัยฯ แล้วแต่กรณี</p> <p>3. มีการประกาศเกียรติคุณ/ชื่นชม/แสดงความยินดีกับบุคลากรในกรณีต่างๆ ได้แก่ การได้รับวุฒิการศึกษาที่สูงขึ้น การได้รับแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการที่สูงขึ้น การได้รับรางวัลต่างๆ ทั้งจากภายในและภายนอก การได้รับสิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตร การสร้างผลงาน/ชื่อเสียงให้กับองค์กร เป็นต้น โดยประชาสัมพันธ์ให้ทราบทางป้ายประชาสัมพันธ์(ไว้นิล) และทางเว็บไซต์ของคณะฯ</p> <p>4. งานวิจัยและนวัตกรรม มีระบบส่งเสริมและสนับสนุนผลงานตีพิมพ์เผยแพร่ของบุคลากรสายวิชาการ ในฐานะข้อมูลระดับชาติและระดับนานาชาติ เพื่อนำไปสู่การขอตำแหน่งทางวิชาการ ตลอดจนการสร้างแรงจูงใจ โดยการเชิดชูนักวิจัยในวันแห่งคุณค่าสงขลานครินทร์เป็นประจำทุกปี และการให้รางวัลผลงานตีพิมพ์และผลงานทางวิชาการระดับชาติและระดับนานาชาติอย่างต่อเนื่องให้กับบุคลากรสายวิชาการ บุคลากรสายสนับสนุน และนักศึกษาของคณะฯ ตามประกาศทุนการให้รางวัลของคณะฯ และการร่วมสมทบรางวัลกับมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์</p>	<p><b>เอกสารเลขที่ LG-6.6</b></p> <p>เว็บไซต์ยื่นขอรับเงินรางวัลสนับสนุนการตีพิมพ์ของอาจารย์</p> <p>(<a href="https://infor.eng.psu.ac.th/kpi_fac/">https://infor.eng.psu.ac.th/kpi_fac/</a>)</p> <p>การยกย่องเชิดชูเกียรติ</p> <p>(<a href="http://www.ga.eng.psu.ac.th/praise-menu">http://www.ga.eng.psu.ac.th/praise-menu</a>)</p> <p>- ข่าวประชาสัมพันธ์ทางเว็บไซต์คณะฯ</p> <p>(<a href="https://www.eng.psu.ac.th/">https://www.eng.psu.ac.th/</a>)</p> <p>-การสนับสนุนการตีพิมพ์บทความวิจัยและบทความวิชาการของคณะฯ</p> <p>(<a href="https://research.eng.psu.ac.th/news-fund/journal-reward">https://research.eng.psu.ac.th/news-fund/journal-reward</a>)</p> <p>-การสร้างแรงจูงใจ โดยการเชิดชูนักวิจัยในวันแห่งคุณค่าสงขลานครินทร์</p> <p>(<a href="http://www.pride.psu.ac.th/">www.pride.psu.ac.th/</a>)</p>

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
6.7 The types and quantity of research activities by academic staff are established, monitored and benchmarked for improvement	
<p>1. ภาควิชาฯ ได้มีการตรวจสอบจำนวนและคุณภาพการตีพิมพ์อย่างสม่ำเสมอตามตาราง Research activities พร้อมกำกับติดตามดูแลผลงานวิชาการของคณาจารย์ทั้งระดับชาติและระดับนานาชาติเป็นระยะ ๆ อย่างสม่ำเสมอเพื่อขับเคลื่อนให้มีการสร้างผลงานวิจัยอย่างต่อเนื่อง และนำเสนอข้อมูลผลงานผ่านทางเว็บไซต์ภาควิชาฯ ได้แก่ ผลงานตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ (Journal) ผลงานตีพิมพ์ในการประชุม/สัมมนาทางวิชาการ และผลงานด้านสิทธิบัตร เป็นต้น</p> <p>2. งานวิจัยและนวัตกรรม มีระบบส่งเสริมและสนับสนุนทุนวิจัย ผลงานตีพิมพ์ การจดทะเบียนทรัพย์สินทางปัญญา การประกวดแข่งขันผลงานวิจัยและนวัตกรรม ให้กับบุคลากรสายวิชาการ บุคลากรสายสนับสนุน และนักศึกษาของคณะฯ มาอย่างต่อเนื่อง ดังนั้น คณะฯ จึงได้จัดทำสรุปข้อมูลเปรียบเทียบในแต่ละปีตั้งแต่ปีการศึกษา 2560-2561 เพื่อให้ทราบแนวโน้มและประกอบการตัดสินใจระดับนโยบายของคณะฯ ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) จำนวนผลงานการตีพิมพ์ในฐานข้อมูล ISI</li> <li>2) ฐานข้อมูล Scopus</li> <li>3) ฐานข้อมูล TCI</li> <li>4) การยื่นจดทรัพย์สินทางปัญญา</li> <li>5) การประกวดแข่งขันผลงานวิจัย ผลงานทางวิชาการ และ</li> <li>6) การประกวดนวัตกรรมระดับชาติและนานาชาติ เป็นต้น</li> </ol> <p>ทั้งนี้ คณะฯ ได้ทำ Benchmarking ผลงานวิจัยกับมหาวิทยาลัยอื่น ตั้งแต่ปี 2560 – 2561 ประกอบด้วย คณะวิศวกรรมศาสตร์ ม.อ. (PSU-ENG) คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น (KKU-ENG) และ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (KU-ENG) เป็นต้น เมื่อคณะฯ ทราบผลงานของคู่แข่งแล้ว จึงได้จัดทำแผนพัฒนาด้านการวิจัยและนวัตกรรมของบุคลากรสายวิชาการ บุคลากรสายสนับสนุน และนักศึกษาของคณะฯ</p>	<p><b>เอกสารเลขที่ LG-6.7</b></p> <p>ข้อมูลสนับสนุนงานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์ ต่อจำนวนอาจารย์ประจำและนักวิจัย (<a href="http://phoenix.eng.psu.ac.th/qa/P&amp;Q/?file=information_QA.html">http://phoenix.eng.psu.ac.th/qa/P&amp;Q/?file=information_QA.html</a>)</p> <p>ข้อมูลผลการดำเนินการของคณะฯ (<a href="http://phoenix.eng.psu.ac.th/qa/P&amp;Q/?file=information_QA.html">http://phoenix.eng.psu.ac.th/qa/P&amp;Q/?file=information_QA.html</a>)</p> <p>แผนพัฒนาด้านการวิจัยและนวัตกรรมของ บุคลากรสายวิชาการ บุคลากรสายสนับสนุน และนักศึกษาของคณะฯ (<a href="http://research.eng.psu.ac.th/introduce/2015-04-16-02-04-05/action-plan">http://research.eng.psu.ac.th/introduce/2015-04-16-02-04-05/action-plan</a>)</p> <p>ข้อมูลผลงานตีพิมพ์เปรียบเทียบในแต่ละปี ตั้งแต่ปีการศึกษา 2560-2562 (<a href="http://research.eng.psu.ac.th/">http://research.eng.psu.ac.th/</a>)</p> <p>Benchmarking ผลงานวิจัยกับมหาวิทยาลัยอื่นตั้งแต่ปี 2560-2562 (<a href="http://research.eng.psu.ac.th">http://research.eng.psu.ac.th</a>)</p>

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>ข้อเสนอแนะของกรรมการในปีการศึกษาที่ผ่านมา</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• การเทียบเคียงสมรรถนะเพื่อปรับปรุงผลการดำเนินงาน</li> </ul> <p>ผลการดำเนินงาน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• เนื่องจากปีการศึกษาที่ผ่านมายังไม่ได้รับข้อมูลจากมหาวิทยาลัยที่เป็นคู่เทียบจึงไม่สามารถนำเสนอผลการดำเนินงานได้</li> </ul>	

ตาราง 6.1 Full-Time Equivalent (FTE)

Category	M	F	Total		Percentage of PhDs
			Headcounts	FTEs	
Professors	-	-	-	-	-
Associate/ Assistant Professors	3	1	4	4.52	81.8
Full-time Lecturers	2	2	3	1.66	100
Part-time Lecturers	-	-	-	-	-
Visiting Professors/ Lecturers	-	-	-	-	-
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>13</b>	<b>6.18</b>	<b>84.6</b>

ตาราง 6.2 Staff-to-student Ratio

Academic Year	Total FTEs of Academic staff	Total FTEs of students	Staff-to-student Ratio
2562	6.18	7.69	1:1.2

ตาราง 6.3 Research Activities

Academic Year	Types of Publication				Total	No. of Publications Per Academic Staff
	In-house/ Institutional	National	Regional	International		
2562	-	5	-	6	11	1:1.4

AUN 7  
Support Staff Quality

**Criterion 7**

1. Both short-term and long-term planning of support staff establishment or needs of the library, laboratory, IT facility and student services are carried out to ensure that the quality and quantity of support staff fulfil the needs for education, research and service.
2. Recruitment and selection criteria for appointment, deployment and promotion of support staff are determined and communicated. Roles of support staff are well defined and duties are allocated based on merits, qualifications and experiences.
3. Competences of support staff are identified and evaluated to ensure that their competencies remain relevant and the services provided by them satisfy the stakeholders' needs.
4. Training and development needs for support staff are systematically identified, and appropriate training and development activities are implemented to fulfil the identified needs.
5. Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service.



ผลการประเมินตนเอง

เกณฑ์	คะแนน						
	1	2	3	4	5	6	7
7.1 Support staff planning (at the library, laboratory, IT facility and student services) is carried out to fulfil the needs for education, research and service [1]				✓			
7.2 Recruitment and selection criteria for appointment, deployment and promotion are determined and communicated [2]			✓				
7.3 Competences of support staff are identified and evaluated [3]			✓				
7.4 Training and developmental needs of support staff are identified and activities are implemented to fulfil them [4]			✓				
7.5 Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service [5]				✓			
<b>Overall opinion</b>			✓				

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN 7

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
7.1 Support staff planning (at the library, laboratory, IT facility and student services) is carried out to fulfil the needs for education, research and service	
<p>1. มีการวางแผนเพื่อทดแทนอัตราสายสนับสนุนวิชาการ (ข้าราชการ) ที่เกษียณอายุฯ และ/หรือลาออกระหว่างปี โดยทั่วไปจะมีการจัดทำคำขอกรอบอัตรากำลังตามแผน 4 ปี และมีการทบทวนกรอบอัตรากำลังทุกปี ซึ่งคณะฯ จะประสานงานกับภาควิชา/หน่วยงาน เพื่อจัดทำคำขออัตราทดแทนสายสนับสนุนวิชาการ (ข้าราชการ) ที่เกษียณอายุฯ และ/หรือลาออกระหว่างปีเสนอมหาวิทยาลัยเพื่อพิจารณา และเมื่อคณะฯ ได้รับจัดสรรจากมหาวิทยาลัยแล้ว จะมีการประชุมระหว่างทีมผู้บริหารกับหน่วยงาน เพื่อพิจารณาจัดสรรอัตราตามความจำเป็นและเหมาะสมให้กับหน่วยงานต่างๆ ทั้งนี้ จะมีการประเมินความเหมาะสมของสัดส่วนบุคลากรสายสนับสนุนตามเกณฑ์ของคณะและลักษณะของภาควิชาฯ</p> <p>2. มีการส่งเสริมให้สายสนับสนุนวิชาการมีการจัดทำผลงานเชิงพัฒนา/ผลงานทางวิชาการ เพื่อการเลื่อนระดับที่สูงขึ้น รวมทั้งมีการคัดเลือกสายสนับสนุนที่จะเชิดชูเกียรติเป็นประจำทุกปี</p> <p>3. บุคลากรสายสนับสนุนทุกท่านต้องทำข้อตกลงภาระงาน (TOR) ด้านการศึกษา การวิจัย และการบริการวิชาการ นอกจากนี้ระบบดังกล่าวยังรวมถึงการทำแผนพัฒนาตนเองทั้งระยะสั้นและระยะยาวด้านตำแหน่งงาน (เช่น เชี่ยวชาญชำนาญการชำนาญงานพิเศษ) ด้านการศึกษาและการวิจัย ข้อตกลงภาระงานดังกล่าวเป็นข้อตกลงระหว่างคณะผู้บริหารภาควิชาฯ กับบุคลากร ซึ่งใช้การทำข้อตกลงผ่านระบบ TOR และการหารือร่วมกันระหว่างคณะผู้บริหารภาควิชาฯ กับบุคลากรสายสนับสนุนเป็นรายบุคคลตามรอบการประเมิน โดยปัจจุบันมีรอบการประเมินปีละ 2 ครั้ง โดยผลการประเมินใช้ในการให้คุณและโทษด้านการขึ้นเงินเดือน การต่อสัญญา และการเลิกจ้าง ทั้งนี้ผู้รับการประเมินสามารถอุทธรณ์ผลการ</p>	<p><b>เอกสารเลขที่ LG-7.1</b> แผนอัตรากำลัง 4 ปี (<a href="http://www.planning.psu.ac.th/index.php/statute/20-manpower">http://www.planning.psu.ac.th/index.php/statute/20-manpower</a>)</p> <p>ระบบการประเมินผลการปฏิบัติงานออนไลน์ (TOR-Online) (<a href="https://tor.psu.ac.th">https://tor.psu.ac.th</a>)</p> <p>คำสั่งแต่งตั้งคณะทำงานด้านความปลอดภัยห้องปฏิบัติการของคณะวิศวกรรมศาสตร์ (<a href="https://rdo.psu.ac.th/ResearchStandards/pulab/esprel/assets/document/Board_eng62.pdf">https://rdo.psu.ac.th/ResearchStandards/pulab/esprel/assets/document/Board_eng62.pdf</a>)</p> <p>ระบบสารสนเทศการวิจัย (<a href="http://research.eng.psu.ac.th/">http://research.eng.psu.ac.th/</a>)</p>

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>ประเมินได้ตามระเบียบการประเมิน</p> <p>4. งานวิจัยและนวัตกรรมของคณะฯ มีการแต่งตั้งบุคลากรสายสนับสนุนเป็นคณะทำงานด้านความปลอดภัยห้องปฏิบัติการของคณะวิศวกรรมศาสตร์ สำหรับการเรียนการสอนและวิจัย ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) วางแผนด้านความปลอดภัย บริหารจัดการด้านความปลอดภัย ติดตามและประเมินผลด้านความปลอดภัย</li> <li>2) กำหนดนโยบายด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับโครงสร้างพื้นฐานในการบริหารจัดการทางกายภาพ อุปกรณ์เครื่องมือ สารเคมี สารชีวภาพ อักศิกภัย และการจัดการของเสียในห้องปฏิบัติการ เป็นต้น เพื่อตรวจสอบสาเหตุของอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นและหาแนวทางป้องกันแก้ไข ทั้งนี้ แต่ละห้องปฏิบัติการมีหัวหน้าห้องปฏิบัติการประจำเพื่อคอยควบคุม ดูแลการทำงานในห้องปฏิบัติการด้วยความปลอดภัยภายใต้กฎระเบียบที่ได้กำหนดขึ้นโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการฯ</li> <li>3) ประชุมติดตามและประเมินผล 3 ครั้ง/ปี</li> </ol> <p>5. คณะฯ มีระบบสารสนเทศด้านการวิจัยและนวัตกรรมเพื่ออำนวยความสะดวกด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในการตอบสนองความต้องการเข้าถึงแหล่งข้อมูลให้กับบุคลากรสายวิชาการ บุคลากรสายสนับสนุน และนักศึกษาของคณะฯ ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ระบบขอรับรางวัลผลงานตีพิมพ์/ผลงานทางวิชาการ/การประกวดแข่งขัน/ทรัพย์สินทางปัญญา</li> <li>2) ระบบสืบค้นโครงการวิจัย/ผลงานทางวิชาการ</li> <li>3) PSU Knowledge</li> <li>4) ระบบ PRPM/ระบบ NRMS เป็นต้น</li> </ol>	

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
7.2 Recruitment and selection criteria for appointment, deployment and promotion are determined and communicated	
<p>1. การสรรหาบุคลากรสายสนับสนุน ได้ดำเนินการตามประกาศมหาวิทยาลัยเรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการสรรหาและคัดเลือกพนักงานมหาวิทยาลัย พ.ศ. 2561 ทั้งนี้ การประกาศรับสมัคร เมื่อได้รับการจัดสรรอัตราตำแหน่งแล้ว งานบริหารงานบุคคล จะทำหน้าที่ในการประกาศรับสมัครทั่วไปไม่น้อยกว่า 15 วันผ่านช่องทางหลายช่องทางเช่น ติดประกาศหนังสือขอความอนุเคราะห์ประชาสัมพันธ์ จากนั้นก็จะมีการสอบตามเกณฑ์การคัดเลือกที่ระบุไว้ในประกาศรับสมัคร โดยมีการสอบข้อเขียนและหรือสอบปฏิบัติ และสอบสัมภาษณ์ เพื่อคัดเลือกผู้ที่มีความรู้ความสามารถตรงตามตำแหน่งที่ต้องการ โดยเกณฑ์ตัดสินผู้ผ่านการคัดเลือกต้องผ่านเกณฑ์ในแต่ละวิธีคือสอบข้อเขียนและหรือสอบปฏิบัติและสอบสัมภาษณ์ ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 70 และทำสัญญาจ้างเป็นพนักงานมหาวิทยาลัยให้ปฏิบัติหน้าที่ในตำแหน่งที่ได้รับ</p> <p>2. มหาวิทยาลัย/คณะฯ มีหลักเกณฑ์และวิธีการดำเนินการเลื่อนเงินเดือนข้าราชการ เพิ่มค่าจ้างพนักงานมหาวิทยาลัย และเลื่อนขั้นค่าจ้างลูกจ้างประจำ และเพิ่มค่าจ้างพนักงานเงินรายได้ซึ่งมีหลักเกณฑ์ตามประกาศ ก.พ.อ.ข้อบังคับ/ประกาศของมหาวิทยาลัย หนังสือของกระทรวงการคลังเกี่ยวกับการเลื่อนขั้นค่าจ้างประจำของบุคลากรกลุ่มลูกจ้างประจำ โดยข้อมูลประกอบการเลื่อนขั้นเงินเดือนฯ ได้แก่ ข้อมูลการนับระยะวันลาของแต่ละรอบการเลื่อนเงินเดือน ข้อมูลการประเมินผลการปฏิบัติงานประเมิน Competency และการประเมิน TOR เป็นต้น</p> <p>ทั้งนี้ คณะฯ ยังไม่มีกระบวนการตรวจสอบว่าการสรรหาและคัดเลือกบุคลากรใหม่ มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลตามที่ หน่วยงานต้องการหรือไม่ จึงควรเพิ่มขึ้นขั้นตอนการให้ข้อมูลย้อนกลับจากหน่วยงาน ว่ากระบวนการสรรหาคัดเลือกที่ดำเนินการในปัจจุบันได้มาซึ่งบุคลากรสายสนับสนุนที่มีความสามารถตรงตามที่หน่วยงานต้องการมากน้อยเพียงใด</p>	<p><b>เอกสารเลขที่ LG-7.2</b></p> <p>การคัดเลือก/สรรหา/บรรจุ/แต่งตั้ง (<a href="http://www.personnel.psu.ac.th/per8.html">http://www.personnel.psu.ac.th/per8.html</a>)</p> <p>การประเมินผลการปฏิบัติงาน (<a href="http://www.personnel.psu.ac.th/per5.html">http://www.personnel.psu.ac.th/per5.html</a>)</p> <p>การบริหารเงินเดือน/ค่าตอบแทน (<a href="http://www.personnel.psu.ac.th/per9.html">http://www.personnel.psu.ac.th/per9.html</a>)</p>

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
7.3 Competences of support staff are identified and evaluated	
<p>- กำหนดให้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการประเมินผลการปฏิบัติงาน และกำหนดรอบเวลาที่ชัดเจน และดำเนินการประเมินผลการปฏิบัติงานตามแบบที่มหาวิทยาลัยกำหนดเพื่อประกอบการเลื่อนเงินเดือน/เลื่อนขั้นค่าจ้าง/เพิ่มค่าจ้าง ได้แก่ การประเมิน Competency โดยการกำหนดความสามารถ สมรรถนะหลัก สมรรถนะด้านบริหาร และสมรรถนะเฉพาะงาน ส่วนการประเมิน TOR จะกำหนดจากกรอบงานตาม Job description และ ข้อตกลงอื่น ๆ ที่ทำกับหัวหน้าหน่วยงานฯ โดยวิธีการประเมินผลการปฏิบัติงานจาก TOR ตามสมรรถนะหลักรายบุคคล และวิธีการสัมภาษณ์</p> <p>- มหาวิทยาลัย/คณะใช้ระบบประเมิน TOR ซึ่งมีส่วนของแผนการพัฒนาดตนเองที่สอดคล้องความต้องการของคณะฯ หรือมหาวิทยาลัย ในปัจจุบันหัวหน้าหน่วยงานจะตกลงร่วมกับผู้ใต้บังคับบัญชาในการทำแผนพัฒนาดตนเองตอนต้นปีงบประมาณ และมีการประเมินผลในช่วงปลายปีงบประมาณ แผนพัฒนาดตนเอง เป็นแผนที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์และแผนปฏิบัติการ</p> <p>ทั้งนี้ ยังพบว่ากระบวนการประเมินผลการปฏิบัติงานของบุคลากรสายสนับสนุนในปัจจุบัน ยังไม่มีเกณฑ์การให้คะแนนการปฏิบัติงานที่ชัดเจนเป็นมาตรฐานเดียวกัน โดยผลประเมินจะขึ้นอยู่กับ การให้คะแนนจากผู้บังคับบัญชาของตนเองเท่านั้น ซึ่งผู้บังคับบัญชาแต่ละคนมีเกณฑ์การให้คะแนนต่างกัน จึงไม่สามารถสะท้อนประสิทธิภาพในการทำงานของบุคลากรในเชิงเปรียบเทียบในภาพรวมทั้งคณะฯ ได้ จึงควรมีการกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนที่เป็นมาตรฐานเดียวกันทั้งคณะฯ</p>	<p><b>เอกสารเลขที่ LG-7.3</b></p> <p>การประเมินผลการปฏิบัติงานตาม TOR (<a href="http://www.personnel.psu.ac.th/per5.html">http://www.personnel.psu.ac.th/per5.html</a>)</p> <p>ระบบประเมินสมรรถนะ (Competency online) (<a href="https://competency.psu.ac.th/competency/login.aspx">https://competency.psu.ac.th/competency/login.aspx</a>)</p> <p>การบริหารเงินเดือน/ค่าตอบแทน (<a href="http://www.personnel.psu.ac.th/per9.html">http://www.personnel.psu.ac.th/per9.html</a>)</p>

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p><b>ข้อเสนอแนะของกรรมการในปีการศึกษาที่ผ่านมา</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● การกำหนดสมรรถนะของสายสนับสนุนที่สอดคล้องกับตามความต้องการจำเป็นของหลักสูตร</li> </ul> <p><b>ผลการดำเนินงาน</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● ในแต่ละปีงบประมาณ เมื่อมีการประเมินสมรรถนะแล้ว ผู้บังคับบัญชาจะนำผลการประเมินไปใช้ในการกำหนดสมรรถนะให้แก่บุคลากรสายสนับสนุนในรอบประเมินถัดไป เพื่อสนับสนุนให้บุคลากรสายสนับสนุนปฏิบัติงานได้ตามพันธกิจการเรียนการสอน วิจัย และบริการวิชาการ</li> </ul>	
<p>7.4 Training and developmental needs of support staff are identified and activities are implemented to fulfil them</p>	
<p>ในแต่ละปีงบประมาณคณะฯ จะทำการวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นในการฝึกอบรมพัฒนาบุคลากรสายสนับสนุนและประเมินผล</p> <p>- กระบวนการวิเคราะห์ความต้องการจำเป็น (Training Needs)</p> <p>การวิเคราะห์ข้อมูลที่รวบรวมได้เพื่อจัดทำแผนการฝึกอบรมโดยข้อมูลที่ได้มาจากหลายแหล่ง อาทิเช่น การสำรวจข้อมูลผ่าน Google Form ของกลุ่มงานทรัพยากรบุคคล การจัดอบรมโปรแกรมคอมพิวเตอร์จากฝ่ายคอมพิวเตอร์คณะฯ หน่วยงานวิจัยและนวัตกรรม กลุ่มงานแผนงานและประกันคุณภาพฝ่ายบริการวิชาการและจากผลการประเมินสมรรถนะรอบประเมินที่ผ่านมา หลังจากได้ทำการรวบรวมข้อมูลจากทุกแหล่งที่ได้มาแล้ว ก็ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลวิเคราะห์ข้อมูลโดยแยกประเภทเป็นหมวดหมู่แล้วทำการวิเคราะห์ความต้องการจำเป็น หากแก้ไขปัญหาได้ด้วยการฝึกอบรมก็จะนำมาดำเนินการจัดทำแผนการฝึกอบรมโดยจัดลำดับตามความจำเป็นเร่งด่วนก่อนหลัง โดย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● คำนึงถึงผลเสียหายอย่างร้ายแรงกับองค์กรหรือส่วนรวมถ้าเราไม่รีบจัดฝึกอบรม</li> </ul>	<p><b>เอกสารเลขที่ LG-7.4</b></p> <p>ระบบสำรวจความจำเป็นในการฝึกอบรม (Training Need :TN)</p> <p>(<a href="https://info.eng.psu.ac.th/tn/">https://info.eng.psu.ac.th/tn/</a>)</p> <p>แผนการจัดฝึกอบรมของคณะ ปี 2562-2563</p> <p>(<a href="https://docs.google.com/spreadsheets/d/1FMstewGNpItcy6BIRgvpPHLHFUtxeOUz5QEEMAmQiSrM/edit#gid=1112602384">https://docs.google.com/spreadsheets/d/1FMstewGNpItcy6BIRgvpPHLHFUtxeOUz5QEEMAmQiSrM/edit#gid=1112602384</a>)</p>

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<ul style="list-style-type: none"> <li>● คำนึงถึงผลประโยชน์สูงสุดที่องค์กรจะได้รับ เช่น ลดค่าใช้จ่าย การเพิ่มผลผลิต การควบคุมคุณภาพ การปรับปรุงระบบการบริหารงาน</li> <li>● คำนึงถึงความจำเป็นขององค์กร</li> </ul> <p>หลังจากนั้นก็จัดการฝึกอบรมตามแผนงานที่วางไว้</p> <p>- กิจกรรมฝึกอบรมพัฒนาบุคลากรสายสนับสนุน</p> <p>โดยในรอบปีที่ผ่านมา คณะฯ ได้กำหนดแผนการฝึกอบรมเพื่อเพิ่มศักยภาพในการทำงานและชีวิตความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น อาทิเช่น</p> <p><b>โครงการที่ดำเนินการจัดแล้ว</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. โครงการ Happy Work life Happy Money หัวข้อ “การวางแผนทางการเงิน” (17 ต.ค. 2562)</li> <li>2. โครงการ KM &amp; Workshop โครงการยกระดับมาตรฐานความปลอดภัยห้องปฏิบัติการวิจัยของคณะวิศวกรรมศาสตร์ ครั้งที่ 1/2563 (28 พ.ย. 2562)</li> <li>3. โครงการพัฒนาบุคลากรสำหรับการบริหารงานหลักสูตร “กิจกรรมการพัฒนาผู้บริหารสายสนับสนุน (การสร้างภาวะผู้นำและการพัฒนาทีมงาน)” (27 ส.ค. 2562)</li> <li>4. โครงการเวทีพัฒนาคน พัฒนางาน ด้วยประสบการณ์ของเรา ปี 2562 ครั้งที่ 4 (30 ส.ค. 2562)</li> <li>5. โครงการให้ความรู้ “เกณฑ์คุณภาพการศึกษาเพื่อการดำเนินการที่เป็นเลิศ : EdPEX (26 ส.ค. 2562)</li> <li>6. โครงการแนะนำการพัฒนาระบบการจัดทำกลยุทธ์ตามโครงการก้าวหน้าสู่ความเป็นเลิศ : GROW63 (26 ส.ค. 2562)</li> </ol> <p><b>โครงการที่ยังไม่ได้ดำเนินการตามแผน</b> (เนื่องจากสถานการณ์โรคระบาด COVID-19)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>7. โครงการบรรยาย “ทัศนคติ เลือกลงได้” (17 ก.พ. 2563)</li> <li>8. โครงการบรรยาย “การวิจัยและพัฒนางานประจำด้วยแนวคิดลีน”</li> </ol>	

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>9. โครงการ การสร้างและวิเคราะห์แบบสำรวจที่สามารถแจ้ง เตือนอัตโนมัติ Google Form (17 มิ.ย. 2563)</p> <p>10. โครงการวิเคราะห์ข้อมูลและจัดทำรายงานอัตโนมัติด้วย Google Sheet (24 มิ.ย. 2563)</p> <p>11. โครงการจัดทำรายงานแบบ Interactive : Google Data Studio (1 ก.ค. 2563)</p> <p>- หลังสิ้นสุดการอบรม 1 เดือน จะมีการติดตามผล ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● จากแผนการพัฒนาบุคลากรฯว่าสามารถดำเนินการได้ ครบถ้วนหรือไม่ มีปัญหาอุปสรรคอะไรในการ ดำเนินการ และแนวทางแก้ไขอย่างไร</li> <li>● ติดตามผู้เข้าอบรมทุกคน ผ่านผู้บังคับบัญชา ตาม แบบฟอร์มการติดตามผลการพัฒนาตนเองที่คณะ กำหนด</li> </ul> <p>- จากนั้นจะมีการดำเนินการเพิ่มเติม ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● ส่วนที่ดำเนินการจัดเองภายใน นำปัญหาและแนว ทางแก้ไขมาพิจารณาดำเนินการต่อไป</li> <li>● ส่วนที่ส่งไปพัฒนาภายนอกได้พิจารณามอบหมายให้ผู้ เข้ารับการอบรมดำเนินการตามข้อเสนอแนะของ ผู้บังคับบัญชาต่อไป</li> </ul>	
<p><b>ข้อเสนอแนะของกรรมการในปีการศึกษาที่ผ่านมา</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● การพัฒนาด้านการฝึกอบรมของสายสนับสนุนที่สอดคล้อง กับความต้องการของหลักสูตร</li> </ul> <p><b>ผลการดำเนินงาน</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● คณะฯ ได้ดำเนินการพัฒนาด้านการฝึกอบรมโดยการ วิเคราะห์ความต้องการของหลักสูตร ภาควิชา หน่วยงาน บุคลากรสายสนับสนุน และแหล่งข้อมูลอื่น ๆ แล้วนำมา วางแผนจัดฝึกอบรมให้แก่บุคลากรสายสนับสนุน เพื่อพัฒนา บุคลากรให้สามารถสนับสนุนการเรียนการสอน การวิจัย บริการวิชาการ</li> </ul>	



ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
7.5 Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service	
<p>1. มีการส่งเสริมให้สายสนับสนุนวิชาการจัดทำผลงานเชิงพัฒนา/ผลงานทางวิชาการ เพื่อการเลื่อนระดับที่สูงขึ้น เช่น การขอทุนสนับสนุนการวิจัยสิ่งประดิษฐ์นวัตกรรม รวมทั้งมีการเสนอชื่อบุคลากรสายสนับสนุนที่มีผลงานโดดเด่นเพื่อเข้ารับการคัดเลือกเป็นบุคลากรดีเด่นและยกย่องเชิดชูเกียรติ โดยผ่านกลไกการคัดเลือกของคณะฯ/มหาวิทยาลัย และมีการแสดงความยินดีในโอกาสต่างๆ/มอบรางวัล เพื่อเป็นการสร้างขวัญกำลังใจให้กับบุคลากรสายสนับสนุนในการสร้างแรงบันดาลใจในการสร้างสรรค์โครงการพัฒนางาน พัฒนาตนเอง และให้บริการด้านการเรียนการสอน วิจัยและบริการ</p> <p>2. มีการประชาสัมพันธ์เชิดชูบุคลากรที่มีสร้างผลงาน/ชื่อเสียงให้กับองค์กร ทางป้ายประชาสัมพันธ์(ไวเนล) และทางเว็บไซต์ของคณะ</p> <p>3. ระบบติดตามและประเมินผลการดำเนินการตามพันธกิจด้านการวิจัย เพื่อนำผลการประเมินมาปรับปรุงแก้ไขระดับคณะฯ ที่ได้จากบุคลากรสายสนับสนุน</p>	<p><b>เอกสารเลขที่ LG-7.5</b> การยกย่องเชิดชูเกียรติ (<a href="http://www.ga.eng.psu.ac.th/praise-menu">http://www.ga.eng.psu.ac.th/praise-menu</a>)</p> <p>ข่าวประชาสัมพันธ์ทางเว็บไซต์คณะฯ (<a href="https://www.eng.psu.ac.th/">https://www.eng.psu.ac.th/</a>)</p> <p>ระบบติดตามและประเมินผลการดำเนินการตามพันธกิจด้านการวิจัย (<a href="https://prpm.psu.ac.th/Default.aspx">https://prpm.psu.ac.th/Default.aspx</a>)</p>

ตาราง 7.1 Number of Support staff

Support Staff	Highest Educational Attainment				Total
	High School	Bachelor's	Master's	Doctoral	
Library Personnel	-	-	-	-	-
Laboratory Personnel	3	5	1	-	9
IT Personnel	-	-	-	-	-
Administrative Personnel	-	-	-	-	-
Student Services Personnel (enumerate the services)	-	-	1	-	1
Total	3	5	2	-	10

หมายเหตุ : IT Personnel ใช้บุคลากรส่วนกลางคณะฯ (ฝ่ายคอมพิวเตอร์ทางวิศวกรรมศาสตร์)

**AUN 8**  
**Student Quality and Support**

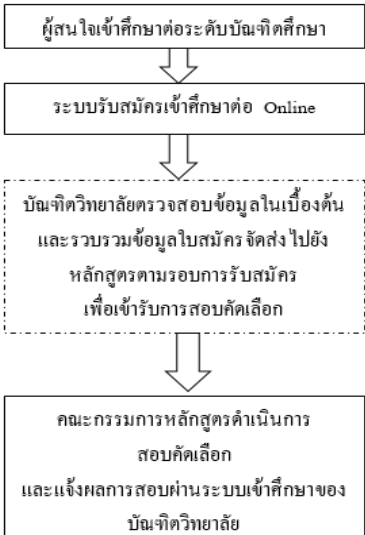
**Criterion 8**

1. The student intake policy and the admission criteria to the programme are clearly defined, communicated, published, and up-to-date.
2. The methods and criteria for the selection of students are determined and evaluated.
3. There is an adequate monitoring system for student progress, academic performance, and workload, student progress, academic performance and workload are systematically recorded and monitored, feedback to students and corrective actions are made where necessary.
4. Academic advice, co-curricular activities, student competition, and other student support services are available to improve learning and employability.
5. In establishing a learning environment to support the achievement of quality student learning, the institution should provide a physical, social and psychological environment that is conducive for education and research as well as personal well-being.

ผลการประเมินตนเอง

เกณฑ์	คะแนน						
	1	2	3	4	5	6	7
8.1 The student intake policy and admission criteria are defined, communicated, published, and up-to-date [1]				✓			
8.2 The methods and criteria for the selection of students are determined and evaluated [2]			✓				
8.3 There is an adequate monitoring system for student progress, academic performance, and workload [3]				✓			
8.4 Academic advice, co-curricular activities, student competition, and other student support services are available to improve learning and employability [4]			✓				
8.5 The physical, social and psychological environment is conducive for education and research as well as personal well-being [5]				✓			
Overall opinion			✓				

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN 8

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>8.1 The student intake policy and admission criteria are defined, communicated, published, and up-to-date</p>	
<p>สำหรับนโยบายเกี่ยวกับการรับนักศึกษา มหาวิทยาลัยจะเป็นผู้กำหนดเกณฑ์มาตรฐานกลาง และเกณฑ์คุณสมบัติเพิ่มเติม เพื่อให้สอดคล้องกับการเรียนปริญญาโทของหลักสูตร ดังนั้นจึงจำเป็นที่หลักสูตรต้องกำหนดนโยบายและเกณฑ์การรับนักศึกษาอย่างมีระบบ โดยการกำหนดคุณสมบัติของผู้สมัคร โดยระบุไว้ในเล่มหลักสูตร (มคอ.2 หมวดที่ 3 ข้อที่ 2.3) และมีแผนการรับนักศึกษาอย่างชัดเจน (มคอ.2 หมวดที่ 3 ข้อที่ 2.5) โดยมีการทบทวนแผนการรับนักศึกษาเข้าในทุกปีการศึกษา</p> <p>กระบวนการรับสมัครคัดเลือก</p> <p>บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เป็นหน่วยงานกลางในการดำเนินการรับสมัครนักศึกษาใหม่ในระดับบัณฑิตศึกษาผ่านระบบการรับสมัครออนไลน์ของบัณฑิตวิทยาลัยเพียงช่องทางเดียว โดยได้ยึดถือและปฏิบัติตามข้อบังคับว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาในการพิจารณาคุณสมบัติผู้เข้าศึกษา หลักเกณฑ์การรับเข้าศึกษารวมไปถึงการดำเนินงานในกระบวนการรับเข้าศึกษาต่อ โดยมีขั้นตอนในการดำเนินงาน ดังนี้</p>  <pre> graph TD     A[ผู้สนใจเข้าศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษา] --&gt; B[ระบบรับสมัครเข้าศึกษาต่อ Online]     B --&gt; C[บัณฑิตวิทยาลัยตรวจสอบข้อมูลในเบื้องต้น และรวบรวมข้อมูลใบสมัคร จัดส่ง ไปยัง หลักสูตรตามรอบการรับสมัคร เพื่อเข้ารับการสอบคัดเลือก]     C --&gt; D[คณะกรรมการหลักสูตรดำเนินการสอบคัดเลือก และแจ้งผลการสอบผ่านระบบเข้าศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัย]     </pre>	<p><b>เอกสารเลขที่ LG-8.1</b></p> <p>รายละเอียดคุณสมบัติผู้สมัครใบประกาศรับสมัครคัดเลือก</p> <p>มคอ.2 หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรม โลจิสติกส์และโซ่อุปทาน หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562 หมวดที่ 3 ข้อที่ 2.3</p> <p>แผนการรับนักศึกษา</p> <p>มคอ.2 หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรม โลจิสติกส์และโซ่อุปทาน หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562 หมวดที่ 3 ข้อที่ 2.5</p> <p>ระบบการรับสมัครออนไลน์ของบัณฑิตวิทยาลัย</p> <p>(<a href="https://grad.psu.ac.th/th/prospective-students/admission.html">https://grad.psu.ac.th/th/prospective-students/admission.html</a> )</p>

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>ทั้งนี้ บัณฑิตวิทยาลัยทำหน้าที่ในการประสานงานกับแต่ละหลักสูตรในการเปิดรับนักศึกษาใหม่ และเพื่อให้กระบวนการสอบคัดเลือกเป็นไปด้วยความเรียบร้อย โปร่งใส ตรวจสอบได้ บัณฑิตวิทยาลัยจึงเริ่มต้นจากการขอข้อมูลเกี่ยวกับการรับสมัครสอบคัดเลือกจากหลักสูตรในแต่ละปีการศึกษา โดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตรของหลักสูตรร่วมกันกำหนดรายละเอียด ประกอบด้วย จำนวนที่เปิดรับสมัคร แผนการศึกษา คุณสมบัติของผู้สมัคร คุณสมบัติเฉพาะสาขาวิชา รายละเอียดการสอบ ค่าธรรมเนียมการศึกษาในแต่ละหลักสูตร หลังจากนั้นบัณฑิตวิทยาลัยจะทำการรวบรวมข้อมูลรายละเอียดจากทุกหลักสูตรที่ทำการเปิดรับนักศึกษาเพื่อจัดทำเป็นประกาศบัณฑิตวิทยาลัยเรื่องการรับสมัครสอบคัดเลือกบุคคลเพื่อเข้าศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาและสาขาวิชาที่เปิดรับสมัคร คู่มือการรับสมัครระดับบัณฑิตศึกษา (ตลอดปี) และแนวปฏิบัติในการรับสมัครบุคคลเข้าศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พร้อมทั้งนี้ บัณฑิตวิทยาลัย คณะ และหลักสูตร จะดำเนินการจัดกิจกรรมเพื่อประชาสัมพันธ์หลักสูตรที่เปิดรับสมัครผ่านทางเว็บไซต์ของบัณฑิตวิทยาลัย Facebook ของคณะและหลักสูตร รวมถึงการจัดทำสื่อต่าง ๆ เพื่อทำการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ เช่น ป้ายโฆษณาตามจุดต่าง ๆ การทำแผ่นพับประชาสัมพันธ์เพื่อเผยแพร่การรับสมัคร การส่งแผ่นพับประชาสัมพันธ์ไปยังหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งทางภาครัฐและเอกชนที่เป็นกลุ่มเป้าหมาย โดยผู้สนใจศึกษาต่อสามารถสมัครเข้าศึกษาทางเว็บไซต์บัณฑิตวิทยาลัย (แบบออนไลน์) โดยบัณฑิตวิทยาลัยจะทำการตรวจสอบเอกสารการสมัครเข้าศึกษาต่อ รวมถึงคุณสมบัติของผู้สมัครสอบเข้าศึกษาต่อให้เป็นไปตามเกณฑ์การรับสมัครและรับชำระค่าสมัคร จากนั้นเมื่อครบกำหนดเวลารับสมัคร บัณฑิตวิทยาลัยจะทำการรวบรวมใบสมัครและเอกสารหลักฐานรวมถึงการจัดส่งรายชื่อผู้สมัครมายังหลักสูตร (และอีกทางหนึ่งคือแจ้งผ่านอีเมล) เพื่อให้คณะกรรมการสอบดำเนินการพิจารณาเอกสารการสมัครเข้าศึกษาต่อ และคุณสมบัติของผู้สมัครสอบเข้าศึกษาต่อ</p>	<p>ตัวอย่างแบบฟอร์มขอข้อมูลเกี่ยวกับการรับสมัครเพื่อสอบคัดเลือกของบัณฑิตวิทยาลัย (<a href="https://grad.psu.ac.th/th/news/other/882-survey-admission-62.html">https://grad.psu.ac.th/th/news/other/882-survey-admission-62.html</a>)</p> <p>การรับสมัครเข้าศึกษา (รับสมัครออนไลน์) และรายละเอียดการรับสมัคร (<a href="https://grad.psu.ac.th/th/prospective-students/admission.html">https://grad.psu.ac.th/th/prospective-students/admission.html</a>)</p> <p>คู่มือการสมัครระดับบัณฑิตศึกษา ประจำปีการศึกษา 2562 (แบบตลอดปี) (<a href="https://grad.psu.ac.th/images/files/news_admis/Admisbook_allyear2019.pdf">https://grad.psu.ac.th/images/files/news_admis/Admisbook_allyear2019.pdf</a>)</p> <p>ตัวอย่างหนังสือจัดส่งรายชื่อผู้สมัครและเอกสารหลักฐาน</p>

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
ระดับบัณฑิตต่อไป	
8.2 The methods and criteria for the selection of students are determined and evaluated	
<p>บัณฑิตวิทยาลัยได้ดำเนินการรับสมัครนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาตามประกาศการรับสมัครฯ ในแต่ละรอบเสร็จสิ้นหรือกรณีที่เปิดรับสมัครตลอดปี ทางบัณฑิตวิทยาลัยจะพิจารณาใบสมัครสอบและหลักฐานการสมัคร หลังจากนั้นจะประกาศรายชื่อผู้มีสิทธิ์สอบคัดเลือกเพื่อเข้าศึกษาต่อในระดับบัณฑิตศึกษาผ่านทางเว็บไซต์ของบัณฑิตวิทยาลัย และรวบรวมข้อมูลผู้สมัครจัดส่งมายังคณะกรรมการสอบคัดเลือกพิจารณา เมื่อหลักสูตรได้รับใบสมัครเข้าศึกษาต่อพร้อมหลักฐานทางการศึกษาจากบัณฑิตวิทยาลัยแล้ว ในเบื้องต้นหลักสูตรทำการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้สมัครว่าเป็นไปตามที่ระบุไว้ในข้อกำหนดของบัณฑิตวิทยาลัยและหลักสูตรหรือไม่ จากนั้นจึงแจ้งยืนยันการนัดหมายเพื่อเข้าสอบคัดเลือกกับผู้สมัครอีกครั้ง วิธีการสอบคัดเลือกใช้วิธีการพิจารณาคุณสมบัติของผู้สมัครเข้าศึกษาต่อและการสอบสัมภาษณ์ โดยคณะกรรมการสอบคัดเลือก หลังจากสอบคัดเลือกเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ทางหลักสูตรจะแจ้งรายชื่อผู้ผลการสอบคัดเลือกผ่านระบบการรับเข้านักศึกษาออนไลน์ของบัณฑิตวิทยาลัย หลังจากนั้น บัณฑิตวิทยาลัยก็จะดำเนินการประกาศรายชื่อผู้ผ่านการคัดเลือกเพื่อเข้าศึกษาต่อในระดับบัณฑิตศึกษา ซึ่งนอกจากการปฏิบัติหน้าที่ในการพิจารณาผู้ผ่านการคัดเลือกเข้าศึกษาต่อในระดับบัณฑิตศึกษาเพื่อให้การรับสมัครเข้าศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุดแล้ว หลังจากผ่านกระบวนการคัดเลือกเข้าศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาแล้ว บัณฑิตวิทยาลัยก็จะดำเนินการในส่วนของการรายงานตัวของผู้ผ่านการคัดเลือกเพื่อเข้าศึกษาต่อในระดับบัณฑิตศึกษา และการปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ในระดับบัณฑิตศึกษาเพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษาต่อ และทำความเข้าใจในเรื่องกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องกับนักศึกษานับตั้งแต่เข้าศึกษาต่อจนสำเร็จ</p>	<p><b>เอกสารเลขที่ LG-8.2</b> ระบบการรับสมัครออนไลน์ (<a href="https://gradmis.psu.ac.th/admission/">https://gradmis.psu.ac.th/admission/</a>)</p> <p>ตัวอย่างประกาศแจ้งรายชื่อผู้มีสิทธิ์สอบคัดเลือกเพื่อเข้าศึกษาต่อในระดับบัณฑิตศึกษา (<a href="https://grad.psu.ac.th/images/files/prakard/Exam62/Exam1_62032.pdf">https://grad.psu.ac.th/images/files/prakard/Exam62/Exam1_62032.pdf</a>)</p> <p>ระบบรับเข้านักศึกษาบัณฑิตศึกษาออนไลน์ (<a href="https://gradmis.psu.ac.th/grad_admission/">https://gradmis.psu.ac.th/grad_admission/</a>)</p> <p>ตัวอย่างประกาศแจ้งรายชื่อผู้มีสิทธิ์เข้าศึกษาต่อในระดับบัณฑิตศึกษา (<a href="https://grad.psu.ac.th/images/files/prakard/Result62/Result_62302.pdf">https://grad.psu.ac.th/images/files/prakard/Result62/Result_62302.pdf</a>)</p> <p>โครงการปฐมนิเทศนักศึกษาบัณฑิตศึกษาใหม่ (<a href="https://grad.psu.ac.th/th/news/admission/orientation/2562.html">https://grad.psu.ac.th/th/news/admission/orientation/2562.html</a>)</p>

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>การศึกษา โดยในส่วนของการรายงานตัวของผู้ผ่านการคัดเลือกเพื่อเข้าศึกษาต่อในระดับบัณฑิตศึกษาจะมีการประเมินประสิทธิภาพช่องทางประชาสัมพันธ์ด้วย เพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์กลยุทธ์ในการรับสมัครคัดเลือกนักศึกษาบัณฑิตศึกษาในปีการศึกษาต่อไป</p>	
<p><b>กระบวนการคัดเลือกเข้าศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษา</b></p>	
<p>เมื่อสิ้นสุดระยะเวลาของการรับสมัครนักศึกษาในแต่ละภาคการศึกษา ทางหลักสูตรจะประชุมเพื่อสรุปผลการรับเข้านักศึกษาและทำการวิเคราะห์แนวทางการรับเข้านักศึกษา ตลอดจนจำนวนนักศึกษาให้เป็นไปตามแผนการรับนักศึกษาที่วางไว้ เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการปรับปรุงแก้ไขกระบวนการการรับเข้านักศึกษาให้เป็นไปตามแผนการรับในอนาคต</p>	

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p><b>ข้อเสนอแนะของกรรมการในปีการศึกษาที่ผ่านมา</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● การกำหนดเกณฑ์ในการคัดเลือกนักศึกษาที่สอดคล้องและเหมาะสมกับ ELOs ของหลักสูตร</li> </ul> <p><b>ผลการดำเนินงาน</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● เกณฑ์ในการคัดเลือกได้มีการกำหนดไว้ใน มคอ.2 และ ดำเนินการสอบคัดเลือกตามกระบวนการคัดเลือกเข้าศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาที่ระบุไว้</li> </ul>	
<p>8.3 There is an adequate monitoring system for student progress, academic performance, and workload</p>	
<p>หลักสูตรมีกระบวนการในการติดตามความก้าวหน้าของนักศึกษา ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา (หลังกำหนดการสอบปลายภาค) นักศึกษาทุกคนจะต้องนำเสนอความก้าวหน้าในการประชุม โดยมีผู้ร่วมรับฟังเป็นอาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ท่านอื่นและนักศึกษบัณฑิตภายในภาควิชา มีการอภิปรายซักถามถึงความคืบหน้าในการดำเนินงาน ปัญหาและอุปสรรค และแผนการดำเนินงานในอนาคต ข้อมูลเหล่านี้จะนำมาประมวลผลเพื่อประเมินผลหน่วยกิตวิทยานิพนธ์</li> <li>2. ในรายวิชาวิธีวิทยการวิจัย (2 ภาคการศึกษา) หลักสูตรก็ยังมี การติดตามความก้าวหน้าในการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาแต่ละคน และนักศึกษานำเสนอข้อคิดเห็นที่มีต่อหลักสูตรผ่านทางรายวิชาดังกล่าวได้</li> <li>3. ข้อมูลสถานะการศึกษาของนักศึกษาแต่ละคนยังสามารถติดตามผ่านระบบต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ระบบสารสนเทศนักศึกษา ระบบสารสนเทศของบัณฑิตวิทยาลัย ระบบวิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์ของคณะฯ รวมถึงระบบการให้คำปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษา ฯลฯ หากมีปัญหาก็จะถูกนำเสนอต่อที่ประชุมคณะกรรมการหลักสูตร/ระดับภาควิชา เพื่อรับทราบและร่วมกันเสนอแนวทางแก้ไขปัญหา</li> </ol>	<p><b>เอกสารเลขที่ LG-8.3</b></p> <p>ตัวอย่างรายงานความก้าวหน้าตามข้อตกลงภาระงาน TOR</p> <p>ตารางการสอบความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์</p> <p>ระบบสารสนเทศนักศึกษาบัณฑิตศึกษา</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ระบบสารสนเทศนักศึกษา</li> </ul> <p>(<a href="https://sishatyai5.psu.ac.th/Defaultty.aspx">https://sishatyai5.psu.ac.th/Defaultty.aspx</a>)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ระบบสารสนเทศบัณฑิตวิทยาลัย</li> </ul> <p>(<a href="https://gradmis.psu.ac.th/">https://gradmis.psu.ac.th/</a>)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ระบบวิทยานิพนธ์ของคณะ</li> </ul> <p>(<a href="https://infor.eng.psu.ac.th/thesis/v2/">https://infor.eng.psu.ac.th/thesis/v2/</a>)</p>



ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
8.4 Academic advice, co-curricular activities, student competition, and other student support services are available to improve learning and employability	
<p>หลักสูตร ภาควิชา คณะ และมหาวิทยาลัย มีระบบให้คำปรึกษา การสนับสนุนด้านการเรียนการสอน การจัดกิจกรรมส่งเสริมวิชาการและกิจกรรมเสริมหลักสูตรที่ทุกคนต้องเรียนรู้ การจัดแข่งขันทางวิชาการ การจัดสรรงบประมาณสนับสนุนในแต่ละปีการศึกษา และการให้บริการข่าวสารต่างๆ แก่นักศึกษาบัณฑิตศึกษา เพื่อพัฒนาศักยภาพของนักศึกษาให้เป็นมหาบัณฑิตที่มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ มีการพัฒนาความรู้ความสามารถและทักษะทางด้านวิชาการและวิชาชีพให้นักศึกษาจนประสบความสำเร็จการศึกษาได้อย่างตั้งใจได้แก่</p> <p><u>หลักสูตร</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การจัดกิจกรรมปฐมนิเทศนักศึกษาบัณฑิตศึกษา</li> <li>2. โครงการอบรมการสืบค้นข้อมูลงานวิจัย</li> <li>3. การจัดกิจกรรมร่วมกับหลักสูตรบัณฑิตศึกษาอื่น เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้และสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างกัน</li> <li>4. โครงการศึกษาดูงาน ณ ต่างประเทศ (มาเลเซีย)</li> <li>5. โครงการศึกษาดูงานโรงงานอุตสาหกรรม</li> <li>6. การสนับสนุนให้นักศึกษาเข้าร่วมการประชุมวิชาการ การนำเสนอผลงานทางวิชาการทั้งระดับชาติและนานาชาติ ตลอดจนการส่งเสริมให้มีการตีพิมพ์ผลงานทางวิชาการระดับชาติตามแผนการเรียน</li> </ol> <p><u>ภาควิชา</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. โครงการงานเลี้ยงต้อนรับมหาบัณฑิตใหม่ มอบของที่ระลึก และการจัดสถานที่งานพระราชทานปริญญาบัตร</li> <li>2. โครงการ Big Cleaning Day</li> </ol> <p><u>คณะ</u></p> <p>คณะฯ ได้จัดสรรทุนการศึกษาให้นักศึกษาบัณฑิตศึกษาจนจบการศึกษาตามแผนการเรียน รวมถึงการจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมทางวิชาการ ตลอดจนประสานงานความร่วมมือและอำนวยความสะดวกให้นักศึกษาผ่านทางช่องทางต่าง ๆ เช่น</p>	<p><b>เอกสารเลขที่ LG-8.4</b></p> <p>ระบบการให้คำปรึกษา</p> <p>(<a href="https://infor.eng.psu.ac.th/advice/login.php">https://infor.eng.psu.ac.th/advice/login.php</a>)</p> <p>ตัวอย่างโครงการและภาพกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง</p> <p>การประชาสัมพันธ์ทุนประเภทต่าง ๆ คณะวิศวกรรมศาสตร์</p> <p>(<a href="http://www.grad.eng.psu.ac.th/th/2014-05-20-03-55-58">http://www.grad.eng.psu.ac.th/th/2014-05-20-03-55-58</a>)</p> <p>มหาวิทยาลัย (บัณฑิตวิทยาลัย)</p> <p>(<a href="https://grad.psu.ac.th/th/news/scholarship/annouce-graduate.html">https://grad.psu.ac.th/th/news/scholarship/annouce-graduate.html</a>)</p>

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>สื่อสังคมออนไลน์ เช่น Facebook, LINE</p> <p><u>มหาวิทยาลัย</u></p> <p>มหาวิทยาลัยได้จัดสรรทุนการศึกษา ทุนผู้ช่วยสอน ทุนอุดหนุนวิทยานิพนธ์ ทุนสนับสนุนการวิจัยในต่างประเทศ การมอบรางวัลวิทยานิพนธ์ดีเด่น รวมถึงทุนอื่น ๆ</p>	
<p><b>ข้อเสนอแนะของกรรมการในปีการศึกษาที่ผ่านมา</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● การประเมินผลสัมฤทธิ์ของการจัดกิจกรรมที่มีผลต่อการบรรลุ ELOs ของนักศึกษาให้ชัดเจน</li> </ul> <p><b>ผลการดำเนินงาน</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● หลักสูตรได้ดำเนินการดั่งที่ได้ชี้แจงข้างต้น และกิจกรรมมีส่วนส่งเสริมและสนับสนุนให้นักศึกษาได้พัฒนาตนเอง สร้างทักษะอันเป็นประโยชน์ในการประกอบอาชีพในอนาคต</li> </ul>	

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
8.5 The physical, social and psychological environment is conducive for education and research as well as personal well-being	
<p>สภาพแวดล้อมที่เกื้อหนุนต่อการเรียนรู้ของนักศึกษาบัณฑิตศึกษาของหลักสูตร อยู่ในความรับผิดชอบของคณะวิศวกรรมศาสตร์ และมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เป็นหลัก</p> <p><b>ระดับคณะวิศวกรรมศาสตร์</b></p> <p>1. อาคารเรียน ถนน ทางเดิน ภายในคณะวิศวกรรมศาสตร์ กลุ่มงานอาคารสถานที่และสาธารณูปการของคณะวิศวกรรมศาสตร์ เป็นหน่วยงานหลักที่ดูแลรับผิดชอบด้านอาคารสถานที่ โครงสร้างพื้นฐาน สิ่งอำนวยความสะดวก ถนนที่จอดรถ ทางเดิน Co Working Space สร้างสภาพแวดล้อมให้เอื้ออำนวยต่อการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนมีความสุขอยากเรียนรู้ ตลอดจนการทำงานวิจัย โดยให้ความสำคัญกับการจัดสภาพแวดล้อมให้สะอาด สวยงาม ร่มรื่น มีสวนพักผ่อน และใช้ประโยชน์ร่วมในการเรียนนอกห้องเรียน มีการวางระบบรักษาความปลอดภัย จัดพนักงานรักษาความสะอาด ตรวจสอบพื้นที่ต่าง ๆ ทั้งกลางวันและกลางคืน มีการทำระบบกล้องวงจรปิดมาใช้ครอบคลุมทุกพื้นที่ในคณะวิศวกรรมฯ จัดที่จอดรถสำหรับบุคลากร นักศึกษาและบุคคลทั่วไปอย่างเพียงพอ มีการจัดสถานที่และอุปกรณ์สำหรับพักผ่อน พื้นที่นันทนาการ และการจัดกิจกรรมนอกห้องเรียนตามอาคารต่าง ๆ และระหว่างรอเรียน มีการจัดเตรียมห้องละหมาดสำหรับนักศึกษามุสลิมเป็นการเฉพาะ มีการดำเนินการปรับปรุงระบบไฟฟ้าส่องสว่างและไฟบริเวณโดยรอบคณะฯ มีการบริหารจัดการพื้นที่สำหรับให้บริการและอำนวยความสะดวกแก่ผู้พิการ เช่น ทางลาด และห้องน้ำคนพิการ เป็นต้น</p> <p>2. ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต</p> <p>ฝ่ายคอมพิวเตอร์ทางวิศวกรรมศาสตร์ เป็นหน่วยงานหลักที่ให้บริการระบบสารสนเทศที่สนับสนุนการเรียนการสอน การค้นคว้าและวิจัย มีระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงและมีอินเทอร์เน็ตไร้สายสามารถใช้งานได้ตลอดเวลา 24 ชั่วโมงทางคณะฯ ได้เพิ่มจุดกระจายสัญญาณเพิ่มขึ้น เพื่อให้</p>	<p><b>เอกสารเลขที่ LG-8.5</b></p> <p>ภาพบรรยากาศภายในคณะวิศวกรรมฯ</p> <p>รายละเอียดการให้บริการห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ทางวิศวกรรม (<a href="https://ecs.eng.psu.ac.th/">https://ecs.eng.psu.ac.th/</a>)</p> <p>ระบบการประเมินองค์การของคณะวิศวกรรมฯ (<a href="https://infor.eng.psu.ac.th/ees/">https://infor.eng.psu.ac.th/ees/</a>)</p>

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>ครอบคลุมและทั่วถึงมากขึ้น นอกจากนี้ ทางคณะฯ ยังดำเนินการติดตั้งจุดกระจายสัญญาณเครือข่ายไร้สายของ บมจ.ทรูอินเทอร์เน็ต คอร์ปอเรชั่น (TRUE 5G) และเครือข่ายไร้สายของ บมจ.แอดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส (AIS)</p> <p>นอกจากนี้ ฝ่ายคอมฯ มีห้องคอมพิวเตอร์บริการเพื่อเป็นแหล่งสนับสนุนการเรียนการสอนและการค้นคว้าซึ่งมีให้บริการจำนวน 4 ห้อง มีเครื่องคอมพิวเตอร์ให้บริการทั้งหมด 226 เครื่อง โดยเปิดบริการวันจันทร์ถึงวันศุกร์ในวันเวลาทำการปกติ และจะปิดให้บริการช่วงวันหยุด</p> <p><b>ระดับมหาวิทยาลัย</b></p> <p>1. ห้องสมุด</p> <p>สำนักทรัพยากรการเรียนรู้คุณหญิงหลง อรรถกระวีสุนทร หอสมุดฯ ของมหาวิทยาลัยเป็น เป็นศูนย์กลางการให้บริการสารสนเทศ สื่อการเรียนรู้ทุกรูปแบบ และเป็นแหล่งสะสมองค์ความรู้ของมหาวิทยาลัย เพื่อสนับสนุนภารกิจของมหาวิทยาลัย ด้วยการบริหารจัดการที่มีคุณภาพ อีกทั้งยังเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ด้วยตนเองแก่นักศึกษา คณาจารย์ และบุคลากรให้สามารถสืบค้นข้อมูลได้อย่างกว้างขวางไร้ขอบเขต โดยใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยเชื่อมโยงเป็นเครือข่าย และจัดสถานที่ สภาพแวดล้อม และโครงสร้างพื้นฐานที่เอื้อต่อการให้บริการสารสนเทศ นอกจากนี้ยังเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ตลอดชีวิต และเป็นแหล่งบริการองค์ความรู้เพื่อส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนในสังคม อีกทั้งยังช่วยพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ความสามารถ ทันต่อความเปลี่ยนแปลงวิทยาการใหม่ ๆ</p> <p>ปัจจุบันหอสมุด เปิดบริการในช่วงเปิดภาคการศึกษา วันจันทร์ถึงวันศุกร์ ตั้งแต่เวลา 08.30 – 20.30 น. วันเสาร์ถึงวันอาทิตย์ เปิดให้บริการตั้งแต่เวลา 09.00-20.00 น. และหากอยู่ในช่วงระหว่างก่อนสอบจนถึงวันสุดท้ายประมาณ 30 วันของการสอบกลางภาคการศึกษาและปลายภาคการศึกษาจะเปิดให้บริการ วันจันทร์ถึงวันศุกร์ ตั้งแต่เวลา 08.30 – 23.30 น. วันเสาร์ถึงวันอาทิตย์เปิดให้บริการตั้งแต่เวลา 09.00-20.00 น.</p>	<p>เว็บไซต์หอสมุดฯ (<a href="https://clib.psu.ac.th/">https://clib.psu.ac.th/</a>)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ระบบการจองห้องออนไลน์ (<a href="https://clib.psu.ac.th/studyroom/">https://clib.psu.ac.th/studyroom/</a>)</li> <li>- ระบบการยืมต่อหนังสือออนไลน์ (<a href="https://clib.psu.ac.th/services/11-services2/20-services2-3.html">https://clib.psu.ac.th/services/11-services2/20-services2-3.html</a>)</li> <li>- ระบบการแนะนำหนังสือ/เสนอจัดหาตำรา (<a href="https://clib.psu.ac.th/material-recommendation.html">https://clib.psu.ac.th/material-recommendation.html</a>)</li> <li>- ข้อมูลสถิติผู้ใช้บริการหอสมุดฯ (<a href="https://clib.psu.ac.th/about/library-statistics.html">https://clib.psu.ac.th/about/library-statistics.html</a>)</li> <li>- ข้อมูลการประเมินผลความคาดหวังและความพึงพอใจของผู้ใช้บริการหอสมุด (<a href="https://clib.psu.ac.th/about/quality-assurance.html">https://clib.psu.ac.th/about/quality-assurance.html</a>)</li> </ul>

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>ทั้งนี้ เปิดให้บริการช่วงการศึกษาฤดูร้อน เปิดให้บริการตั้งแต่วันจันทร์ถึงวันศุกร์ ตั้งแต่เวลา 8.30-19.30 น. และวันเสาร์ เวลา 09.00-17.00 น. ปิดให้บริการในวันอาทิตย์ สำหรับในวันหยุดนักขัตฤกษ์จะปิดบริการ เพื่อให้บริการสถานที่ที่มีความปลอดภัยแก่นักศึกษาในการอ่านและการทบทวนหนังสือ ทั้งนี้ หอสมุดยังเปิดให้บริการผ่านระบบออนไลน์ เพื่อความสะดวกแก่ผู้รับบริการที่ต้องการใช้บริการโดยไม่จำเป็นต้องมาใช้บริการที่ห้องสมุดผ่านเว็บไซต์หอสมุด เช่น การตรวจสอบหนังสือค้างและหนังสือค้างส่ง การจองห้องออนไลน์ การยืมหนังสือต่อ การแนะนำหนังสือเข้าห้องสมุด เป็นต้น ทั้งนี้ มีการบริหารจัดการพื้นที่ และสร้างสภาพแวดล้อมทางกายภาพภายนอกและภายในเพื่อให้ตรงกับความต้องการและเอื้อต่อการเรียนรู้ของผู้รับบริการ มีผู้รับบริการที่เป็นกลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรี บัณฑิตศึกษา อาจารย์ บุคลากรภายในมหาวิทยาลัย และบุคคลภายนอก โดยหอสมุดฯ มีการบันทึกข้อมูลสถิติการใช้พื้นที่</p> <p>นอกจากนี้ หอสมุดมีการศึกษาความคาดหวังและความพึงพอใจของผู้ใช้บริการหอสมุดของมหาวิทยาลัยเป็นประจำทุกปี การศึกษาความคาดหวังและความพึงพอใจของผู้ใช้บริการหอสมุดของมหาวิทยาลัย ตลอดจนการสังเกตพฤติกรรมของผู้ใช้บริการ เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการดำเนินการบริหารจัดการพื้นที่สำหรับการให้บริการให้ตรงกับความต้องการของผู้รับบริการกลุ่มเป้าหมาย รวมถึงผู้พิการ เพื่อนำผลการศึกษามาวิเคราะห์และวางแผนการทำงานในปีถัดไป</p> <p>การบริหารจัดการพื้นที่ให้บริการทางด้านกายภาพทั้งภายนอกและภายในเพื่อสร้างบรรยากาศในการเรียนรู้ ดังนี้</p> <p><b>ด้านกายภาพ</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การปรับสภาพแวดล้อมด้านกายภาพภายนอก หอสมุดได้ปรับทัศนียภาพให้สะอาด และสวยงาม</li> <li>2. การปรับสภาพแวดล้อมด้านกายภาพภายใน หอสมุดได้มีการจัดพื้นที่และวัสดุ อุปกรณ์ ครุภัณฑ์ ให้ตรงกับความต้องการและเอื้อต่อการเรียนรู้ของผู้รับบริการกลุ่มเป้าหมาย</li> </ol>	

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p><b>ด้านทรัพยากรสารสนเทศ</b></p> <p>หอสมุดมีการจัดหาและให้บริการทรัพยากรสารสนเทศที่หลากหลายครอบคลุมทุกสาขาวิชาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยในทุกรูปแบบทั้งในรูปแบบสิ่งพิมพ์ โดยจัดแบ่งตามลักษณะประเภทของสิ่งพิมพ์ เช่น ชั้นหนังสือ พ็อกเก็ตบุ๊กส์ นวนิยาย Textbook เป็นต้น อีกทั้งยังให้บริการในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ เช่น E-Book, E-Journal, Online Database รวมถึงสื่อโสตทัศนอีกด้วย</p> <p><b>ด้านการบริการ</b></p> <p>หอสมุดจัดให้มีบริการพื้นฐาน เพื่อส่งเสริมการเรียนการสอน การทำวิจัย และส่งเสริมการเรียนรู้ ได้แก่ บริการสารสนเทศ บริการยืม-คืนทรัพยากรสารสนเทศ บริการตอบคำถามและช่วยการค้นคว้า บริการฝึกอบรมการสืบค้นสารสนเทศ บริการฐานข้อมูลออนไลน์ บริการห้องศึกษาค้นคว้าสำหรับบัณฑิตศึกษา/นักวิจัย ห้องศึกษาค้นคว้าสำหรับอาจารย์ บริการยืมระหว่างห้องสมุด (Interlibrary Loan Service) บริการยืม-คืนระหว่างห้องสมุดร่วมกัน (Reciprocal Borrowing Service) บริการอินเทอร์เน็ต บริการค้นหาหนังสือ บริการห้องศึกษากลุ่ม บริการห้องอ่านส่วนบุคคล (Individual Rooms) บริการพื้นที่นั่งอ่าน บริการห้องสมุด (Digital) และบริการสื่อมัลติมีเดีย</p> <p><b>ด้านสิ่งแวดล้อมความสะดวกและความปลอดภัย</b></p> <p>หอสมุดได้คำนึงถึงสิ่งแวดล้อมความสะดวกที่เอื้อต่อบรรยากาศการเรียนรู้ ได้แก่</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) แสงส่องสว่างภายในอาคาร ได้มีการปรับเปลี่ยนหลอดไฟเป็น หลอดไฟชนิด LED เพื่อให้ได้แสงสว่างที่ได้มาตรฐานและประหยัดพลังงานทั่วทั้งอาคาร</li> <li>2) เครื่องปรับอากาศ ได้มีการปรับเปลี่ยนเครื่องปรับอากาศให้เหมาะสมกับจำนวนพื้นที่ปรับอากาศให้เหมาะสม รวมถึงการล้างทำความสะอาดตามระยะเวลาที่กำหนดไว้</li> <li>3) ห้องสุขา ได้มีการดูแลและทำความสะอาดอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้ถูกสุขลักษณะ</li> </ol>	

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>4) ความปลอดภัย ได้มีการติดตั้งกล่องวงจรปิดทั่วทั้งอาคาร มีการติดตั้งถังดับเพลิงพร้อมป้ายหนีไฟทั่วทั้งอาคาร มีการจัดอบรมและซักซ้อมการหนีไฟเป็นประจำทุกปี อีกทั้งมหาวิทยาลัยได้จัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยเพื่อดูแลความปลอดภัยของอาคารตลอดเวลา</p> <p>2. อาคารเรียน ถนน ทางเดิน และยานพาหนะ</p> <p>กองอาคารสถานที่ เป็นหน่วยงานหลักที่ดูแลด้านอาคารสถานที่ จัดระบบโครงสร้างพื้นฐาน สิ่งอำนวยความสะดวก ถนน ที่จอดรถ ทางเดิน Coverway สร้างสภาพแวดล้อมให้อื้ออำนวยต่อการเรียนการสอน สร้างบรรยากาศภายในมหาวิทยาลัยเพื่อให้ผู้เรียนมีความสุขกับการใช้ชีวิตของนักศึกษาทั้งมหาวิทยาลัย หลายปีที่ผ่านมา กองอาคารสถานที่ ได้ดำเนินการบริหารจัดการพื้นที่ให้บริการทางด้านกายภาพทั้งภายนอกและภายในเพื่อสนับสนุนและสร้างบรรยากาศในการเรียนรู้และการทำวิจัย ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การปรับปรุงสภาพแวดล้อมทางกายภาพ การดูแลรักษาบริเวณอาคารสถานที่ภายในมหาวิทยาลัยให้สวยงาม</li> <li>2. การจัดสิ่งอำนวยความสะดวกและความปลอดภัย จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัย ดูแลรักษาความสงบเรียบร้อยของอาคารสถานที่ อาคารเรียน สถานที่จัดกิจกรรม หอพักนักศึกษา เพื่อให้มีความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน 24 ชั่วโมง มีการติดตั้งกล่องวงจรปิดพื้นที่ต่าง ๆ ภายในมหาวิทยาลัยเพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อย จัดที่จอดรถ ป้ายสัญญาณจราจรตามความจำเป็นและเหมาะสม ส่งเสริมให้มีการลดการนำยานพาหนะเข้ามาพื้นที่มหาวิทยาลัยโดยการจัดบริการยานพาหนะและขนส่ง เช่น รถบัสไฟฟ้าวิ่งรับส่งภายในมหาวิทยาลัยแทน</li> </ol> <p>อีกหน่วยงานหนึ่งที่เกี่ยวข้อง คือ กองพัฒนานักศึกษาและศิษย์เก่าสัมพันธ์ เป็นหน่วยงานที่ส่งเสริมและสนับสนุนกิจกรรมของนักศึกษาให้ครอบคลุมทุกด้านให้บริการและจัดสวัสดิการที่เอื้อต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตของนักศึกษา อาทิ เช่น งานกิจกรรมนักศึกษา งานหอพัก งานบริการและ</p>	

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>สวัสดิการนักศึกษา อาคารโรงอาหาร รวมถึงร้านค้าภายในมหาวิทยาลัย ฯลฯ</p> <p>3. ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และโปรแกรมสนับสนุน</p> <p>สำนักนวัตกรรมการศึกษาและระบบอัจฉริยะ หรือชื่อเดิม ศูนย์คอมพิวเตอร์มหาวิทยาลัย เป็นหน่วยงานที่ให้บริการระบบสารสนเทศและการสื่อสารที่สนับสนุนการเรียนการสอน การค้นคว้าและการวิจัยทั่วทั้งมหาวิทยาลัย มีระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงและอินเทอร์เน็ตไร้สายที่สามารถใช้งานได้ตลอด 24 ชั่วโมง โดยทางมหาวิทยาลัยได้ติดตั้งจุดกระจายสัญญาณเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ไม่ว่าจะเป็นอาคารหอพักนักศึกษา บ้านพักบุคลากร อาคารหอสมุด โดยเป็นจุดบริการเครือข่ายไร้สายที่ทันสมัย ครอบคลุมและทั่วถึงบริเวณอาคารสถานที่ต่าง ๆ นอกจากนี้ ยังเป็นหน่วยงานที่พัฒนาโปรแกรมต่าง ๆ ที่จำเป็นสำหรับการบริหารจัดการเรียนการสอนและอื่น ๆ การให้บริการฝึกอบรมโปรแกรมคอมพิวเตอร์ การเชื่อมโยงอุปกรณ์ การให้บริการห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ การซ่อมแซมคอมพิวเตอร์และติดตั้งโปรแกรมคอมพิวเตอร์อีกด้วย</p> <p>4. อาคาร สนามกีฬา สระว่ายน้ำ</p> <p>ศูนย์กีฬาและสุขภาพ เป็นหน่วยงานที่ส่งเสริมกิจกรรมด้านการพัฒนาการกีฬาและส่งเสริมกีฬาเพื่อสุขภาพ และดูแลอาคารสนามกีฬาของศูนย์กีฬามหาวิทยาลัย โดยมีพื้นที่รวม 105,816 ตารางเมตร ได้แก่ สนามฟุตบอล อาคารยิมเนเซียม อาคารศูนย์บริหารร่างกาย สนามเทนนิส สนามเปตอง สนามฟุตซอล ลานกิจกรรมอเนกประสงค์ อาคารสระว่ายน้ำ อาคารกีฬาและนันทนาการ สนามวอลเลย์บอล สนามซอฟท์บอล สนามยิงปืน และอาคารกีฬาในร่ม ฯลฯ โดยบริหารจัดการงาน การกีฬาให้เพียงพอต่อความต้องการทั้งนักศึกษา บุคลากร และประชาชนทั่วไป รวมถึงดูแลด้านสิ่งอำนวยความสะดวกและความปลอดภัยสนามกีฬาทุกสนาม ระบบไฟฟ้าเพื่อให้เกิด</p>	<p>สำนักนวัตกรรมการศึกษาและระบบอัจฉริยะ (ศูนย์คอมพิวเตอร์) (<a href="https://www.cc.psu.ac.th/">https://www.cc.psu.ac.th/</a>)</p> <p>ศูนย์กีฬาและสุขภาพ (<a href="http://www.sportscenter.psu.ac.th/">http://www.sportscenter.psu.ac.th/</a>)</p>



ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
แสงสว่างที่มีมาตรฐาน ระบบประหยัดพลังงาน และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม มีเจ้าหน้าที่ประจำทุกสนามเพื่อดูแลความปลอดภัย มีพื้นที่จอดรถได้เพียงพอต่อผู้มาใช้บริการในการออกกำลังกาย และการจัดแข่งขันกีฬา	

ตาราง 8.1 Intake of First-Year Students

Academic Year	Applicants		
	No. Applied	No. Offered	No. Admitted/Enrolled
2558		15	2
2559		15	7
2560		15	9
2561		15	7
2562		15	2

ตาราง 8.2 Total Number of Students

Academic Year	students					
	1st Year	2nd Year	3rd Year	4th Year	>4th Year	Total
2559	9	2	-	-	-	11
2560	8	6	2	-	-	16
2561	7	5	-	-	-	12
2562	1	5	5	-	-	11

**AUN 9**  
**Facilities and Infrastructure**

**Criterion 9**

1. The physical resources to deliver the curriculum, including equipment, materials and information technology are sufficient.
2. Equipment is up-to-date, readily available and effectively deployed.
3. Learning resources are selected, filtered, and synchronised with the objectives of the study programme.
4. A digital library is set up in keeping with progress in information and communication technology.
5. Information technology systems are set up to meet the needs of staff and students.
6. The institution provides a highly accessible computer and network infrastructure that enables the campus community to fully exploit information technology for teaching, research, services and administration.
7. Environmental, health and safety standards and access for people with special needs are defined and implemented.

ผลการประเมินตนเอง

เกณฑ์	คะแนน						
	1	2	3	4	5	6	7
9.1 The teaching and learning facilities and equipment (lecture halls, classrooms, project rooms, etc.) are adequate and updated to support education and research [1]				✓			
9.2 The library and its resources are adequate and updated to support education and research [3,4]				✓			
9.3 The laboratories and equipment are adequate and updated to support education and research [1,2]				✓			
9.4 The IT facilities including e-learning infrastructure are adequate and updated to support education and research [1,5,6]				✓			
9.5 The standards for environment, health and safety; and access for people with special needs are defined and implemented [7]				✓			
<b>Overall opinion</b>				✓			

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN 9

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>9.1 The teaching and learning facilities and equipment (lecture halls, classrooms, project rooms, etc.) are adequate and updated to support education and research</p>	
<p>การจัดการเรียนการสอนของหลักสูตร ใช้อุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวกในการสอนและการเรียนรู้ รวมถึงการสนับสนุนการทำวิจัยจาก 3 แหล่ง ได้แก่ ภาควิชา คณะ และมหาวิทยาลัย มีรายละเอียดดังนี้</p> <p><u>ระดับมหาวิทยาลัย</u></p> <p>มหาวิทยาลัยมีอาคารเรียนรวมและห้องปฏิบัติการ ศูนย์วิจัย ศูนย์ประชุมเพื่อรองรับการเรียนการสอน การสัมมนาและกิจกรรมต่าง ๆ รวมถึงสิ่งอำนวยความสะดวกที่สำคัญ ได้แก่ โรงพยาบาล ศูนย์กีฬาและสุขภาพ หอพักนักศึกษา โรงอาหาร ฯลฯ</p> <p><u>ระดับคณะ</u></p> <p>คณะฯ มีห้องเรียนเพียงพอที่สามารถรองรับนักศึกษาได้ครบทุกหลักสูตร โดยแบ่งเป็นห้องเรียนขนาดเล็กสำหรับนักศึกษา 8-10 คน สำหรับจัดการเรียนการสอนในรายวิชาที่มีนักศึกษาเรียนน้อยหรือรายวิชาเลือก และมีห้องขนาดใหญ่สำหรับนักศึกษาประมาณ 50-70 คน สำหรับการจัดการเรียนการสอนรายวิชาบังคับ รวมถึงมีห้องประชุมที่เอื้อสำหรับการจัดสัมมนาหรือใช้เป็นห้องสอบ ซึ่งมี Projector ขนาดใหญ่ที่สามารถมองเห็นได้ในระยะไกล ระบบทำความเย็นที่เอื้อต่อบรรยากาศในการเรียน คณะสนับสนุนให้คณาจารย์รวมกลุ่มจัดตั้งกลุ่มวิจัยย่อยตามความเชี่ยวชาญ โดยจัดสรรพื้นที่ให้กลุ่มวิจัยต่างๆ ให้มีพื้นที่เฉพาะสำหรับการทำวิจัย จึงเป็นอีกช่องทางหนึ่งที่ช่วยสร้างบรรยากาศในการทำวิจัย ทำให้นักศึกษาได้พบปะและแลกเปลี่ยนกับรุ่นพี่รุ่นน้องในกลุ่มวิจัยเดียวกัน</p> <p>- มีกลุ่มงานอาคารสถานที่ฯ ซึ่งเป็นหน่วยงานส่วนกลางของคณะดูแลความเรียบร้อยและความพร้อมของห้องเรียนห้องประชุม ยานพาหนะ การจำหน่ายตำรา/เอกสารการเรียนการสอน ระบบสาธารณูปการภายในคณะ โดยในส่วนของห้องเรียน</p>	<p><b>เอกสารเลขที่ LG-9.1</b></p> <p><u>มหาวิทยาลัย</u></p> <p>- ระบบจองใช้ห้อง StudyRoom (<a href="https://clib.psu.ac.th/studyroom/">https://clib.psu.ac.th/studyroom/</a>)</p> <p><u>คณะฯ</u></p> <p>- ระบบออนไลน์การซ่อมสาธารณูปการ (<a href="https://infor.eng.psu.ac.th/notice_repair/">https://infor.eng.psu.ac.th/notice_repair/</a>)</p> <p>- ระบบประเมินผลความพึงพอใจ (<a href="https://infor.eng.psu.ac.th/manage_eva/">https://infor.eng.psu.ac.th/manage_eva/</a>)</p> <p>- ระบบจองห้องเรียนนอกตารางเรียน (<a href="https://phonix.eng.psu.ac.th/otroom/">https://phonix.eng.psu.ac.th/otroom/</a>)</p> <p>- ระบบบริหารห้องประชุม (<a href="https://phonix.eng.psu.ac.th/room/">https://phonix.eng.psu.ac.th/room/</a>)</p> <p>- ระบบบริการยานพาหนะ (<a href="https://phonix.eng.psu.ac.th/car/">https://phonix.eng.psu.ac.th/car/</a>)</p> <p>- ระบบจองหนังสือเอกสารการเรียนการสอน (<a href="https://phoenix.eng.psu.ac.th/bookstore/">https://phoenix.eng.psu.ac.th/bookstore/</a>)</p> <p>- ระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ (<a href="https://infor.eng.psu.ac.th/repairComputer/">https://infor.eng.psu.ac.th/repairComputer/</a>)</p>

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>และห้องประชุมจะมีพนักงานทำความสะอาดทำหน้าที่ตรวจความเรียบร้อยเบื้องต้นตามแบบฟอร์มที่กำหนดให้ ส่งให้เจ้าหน้าที่ธุรการ เมื่อพบว่ามีอุปกรณ์ชำรุดเจ้าหน้าที่ธุรการจะแจ้งซ่อมผ่านระบบออนไลน์ แจ้งไปยังหมวดซ่อม เพื่อดำเนินการซ่อม เมื่อซ่อมแล้วเสร็จผู้ที่แจ้งซ่อมจะทำการประเมินความพึงพอใจงานซ่อมนั้นๆ ในระบบออนไลน์ ส่งให้หัวหน้าหน่วยงาน และในการขอใช้ห้องเรียนนอกตารางเรียน/ห้องประชุม ผู้ขอใช้ต้องจองห้องผ่านระบบออนไลน์ล่วงหน้า โดยทางหน่วยอาคารสถานที่ฯ จะตรวจสอบสถานะห้องและแจ้งกลับไปยังผู้ใช้ทางออนไลน์ ทำให้ไม่เกิดความซ้ำซ้อนในการใช้ห้อง สำหรับในส่วนของการให้บริการยานพาหนะแก่อาจารย์บุคลากรและนักศึกษา ผู้ขอใช้จะต้องจองผ่านระบบออนไลน์เช่นเดียวกัน เมื่อมีการใช้งานจะมีการประเมินผลการใช้งาน ความเพียงพอของอุปกรณ์และการให้บริการของเจ้าหน้าที่ และมีการนำผลการประเมินมาประชุมเพื่อปรับปรุงการให้บริการให้เป็นที่พอใจแก่ผู้ใช้งาน และในส่วนของการจำหน่ายตำรา/เอกสารการเรียนการสอนนั้น นักศึกษาสามารถทำการซื้อตำรา/เอกสารการเรียนการสอนผ่านระบบออนไลน์ ซึ่งจะมีรายการตำรา/เอกสารการเรียนการสอนจำแนกเป็นภาควิชา เพื่ออำนวยความสะดวกสะดวกในการใช้งานให้กับนักศึกษา</p> <p>- ฝ่ายคอมพิวเตอร์ฯ มีหน้าที่ในการ ดูแล บำรุงรักษา อุปกรณ์สื่อการเรียนการสอนในห้องบรรยาย ซึ่งประกอบไปด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์, เครื่องฉายแผ่นทึบ, โปรเจคเตอร์, ลำโพง เครื่องขยายเสียง, ไมโครโฟน และอุปกรณ์เครื่องเสียง โดยจัดเป็นชุดอุปกรณ์มาตรฐานในห้องบรรยายทั้งหมด 29 ห้อง รวมถึงห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ โดยอุปกรณ์ดังกล่าวมีแผนในการเปลี่ยนทุก ๆ 6 ปี</p> <p>- การดำเนินการดูแล อุปกรณ์ต่าง ๆ ในห้องเรียน ห้องบรรยาย จะมีเจ้าหน้าที่ประจำการคอยรับแจ้งและแก้ปัญหาในวันเวลาราชการ ตั้งแต่เวลา 07.00 - 20.30 น. โดยผู้ใช้งานสามารถแจ้งปัญหาผ่าน Line แบบ real time ได้ทันที นอกจากนี้ฝ่ายคอมพิวเตอร์ฯ มีแผนในการบำรุงรักษา ดังนี้</p>	

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<ul style="list-style-type: none"> <li>● การตรวจเช็คย่อย รายสัปดาห์ เจ้าหน้าที่ฝ่ายคอมพิวเตอร์ฯ จะมีการตรวจสอบอุปกรณ์ต่างๆให้พร้อมทำงานในทุกๆ สัปดาห์</li> <li>● การตรวจเช็คใหญ่ จะทำการตรวจสอบในช่วงปิดเทอม และระหว่างการสอบกลางภาค</li> </ul> <p>- หากพบปัญหาอุปกรณ์ใช้งานที่ไม่สามารถซ่อมแซมได้ หรือต้องส่งซ่อมโดยมีค่าใช้จ่าย ทางหัวหน้างานจัดการคอมพิวเตอร์ และเครือข่าย จะแจ้งหัวหน้าฝ่ายคอมพิวเตอร์ฯ เพื่อพิจารณา ดำเนินการต่อไป</p> <p><u>ระดับภาควิชา</u></p> <p>ภาควิชาฯ มีห้องเรียน ห้องประชุม และห้องปฏิบัติการที่จำเป็นสำหรับการสนับสนุนการเรียนและการทำวิจัยของนักศึกษาและอาจารย์เพียงพอที่สามารถผลิตผลงานทางวิชาการ</p>	
<p>9.2 The library and its resources are adequate and updated to support education and research</p>	
<p>มหาวิทยาลัยมีสำนักทรัพยากรการเรียนรู้คุณหญิงหลง อรรถกระวีสุนทร หรือ หอสมุดคุณหญิงหลงฯ เป็นหอสมุดหรือแหล่งให้บริการสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้สำหรับนักศึกษาและบุคลากรของมหาวิทยาลัย ซึ่งมีสถานที่ที่รองรับจำนวนนักศึกษาได้เป็นจำนวนมาก และมีทรัพยากร (หนังสือ/ตำรา/วารสาร และฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์) ที่เพียงพอ เปิดให้บริการวันจันทร์ถึงวันศุกร์ เวลา 08:30 ถึงเวลา 22:00 น. และวันเสาร์ถึงวันอาทิตย์ เวลา 09:00 ถึงเวลา 19:30 น. ทั้งนี้ นักศึกษายังสามารถสืบค้นข้อมูลทรัพยากรภายในหอสมุดผ่านทางเว็บไซต์ หอสมุด <a href="http://www.clib.psu.ac.th">http://www.clib.psu.ac.th</a> ได้ตลอด 24 ชั่วโมง อีกทั้งยังสามารถต่อผ่านระบบ Virtual Private Network (VPN) จากเครือข่ายอินเทอร์เน็ตภายนอกได้เช่นกัน โดยหอสมุดมีการส่งมอบบริการต่าง ๆ อย่างหลากหลาย ดังนี้</p>	<p><b>เอกสารเลขที่ LG-9.2</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เว็บไซต์หอสมุด (<a href="http://www.clib.psu.ac.th">http://www.clib.psu.ac.th</a>)</li> <li>- แบบฟอร์มการสั่งซื้อหนังสือเข้าหอสมุดฯ (<a href="https://clib.psu.ac.th/services/12-services3/15-services3-3.html">https://clib.psu.ac.th/services/12-services3/15-services3-3.html</a>)</li> <li>- ผลความพึงพอใจในการใช้บริการหอสมุด (<a href="https://clib.psu.ac.th/about/41-quality-assurance.html">https://clib.psu.ac.th/about/41-quality-assurance.html</a>)</li> </ul>

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>1. ให้บริการผ่านระบบยืม-คืนทรัพยากรสารสนเทศ ระบบการพิมพ์อัตโนมัติ</p> <p>2. จัดสถานที่สำหรับการค้นคว้าและการอ่านของนักศึกษา โดยมีพื้นที่นั่งอ่านหนังสือกระจายอยู่ในอาคาร ห้องอบรม คอมพิวเตอร์และมีห้องศึกษาเฉพาะกลุ่ม (Study Room) ห้องฉายภาพยนตร์ ฯลฯ</p> <p>3. มีระบบห้องสมุดอัตโนมัติ เช่น ตำราวารสารระบบ E-Database E-Journal, E-Book, PSU Knowledge Bank เป็นต้น</p> <p>4. มีระบบแจ้งรายชื่อหนังสือเพื่อจัดซื้อเข้าห้องสมุด รวมถึงการจัดสรรเงินงบประมาณในการจัดซื้อหนังสือให้แก่คณะต่าง ๆ</p> <p>5. มีการประเมินความพึงพอใจ ซึ่งจัดทำในภาพรวมของหอสมุดส่วนกลาง เพื่อเป็นข้อมูลในการปรับปรุงการให้บริการ</p> <p>นอกจากนี้ หอสมุดได้มีการสำรวจความต้องการในช่วงต้นภาคการศึกษาของทุกปีการศึกษาผ่านทางภาควิชาฯ เพื่อให้ทราบความต้องการเพิ่มเติมของผู้สอนในแต่ละรายวิชา รวมทั้งความเพียงพอและความเป็นปัจจุบันของทรัพยากรที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตร/สาขาวิชา แล้วทำการจัดเตรียมให้เหมาะสมและเพียงพอต่อการเรียนการสอน รวมทั้งมีระบบแจ้งเตือนทางอีเมล เพื่อแจ้งให้ทราบถึงการได้รับทรัพยากรตามที่คุณสอนได้ร้องขอให้จัดหา จัดซื้อ และผู้สอนสามารถติดตามผลการจัดหา จัดซื้อ ผ่านทางเจ้าหน้าที่ของหอสมุดได้อีกช่องทางเช่นกัน</p>	

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
9.3 The laboratories and equipment are adequate and updated to support education and research	
<p>ห้องปฏิบัติการของภาควิชาฯ และคณะฯ ตลอดจนระดับมหาวิทยาลัยมีเครื่องมือเพียงพอและทันสมัยเพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนและงานวิจัยได้ อีกทั้งมีการตรวจสอบความพร้อม คุณภาพ บำรุงรักษาและซ่อมแซม จนถึงการดำเนินการจัดหาทดแทน อาทิเช่น</p> <p><b>ฝ่ายคอมพิวเตอร์คณะฯ</b> มีหน้าที่ดูแลห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ จำนวน 4 ห้อง โดยจะมีแผนการเปลี่ยนเครื่องคอมพิวเตอร์ทุก ๆ 6 ปี</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การดำเนินการดูแลห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ จะมีเจ้าหน้าที่ประจำการคอยรับแจ้งและแก้ปัญหาในวันเวลาราชการ ตั้งแต่เวลา 07.00 - 20.30 น. โดยอาจารย์ผู้สอนสามารถแจ้งปัญหาการใช้งานผ่าน Line แบบ real time ได้ทันที นอกจากนี้ฝ่ายคอมพิวเตอร์ฯ มีแผนในการบำรุงรักษา ดังนี้</li> <li>● การตรวจเช็คย่อย รายสัปดาห์ เจ้าหน้าที่ฝ่ายคอมพิวเตอร์ฯ จะมีการตรวจสอบอุปกรณ์ต่างๆให้พร้อมทำงานในทุกๆสัปดาห์</li> <li>● การตรวจเช็คใหญ่ จะทำการตรวจสอบในช่วงปิดเทอม โดยการสำรวจและติดตั้งโปรแกรมสำเร็จรูปที่ต้องใช้ในการเรียนการสอนในเทอมถัดไป</li> <li>- หากพบปัญหาเครื่องคอมพิวเตอร์ในห้องปฏิบัติการที่ไม่สามารถซ่อมแซมได้ หรือ ต้องส่งซ่อมโดยมีค่าใช้จ่าย ทางหัวหน้างานจัดการคอมพิวเตอร์และเครือข่าย จะทำการแจ้งหัวหน้าฝ่ายคอมพิวเตอร์ฯ เพื่อพิจารณาดำเนินการต่อไป</li> </ul> <p><b>สำนักเครื่องมือวิทยาศาสตร์และการทดสอบของมหาวิทยาลัย</b> เป็นหน่วยงานที่ให้บริการทดสอบตัวอย่างทางวิทยาศาสตร์ การซ่อมและสร้างเครื่องมือหรืออุปกรณ์ในห้องปฏิบัติการและอื่น ๆ เพื่อให้ให้นักศึกษา นักวิจัยใช้เครื่องมือวิจัยทางวิทยาศาสตร์ด้วยตนเอง</p>	<p><b>เอกสารเลขที่ LG-9.3</b></p> <p>ฝ่ายคอมพิวเตอร์คณะวิศวกรรมศาสตร์ (<a href="https://ecs.eng.psu.ac.th/">https://ecs.eng.psu.ac.th/</a>)</p> <p>สำนักเครื่องมือวิทยาศาสตร์และการทดสอบของมหาวิทยาลัย (<a href="https://osit.psu.ac.th/th/">https://osit.psu.ac.th/th/</a>)</p>



ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>นอกจากนี้ ในแต่ละปี คณะฯ จะได้รับการสนับสนุนงบประมาณในการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนการสอนต่าง ๆ ให้เพียงพอ เหมาะสมและทันสมัย (ทดแทนสิ่งที่หมดไป เก่าหรือใช้งานไม่ได้) โดยมีกระบวนการในการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนการสอนทั้งวัสดุและครุภัณฑ์ ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการเรียนการสอน (ค่าวัสดุ) <ul style="list-style-type: none"> <li>- ส่งแบบฟอร์มสำรวจรายการวัสดุที่จำเป็นต้องใช้ในรายวิชาปฏิบัติการต่าง ๆ จากอาจารย์ผู้สอน/อาจารย์ผู้ประสานงานรายวิชา</li> <li>- รวบรวมข้อมูลจนครบทุกรายวิชาจะทำบันทึกข้อความเพื่อขออนุมัติงบประมาณ</li> <li>- ส่งเอกสารให้แก่กลุ่มงานการเงินและพัสดุฯ ของคณะฯ ดำเนินการจัดหาตามรายการ</li> <li>- ตรวจรับพัสดุและเบิกพัสดุไปใช้ในรายวิชา</li> </ul> </li> <li>2. ครุภัณฑ์ที่จำเป็นสำหรับการเรียนการสอนและการวิจัย <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดทำแผนแสดงความต้องการรายการครุภัณฑ์ไปยังคณะเพื่อนำเสนอเข้าคณะกรรมการพิจารณาขออนุมัติ</li> <li>- หากอนุมัติงบประมาณ ก็ดำเนินการจัดหาครุภัณฑ์โดยส่งเอกสารให้แก่กลุ่มงานการเงินและพัสดุฯ ของคณะฯ ดำเนินการจัดหาต่อไป</li> </ul> </li> </ol>	

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
9.4 The IT facilities including e-learning infrastructure are adequate and updated to support education and research	
<p><b>ฝ่ายคอมพิวเตอร์ของคณะฯ</b> เป็นหน่วยงานที่ให้บริการระบบสารสนเทศและการสื่อสารที่สนับสนุนการเรียนการสอน การค้นคว้าและวิจัยภายในคณะฯ มีระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงและอินเทอร์เน็ตไร้สายที่สามารถใช้งานได้ 24 ชั่วโมง ที่ผ่านมาฝ่ายคอมพิวเตอร์ฯ จะมีการสำรวจและติดตั้งอุปกรณ์ Network และ WIFI ให้ครอบคลุมทั้งคณะฯ ได้แก่ บริเวณตึกกลาง ลานคณะฯ ตึกอาคาร ดร.สตาจ่มงคลสุข รวมถึงตึกวิจัยวิศวกรรมประยุกต์สิรินธร โดยมีการจุดให้บริการในรูปแบบ WIFI และอินเทอร์เน็ต ทั้งแบบมีสาย และ ไร้สายที่ทันสมัย ครอบคลุมทั่วถึง มีการติดตั้ง Access Point จำนวน 88 ตัว โดยให้บริการผ่าน PSU Passport และรองรับเครือข่ายโรมมิ่ง eduroam สำหรับนักวิจัย อาจารย์ และนักศึกษาของสถาบันวิจัย สถาบันการศึกษาในเครือข่ายสามารถใช้งานเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้ ในการให้บริการใช้งานเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ฝ่ายคอมพิวเตอร์ฯ มีการตรวจสอบการกระจายสัญญาณของ Access Pont ทุกวันทำการโดยเจ้าหน้าที่ หรือหากพบปัญหาจะส่ง Line แจ้งเตือนเจ้าหน้าที่รับผิดชอบทันที ทำให้รับทราบและแก้ไขปัญหาได้อย่างรวดเร็ว</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การให้บริการระบบเครือข่ายเสมือน (VPN : Virtual Private Network) เมื่อมีความต้องการใช้งานภายนอกมหาวิทยาลัยเสมือนการใช้งานระบบอินเทอร์เน็ตภายในมหาวิทยาลัยเพื่อใช้ในการค้นคว้า สืบค้นงานวิจัยหรือเอกสาร</li> <li>- การใช้งานโปรแกรมต่าง ๆ ฝ่ายคอมพิวเตอร์ฯ จะให้บริการซอฟต์แวร์ที่ถูกลิขสิทธิ์สำหรับนักศึกษา อาจารย์และบุคลากรของคณะฯ เพื่อเป็นประโยชน์สำหรับการเรียนการสอนรายวิชาทางวิศวกรรมศาสตร์โดยเฉพาะ</li> </ul> <p><b>สำนักนวัตกรรมการดิจิทัลและระบบอัจฉริยะ</b> (ศูนย์คอมพิวเตอร์) ของมหาวิทยาลัยก็เป็นอีกหนึ่งหน่วยงานที่พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านไอทีที่มีประสิทธิภาพ เพื่อสนับสนุนการบริหารมหาวิทยาลัย ตั้งแต่การจัดหาและบริหารจัดการช่องทางการ</p>	<p><b>เอกสารเลขที่ LG-9.4</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ระบบบริหารเครือข่ายไร้สายของคณะวิศวกรรมศาสตร์ โดย ฝ่ายคอมพิวเตอร์ฯ (<a href="https://ecs.eng.psu.ac.th/services">https://ecs.eng.psu.ac.th/services</a>)</li> </ul> <p>สำนักนวัตกรรมการดิจิทัลและระบบอัจฉริยะ หรือศูนย์คอมพิวเตอร์มหาวิทยาลัย (<a href="https://www.cc.psu.ac.th/">https://www.cc.psu.ac.th/</a>)</p>

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>สื่อสารข้อมูลระหว่างหน่วยงานให้มีความเร็วและประสิทธิภาพสูงสุด การจัดหาและพัฒนาระบบเครือข่ายไร้สายให้ครอบคลุมพื้นที่ที่สำคัญ การปรับปรุงเครือข่ายหลักให้ได้มาตรฐานและสามารถบริการได้อย่างต่อเนื่องให้รองรับการใช้งานได้ทั้งมหาวิทยาลัยอย่างเพียงพอ มีเสถียรภาพ การให้บริการระบบสารสนเทศและการสื่อสารที่สนับสนุนการเรียนการสอน การค้นคว้าและการวิจัยทั่วทั้งมหาวิทยาลัย มีระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงและอินเทอร์เน็ตไร้สายที่สามารถใช้งานได้ตลอด 24 ชั่วโมง โดยทางมหาวิทยาลัยได้ติดตั้งจุดกระจายสัญญาณเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ไม่ว่าจะเป็นอาคารหอพักนักศึกษา บ้านพักบุคลากร อาคารหอสมุด โดยเป็นจุดบริการเครือข่ายไร้สายที่ทันสมัย ครอบคลุมและทั่วถึงบริเวณอาคารสถานที่ต่าง ๆ โดยสามารถใช้ PSU Passport เข้าใช้งาน WIFI นอกจากนี้ ยังเป็นหน่วยงานที่ทำหน้าที่ถ่ายทอดความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศแก่นักศึกษา บุคลากร และชุมชน พัฒนาโปรแกรมต่าง ๆ ที่จำเป็นสำหรับการเรียนการสอนและอื่น ๆ การให้บริการฝึกอบรมโปรแกรมคอมพิวเตอร์ การเข้าเยี่ยมชมอุปกรณ์ การให้บริการห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ การซ่อมแซมคอมพิวเตอร์และติดตั้งโปรแกรมคอมพิวเตอร์อีกด้วย ตัวอย่างการพัฒนาโปรแกรมที่ช่วยในการเรียนรู้คือระบบ LMS2 (Learning Management System) หรือระบบการจัดการเรียนรู้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• LMS2@PSU เป็นระบบจัดการการเรียนรู้อิง (LMS: Learning Management System) ที่มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เลือกใช้ภายใต้การดูแลของโครงการจัดตั้งศูนย์สื่อการเรียนรู้อิง</li> <li>• ระบบ LMS2@PSU ทำหน้าที่บริหารจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ ประกอบด้วยเครื่องมืออำนวยความสะดวกให้แก่ผู้สอน ผู้เรียน ผู้ดูแลระบบ โดยที่ผู้สอนสามารถนำเนื้อหาและสื่อการสอนของรายวิชาขึ้นระบบ LMS ผ่านเว็บได้โดยสะดวก ผู้เรียนเข้าถึงเนื้อหา กิจกรรมต่างๆ ได้โดยผ่านเว็บ ผู้สอนและผู้เรียนสามารถติดต่อสื่อสารได้ด้วยเครื่องมือการสื่อสารที่ระบบ LMS จัดไว้ให้ เช่น ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์(E-mail) ห้องสนทนา</li> </ul>	<p>ระบบ LMS2 (<a href="https://lms2.psu.ac.th/">https://lms2.psu.ac.th/</a>)</p>

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>(Forum) กระดานถาม-ตอบ(Chat) เป็นต้น นอกจากนั้นแล้วยังมีองค์ประกอบที่สำคัญ คือ การเก็บบันทึกข้อมูล กิจกรรมการเรียนของผู้เรียนไว้บนระบบเพื่อผู้สอนสามารถนำไปวิเคราะห์ติดตามและประเมินผลการเรียนการสอนในรายวิชานั้นอย่างมีประสิทธิภาพ</p>	
<p>9.5 The standards for environment, health and safety; and access for people with special needs are defined and implemented</p>	
<p>สำหรับมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม สุขภาพและความปลอดภัยคณะฯ เป็นผู้กำหนดแนวทางปฏิบัติในภาพรวม อาทิ เช่น มาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม ได้มีมาตรการห้ามสูบบุหรี่ภายในอาคารของคณะตามที่กฎหมายกำหนด หรือมีการคัดแยกขยะก่อนทิ้ง เช่น ขยะทางเคมีหรืออันตรายจะมีสถานที่ทิ้งเป็นการเฉพาะ มาตรฐานความปลอดภัย มีการอบรมและซักซ้อมการแจ้งเหตุและระงับเหตุไฟไหม้ภายในคณะฯ มีการตรวจสอบถังดับเพลิงในทุกพื้นที่ของภาควิชาฯ มีกล่องวงจรปิดทุกพื้นที่และทุกอาคารภายในคณะฯ ซึ่งมีหน่วยอาคารสถานที่ฯ ดูแลสภาพแวดล้อมภายในคณะฯ ให้มีสุขอนามัยที่ดีและปลอดภัย โดยมียามรักษาความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมงทุกวัน มีกล่องวงจรปิดตามจุดสำคัญ อุปกรณ์ช่วยชีวิตฉุกเฉิน ระบบตรวจจับควันภายในอาคาร ระบบดับเพลิงอัตโนมัติ สัญญาณเตือนอัคคีภัย ระบบจ่ายไฟฟ้าสำรอง ลิฟต์ ทางลาดสำหรับผู้พิการนั่งรถเข็น และห้องน้ำสำหรับผู้พิการ โดยมีการความพร้อม ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. มีการตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์ดับเพลิงทุก 6 เดือน</li> <li>2. มีการซ่อมบำรุงรักษาลิฟต์ทุกเดือน</li> <li>3. มีทดสอบการทำงานของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าทุกๆ 2 สัปดาห์</li> <li>4. มีการทดสอบการทำงานของระบบดับเพลิงอัตโนมัติทุกๆ 2 สัปดาห์</li> <li>5. มีการตรวจสอบกล่องวงจรปิดโดยการสุ่มดูย้อนหลัง</li> <li>6. มีบันทึกการกระทำผิดกฎจราจรโดยดูจากกล้องวงจรปิด</li> <li>7. มีบันทึกการเข้าออกอาคารในวันหยุดและนอกเวลาราชการ</li> <li>8. มีการฝึกอบรมยามรักษาความปลอดภัยประจำปี</li> </ol> <p>การบริหารห้องปฏิบัติการและเครื่องมือภายในห้องปฏิบัติการ</p>	<p><b>เอกสารเลขที่ LG-9.5</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- บันทึกการตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิง</li> <li>- บันทึกการซ่อมบำรุงลิฟต์</li> <li>- บันทึกการทดสอบเครื่องกำเนิดไฟฟ้า</li> <li>- บันทึกการทดสอบระบบดับเพลิงอัตโนมัติ</li> <li>- บันทึกการกระทำผิดกฎจราจร</li> <li>- บันทึกการเข้าออกอาคารในวันหยุดและนอกเวลาราชการ</li> <li>- การจัดสรรงบประมาณด้านครุภัณฑ์จากเงินรายได้ และเงินงบประมาณแผ่นดิน</li> <li>- ผลสำรวจความพึงพอใจสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้</li> <li>- แบบประเมินพื้นที่ 5ส</li> </ul> <p>(<a href="http://www.5s.eng.psu.ac.th/">http://www.5s.eng.psu.ac.th/</a>)</p>

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>อยู่ภายใต้ความรับผิดชอบของภาควิชาฯ โดยภาควิชาฯ มีการตรวจสอบความพึงพอใจและเสียงสะท้อนจากผลประเมินรายวิชา รวมทั้งยังมีการสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาที่จะสำเร็จการศึกษาในด้านดังกล่าวเป็นประจำทุกปี ผลการสำรวจดังกล่าวเป็นข้อมูลซึ่งนำไปพิจารณาในที่ประชุมผู้บริหารภาควิชาฯ และที่ประชุมภาควิชาฯ เพื่อจัดสรรงบประมาณด้านครุภัณฑ์และการปรับปรุงห้องปฏิบัติการอย่างต่อเนื่อง โดยภาควิชาฯ มีการวางแผนด้านครุภัณฑ์จากงบประมาณใน 2 ส่วนคือ เงินรายได้ภาควิชาฯ และเงินงบประมาณแผ่นดิน อย่างไรก็ตาม ภายใต้ข้อจำกัดด้านงบประมาณ ภาควิชาฯ จึงไม่สามารถปรับปรุงห้องปฏิบัติการและเครื่องมือได้ตามความต้องการทั้งหมด แต่มีแนวโน้มด้านความพึงพอใจที่ดีขึ้น</p> <p>คณะฯ ได้จัดให้มีห้องละหมาดสำหรับนักศึกษามุสลิม และภาควิชาฯ ก็มีการดำเนินงานตามมาตรฐาน 5 ส. ตามนโยบายของคณะฯ โดยเข้าร่วมการประเมินและประกวดพื้นที่ 5 ส. ทุกปี นอกจากนี้ ยังมีอุปกรณ์รักษาความปลอดภัยและห้องพยาบาลสำหรับการปฐมพยาบาลนักศึกษา และบุคลากรที่มีการเจ็บป่วยหรือได้รับบาดเจ็บระหว่างการเรียน/การทำงานไว้ด้วย</p> <p>ฝ่ายคอมพิวเตอร์ฯ มีกล้องวงจรปิดในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ รวมถึงทางเดินระหว่างห้องปฏิบัติการฯ นอกจากนี้มีตู้ยาในสำนักงาน โดยมีการตรวจสอบการหมดอายุของยา และปริมาณยาในทุกเดือน โดยหัวหน้างานบริหารโครงการ</p>	

**AUN 10**  
**Quality Enhancement**

**Criterion 10**

1. The curriculum is developed with inputs and feedback from academic staff, students, alumni and stakeholders from industry, government and professional organisations.
2. The curriculum design and development process is established and it is periodically reviewed and evaluated. Enhancements are made to improve its efficiency and effectiveness.
3. The teaching and learning processes and student assessment are continuously reviewed and evaluated to ensure their relevance and alignment to the expected learning outcomes.
4. Research output is used to enhance teaching and learning.
5. Quality of support services and facilities (at the library, laboratory, IT facility and student services) is subject to evaluation and enhancement.
6. Feedback mechanisms to gather inputs and feedback from staff, students, alumni and employers are systematic and subjected to evaluation and enhancement.

ผลการประเมินตนเอง

เกณฑ์	คะแนน						
	1	2	3	4	5	6	7
10.1 Stakeholders' needs and feedback serve as input to curriculum design and development [1]			✓				
10.2 The curriculum design and development process is established and subjected to evaluation and enhancement [2]			✓				
10.3 The teaching and learning processes and student assessment are continuously reviewed and evaluated to ensure their relevance and alignment [3]			✓				
10.4 Research output is used to enhance teaching and learning [4]			✓				
10.5 Quality of support services and facilities (at the library, laboratory, IT facility and student services) is subjected to evaluation and enhancement [5]				✓			
10.6 The stakeholder's feedback mechanisms are systematic and subjected to evaluation and enhancement [6]			✓				
Overall opinion			✓				

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN 10

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
10.1 Stakeholders' needs and feedback serve as input to curriculum design and development	
<p>หลักสูตรมีกระบวนการออกแบบและพัฒนาหลักสูตร โดยนำข้อมูลจากวิสัยทัศน์ พันธกิจของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และข้อมูลความต้องการ/ข้อมูลย้อนกลับจากผู้มีส่วนได้เสีย (Stakeholders) ได้แก่ นักศึกษา ศิษย์ปัจจุบัน ศิษย์เก่า ผู้ใช้บัณฑิต อาจารย์ผู้สอน อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร ผู้ทรงคุณวุฒิทางวิชาการ และสมาคมวิชาชีพ รวมทั้งกรอบ TQF ของสกอ. ในส่วน of นักศึกษาได้ให้ข้อมูลการประเมินรายวิชาซึ่งนำมาสรุปความต้องการในผลการสอน (มคอ.5) ทั้งนี้ ในส่วน of อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร มีการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเพื่อหารือแนวทางการพัฒนาและ การบูรณาการข้อมูลย้อนกลับจากผู้มีส่วนได้เสีย สำหรับการออกแบบและการพัฒนาหลักสูตรในครั้งถัดไป หลังจากนั้นนำเสนอต่อคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณา และทำการแก้ไขหลักสูตรตามข้อเสนอแนะแล้วนำเสนอให้คณะบัณฑิตวิทยาลัย และสภามหาวิทยาลัยพิจารณาอนุมัติ เพื่อจัดส่งไปยังสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาพิจารณา รับทราบหลักสูตรต่อไป</p>	<p><b>เอกสารเลขที่ LG-10.1</b> มคอ.2 หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์ และโซ่อุปทาน หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562 (ภาคผนวก ข)</p>
<p><b>ข้อเสนอแนะของกรรมการในปีการศึกษาที่ผ่านมา</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● การนำข้อมูลวิเคราะห์ความต้องการและข้อมูลย้อนกลับ (feedback) ของ Stakeholders ทุกๆ กลุ่ม ไปใช้ในการปรับปรุงหลักสูตร</li> </ul> <p><b>ผลการดำเนินงาน</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562 ได้จัดทำหลักสูตรตามแนวทางของ Outcome Based Education ที่มีการวิเคราะห์ความต้องการของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย</li> </ul>	



ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p style="text-align: center;"><u>กระบวนการนำความต้องการและข้อมูลป้อนกลับของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมาใช้ในการปรับปรุงหลักสูตร</u></p> <pre> graph TD     A[กำหนดกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย] --&gt; B[ออกแบบเครื่องมือ กำหนดช่องทางและช่วงเวลาในการรับข้อมูลป้อนกลับจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย]     B --&gt; C[เก็บข้อมูลตามช่องทางที่ได้กำหนดไว้]     C --&gt; D[รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อจัดลำดับความสำคัญ]     D --&gt; E[นำประเด็นสำคัญที่ได้จากการวิเคราะห์ไปพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตร]     E --&gt; F[กำกับติดตามผลการพัฒนาและประเมินผลระบบและกลไกที่ใช้]     F --&gt; G[สื่อสารผลการพัฒนาปรับปรุงไปยังผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย]     G --&gt; H[นำผลการประเมินไปปรับปรุงระบบและกลไกการนำข้อมูลป้อนกลับมาใช้ในการปรับปรุงพัฒนาหลักสูตร] </pre>	
<p>10.2 The curriculum design and development process is established and subjected to evaluation and enhancement</p>	
<p>หลักสูตรได้นำแนวคิด OBE (การจัดการศึกษาแบบ Outcome-Based Education) มาใช้ในการปรับปรุงหลักสูตรอย่างเป็นลำดับขั้นตอน ซึ่งการพัฒนาหลักสูตรตามแนวคิด OBE มีขั้นตอนหลัก 4 ขั้นตอน ได้แก่ การทำความเข้าใจแนวคิด OBE และภาพรวมการพัฒนาหลักสูตร การกำหนด PLOs ตามความต้องการและข้อกำหนดของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย การออกแบบโครงสร้าง เนื้อหาวิชา การจัดการเรียนรู้และการวัดผลการเรียนรู้ของหลักสูตรให้สอดคล้องกับ PLOs และข้อกำหนดที่จำเป็น และ การจัดทำเอกสารหลักสูตรตามแนวทางของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) ทั้งนี้ การดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรได้ยึดถือแนวทางการบริหารจัดการหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาที่กำหนดให้ทุก ๆ หลักสูตรต้องดำเนินการพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย มีระบบและกลไกในการพัฒนาหลักสูตรตามประกาศของมหาวิทยาลัย เรื่อง กระบวนการพัฒนาและบริหารหลักสูตร มีแนวทางการดำเนินการดังนี้</p>	<p><b>เอกสารเลขที่ LG-10.2</b></p> <p>ตัวอย่างเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการปรับปรุงหลักสูตร</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มติคณะกรรมการวิชาการ เรื่อง การกำหนดให้มี Partners/Stakeholders มีส่วนร่วมในการปรับปรุงหลักสูตร</li> <li>- คำสั่งมหาวิทยาลัยฯ เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรฯ โดยมี Stakeholders มีส่วนร่วมในการปรับปรุงหลักสูตรด้วย</li> <li>- ข้อคิดเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิและความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการปรับปรุงหลักสูตร</li> </ul>

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>1) แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร โดยคณะเสนอรายชื่อกรรมการไปยังมหาวิทยาลัยเพื่อแต่งตั้ง</p> <p>2) คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ ทบทวนผลสัมฤทธิ์ของหลักสูตรจากข้อวิพากษ์หลักสูตรของ Stakeholders ผ่านการประชุมหารือร่วมกับอาจารย์ผู้สอน การเก็บข้อมูลจากสถานประกอบการระหว่างการตรวจเยี่ยมนักศึกษาฝึกงาน การเก็บข้อมูลจากศิษย์เก่า เพื่อให้ความเห็นในการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรในแต่ละรอบ</p> <p>Outcome ของหลักสูตร หรือ PLOs พิจารณาตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 ข้อกำหนด สกอ. มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิชาโลจิสติกส์ พ.ศ. 2552 และคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์จากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย</p> <p>3) ดำเนินการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการฯ และผู้มีส่วนได้เสีย</p> <p>หลักสูตรปรับปรุงได้กำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Program learning outcome) ไว้ 5 ประการ</p> <p>4) ประเมินกระบวนการดำเนินงานและผลการดำเนินงานของหลักสูตรทุกปี</p> <p>5) นำข้อคิดเห็น ข้อควรปรับปรุง (areas of improvement) มาทบทวนและปรับปรุงแก้ไข</p> <p>ทั้งนี้ กระบวนการออกแบบและพัฒนาหลักสูตรมีรอบการดำเนินการทุก 5 ปี ตามที่ สกอ. กำหนด สำหรับในระดับของรายวิชามีการประเมินผลจากผู้เรียนและสรุปผลไว้ในผลการดำเนินงานของรายวิชา (มคอ.5) ผู้สอนได้นำประเด็นดังกล่าวเพื่อปรับปรุงรายวิชาในการเรียนการสอนครั้งถัดไป ในระดับหลักสูตรมีการเสนอแผนการพัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตรในที่ประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เพื่อปรับปรุงหลักสูตรภายใน 2-3 ปี เริ่มจากปีที่เริ่มดำเนินการศึกษา</p>	<p>- PLOs ของหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562 ระบบ TQF (<a href="https://tqf.psu.ac.th/">https://tqf.psu.ac.th/</a>)</p> <p>- การปรับปรุงหลักสูตรทุก 5 ปี (มคอ.2)</p> <p>- การประกันคุณภาพระดับรายวิชา (มคอ. 3,4)</p> <p>- การประเมินผลการจัดการเรียนการสอน (มคอ.5,6)</p> <p>- การประเมินผลการดำเนินงานของหลักสูตร (มคอ.7) / รายงานการประเมินตนเอง (SAR)</p> <p>การประเมินผลการเรียนการสอนโดยนักศึกษา (<a href="https://tes.psu.ac.th/login.asp">https://tes.psu.ac.th/login.asp</a>)</p> <p>ผลการประเมินตามเกณฑ์ AUN-QA (<a href="http://phoenix.eng.psu.ac.th/qa/P&amp;Q/?file=information_QA.html">http://phoenix.eng.psu.ac.th/qa/P&amp;Q/?file=information_QA.html</a>)</p> <p>แผนพัฒนาปรับปรุงหลักสูตร พ.ศ. 2562 (เล่มหลักสูตร)</p>

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p style="text-align: center;"><b>แนวปฏิบัติการจัดทำหลักสูตรปรับปรุง ภายใต้วิทยาเขต</b></p> <pre> graph TD     A[คณะกรรมการจัดทำหลักสูตร] --&gt; B[ตั้งกรรมการพัฒนาหลักสูตร]     B --&gt; C[กรรมการวิชาการของคณะหรือกรรมการประจำคณะให้ความเห็นชอบ]     C --&gt; D[กรรมการวิชาการวิทยาเขต หรือกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัยให้ความเห็นชอบ]     D --&gt; E[สภาวิทยาเขตอนุมัติสำหรับหลักสูตร ป.ตรีและโทและให้ความเห็นชอบเบื้องต้นสำหรับหลักสูตร ป.เอก]     E --&gt; F[วิทยาเขตนำเสนอสภามหาวิทยาลัยสำหรับป.ตรี]     E --&gt; G[บัณฑิตวิทยาลัยนำเสนอสภามหาวิทยาลัยสำหรับหลักสูตรป.โทและเอก]     F --&gt; H[สภามหาวิทยาลัยรับทราบสำหรับป.ตรี และ ป.โท และอนุมัติสำหรับป.เอก]     G --&gt; H           </pre>	
<p><b>ข้อเสนอแนะของกรรมการในปีการศึกษาที่ผ่านมา</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● การประเมิน/การทบทวนกระบวนการพัฒนาและการออกแบบหลักสูตรเพื่อนำไปสู่การปรับปรุง</li> </ul> <p><b>ผลการดำเนินงาน</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● หลักสูตรได้นำข้อมูลที่ดำเนินการตามที่ได้ชี้แจงข้างต้นมาพิจารณาประกอบในการปรับปรุงหลักสูตร พ.ศ. 2562 และมีกระบวนการรวบรวมข้อมูลและนำข้อมูลที่ได้รับจากผลการประเมินคุณภาพการศึกษาตามเกณฑ์ AUN QA ในแต่ละปีการศึกษามาพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง จนครบรอบการปรับปรุงทุก 5 ปี</li> </ul>	

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>10.3 The teaching and learning processes and student assessment are continuously reviewed and evaluated to ensure their relevance and alignment</p>	
<p>กระบวนการทบทวน ประเมินกระบวนการเรียนการสอน และการวัดประเมินผลนักศึกษา (ทำอย่างต่อเนื่อง) เพื่อให้มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังตามที่ได้กำหนดไว้ หลักสูตรได้ดำเนินการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) ทุกรายวิชาที่หลักสูตรเปิดการเรียนการสอนตลอดปีการศึกษา โดยมีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนร่วมกันดูแลรับผิดชอบ ซึ่งการประเมินผลการเรียนรู้จะถูกระบุไว้ใน มคอ.3 และรายงานผลการประเมินใน มคอ.5 ของแต่ละรายวิชา สำหรับการวัดและประเมินผลในแต่ละทักษะการเรียนรู้ อาจารย์ประจำรายวิชาจะเป็นผู้ออกแบบวิธีการสอน และวิธีการประเมิน ซึ่งอาจารย์อาจตั้งเกณฑ์ไว้ตั้งแต่ต้นหรืออาจจะทำร่วมกับนักศึกษาขึ้นอยู่กับแต่ละรายวิชา (ดังตัวอย่างในเล่มหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ 2562)</p> <p>การติดตามตรวจสอบการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลให้มีความสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่ระบุใน มคอ. 2 ทุกรายวิชาที่เปิดสอนมีการกำหนดผลการเรียนรู้สู่รายวิชา Curriculum Mapping ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิอุดมศึกษา และมีการออกแบบการประเมินผลในแต่ละด้านของแต่ละรายวิชาอาจไม่เหมือนกัน และหลักสูตรมีการประเมินกระบวนการตามผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิโดยการทวนสอบจาก มคอ.3 และ มคอ.5 โดยกระบวนการในแต่ละรายวิชา ทั้งนี้ อาจารย์ผู้สอนได้แจ้งเรื่องการตัดเกรด การคิดคะแนนให้นักศึกษาได้รับอย่างชัดเจนตั้งแต่การเริ่มต้นเรียน (ใน มคอ.3) และการวัดความรู้ที่นักศึกษาได้รับในแต่ละรายวิชาในการสอบกลางภาคและปลายภาค หลักสูตรมีการจัดทำแบบฟอร์มการประเมินคุณภาพข้อสอบของแต่ละรายวิชาว่ามีเนื้อหาที่ใช้ในการทดสอบองค์ความรู้ทุกรายวิชาที่เรียนมาตามทีละรายก่อนนำไปจัดสอบ</p>	<p><b>เอกสารเลขที่ LG-10.3</b></p> <p>ระบบ TQF (<a href="https://tqf.psu.ac.th/">https://tqf.psu.ac.th/</a>)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มคอ 3-7</li> <li>- ระบบประเมินการสอนอาจารย์โดยนักศึกษา (<a href="https://tes.psu.ac.th/login.asp">https://tes.psu.ac.th/login.asp</a>)</li> <li>เล่มหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562</li> <li>- ผลลัพธ์การเรียนรู้ กลยุทธ์การสอน และการประเมินผล</li> <li>- Curriculum Mapping</li> </ul> <p>แบบฟอร์มการประเมินคุณภาพข้อสอบ</p> <p>แบบสอบถามภาวะการมีงานทำของบัณฑิต (<a href="http://www.planning.psu.ac.th/index.php/information/stat/stats-student">http://www.planning.psu.ac.th/index.php/information/stat/stats-student</a>)</p> <p>แบบสอบถามจากผู้ใช้บัณฑิต (<a href="http://www.planning.psu.ac.th/index.php/information/analysis-rpt">http://www.planning.psu.ac.th/index.php/information/analysis-rpt</a>)</p>

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>ระบบการวัดและประเมินผลผู้เรียนตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF 5 ด้าน) เพื่อตรวจสอบผลการเรียนรู้ให้ครบถ้วนของนักศึกษา โดยปกติจะเป็นการประเมินผลการเรียนรู้ของแต่ละรายวิชา ขึ้นอยู่กับแต่ละรายวิชา มีการออกแบบแนวทางการประเมินผลไว้อย่างไร อาจจะเป็นการทดสอบเพื่อวัดความรู้โดยจัดทำเป็นข้อสอบ หรืออาจมีวิธีการประเมินที่แตกต่างกัน เช่น การอภิปราย การรายงาน การนำเสนอผลงาน ฯลฯ ดังนั้น การตรวจสอบผลการเรียนรู้ของนักศึกษาในระดับหลักสูตร ระบบและกลไกจะเป็นการนำผลการเรียนรู้และผลคะแนนในแต่ละรายวิชาเข้าพิจารณารับรองเกรดในการประชุมระดับภาควิชา และผ่านทางช่องทางคณะกรรมการประจำคณะฯ ก่อนนำส่งไปยังกองทะเบียนและประมวลผล และประกาศผลในระบบออนไลน์ต่อไป</p> <p>นอกจากนี้ การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้อีกทางหนึ่งจากนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษา โดยพิจารณาจากข้อมูลผลการประกอบอาชีพของมหาบัณฑิตที่ได้จากการทำแบบสอบถามในช่วงเวลาที่กลับมารับพระราชทานปริญญาบัตร ซึ่งข้อมูลย้อนกลับที่ได้มานำมาปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอนและปรับปรุงหลักสูตร หรืออีกช่องทางการรับข้อมูลจากแบบประเมินระดับมหาวิทยาลัยในประเด็นภาวะการดำเนินงานของบัณฑิต การประเมินหรือแบบสอบถามจากผู้ใช้บัณฑิต ด้านความพึงพอใจในมหาบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาและเข้าทำงานในสถานประกอบการ</p> <p>ระบบกำกับ ติดตาม การประเมินการจัดการเรียนการสอน (มคอ. 5-6) ทางหลักสูตรฯ มีระบบและกลไกในการประเมินการจัดการเรียนการสอนและการประเมินหลักสูตรโดยใช้เครื่องมือการประกันคุณภาพ มคอ.5, 6 และ มคอ.7 หลักสูตรมีการกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอนโดยจัดให้มีการประชุมหลักสูตรหลังจากสิ้นสุดภาคการศึกษา เพื่อเป็นการสรุปผลการดำเนินงานและสรุปผลการจัดการเรียนการสอน การประเมินหลักสูตร เพื่อนำผลการประเมิน สรุปข้อคิดเห็นจากอาจารย์ผู้สอน และข้อมูลป้อนกลับจากแหล่งต่าง ๆ เข้าที่ประชุม</p>	

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>หลักสูตร วิเคราะห์ และนำผลที่ได้จากการประชุมไปวางแผนปรับปรุงและดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนในภาคการศึกษาต่อไป และมีระบบเก็บข้อมูลป้อนกลับในปีถัดไปว่าเมื่อดำเนินการแล้วผลมีการเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้นหรือลดลงอย่างไร</p> <p>โดยสรุป กระบวนการจัดการเรียนการสอนและการประเมิน นักศึกษามีการทบทวนทุกภาคการศึกษาผ่านระบบ มคอ.3 และผลการประเมินการสอน โดยภาควิชามีการรวบรวมข้อวิพากษ์สำคัญจากระบบ มคอ.3 และผลประเมินการสอน ของอาจารย์ โดยนักศึกษาในแต่ละรายวิชา ซึ่งดำเนินการทุกๆ ภาคการศึกษา มาพิจารณาทบทวน และหารือในที่ประชุมภาควิชาฯ เพื่อให้มั่นใจว่ามีความสัมพันธ์และเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ทุกรายวิชาได้สนับสนุนผลการเรียนรู้ตามหลักสูตร ดังนั้น แต่ละรายวิชามีการกำหนดวิธีการเรียนการสอนและการประเมินผลเพื่อให้มั่นใจว่าบรรลุผลตามผลการเรียนรู้ (Learning Outcome) ที่ได้รับมอบหมาย อาจารย์ผู้สอนทุกท่านมีการวางแผนและประเมินผลการทวนสอบรายวิชาไว้ในแผนและผลการสอน (มคอ.3 และ มคอ.5) โดยจัดทำทุกสิ้นภาคการศึกษา และเมื่อครบปีการศึกษา จะจัดรายงานประเมินคุณภาพระดับหลักสูตร (มคอ.7)</p>	
<p><b>ข้อเสนอแนะของกรรมการในปีการศึกษาที่ผ่านมา</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● การใช้ ELOs หลักสูตรเป็นตัวตั้งในกระบวนการทวนสอบวิธีการจัดการเรียนการสอนและวิธีการประเมินผลนักศึกษาของอาจารย์ผู้สอน</li> </ul> <p><b>ผลการดำเนินงาน</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● หลักสูตรได้ดำเนินการตามที่ได้ชี้แจงข้างต้น มีการจัดประชุมอาจารย์ผู้สอนเพื่อร่วมกันวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานของหลักสูตรและประเมินผลทุกปีการศึกษา</li> </ul>	

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
10.4 Research output is used to enhance teaching and learning	
<p>ภาควิชาฯ และคณะฯ มีการดำเนินการเพื่อให้สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัยในการเป็นมหาวิทยาลัยชั้นนำในระดับภูมิภาคเอเชีย ทำหน้าที่ผลิตบัณฑิต บริการวิชาการ และทำนุบำรุงวัฒนธรรม โดยมีการวิจัยเป็นฐาน</p> <p>หลักสูตรสนับสนุนให้อาจารย์ผู้สอนนำงานวิจัยมาพัฒนาประยุกต์ใช้กับรายวิชาที่สอน และบูรณาการกับการเรียนการสอนในรายวิชา เช่น ในรายวิชาการระเบียบวิธีวิทยาการวิจัย ได้มีการนำบทความวิจัยมาวิเคราะห์กระบวนการในการทำวิจัย เพื่อเป็นแนวทางให้นักศึกษาได้ดำเนินงานวิทยานิพนธ์ของตัวเอง ทั้งนี้ ได้ปรับเนื้อหาการสอนในรายวิชาให้สอดคล้องกับงานวิจัยของนักศึกษา เพื่อนักศึกษาสามารถนำความรู้ที่ได้ไปพัฒนาต่อยอดกับงานวิจัยของตนได้มากที่สุด</p> <p>หลักสูตรได้ส่งเสริมให้นักศึกษาสนใจการทำงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาหน่วยงานต้นสังกัด กรณีที่นักศึกษามีงานทำ โดยส่วนใหญ่คือเป็นโจทย์จากโรงงานอุตสาหกรรม/สถานประกอบการต้นสังกัด สำหรับนักศึกษาที่ยังไม่มีงานทำ ก็จะเลือกทำงานวิจัยในหัวข้อที่ตนเองสนใจ เพื่อการพัฒนาตนเองด้านการวิจัย และส่งเสริมให้นักศึกษาเผยแพร่ผลงานโดยการตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานวิจัยของตนเอง หรือนำเสนอผลงานวิจัยในที่ประชุมต่าง ๆ การทำวิจัยนี้ได้นำไปสู่การพัฒนาการเรียนการสอนทั้งของอาจารย์ผู้สอนและนักศึกษา อาทิเช่น งานวิจัยเรื่องการพัฒนากลยุทธ์ในการบริการไปรษณีย์ชายแดนของบริษัท ไปรษณีย์ไทย จำกัด นักศึกษาได้รับหัวข้อวิจัยรายวิชาวิธีวิทยาการวิจัยจากอาจารย์ หลังจากนั้นนักศึกษาก็ได้รับการฝึกทักษะการวิจัย ตั้งแต่การสร้างโจทย์วิจัย การสืบค้นข้อมูล การเก็บข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล การสรุปผลการวิจัย และนำเสนอผลงานในที่ประชุมวิชาการ หรือตีพิมพ์ผลงานทางวิชาการตามเงื่อนไขของการสำเร็จการศึกษา</p>	<p><b>เอกสารเลขที่ LG-10.4</b></p> <p>ระบบ TQF (<a href="https://tqf.psu.ac.th/">https://tqf.psu.ac.th/</a>) - มคอ.3 และ มคอ.5</p> <p>ระบบวิทยานิพนธ์ (<a href="https://infor.eng.psu.ac.th/thesis/v2/">https://infor.eng.psu.ac.th/thesis/v2/</a>)</p>

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p><b>ข้อเสนอแนะของกรรมการในปีการศึกษาที่ผ่านมา</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● การประเมินผลสัมฤทธิ์ของการบรรลุ ELOs ของนักศึกษา จากการนำผลงานวิจัยอาจารย์ไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน</li> </ul> <p><b>ผลการดำเนินงาน</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● หลักสูตรได้ดำเนินการตามที่ได้ชี้แจงข้างต้น</li> </ul>	
<p>10.5 Quality of support services and facilities (at the library, laboratory, IT facility and student services) is subjected to evaluation and enhancement</p>	
<p>หลักสูตรให้ความสำคัญต่อคุณภาพของการบริการและทรัพยากรการเรียนรู้ ได้แก่ ห้องสมุด ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการทางวิศวกรรม ห้องพักนักศึกษา และเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ซึ่งคณะฯ เป็นผู้ดูแลรับผิดชอบได้มีการตรวจสอบติดตามประเด็นดังกล่าว เพื่อกำหนดแผนการนำข้อมูลมาพัฒนาปรับปรุงให้ดีขึ้นอย่างต่อเนื่องทุกปี ส่วนฝ่ายโครงสร้างพื้นฐาน Infrastructure มีการบำรุงรักษา/จัดหาทรัพยากรการเรียนรู้เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยในส่วนของงานบำรุงรักษาประกอบไปด้วยการเตรียมความพร้อมของห้องเรียน ห้องประชุม (ตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์และแจ้งซ่อมทันทีเมื่อมีอุปกรณ์ชำรุด) ระบบดูแลรักษายานพาหนะให้มีความพร้อมให้บริการตลอดเวลา และมีการจัดเตรียมความพร้อมของอุปกรณ์เครื่องมือและช่างให้สามารถบริการงานซ่อมสาธารณูปโภคอย่างทันท่วงทีเมื่อชำรุดเสียหาย และในส่วนของงานจัดหาทรัพยากรการเรียนรู้ เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนนั้นได้มีการติดตั้งเครื่องพิมพ์เอกสารอัตโนมัติ ไว้บริการสำหรับนักศึกษา ซึ่งสามารถสั่งพิมพ์เอกสารจาก application ในโทรศัพท์มือถือได้ทันที</p> <p>การบริหารห้องปฏิบัติการและเครื่องมือภายในห้องปฏิบัติการที่อยู่ภายใต้ความรับผิดชอบของภาควิชาฯ มีการตรวจสอบความพึงพอใจและเสียงสะท้อนจากผลประเมินรายวิชา นอกจากนี้ ยังมีการสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาและมีการจัดทำแบบประเมินสำหรับ</p>	<p><b>เอกสารเลขที่ LG-10.5</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- นโยบายความปลอดภัยของมหาวิทยาลัย</li> <li>- โครงการยกระดับมาตรฐานความปลอดภัยห้องปฏิบัติการวิจัยในประเทศไทย (<a href="https://rdo.psu.ac.th/ResearchStandards/psulab/Waste.jpg">https://rdo.psu.ac.th/ResearchStandards/psulab/Waste.jpg</a>)</li> <li>- แบบประเมินความพึงพอใจด้านสิ่งอำนวยความสะดวกและสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้นักศึกษา</li> <li>- ตารางตรวจสอบความพร้อมห้องเรียน</li> <li>- ตารางตรวจสอบความพร้อมห้องประชุม</li> <li>- บันทึก/จัดเก็บข้อมูลการบำรุงรักษายานพาหนะ</li> <li>- แผนบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศ, เครื่องสูบน้ำดับเพลิง, เครื่องปั่นไฟ, เครื่องสุขภัณฑ์</li> <li>- ผลการประเมินความพึงพอใจของบัณฑิต (<a href="http://planning.psu.ac.th/index.php/information/32-tqf-job">http://planning.psu.ac.th/index.php/information/32-tqf-job</a>)</li> <li>- บริการห้องปฏิบัติการของฝ่ายคอมพิวเตอร์ทางวิศวกรรมศาสตร์</li> <li>- ผลสำรวจความพึงพอใจในภาพรวมของ</li> </ul>



ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>นักศึกษาปัจจุบัน เป็นประจำทุกปี โดยข้อมูลดังกล่าวจะนำไปพิจารณาในที่ประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและที่ประชุมภาควิชา เพื่อใช้ในการปรับปรุงบริการและสิ่งอำนวยความสะดวกในการเรียนการสอนให้ดียิ่งขึ้น</p> <p>สำหรับการบริหารด้านสิ่งอำนวยความสะดวก ห้องสมุด ระบบ IT และ มาตรฐานสุขอนามัยและความปลอดภัย เป็นการบริหารในระดับ คณะฯ จะมีฝ่ายคอมพิวเตอร์ทางวิศวกรรมศาสตร์ดูแลความพร้อมของอุปกรณ์ โสตฯ คอมพิวเตอร์ และเครือข่ายภายในห้องบรรยายกลาง/พื้นที่ภายในคณะฯ และห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์กลางของคณะฯ ซึ่งมีบริการห้องปฏิบัติการ จำนวน 4 ห้อง เพื่อรองรับการใช้งานของทุกสาขาวิชาภายในคณะฯ มีห้องที่มีความจุ 100 ที่นั่ง จำนวน 1 ห้อง และมีความจุไม่น้อยกว่า 60 ที่นั่ง จำนวน 2 ห้อง เพื่อรองรับการเรียนการสอนแบบ Active learning ห้อง comp4 ถูกจัดให้มีเพียงโต๊ะ เก้าอี้ และจุดบริการเครือข่ายทั้งแบบสายและแบบไร้สาย เพื่อรองรับการนำอุปกรณ์ของนักศึกษาหรืออุปกรณ์ต่อพ่วงมาใช้งานเองในการเรียนการสอน</p> <p>นอกจากการเรียนการสอนปกติ นักศึกษาสามารถใช้บริการห้องปฏิบัติการได้นอกเวลาราชการ โดยมีเจ้าหน้าที่ให้ความสะดวก อีกทั้ง นักศึกษาสามารถส่งพิมพ์เอกสารผ่านระบบออนไลน์ได้ ซึ่งมีการสำรวจความพึงพอใจในภาพรวมของฝ่ายคอมพิวเตอร์ประจำทุกปี โดยมีคณะกรรมการพัฒนาระบบสารสนเทศและโครงข่ายคณะฯ ซึ่งมีตัวแทนจากทุกภาควิชา ร่วมกันดูแลบริหาร เพื่อกำหนดทิศทาง ให้คำแนะนำในการปรับปรุงระบบและอุปกรณ์ให้ทันสมัยรองรับการใช้งานด้านการเรียนการสอน การวิจัย และบริการวิชาการของสาขาวิชาต่างๆ รวมทั้ง พิจารณาผลการประเมินความพึงพอใจในการให้บริการ เพื่อปรับปรุงการบริการให้ดีขึ้น ในส่วนของมาตรฐานสุขอนามัยและความปลอดภัยนั้น กลุ่มงานอาคารสถานที่ฯ ได้มีการจัดจ้างงานทำความสะอาด เพื่อดูแลความสะอาดเรียบร้อยภายในคณะฯ การจัดเก็บขยะ และมีเครื่องสำรองไฟฟ้าทุกอาคารไว้สำหรับในกรณีที่เกิดไฟฟ้ดับ</p>	<p>ฝ่ายคอมพิวเตอร์ฯ</p> <p>(<a href="https://ecs.eng.psu.ac.th/services">https://ecs.eng.psu.ac.th/services</a>)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เอกสารตรวจการจ้างความสะอาด</li> <li>- ตารางการปฏิบัติงานของพนักงานทั่วไป</li> </ul>

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>สำหรับหน่วยงานในระดับมหาวิทยาลัย อาทิเช่น หอสมุดฯ มีการประเมินคุณภาพการใช้งานอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับความพึงพอใจและรับทราบความต้องการผู้ใช้บริการ เพื่อนำข้อมูลเหล่านั้นไปวางแผน แก้ไขปัญหาและพัฒนาการให้บริการให้ตรงต่อความต้องการของผู้ใช้บริการ หอสมุดได้จำแนกบริการต่าง ๆ ที่ได้จัดให้กับผู้ใช้บริการได้แก่ บริการยืม-คืน ทรัพยากรสารสนเทศ บริการตอบคำถามและช่วยค้นคว้า บริการค้นหาหนังสือ บริการยืมระหว่างห้องสมุด (Interlibrary Loan) บริการยืม-คืน ระหว่างห้องสมุดร่วมกัน (บัตรสมาชิก PULINET) บริการห้องศึกษาค้นคว้าสำหรับ อาจารย์ / นักวิจัย / นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา บริการห้องศึกษากลุ่ม (Study Room) บริการห้องอ่านส่วนบุคคล (Individual Room) บริการ CD ภาพยนตร์ และวิชาการ บริการวารสาร และบริการจดหมายเหตุ รวมถึงการประเมินโดยภาพรวมของการบริการของหอสมุดฯ เพื่อนำผลที่ได้จากการประเมินมาวางแผนปรับปรุงการให้บริการแก่ผู้ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นในปีถัดไป นอกจากนี้ยังมีการสำรวจความพึงพอใจที่มีต่อกิจกรรม/โครงการต่างๆ ทุกครั้ง และรับฟังเสียงสะท้อนจากผู้ใช้บริการผ่านช่องทางร้องเรียนต่าง ๆ ในหลายช่องทาง ได้แก่ อีเมล Social Media (Facebook, LINE) เคา์นเตอร์จุดบริการเพื่อรับข้อร้องเรียน กล่องรับความคิดเห็น หรือ ทางโทรศัพท์ ขั้นตอนและกลไกในการรับข้อร้องเรียนในเรื่องต่าง ๆ ที่ได้รับจากผู้รับบริการและจากแบบประเมิน เพื่อนำมาปรับปรุง แก้ไขและพัฒนาในปีต่อไป</p>	

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
10.6 The stakeholder's feedback mechanisms are systematic and subjected to evaluation and enhancement	
<p>หลักสูตรมีระบบและกลไกในการรับข้อมูลสะท้อนกลับและรวบรวมข้อมูลป้อนกลับจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (stakeholder's feedback) อย่างเป็นระบบ และนำผลที่ได้ไปพัฒนาหลักสูตร โดยหลักสูตรมีคณะกรรมการบริหารหลักสูตรที่รับผิดชอบการดำเนินการหลักสูตรตั้งแต่การวางแผนดำเนินการ การตรวจสอบ เพื่อให้เกิดการปรับปรุงแก้ไขและพัฒนาอย่างต่อเนื่องเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการประกันคุณภาพ ในทุกภาคการศึกษา มหาวิทยาลัยได้กำหนดให้นักศึกษามีการประเมินการสอนของอาจารย์ผู้สอนผ่านทางระบบประเมินการสอน เพื่อให้ นักศึกษา ได้แสดงความคิดเห็นต่อรายวิชาที่นักศึกษาได้ลงทะเบียนเรียน และอาจารย์ผู้สอนรายวิชานั้น ๆ สามารถนำข้อมูลมาใช้ในการปรับปรุงการเรียนการสอนได้ในภาคการศึกษาต่อไป ซึ่งผลการประเมินและแนวทางการปรับปรุงจะระบุอยู่ในรายละเอียดการรายงานผลของรายวิชา (มคอ. 5) ตลอดจนมีการสำรวจความพึงพอใจจากนักศึกษาปีสุดท้ายเพื่อนำข้อมูลย้อนกลับสู่กระบวนการพัฒนาคุณภาพอย่างต่อเนื่อง</p> <p>ในแต่ละภาคการศึกษา อาจารย์ประจำหลักสูตรหลายท่านได้มีโอกาสได้ประชุมกับตัวแทนโรงงานอุตสาหกรรม ศิษย์เก่า สถานประกอบการสหกิจศึกษา หน่วยงานราชการผ่านโครงการบริการวิชาการและโครงการวิจัย จึงได้ทำการพูดคุยปรึกษาหารือเกี่ยวกับข้อมูลต่าง ๆ อาทิเช่น ความต้องการของตลาดแรงงาน คุณสมบัติเฉพาะ ความรู้และทักษะที่ควรมี เพื่อนำมาปรับปรุง เพิ่มเติม สำหรับการเรียนการสอนในรายวิชาต่าง ๆ ภายในหลักสูตร หรือการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรให้ เป็นไปตามความต้องการ อีกทั้งหลักสูตรกำหนดให้ทุกปีมีการรวบรวมข้อมูลป้อนกลับจากผู้มีส่วนได้เสีย ได้แก่ อาจารย์ผู้สอน จากการประชุมหลักสูตร/ภาควิชา นักศึกษาปัจจุบันจากการหารือผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาและข้อร้องเรียน ผู้ทรงคุณวุฒิทางวิชาการ สมาคมวิชาชีพ ผู้ใช้บัณฑิตจากการส่งแบบสอบถาม/ข้อมูล ในกระบวนการปรับปรุงหลักสูตรข้อวิพากษ์ต่างๆ จะถูก</p>	<p><b>เอกสารเลขที่ LG-10.6</b></p> <p>ระบบ TQF online - มคอ.5 (<a href="https://tqf.psu.ac.th/">https://tqf.psu.ac.th/</a>)</p> <p>ระบบประเมินการสอนอาจารย์โดยนักศึกษา (<a href="http://tes.psu.ac.th">http://tes.psu.ac.th</a>)</p> <p>ข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ (เล่มหลักสูตร มคอ.2)</p> <p>บันทึกการประชุมการประชุมภาควิชา (<a href="https://phoenix.eng.psu.ac.th/meetingv2/loginlogout.php">https://phoenix.eng.psu.ac.th/meetingv2/loginlogout.php</a>)</p> <p>ข้อมูลความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต (<a href="http://www.planning.psu.ac.th/index.php/information/32-tqf-job">http://www.planning.psu.ac.th/index.php/information/32-tqf-job</a>)</p>

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>รวบรวมเข้าสู่กระบวนการพิจารณาในการประชุมภาคีวิชาฯ หรือการประชุมกรรมการบริหารหลักสูตร เพื่อนำมาพัฒนาปรับปรุง เช่น ห้องทำงานบัณฑิตไม่เพียงพอ ทุนการศึกษา ต่าง ๆ ฯลฯ</p>	
<p><b>ข้อเสนอแนะของกรรมการในปีการศึกษาที่ผ่านมา</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● การประเมินระบบและกลไกการรับฟังความคิดเห็นของ stakeholders เพื่อการพัฒนาและปรับปรุง</li> </ul> <p><b>ผลการดำเนินงาน</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● หลักสูตรมีการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เพื่อ ทบทวนระบบการให้ข้อมูลสะท้อนกลับจากผู้มีส่วนได้ส่วน เสียและนำผลที่ได้มาดำเนินการปรับปรุงคุณภาพอย่าง ต่อเนื่องตามที่ได้ชี้แจงข้างต้น</li> </ul>	

AUN 11

Output

**Criterion 11**

1. The quality of the graduates (such as pass rates, dropout rates, average time to graduate, employability, etc.) is established, monitored and benchmarked; and the programme should achieve the expected learning outcomes and satisfy the needs of the stakeholders.
2. Research activities carried out by students are established, monitored and benchmarked; and they should meet the needs of the stakeholders.
3. Satisfaction levels of staff, students, alumni, employers, etc. are established, monitored and benchmarked; and that they are satisfied with the quality of the programme and its graduates.

ผลการประเมินตนเอง

เกณฑ์	คะแนน						
	1	2	3	4	5	6	7
11.1 The pass rates and dropout rates are established, monitored and benchmarked for improvement [1]				✓			
11.2 The average time to graduate is established, monitored and benchmarked for improvement [1]				✓			
11.3 Employability of graduates is established, monitored and benchmarked for improvement [1]				✓			
11.4 The types and quantity of research activities by students are established, monitored and benchmarked for improvement [2]			✓				
11.5 The satisfaction levels of stakeholders are established, monitored and benchmarked for improvement [3]				✓			
<b>Overall opinion</b>				✓			

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN 11

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>11.1 The pass rates and dropout rates are established, monitored and benchmarked for improvement</p>	
<p>หลักสูตรได้มีการประชุมคณะกรรมการหลักสูตร โดยมีการกำหนด ติดตาม และเทียบเคียงคุณภาพของผู้สำเร็จการศึกษา เพื่อใช้ในการปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอน การติดตามนักศึกษา เพื่อให้สามารถสำเร็จการศึกษาได้ตามระยะเวลาที่กำหนด โดยกำหนดมาตรการเร่งรัดให้นักศึกษาสำเร็จการศึกษาเร็วขึ้น อาทิเช่น เพิ่มรอบการประชุมติดตามงานเป็นประจำทุกสัปดาห์ และจัดกิจกรรมช่วยส่งเสริมการเขียนบทความวิจัย</p> <p>สำหรับนักศึกษาที่มีการลาออกกลางคันของหลักสูตรระดับปริญญาโท มีจำนวนน้อยมาก โดยส่วนใหญ่เนื่องมาจากการได้งานทำ ทำให้ไม่มีเวลาเข้าศึกษาต่อ ทั้งนี้ ควรให้อาจารย์ดำเนินการให้คำแนะนำและช่วยเหลือนักศึกษาให้ครอบคลุมทุกด้าน รวมถึงเจ้าหน้าที่ประจำหลักสูตรจะต้องตรวจสอบการดำรงอยู่ของนักศึกษาโดยเช็คจากระบบการลงทะเบียนเรียนว่ามีสถานะเป็นอย่างไรบ้าง</p> <p>ส่วนการเทียบเคียงมาตรฐาน อาจใช้ระยะเวลาในการศึกษาที่นักศึกษาใช้ในการศึกษาเทียบกับกำหนดระยะเวลาตามที่หลักสูตรกำหนดให้สำเร็จการศึกษามีความแตกต่างกันหรือไม่ เพราะเหตุใด เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงคุณภาพการดำเนินการของหลักสูตรอย่างต่อเนื่องต่อไป หรืออาจหาคู่เทียบเคียงสมรรถนะ</p>	<p><b>เอกสารเลขที่ LG-11.1</b></p> <p>ระบบสารสนเทศบัณฑิตวิทยาลัย (<a href="https://gradmis.psu.ac.th">https://gradmis.psu.ac.th</a>)</p> <p>ระบบสารสนเทศนักศึกษา (<a href="https://sis-hatyai7.psu.ac.th/Default.aspx">https://sis-hatyai7.psu.ac.th/Default.aspx</a>)</p>
<p><b>ข้อเสนอแนะของกรรมการในปีการศึกษาที่ผ่านมา</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● การเทียบเคียงสมรรถนะ</li> </ul> <p><b>ผลการดำเนินงาน</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● หลักสูตรยังไม่สามารถหาคู่เทียบเคียงระดับหลักสูตรได้ แต่ได้ใช้ข้อมูลรายงานประจำปีระดับคณะวิศวกรรมศาสตร์ที่มีการเปิดสอนหลักสูตรปริญญาโทเดียวกัน มาใช้เทียบเคียงแทน</li> </ul>	

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
11.2 The average time to graduate is established, monitored and benchmarked for improvement	
<p>หลักสูตรได้กำหนดระยะเวลาเรียนเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรฯ ของสกอ., ม.อ. และตามแผนการศึกษา 2 ปี โดยกำหนดให้เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูล ติดตาม และเปรียบเทียบระยะเวลาเฉลี่ยในการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษาปริญญาโททุกปี ทั้งนี้ จากการสำรวจระยะเวลาเฉลี่ยการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษาในหลักสูตรปริญญาโทของคณะวิศวกรรมศาสตร์เอง ก็พบว่าระยะเวลาที่นักศึกษาปริญญาโทใช้ในระยะเวลาการสำเร็จการศึกษามากกว่าแผนการศึกษาที่กำหนดไว้ 2 ปี เนื่องจากไม่ผ่านการสอบภาษาอังกฤษ หรือการตีพิมพ์ผลงานทางวิชาการซึ่งเป็นเงื่อนไขของการสำเร็จการศึกษาใช้เวลานาน เมื่อมาพิจารณาถึงผลการดำเนินงานของคณะฯ จากปีการศึกษา 2560 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.20 ปี และปีการศึกษา 2561 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.64 ปี ก็ลดลงอย่างต่อเนื่อง (แม้ว่าจะเกินระยะเวลาศึกษาตามแผนการศึกษา) อาจเนื่องจากคณะฯ มีระบบอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อควบคุมกระบวนการและผลักดันให้นักศึกษาสำเร็จการศึกษาอย่างเป็นระบบมากขึ้น จึงทำให้นักศึกษาปริญญาโทสามารถสำเร็จการศึกษาตามที่หลักสูตรกำหนดได้เร็วขึ้น เมื่อเปรียบเทียบกับคู่แข่งเคียงสมรรถนะ ซึ่งได้แก่ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล แล้วพบว่าระยะเวลาเฉลี่ยที่ใช้ในการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษาปริญญาโทของคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล มีอัตราที่สูงกว่ามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ แต่เมื่อพิจารณาแนวโน้มก็พบว่าลดลงอย่างต่อเนื่องเช่นกัน แต่ก็ยังใช้ระยะเวลาเฉลี่ยที่ใช้ในการสำเร็จการศึกษามากกว่าแผนการเรียนเช่นเดียวกัน</p> <p>สำหรับหลักสูตรฯ เมื่อพิจารณาระยะเวลาเฉลี่ยที่ใช้ในการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษาปริญญาโททั้งหมดพบว่ามีระยะเวลาเฉลี่ยอยู่ที่ 2.8 ปี ซึ่งต่ำกว่าระยะเวลาเฉลี่ยของคณะฯ แต่ก็ยังเกินระยะเวลาการศึกษาตามแผนการเรียนของหลักสูตรที่กำหนดระยะเวลาในโครงสร้างหลักสูตร 2 ปีการศึกษา ดังนั้นหลักสูตรจึงกำหนดกระบวนการวัดและกระบวนการติดตาม</p>	<p><b>เอกสารเลขที่ LG-11.2</b> มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา (<a href="https://grad.psu.ac.th/th/current-student/graduate-study-guideline.html">https://grad.psu.ac.th/th/current-student/graduate-study-guideline.html</a>)</p> <p>ระบบสารสนเทศบัณฑิตวิทยาลัย (<a href="https://gradmis.psu.ac.th">https://gradmis.psu.ac.th</a>)</p> <p>รายงานการประเมินตนเอง (SAR) ตามเกณฑ์คุณภาพการศึกษาเพื่อการดำเนินการที่เป็นเลิศ (EdPEX) ปีการศึกษา 2561 คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (<a href="http://phoenix.eng.psu.ac.th/qa/SAR_61/reportEdPEX_2019.pdf">http://phoenix.eng.psu.ac.th/qa/SAR_61/reportEdPEX_2019.pdf</a>)</p> <p>รายงานการประเมินตนเอง (SAR) ตามเกณฑ์คุณภาพการศึกษาเพื่อการดำเนินการที่เป็นเลิศ (EdPEX) ปีการศึกษา 2560 คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล (<a href="https://www.eng.mahidol.ac.th/qa/images/document60/59_p/annualreport59.pdf">https://www.eng.mahidol.ac.th/qa/images/document60/59_p/annualreport59.pdf</a>)</p>

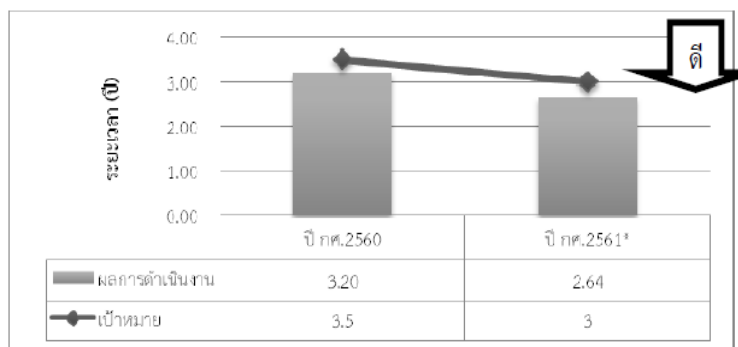


ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>ระยะเวลาการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษา <u>เริ่มจากการ</u> วิเคราะห์ปัญหาที่ส่งผลต่อระยะเวลาการสำเร็จการศึกษาของ นักศึกษาปริญญาโทจากการใช้แบบสอบถาม ที่ผ่านมาพบว่า ปัญหาเกิดจาก</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ที่ให้คำปรึกษาและแนะนำการทำวิจัยตั้งแต่เริ่มต้นจนเสร็จสิ้นสมบูรณ์ และความรู้ความชำนาญในหัวข้อวิจัยของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์</li> <li>2) การบริหารจัดการของหลักสูตรคือการศึกษาในหลักสูตรต้องช่วยเพิ่มความสามารถในการวิเคราะห์ปัญหา ค้นคว้า การเขียน การอ่านภาษาอังกฤษในวงที่จำกัด</li> <li>3) การบริการแหล่งค้นคว้าทางวิชาการที่ต้องให้บริการที่รวดเร็ว สะดวก มีแหล่งศึกษาค้นคว้าได้อย่างเพียงพอ</li> <li>4) การเสนอผลงานวิทยานิพนธ์ ไม่ว่าจะเป็นการนำเสนอแบบ บรรยาย หรือการเขียนบทความเพื่อลงตีพิมพ์ในวารสาร ต้องอาศัยทักษะในการเขียนบทความ ขาดความรู้ ขาดแหล่งที่ นำเสนองาน ทำให้การเขียนและการเสนอไม่ตรงประเด็น</li> <li>5) การดำเนินการทำวิทยานิพนธ์ ตั้งแต่การตัดสินใจเลือกหัวข้อ และการวิเคราะห์ปัญหาในการทำวิจัย โดยเฉพาะการเขียน รายงาน การอภิปรายผลและเสนอแนะผลการวิจัย การไม่เข้าใจ ในงานที่จะทำอย่างเพียงพอ หลังจากพบปัญหา จึงมาร่วมกัน พิจารณากำหนดแนวทางการแก้ไขเพื่อพัฒนาศักยภาพที่ทำให้ นักศึกษาสำเร็จการศึกษาตามที่หลักสูตรกำหนด</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ด้านการบริหารจัดการของหลักสูตร ควรปรับปรุงเนื้อหา หลักสูตรให้ทันสมัยและสอดคล้องกับการใช้งานจริง</li> <li>2) ด้านการบริการแหล่งค้นคว้าทางวิชาการ แม้ในปัจจุบันจะมีการให้บริการแหล่งค้นคว้าเป็นจำนวนมาก แต่อาจเป็นเพราะ วารสาร ฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยมีจำนวนจำกัด อาจจะต้องจัดหาเพิ่มเติมตามความต้องการของผู้ใช้งาน</li> <li>3) การดำเนินการทำวิทยานิพนธ์ ควรวางกรอบเวลาในการทำ วิทยานิพนธ์อย่างเป็นระบบและควรมีกลไกในการให้คำปรึกษา และติดตามนักศึกษา</li> </ol>	

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>4) การนำเสนอผลงานวิทยานิพนธ์ ปัจจุบันมีช่องทางหรือเวทินำเสนอผลงานทางวิชาการเป็นจำนวนมาก แต่ปัญหาที่เกิดขึ้นมาจากการที่นักศึกษาใช้เวลามากเกินไปในการเตรียมผลงาน manuscript เพราะนักศึกษาขาดทักษะในการเขียน สรุป และนำเสนอผลงานวิทยานิพนธ์ ดังนั้น ควรจัดฝึกอบรมด้านการเขียนและการใช้ภาษา ตลอดจนให้มีการนำเสนอในรายวิชาต่าง ๆ เพื่อเป็นการฝึกฝนจะช่วยให้เกิดประสบการณ์ได้ดีมากขึ้น</p> <p>5) ด้านอาจารย์ที่ปรึกษา ควรกำหนดให้มีการพบปะระหว่างอาจารย์ที่ปรึกษากับนักศึกษาอย่างสม่ำเสมอ เช่น ผ่านรายวิชาวิธีวิทยาการวิจัย หรือรายวิชาสัมมนา เป็นต้น</p> <p>จากข้อมูลดังกล่าว หลักสูตรจะทวนสอบเพื่อหาสาเหตุ แนวทางการป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำและปรับปรุงกระบวนการต่อไป</p>	

**คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์**

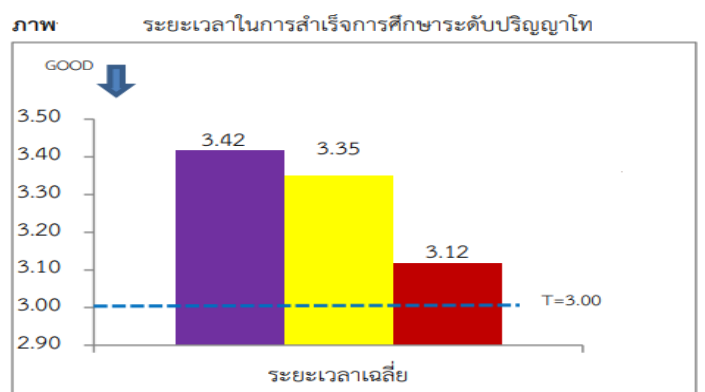
ตัวชี้วัดที่ 8 ระยะเวลาที่นักศึกษาปริญญาโทใช้ในการจบการศึกษา ในปีการศึกษา 2561\* (เป็นผลการดำเนินงานตั้งแต่ 1 ส.ค.2561-31 มี.ค.2562) นักศึกษาปริญญาโทใช้เวลาในการจบการศึกษา มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.64 ปี ซึ่งเมื่อเทียบกับผลการดำเนินงานในปีการศึกษาที่ผ่านมา พบว่านักศึกษาปริญญาโทใช้เวลาในการจบการศึกษาลดลง และใช้เวลาน้อยกว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้ 3 ปี



รูปที่ 7.8 ตัวชี้วัดที่ 8 ระยะเวลาที่นักศึกษาปริญญาโทใช้ในการจบการศึกษา

(ที่มา:รายงานประจำปีของคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ปี 2561 (ปีการศึกษา 2560-2561) )

**คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล**



ที่มา : รายงานประจำปีของคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ปี 2560 (ปีการศึกษา 2558-2560)

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
----------------	---------------

**หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน**

รายงานระยะเวลาการศึกษาของนักศึกษบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์							
สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน : ปริญญาโท : วิทยาเขตหาดใหญ่ คณะวิศวกรรมศาสตร์							
ลำดับ ที่	รหัสนักศึกษา	ชื่อ - นามสกุล	แผนการศึกษา	ปีที่เข้า ศึกษา	ปีที่สำเร็จ การศึกษา	วันที่สำเร็จศึกษา	ระยะเวลาที่ ศึกษา (ปี.เดือน)
วิศวกรรมโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน : ปริญญาโท : วิทยาเขตหาดใหญ่ : หลักสูตรปกติ							
1	5710120037	นางสาวบังอร บุระพะพาณิชย์กิจ	แผน ก แบบ ก2	2557	2558	30 มี.ย. 2559	1.11
2	5810120082	นางสาวนันทมน อยู่เป็นสุข	แผน ก แบบ ก2	2558	2561	26 ก.ค. 2562	3.7
3	5810120083	นางสาวพรนภา หนูหิม	แผน ก แบบ ก2	2558	2561	13 พ.ย. 2561	2.11
4	5910120024	นางสาวจิราวรรณ จันทร์สุวรรณ	แผน ก แบบ ก2	2559	2561	31 ม.ค. 2562	2.6
5	5910120034	นางสาวนฤมล โชติช่วง	แผน ก แบบ ก2	2559	2561	30 ก.ค. 2562	3
6	5910120035	นางสาวนิรมล ศรีโหม	แผน ก แบบ ก2	2559	2561	15 ก.ค. 2562	3
7	5910120037	นางสาวปาลิตา สุทธิชัย	แผน ก แบบ ก2	2559	2561	30 ม.ค. 2562	2.6
8	5910120044	นายอาลาวี ลาเต๊ะ	แผน ก แบบ ก2	2559	2561	26 พ.ย. 2561	2.4
9	5910120053	นายนิติพันธ์ เหล่ามงคลชัยศรี	แผน ก แบบ ก2	2559	2561	07 ม.ค. 2562	2.5
รวม 9 คน						ค่าเฉลี่ยของสาขาวิชา	2 ปี 8 เดือน

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ข้อมูล ณ วันที่ 22/08/2020 อ้างอิงจากฐานข้อมูลกอง

**ข้อเสนอแนะของกรรมการในปีการศึกษาที่ผ่านมา**

- การเทียบเคียงสมรรถนะ

**ผลการดำเนินงาน**

- ยังไม่ได้ดำเนินการเทียบเคียงสมรรถนะระดับหลักสูตร เพราะยังหาคู่เทียบเคียงไม่ได้ แต่ใช้การเทียบเคียงระดับคณะแทนตามที่อธิบายถึงกระบวนการ/ข้อมูลเกี่ยวกับการติดตามระยะเวลาในการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษา

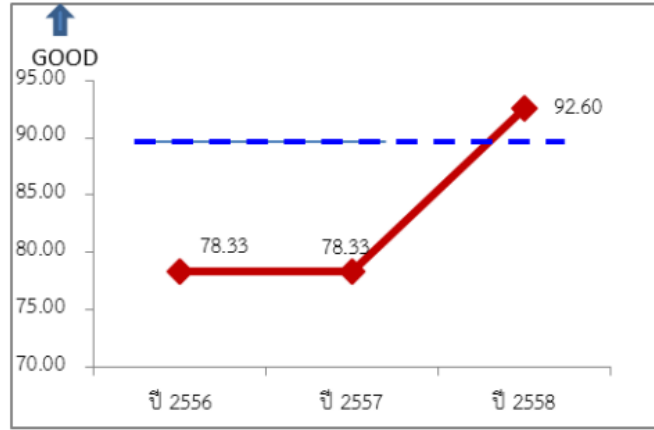
ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
11.3 Employability of graduates is established, monitored and benchmarked for improvement	
<p>หลักสูตรมีการจัดเก็บข้อมูลภาวะการมีงานทำของบัณฑิต (Employability of graduates) 3 ปีย้อนหลังถึงปัจจุบันเพื่อการปรับปรุงพัฒนา โดยใช้ฐานข้อมูลเดียวกันกับการจัดเก็บข้อมูลดังกล่าวของคณะ/มหาวิทยาลัย และมีการติดตามอัตราการได้งานทำของผู้สำเร็จการศึกษาจากภาวะการได้งานทำภายในระยะเวลา 1 ปีหลังสำเร็จการศึกษาทุกปี โดยคณะฯ จะมีการตรวจสอบติดตามภาวะการได้งานทำของบัณฑิตเมื่อกลับมาเข้าร่วมพิธีรับปริญญาบัตรเพื่อใช้ในการออกแบบกระบวนการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับตลาดหรือผู้ประกอบการ โดยมีขั้นตอนการดำเนินงาน ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. บัณฑิตกรอกและบันทึกข้อมูลในระบบภาวะการมีงานทำของบัณฑิต ผ่าน Website ของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ที่ <a href="https://job.psu.ac.th">https://job.psu.ac.th</a></li> <li>2. เมื่อบันทึกข้อมูลแล้วเสร็จ ให้พิมพ์เป็นเอกสาร (สำหรับใช้ในวันรายงานตัวขอมื่อย่อยบัณฑิตฯ คณะฯ)</li> <li>3. นำเอกสารดังกล่าว มาใช้ประกอบการรายงานตัว ในวันขอมื่อย่อยบัณฑิตฯ ของคณะ (ช่วงพิธีพระราชทานปริญญาบัตร/ทั้งนี้ในกรณีที่ไม่มีเอกสารดังกล่าว บัณฑิตจะไม่สามารถรับเข็มวิทยฐานะได้)</li> <li>4. หลังจากที่บัณฑิตได้กรอกข้อมูลผ่านระบบไปแล้ว (ประมาณ 5-6 เดือน) มหาวิทยาลัยขอความร่วมมือมายังคณะ ให้ดำเนินการติดตามข้อมูลการได้งานทำของบัณฑิตให้สมบูรณ์มากยิ่งขึ้น</li> <li>5. คณะฯ ดำเนินการแจ้งภาควิชา ประชาสัมพันธ์ถึงบัณฑิต เพื่อติดตามให้บัณฑิตปรับปรุงข้อมูลเพิ่มเติม/ปรับปรุงข้อมูลให้มีความทันสมัยเป็นปัจจุบัน ทางเว็บไซต์ <a href="https://job.psu.ac.th">https://job.psu.ac.th</a> ทางระบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ โดยจัดทำไฟล์โปสเตอร์ประชาสัมพันธ์ ส่งไปยังภาควิชาเพื่อประชาสัมพันธ์ตามช่องทางอื่นๆ เพิ่มเติม เช่น เว็บไซต์/ Facebook ของภาควิชา พร้อมแนบลิงค์ข้อมูลสถานภาพการทำงานของบัณฑิตที่ยังไม่ได้งานทำและข้อมูลเพื่อติดต่อบัณฑิต ในเว็บไซต์ <a href="http://www.planning.psu.ac.th">www.planning.psu.ac.th</a></li> </ol>	<p><b>เอกสารเลขที่ LG-11.3</b></p> <p>ระบบฐานข้อมูลภาวะการมีงานทำบัณฑิต (<a href="http://www.planning.psu.ac.th/index.php/information/stat/stats-student/31-job-psu">http://www.planning.psu.ac.th/index.php/information/stat/stats-student/31-job-psu</a>)</p> <p>- แบบสอบถามภาวะการได้งานทำของผู้สำเร็จการศึกษา (<a href="http://www.planning.psu.ac.th">www.planning.psu.ac.th</a>)</p>

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน																																																							
<p>6. เมื่อข้อมูลครบถ้วนแล้ว จะนำเสนอต่อกรรมการวิชาการคณะวิศวกรรมศาสตร์ เพื่อหาแนวทางในการพัฒนาภาวะการได้งานทำของคณะต่อไป</p> <p>จากข้อมูลภาวะการมีงานทำของคณะวิศวกรรมศาสตร์ มีการติดตาม วิเคราะห์ และทบทวนผลการดำเนินการของผลลัพธ์ด้านการเรียนรู้ของนักศึกษาในด้านภาวะการมีงานทำของบัณฑิตระดับปริญญาโท โดยได้เปรียบเทียบกับคู่เทียบเคียง ได้แก่ มหาวิทยาลัยมหิดล แล้วพบว่าอัตราการได้งานทำของบัณฑิตระดับหลักสูตรปริญญาโทมีจำนวนต่ำกว่าคู่เทียบเคียงสมรรถนะ แต่ถ้าพิจารณาจากระดับหลักสูตรพบว่านักศึกษาทุกคนเป็นผู้มีงานทำ</p>																																																								
หลักสูตรปริญญาโท สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์ฯ	คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์																																																							
<table border="1" data-bbox="236 925 719 1077"> <tr><td>STUDY_LEVEL_NAME</td><td>ปริญญาโท</td></tr> <tr><td>CAMPUS_NAME_THAI</td><td>วิทยาเขตหาดใหญ่</td></tr> <tr><td>FAC_NAME_THAI</td><td>คณะวิศวกรรมศาสตร์</td></tr> <tr><td>DEGREE_NAME_THAI</td><td>วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมโลจิสติกส์และโซลูชัน)</td></tr> </table> <table border="1" data-bbox="236 1003 719 1077"> <thead> <tr><th>Row Labels</th><th>Count of STD_ID</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>ทำงานแล้ว</td><td>6</td></tr> <tr><td>ประกอบอาชีพอิสระ</td><td>2</td></tr> <tr><td><b>Grand Total</b></td><td><b>8</b></td></tr> </tbody> </table> <div data-bbox="212 1106 746 1395"> <table border="1"> <thead> <tr><th>STATUS_SUMMARY</th><th>Count</th><th>Percentage</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>ทำงานแล้ว</td><td>6</td><td>75.00%</td></tr> <tr><td>ประกอบอาชีพอิสระ</td><td>2</td><td>25.00%</td></tr> </tbody> </table> </div> <p>มีงานทำ ร้อยละ 100</p>	STUDY_LEVEL_NAME	ปริญญาโท	CAMPUS_NAME_THAI	วิทยาเขตหาดใหญ่	FAC_NAME_THAI	คณะวิศวกรรมศาสตร์	DEGREE_NAME_THAI	วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมโลจิสติกส์และโซลูชัน)	Row Labels	Count of STD_ID	ทำงานแล้ว	6	ประกอบอาชีพอิสระ	2	<b>Grand Total</b>	<b>8</b>	STATUS_SUMMARY	Count	Percentage	ทำงานแล้ว	6	75.00%	ประกอบอาชีพอิสระ	2	25.00%	<table border="1" data-bbox="911 925 1378 1055"> <tr><td>STUDY_LEVEL_NAME</td><td>ปริญญาโท</td></tr> <tr><td>CAMPUS_NAME_THAI</td><td>วิทยาเขตหาดใหญ่</td></tr> <tr><td>FAC_NAME_THAI</td><td>คณะวิศวกรรมศาสตร์</td></tr> <tr><td>DEGREE_NAME_THAI</td><td>(All)</td></tr> </table> <table border="1" data-bbox="911 1081 1378 1234"> <thead> <tr><th>Row Labels</th><th>Count of STD_ID</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>ทำงานแล้ว</td><td>34</td></tr> <tr><td>ประกอบอาชีพอิสระ</td><td>8</td></tr> <tr><td>ยังไม่มีงานทำ</td><td>11</td></tr> <tr><td><b>Grand Total</b></td><td><b>53</b></td></tr> </tbody> </table> <div data-bbox="842 1279 1414 1816"> <table border="1"> <thead> <tr><th>STATUS_SUMMARY</th><th>Count</th><th>Percentage</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>ทำงานแล้ว</td><td>34</td><td>64.15%</td></tr> <tr><td>ประกอบอาชีพอิสระ</td><td>8</td><td>15.09%</td></tr> <tr><td>ยังไม่มีงานทำ</td><td>11</td><td>20.75%</td></tr> </tbody> </table> </div> <p>มีงานทำ ร้อยละ 79.25    ไม่มีงานทำ ร้อยละ 20.75</p>	STUDY_LEVEL_NAME	ปริญญาโท	CAMPUS_NAME_THAI	วิทยาเขตหาดใหญ่	FAC_NAME_THAI	คณะวิศวกรรมศาสตร์	DEGREE_NAME_THAI	(All)	Row Labels	Count of STD_ID	ทำงานแล้ว	34	ประกอบอาชีพอิสระ	8	ยังไม่มีงานทำ	11	<b>Grand Total</b>	<b>53</b>	STATUS_SUMMARY	Count	Percentage	ทำงานแล้ว	34	64.15%	ประกอบอาชีพอิสระ	8	15.09%	ยังไม่มีงานทำ	11	20.75%
STUDY_LEVEL_NAME	ปริญญาโท																																																							
CAMPUS_NAME_THAI	วิทยาเขตหาดใหญ่																																																							
FAC_NAME_THAI	คณะวิศวกรรมศาสตร์																																																							
DEGREE_NAME_THAI	วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมโลจิสติกส์และโซลูชัน)																																																							
Row Labels	Count of STD_ID																																																							
ทำงานแล้ว	6																																																							
ประกอบอาชีพอิสระ	2																																																							
<b>Grand Total</b>	<b>8</b>																																																							
STATUS_SUMMARY	Count	Percentage																																																						
ทำงานแล้ว	6	75.00%																																																						
ประกอบอาชีพอิสระ	2	25.00%																																																						
STUDY_LEVEL_NAME	ปริญญาโท																																																							
CAMPUS_NAME_THAI	วิทยาเขตหาดใหญ่																																																							
FAC_NAME_THAI	คณะวิศวกรรมศาสตร์																																																							
DEGREE_NAME_THAI	(All)																																																							
Row Labels	Count of STD_ID																																																							
ทำงานแล้ว	34																																																							
ประกอบอาชีพอิสระ	8																																																							
ยังไม่มีงานทำ	11																																																							
<b>Grand Total</b>	<b>53</b>																																																							
STATUS_SUMMARY	Count	Percentage																																																						
ทำงานแล้ว	34	64.15%																																																						
ประกอบอาชีพอิสระ	8	15.09%																																																						
ยังไม่มีงานทำ	11	20.75%																																																						
(ที่มา: <a href="http://www.planning.psu.ac.th/index.php/information/stat/stats-student/31-job-psu">http://www.planning.psu.ac.th/index.php/information/stat/stats-student/31-job-psu</a> )																																																								

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
----------------	---------------

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

ภาพที่ 7.1-4 ภาวะการมีงานทำของบัณฑิตระดับปริญญาโท



ที่มา : รายงานประจำปีของคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ปี 2560 (ปีการศึกษา 2558-2560)

ข้อเสนอแนะของกรรมการในปีการศึกษาที่ผ่านมา

- การเทียบเคียงสมรรถนะ

ผลการดำเนินงาน

- ดำเนินการตามที่ชี้แจงมาข้างต้น

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
11.4 The types and quantity of research activities by students are established, monitored and benchmarked for improvement	
<p>เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาเกณฑ์หนึ่งของหลักสูตรปริญญาโท กำหนดให้นักศึกษาต้องเสนอวิทยานิพนธ์และการเผยแพร่ผลงานวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์ต่อที่ประชุมวิชาการและต้องได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารทางวิชาการระดับชาติหรือระดับนานาชาติที่มีคุณภาพ และมี Peer Review โดยเกณฑ์ดังกล่าวทางประธานหลักสูตรจะแจ้งให้นักศึกษาทุกคนรับทราบกระบวนการศึกษาในวันปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ ทั้งระดับหลักสูตร ระดับคณะ และระดับมหาวิทยาลัย ดังนี้</p> <p><u>ภาคการศึกษาที่ 1</u> แต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา/ดำเนินงานวิจัย/เรียนรายวิชา(ถ้ามี)</p> <p><u>ภาคการศึกษาที่ 2</u> ยื่นสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์</p> <p><u>ภาคการศึกษาที่ 3</u> ดำเนินงานวิจัย/เรียนรายวิชา(ถ้ามี)</p> <p><u>ภาคการศึกษาที่ 4</u> ยื่นสอบวิทยานิพนธ์</p> <p>หลักสูตรกำหนดให้นักศึกษาที่จะสำเร็จการศึกษาต้องผ่านการทำวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์ประเภทต่าง ๆ ตามที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด ซึ่งการกำหนดหัวข้อวิทยานิพนธ์จะกำหนดจากหัวข้อปัญหาจากความต้องการของภาคอุตสาหกรรม หรือผู้ใช้งานที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์พัฒนาภาคใต้หรือยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี โดยผลงานจากวิทยานิพนธ์จะต้องได้รับการเผยแพร่ตามเงื่อนไขดังต่อไปนี้</p> <p><u>ระดับปริญญาโท</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. นักศึกษาแผน ก แบบ ก 1 ต้องมีผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่ในวารสารในระดับชาติหรือระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษาเรื่องหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ อย่างน้อย 1 ฉบับ และต้องเสนอผลงานวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์ต่อที่ประชุมทางวิชาการระดับชาติหรือระดับนานาชาติไม่น้อยกว่า 1 ครั้ง</li> <li>2. นักศึกษาแผน ก แบบ ก 2 ต้องได้รับการเผยแพร่ตามเงื่อนไขข้อใดข้อหนึ่งต่อไปนี้</li> </ol>	<p><b>เอกสารเลขที่ LG-11.4</b></p> <p>มคอ. 2 เล่มหลักสูตร (เกณฑ์การสำเร็จการศึกษา)</p> <p>คู่มือการเขียนและพิมพ์วิทยานิพนธ์ (<a href="https://grad.psu.ac.th/th/current-student/thesis/thesis-manual-guidelines.html">https://grad.psu.ac.th/th/current-student/thesis/thesis-manual-guidelines.html</a>)</p> <p>หน่วยวิจัยและนวัตกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ (<a href="https://research.eng.psu.ac.th/">https://research.eng.psu.ac.th/</a>)</p> <p>สำนักวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (<a href="https://rdo.psu.ac.th/th/">https://rdo.psu.ac.th/th/</a>)</p> <p>ข้อมูลการตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของนักศึกษาประจำปีการศึกษา 2559-2562 (<a href="http://phoenix.eng.psu.ac.th/qa/62_62/AUN_QA/Student_Publications59_62.xlsx">http://phoenix.eng.psu.ac.th/qa/62_62/AUN_QA/Student_Publications59_62.xlsx</a>)</p>

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>- ได้รับการตีพิมพ์หรือยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษาเรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการ สำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ หรือ</p> <p>- นำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการโดยบทความที่นำเสนอฉบับสมบูรณ์ (full paper) ได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (proceedings) ดังกล่าว และได้ยื่นบทความต้นฉบับ (manuscript) เพื่อพิจารณาตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือระดับนานาชาติ ที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ ไม่น้อยกว่า 1 ครั้ง</p> <p>- มีหนังสือรับรองการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ (ถ้ามี)</p> <p>- มีเอกสารยื่นขอสิทธิบัตรหรืออนุสิทธิบัตร (ถ้ามี)</p> <p>- กรณีอื่น ๆ ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร หลักสูตรมีการติดตามวิธีการวิจัยผ่านระบบอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และการรายงานความก้าวหน้าการทำวิทยานิพนธ์ ที่มีการรายงาน 2 ครั้งต่อภาคการศึกษา</p> <p>สำหรับงานวิจัยและนวัตกรรมของคณะฯ มีระบบบริหารงานวิจัยงานสร้างสรรค์ สิ่งประดิษฐ์ และนวัตกรรม ตลอดถึงการส่งเสริมและสนับสนุนการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ มีการกำกับดูแลการดำเนินการด้านวิจัยให้เป็นไปตามแผนและเป้าหมายของคณะฯ ที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์การวิจัยของมหาวิทยาลัย และของชาติ โดยมีคณะกรรมการยุทธศาสตร์ที่ 2 ด้านการวิจัยคอยกำกับดูแล และคณะฯ ได้กำหนดวิสัยทัศน์ พันธกิจ ที่ให้ความสำคัญกับการวิจัย ตลอดจนจัดทำ research roadmap ของคณะฯ ที่สอดคล้องกับเป้าหมายของมหาวิทยาลัยและยุทธศาสตร์ของชาติในการดำเนินการเพื่อให้บรรลุเป้าหมายนั้น คณะวิศวกรรมศาสตร์ได้สร้างระบบและกลไกในการสนับสนุนการพัฒนาวิจัยและงานสร้างสรรค์ของคณะฯ ในหลายมิติ โดยใช้งบประมาณจากกองทุนวิจัยคณะฯ เพื่อขับเคลื่อนงานวิจัยและงานด้านบัณฑิตอย่างต่อเนื่อง เช่น 1) การสนับสนุนทุนสำหรับ</p>	



ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>การพัฒนาเครือข่ายวิจัย (ทีมวิจัย หน่วยวิจัย สถานวิจัย ศูนย์ความเป็นเลิศ และ สาขาความเป็นเลิศ) ทั้งงบประมาณและบุคลากรในการทำวิจัยร่วมกันระหว่างหน่วยงานภายในและหน่วยงานภายนอก ตลอดจนสนับสนุนโครงสร้างพื้นฐานในการทำวิจัยให้กับเครือข่ายวิจัยคณะฯ อย่างต่อเนื่อง 2) การสนับสนุนทุนในการทำวิจัยและสนับสนุนผู้ช่วยวิจัย 3) การสนับสนุนผลงานตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติและนานาชาติ 4) การสนับสนุนและส่งเสริมการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ต่อชุมชน และสังคมให้มากขึ้น ในส่วนการส่งเสริมยกระดับชุมชน/สังคมด้วยการวิจัย คณะฯ สนับสนุนให้มีการนำผลวิจัยสู่การเรียนการสอนและสู่การใช้ประโยชน์ต่อสังคม ให้สอดคล้องกับนโยบายการบริหารงานวิจัยที่เน้นความสมดุลระหว่าง “การวิจัยเพื่อเผยแพร่ผลงานโดยการตีพิมพ์” และ “การวิจัยเพื่อเผยแพร่ผลงานโดยนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง” โดยในส่วนการนำผลงานไปใช้ประโยชน์นั้นจะเน้นการวิจัยแบบ Community or Area based research เพื่อนำไปสู่การพัฒนาพื้นที่ ดังเช่น มีความร่วมมือกับมหาวิทยาลัยต่างๆ หน่วยงานจากภาครัฐและภาคเอกชน เป็นต้น 5) การสร้างระบบการมีส่วนร่วมของผู้เรียนและบุคลากร หลายรูปแบบ เช่น การสนับสนุนทุนวิจัย การสร้างเครือข่ายวิจัย การสนับสนุนการเสนอผลงานวิจัย และการให้รางวัลผลงานวิจัย เป็นต้น 6) การประเมินสนับสนุนพันธกิจด้านการวิจัยหรืองานสร้างสรรค์ของคณะฯ จากการตอบแบบสอบถามของคณาจารย์ บุคลากร นักวิจัยของ โดยมีผลการประเมินในระดับมาก มีค่าคะแนนเฉลี่ย 4.29 (คะแนนเต็ม 5) และคณะได้นำผลการประเมินดังกล่าวไปปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ 7) มีหน่วยงานวิจัยและนวัตกรรมคณะฯ เป็นหน่วยงานที่ส่งเสริมสนับสนุนด้านวิจัย ด้านนวัตกรรมของคณะฯ และการให้คำปรึกษาที่เกี่ยวข้องกับด้านการวิจัยและนวัตกรรม ตลอดจนเป็นแหล่ง รวบรวมหนังสือวิจัย/ผลงานวิจัย/ข้อมูลทุนวิจัย/ข้อมูลผลงานทางวิชาการ/ข้อมูลการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ /ผลงานนวัตกรรม เพื่อให้คณาจารย์ บุคลากร นักวิจัย และนักศึกษาใช้ในการศึกษา ค้นคว้าข้อมูลด้านการวิจัยในระดับ</p>	

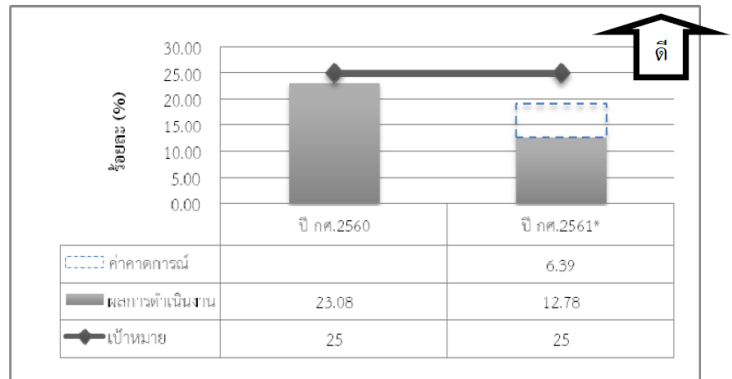
ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>ของคณะฯ 8) มีเว็บไซต์วิจัยของคณะฯ เพื่อรวบรวมองค์ความรู้ด้านการวิจัย นวัตกรรม การเผยแพร่ผลงานวิจัย ผลงานวิชาการ การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ของคณะฯ ต่อสาธารณชน 9) การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อช่วยในการบริหารจัดการงานวิจัย และงานสร้างสรรค์ของคณะฯ 10) มีการจัดนิทรรศการของการแสดงผลงานวิจัย ชิ้นงาน งานนวัตกรรม ผลงานวิจัยเด่นของคณะฯ ในงานสัปดาห์วิชาการ และการประชุมเพื่อแสดงผลงานให้กับหน่วยงานภายนอก เป็นต้น 11) มีความเป็นอัตลักษณ์และมาตรการส่งเสริมสนับสนุนทุนสถานวิจัยเทคโนโลยีพลังงานของคณะฯ โดยดำเนินงานสอดคล้องกับแผนการจัดการทรัพยากรที่ยั่งยืนของมหาวิทยาลัยอย่างต่อเนื่องและมีการประเมินปรับปรุงและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ที่มีชื่อเสียงและคุณค่าต่อสถาบันที่เน้นงานวิจัยด้านพลังงานทดแทน ซึ่งเป็นหัวใจหลักในการแก้ปัญหาวิกฤตพลังงานโดยเน้นด้าน 1) ก๊าซชีวภาพ เป็นพลังงานจากน้ำเสียโรงงานน้ำยางชั้น จากมูลสัตว์ ขยะมูลฝอย และพืชพลังงาน ตลอดถึงการทำความสะอาดก๊าซชีวภาพ 2) ไบโอดีเซล ระบบควบคุมและผลิตเมทิลเอสเทอร์แบบต่อเนื่องและไม่ต่อเนื่องที่ได้รับการยอมรับแพร่หลาย ตลอดถึงการทดสอบการใช้น้ำมันดีเซลผสมน้ำมันปาล์มชนิดต่างๆ ในเครื่องยนต์ 3) เทคโนโลยีอบแห้งผลิตผลทางการเกษตร ได้แก่ เทคโนโลยีและนวัตกรรมการอบแห้งยางพาราและผลิตภัณฑ์ ด้วยเทคนิคพลังงานความร้อนร่วมหลายแหล่งพลังงาน เช่น พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานจากชีวมวล พลังงานจากก๊าซชีวภาพ เป็นต้น ทั้งนี้ในการวิจัยดังกล่าวจะครอบคลุมทั้งการวิจัยเชิงลึกและการวิเคราะห์ความคุ้มค่า โดยสถานวิจัยได้สร้างองค์ความรู้ สร้างบุคลากรและถ่ายทอดผลการวิจัยด้านพลังงานอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เกิดประโยชน์และสร้างคุณค่าต่อชุมชน และสังคม จนได้รับรางวัลจากหน่วยงานภายในและภายนอกอย่างต่อเนื่อง ทั้งระดับชาติและระดับนานาชาติ และ 12) มีระบบส่งเสริมและสนับสนุนทุนวิจัย ผลงานตีพิมพ์ การจดทะเบียนทรัพย์สินทางปัญญา การประกวดแข่งขันผลงานวิจัยและนวัตกรรม ให้กับบุคลากรสายวิชาการ บุคลากรสายสนับสนุน และนักศึกษาของ</p>	

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>คณะฯมาอย่างต่อเนื่อง ดังนั้น คณะฯ จึงได้จัดทำสรุปข้อมูลเปรียบเทียบในแต่ละปีตั้งแต่ปีการศึกษา 2560-2561 เพื่อให้ทราบแนวโน้มและประกอบการตัดสินใจระดับนโยบายของคณะฯ ดังนี้ 12.1) จำนวนผลงานการตีพิมพ์ในฐานข้อมูล ISI 12.2) ฐานข้อมูล Scopus 12.3) ฐานข้อมูล TCI 12.4) การยื่นจดทรัพย์สินทางปัญญา 12.5) การประกวดแข่งขันผลงานวิจัย ผลงานทางวิชาการ และ 12.6) การประกวดนวัตกรรมระดับชาติ และนานาชาติ เป็นต้น ทั้งนี้ คณะฯ ได้ทำ Benchmarking ผลงานวิจัยกับมหาวิทยาลัยอื่น ตั้งแต่ปี 2560 - 2561 ประกอบด้วย คณะวิศวกรรมศาสตร์ ม.อ.(PSU-ENG) คณะวิศวกรรมศาสตร์ ม.ขอนแก่น (KKU-ENG) และคณะวิศวกรรมศาสตร์ ม.เกษตรศาสตร์ (KU-ENG) เป็นต้น เมื่อคณะฯ ทราบผลงานของคู่แข่งแล้ว จึงได้จัดทำแผนพัฒนาด้านการวิจัย และนวัตกรรมของบุคลากรสายวิชาการ บุคลากรสายสนับสนุน และนักศึกษาของคณะฯ</p> <p>การเทียบเคียงสมรรถนะด้านผลงานผู้เรียน ในระดับบัณฑิตศึกษา พิจารณาจากผลงานตีพิมพ์เผยแพร่งานวิจัย ซึ่งมาจากการที่บัณฑิตวิทยาลัย กำหนดให้นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ต้องมีผลงานตีพิมพ์เผยแพร่งานวิจัยจากการทำวิทยานิพนธ์จึงจะสำเร็จ การศึกษาได้ สำหรับคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จากข้อมูลผลงานตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติต่อจำนวนนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาทั้งหมด (ปริญญาโทและปริญญาเอก) ข้อมูลปีการศึกษา 2561 คิดเป็นร้อยละ 19.17 ต่ำกว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้ ร้อยละ 25 แต่มีแนวโน้มสูงขึ้นกว่าปีที่ผ่านมา นอกจากนี้ คณะวิศวกรรมศาสตร์ ม.อ. ได้เปรียบเทียบผลงานนักศึกษาในระดับปริญญาโทที่สำเร็จการศึกษาที่ได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่เปรียบเทียบกับคู่แข่ง (ม.มหิดล) พบว่ายังมีผลลัพธ์น้อยกว่ามหาวิทยาลัยมหิดล ดังนั้น คณะฯ จะต้องให้การสนับสนุนการทำวิจัยอย่างต่อเนื่องเพื่อสร้างและเผยแพร่ผลงานวิจัยและการนำผลงานไปใช้เพื่อประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ เชิงวิชาการ เชิงชุมชนและสังคม และเชิงนโยบาย ไม่ว่าจะเป็น</p>	

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
การสร้างความร่วมมือกับสถาบันอื่นทั้งในและต่างประเทศ หรือความร่วมมือกับภาคอุตสาหกรรม, ภาคเอกชนตามนโยบายของรัฐบาล	

**คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์**

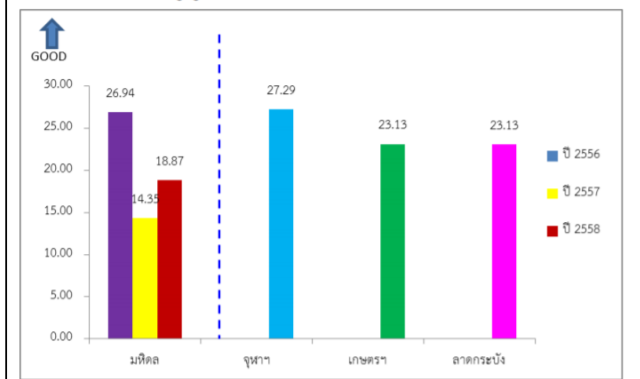
ตัวชี้วัดที่ 10 ร้อยละของผลงานตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติต่อจำนวนนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาทั้งหมด ในปีการศึกษา 2561\* (เป็นผลการดำเนินงานตั้งแต่ 1 ส.ค.2561-31 มี.ค.2562) มีผลงานตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติต่อจำนวนนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาทั้งหมด คิดเป็นร้อยละ 12.78 ทั้งนี้ คาดว่าในสิ้นปีการศึกษา 2561 (31 ก.ค.2562) อาจมีผลงานตีพิมพ์เพิ่มขึ้นอีกร้อยละ 6.39 รวมเป็นร้อยละ 19.17 ซึ่งผลการดำเนินงานอาจลดลงเมื่อเทียบกับปีการศึกษาที่ผ่านมา และต่ำกว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้ คือ ร้อยละ 25



รูปที่ 7.10 ตัวชี้วัดที่ 10 ร้อยละของผลงานตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติต่อจำนวนนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาทั้งหมด

**คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล**

ภาพที่ 7.1-5 ร้อยละผลงานนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาโทที่ได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่



**ข้อเสนอแนะของกรรมการในปีการศึกษาที่ผ่านมา**

- การเทียบเคียงสมรรถนะ

**ผลการดำเนินงาน**

- หลักสูตรได้นำข้อมูลรายงานประจำปีระดับคณะจากทั้งสองสถาบันมาดำเนินการเพื่อเทียบเคียงตามที่ชี้แจงมาข้างต้น

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
11.5 The satisfaction levels of stakeholders are established, monitored and benchmarked for improvement	
<p>หลักสูตรกำหนดให้มีตรวจสอบการสำรวจความพึงพอใจจากผู้มีส่วนได้เสีย ได้แก่ นักศึกษา อาจารย์ ศิษย์เก่า ผู้ใช้บัณฑิต และนักศึกษาชั้นปีสุดท้าย มีการตรวจสอบความพึงพอใจผู้เรียนหลังจบการศึกษาเมื่อมีการพัฒนาหลักสูตร โดยดำเนินการผ่านแบบสอบถามและมีการเก็บข้อมูล เพื่อใช้เป็นข้อมูลสะท้อนกลับแก่หลักสูตร สำหรับการพัฒนาปรับปรุงหลักสูตรให้มีความพึงพอใจที่ระดับที่สูงขึ้นในอนาคตต่อไป</p>	<p><b>เอกสารเลขที่ LG-11.5</b> มคอ.7 (เล่ม SAR)</p> <p>แบบสำรวจความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- แบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาชั้นปีสุดท้ายที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร</li> <li>- แบบสอบถามภาวะการปฏิบัติงานทำของบัณฑิต</li> </ul>
<p><b>ข้อเสนอแนะของกรรมการในปีการศึกษาที่ผ่านมา</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● การวิเคราะห์และการติดตามความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต ผู้สอน และนักศึกษา</li> <li>● การเทียบเคียงสมรรถนะ</li> </ul> <p><b>ผลการดำเนินงาน</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● ดำเนินการตามที่ชี้แจงมาข้างต้น</li> </ul>	

ตาราง 11.1 Pass Rates and Dropout Rates

Academic Year ปีการศึกษา	Cohort Size จำนวน ผู้เรียน ทั้งหมดในรุ่น	% completed first degree in ผู้เรียนที่คงอยู่ในระยะเวลา				% dropout during การลาออกกลางคันระหว่างระยะเวลา			
		2 Year	3 Years	4 Years	>4 Years	1 <sup>st</sup> Year	2 <sup>nd</sup> Year	3 <sup>rd</sup> Year	4 <sup>th</sup> Years & Beyond
2558	5	-	-	-	100 (5)	-	-	-	-
2559	9	-	-	88.89 (8)	-	11.11 (1)	-	-	-
2560	7	-	85.71 (6)	-	-	-	-	14.29 (1)	-
2561	7	71.43 (5)	-	-	-	28.57 (2)			
2562	2	-	-	-	-	50 (1)	-	-	-

## บทที่ 4

### การวิเคราะห์จุดแข็ง จุดที่ควรพัฒนา และแนวทางการพัฒนา

#### จุดแข็ง

- 1) หลักสูตรสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติที่สร้างความสามารถในการแข่งขันให้แก่ประเทศ และมีการจัดการเรียนการสอนที่มีการปรับเนื้อหาให้ทันสมัยกับยุคปัจจุบัน เพื่อให้ให้นักศึกษามีความรู้ความสามารถที่สอดคล้องกับความต้องการตลาดแรงงาน
- 2) หลักสูตรเป็นหลักสูตรสหสาขาวิชา Interdisciplinary สร้างความหลากหลายของนักศึกษาที่รับเข้าศึกษาและลักษณะงานของมหาลัยที่สำเร็จการศึกษา
- 3) หลักสูตรมีอาจารย์ที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกและมีความเชี่ยวชาญโดยตรงกับงานที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชา
- 4) หลักสูตรเน้นการวิจัยโดยเชื่อมโยงงานวิจัยกับอุตสาหกรรมและชุมชนเป็นสำคัญ

#### จุดที่ควรพัฒนา

- 1) ควรปรับแผนกลยุทธ์เพื่อสามารถรับนักศึกษาเข้าเรียนให้เป็นไปตามแผนการรับนักศึกษาของหลักสูตร ด้วยสถานการณ์ในปัจจุบันความต้องการในการเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาโทในภาพรวมของมหาวิทยาลัยมีจำนวนลดลง
- 2) ไม่มีงบประมาณในการบริหารงานหลักสูตรเป็นการเฉพาะ ทำให้การบริหารงานไม่เป็นไปตามความจำเป็นของหลักสูตร

#### แนวทางการพัฒนา

- 1) ควรมีระบบการบริหารจัดการด้านการประกันคุณภาพของหลักสูตรอย่างเป็นระบบ เพื่อการพัฒนาการศึกษาอย่างยั่งยืน
- 2) ควรทำการ Benchmarking กับหลักสูตรอื่นเพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงหลักสูตรด้านต่าง ๆ เช่น การเรียนการสอน การจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เหมาะสม

บทที่ 5

ข้อมูลพื้นฐาน (Common Data Set)

ลำดับ	ชื่อข้อมูลพื้นฐานของหลักสูตร	ระดับหลักสูตร
1	จำนวนนักศึกษาปัจจุบันทั้งหมด-ระดับปริญญาโท	10
2	จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรทั้งหมดรวมทั้งที่ปฏิบัติงานจริงและลาศึกษาต่อวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า	10
3	จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรทั้งหมดที่ดำรงตำแหน่งอาจารย์ที่มีวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า	10
4	จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรทั้งหมดที่ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ที่มีวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า	3
5	จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งรองศาสตราจารย์ที่มีวุฒิปริญญาเอก หรือเทียบเท่า	3
6	จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งศาสตราจารย์ที่มีวุฒิปริญญาเอก หรือเทียบเท่า	-
7	จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก	10
8	จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีดำรงตำแหน่งทางวิชาการ	7
9	จำนวนรวมของผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร	10
10	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาของหลักสูตร (ปีการศึกษาที่เป็นวงรอบประเมิน)	-