



หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต  
สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิต  
หลักสูตรปรับปรุง พุทธศักราช 2568

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม  
มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา



## สารบัญ

หมวดที่ 1	ข้อมูลทั่วไป .....	1
หมวดที่ 2	ข้อมูลเฉพาะหลักสูตร .....	8
หมวดที่ 3	ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร.....	10
หมวดที่ 4	ผลการเรียนรู้ของหลักสูตร กลยุทธ์การจัดการศึกษา และวิธีการประเมินผล.....	66
หมวดที่ 5	การพัฒนาอาจารย์ .....	91
หมวดที่ 6	การประกันคุณภาพหลักสูตร .....	93
หมวดที่ 7	การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร .....	103
ภาคผนวก ก	ตารางการจัดทำข้อมูลการวิเคราะห์ความสำคัญของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholder's Power and Impact Analysis) .....	105
ภาคผนวก ข	ตารางแสดงความต้องการของผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders' Requirements and Needs) และการกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ ระดับหลักสูตร (Program Learning Outcome PLOs) .....	109
ภาคผนวก ค	ตารางแสดงผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) กับ Knowledge/ Attitude/Skill .....	117
ภาคผนวก ง	ตารางแสดงผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา กับ Knowledge/Attitude/ Skill .....	131
ภาคผนวก จ	ตารางแสดงผลการเรียนรู้เฉพาะสาขา (Specific Outcomes) และแสดง ผลการเรียนรู้ทั่วไป (Generic Outcomes).....	139
ภาคผนวก ฉ	ตารางการกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs) และผลลัพธ์ การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับหลักสูตร (PLOs) .....	143
ภาคผนวก ช	ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับ ปริญญาตรี พ.ศ. 2566 .....	161
ภาคผนวก ซ	ประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา เรื่อง การอุดหนุนผลการเรียนสำหรับ นักศึกษาปริญญาตรี.....	179
ภาคผนวก ฌ	ตารางเปรียบเทียบหลักสูตรเดิมและหลักสูตรปรับปรุง.....	183
ภาคผนวก ฎ	คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร.....	255
ภาคผนวก ฏ	ประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร .....	259
ภาคผนวก ฐ	แบบประเมินศักยภาพความสนใจเรียนเฉพาะกลุ่มวิชา .....	271
ภาคผนวก ถ	หนังสือลงนามความร่วมมือจากสถาบันอื่นที่ร่วมผลิตบัณฑิต .....	275



รายละเอียดของหลักสูตร  
หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต  
สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิต  
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา  
คณะ เทคโนโลยีอุตสาหกรรม

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

รหัสหลักสูตร : 25531641105186  
ภาษาไทย : หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต  
สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิต  
ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Industrial Technology Program in  
Production Technology

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม (ภาษาไทย) : อุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต (เทคโนโลยีการผลิต)  
ชื่อย่อ (ภาษาไทย) : อส.บ. (เทคโนโลยีการผลิต)  
ชื่อเต็ม (ภาษาอังกฤษ) : Bachelor of Industrial Technology (Production  
Technology)  
ชื่อย่อ (ภาษาอังกฤษ) : B.Ind.Tech. (Production Technology)

3. วิชาเอก (ถ้ามี)

ไม่มี

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

ไม่น้อยกว่า 120 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

หลักสูตรระดับปริญญาตรี 4 ปี

## 5.2 ประเภทของหลักสูตร

หลักสูตรระดับปริญญาตรีปฏิบัติการ

## 5.3 ภาษาที่ใช้

การจัดการเรียนการสอนเป็นภาษาไทย

## 5.4 การรับเข้าศึกษา

รับนักศึกษาไทย และนักศึกษาต่างประเทศที่ใช้ภาษาไทยได้เป็นอย่างดี

## 5.5 ความร่วมมือกับหน่วยงานภายนอก

5.5.1 บริษัท ออโต ไดแคติก จำกัด เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร

5.5.2 บริษัท ริด อินสเปคชั่น จำกัด อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา

5.5.3 สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน 12 สงขลา อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา

5.5.4 สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสงขลา อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา

## 5.6 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

## 6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568 เปิดสอนภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2568  
กำหนดเปิดสอน เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2568
  - ปรับปรุงมาจากหลักสูตรหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิต หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563
  - เริ่มใช้ตั้งแต่ปีการศึกษา 2553 เป็นการปรับปรุงครั้งสุดท้ายเมื่อปีการศึกษา 2563
- ได้พิจารณาก่อนกรองโดยสภาวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ในการประชุมครั้งที่ 1/2568 เมื่อวันที่ 9 มกราคม 2568
- ได้รับอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรจากสภามหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ในการประชุมครั้งที่ 1/2568 เมื่อวันที่ 25 มกราคม 2568

## 7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรจะได้รับการเผยแพร่ว่าเป็นหลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐานหลักสูตรตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 ในปีการศึกษา 2570

## 8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

8.1) ประกอบอาชีพในตำแหน่ง ผู้กำกับดูแลงานเทคนิค หรือ ผู้ช่วยหัวหน้างาน หรือ หัวหน้างาน ในลักษณะงานดังต่อไปนี้

- 8.1.1 นักออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
- 8.1.2 นักออกแบบและพัฒนากระบวนการผลิต
- 8.1.3 ผู้ปฏิบัติงานวางแผนและควบคุมการผลิต
- 8.1.4 ผู้ปฏิบัติควบคุมคุณภาพและประกันคุณภาพ
- 8.1.5 ผู้ปฏิบัติผลิตหรืองานควบคุมเครื่องจักรในการผลิต
- 8.1.6 ช่างเขียนแบบทางอุตสาหกรรม
- 8.1.7 ช่างบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์
- 8.1.8 ผู้ปฏิบัติงานตรวจสอบหรือทดสอบทางวิศวกรรม
- 8.1.9 ผู้ปฏิบัติการซ่อมเครื่องมืออุปกรณ์และเครื่องจักร
- 8.1.10 ผู้ปฏิบัติงานคลังสินค้าและโลจิสติกส์
- 8.1.11 ผู้ปฏิบัติงานจัดซื้อทางเทคนิค
- 8.1.12 พนักงานงานฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากรด้านเทคนิคและห้องปฏิบัติการ
- 8.1.13 พนักงานขายเครื่องจักรอุปกรณ์ในอุตสาหกรรม
- 8.1.14 พนักงานกรมโรงงานอุตสาหกรรม

### 8.2) ประกอบกิจการ

- 8.2.1 ด้านการผลิตสินค้าและบริการ
- 8.2.2 ด้านคลังสินค้าและกระจายสินค้า
- 8.2.3 ด้านฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากรทางอุตสาหกรรม
- 8.2.4 ด้านการซื้อขายอุปกรณ์และเครื่องจักรในงานอุตสาหกรรม

8.3) ศึกษาต่อหลักสูตร อุตสาหกรรมศาสตรมหาบัณฑิตหรือวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีการผลิต หรือสาขาวิศวกรรมการผลิต หรือสาขาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

9. ชื่อ นามสกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งทาง วิชาการ	คุณวุฒิ	วิชาเอก/สาขาวิชา	การสำเร็จการศึกษา	
					สถาบัน	ปี พ.ศ.
1	นายชัยยุทธ มิ่งาม	รอง ศาสตราจารย์	ปร.ด.	วิศวกรรมอุตสาหการ	มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี	2565
			วศ.ม.	วิศวกรรมวัสดุ	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2555
			วศ.บ.	วิศวกรรมอุตสาหการ	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย	2552
2	นายชำนาญ พูลสวัสดิ์	อาจารย์	ปร.ด.	วิศวกรรมอุตสาหการ	มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี	2561
			วท.ม.	เทคโนโลยีโลจิสติกส์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร	2554
			ค.อ.บ.	วิศวกรรมอุตสาหการ	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี	2545
3	นายธนรัตน์ รัตนกุล	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วศ.ม.	วิศวกรรมอุตสาหการ	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2553
			วท.บ.	เคมีอุตสาหกรรม	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมพระนครเหนือ	2550
4	นายนิพนธ์ มณีโชติ	อาจารย์	ค.อ.ม.	เครื่องกล	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2551
			ค.อ.บ.	วิศวกรรมอุตสาหการ	สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตภาคใต้	2545
5	นางกัณฑ์มน สุขกระจ่าง	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วท.ม.	เทคโนโลยีโลจิสติกส์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร	2555
			บธ.บ.	การบัญชี	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี ราชมงคลศรีวิชัย	2549

## 10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

## 11. เหตุผลและความจำเป็นที่ต้องพัฒนาหลักสูตร

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลาได้เล็งเห็นถึงความสำคัญในการเตรียมกำลังคนเพื่อตอบสนองความต้องการกำลังคน ด้านการผลิตของท้องถิ่นภูมิภาคและประเทศที่มีมากขึ้นในสภาวะการณ์ปัจจุบัน ประกอบกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566 – 2570) ที่มีจุดมุ่งหมายสูงสุดเพื่อขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศให้สามารถบรรลุผลตามเป้าหมายการพัฒนาระยะยาวที่กำหนดไว้ในยุทธศาสตร์ชาติ โดยมุ่งหวังให้แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566 – 2570) ทำหน้าที่เป็นกลไกในการขับเคลื่อนที่มีลำดับความสำคัญสูงต่อการพัฒนาประเทศในระยะ 5 ปี โดยมีแนวทางการพัฒนาประเทศไทยยุค 4.0 (Thailand 4.0) ด้วยการพัฒนานวัตกรรมด้านการผลิตเพื่อเพิ่มมูลค่าของสินค้าและบริการ ตลอดจนสนับสนุนให้เกิดความเชื่อมโยงระหว่างสาขาการผลิต เพื่อทำให้มูลค่าการผลิตสูงขึ้น รวมไปถึงยุทธศาสตร์การปรับโครงสร้างการผลิตให้สมดุล มีเสถียรภาพและมีความยั่งยืน การปรับโครงสร้างเพื่อสร้างความเข้มแข็งของภาคการผลิตและบริการ การเพิ่มคุณค่าสินค้าและบริการจากองค์ความรู้สมัยใหม่ ภูมิปัญญาท้องถิ่น การสร้างนวัตกรรม การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการบริหารจัดการที่ดีเข้ามาเป็นส่วนสำคัญสำหรับผู้ผลิต รวมทั้งสร้างบรรยากาศการลงทุนที่ดีด้วยการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน การปฏิรูปองค์กร การปรับปรุงกฎระเบียบ การพัฒนามาตรฐานในด้านต่าง ๆ และการดำเนินนโยบายการค้าระหว่างประเทศ ให้สนับสนุนการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ โดยสาขาเทคโนโลยีการผลิตเป็นศาสตร์หนึ่งที่มีความสำคัญอย่างยิ่งในการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศในยุคประเทศไทย 4.0 ซึ่งต้องใช้บุคลากรที่มีองค์ความรู้ที่หลากหลายและตรงกับความเป็นไปในการขับเคลื่อนระบบเศรษฐกิจของชุมชน ท้องถิ่นเพื่อขับเคลื่อนประเทศสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน อันสอดคล้องกับพันธกิจของคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา เพื่อให้สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (Thai Qualifications Framework for Higher Education. TQF:HEd) เป็นเครื่องมือในการนำเอานโยบายการพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการจัดการศึกษาตามที่กำหนด ใน พ.ร.บ. การศึกษาแห่งชาติฯ ในส่วนบทเรียนเกี่ยวกับมาตรฐานการอุดมศึกษาและการประกันคุณภาพการศึกษาลงสู่การปฏิบัติ เน้นการสร้างผลลัพธ์การเรียนรู้ (Learning Outcome) ซึ่งเป็นมาตรฐานเชิงคุณภาพเพื่อประกันคุณภาพบัณฑิต ซึ่งการพัฒนาหลักสูตรนั้นจะพัฒนา OBE โดยเน้นการประเมินสัมฤทธิ์ผลการเรียนรู้ของนักศึกษาตาม Learning Outcomes จากการผ่านกระบวนการเรียนการสอน (Teaching and Learning Methods) ที่กำหนดไว้ในรายวิชาหรือหลักสูตรและมีวิธีการวัดผล (Assessment) ที่มีความสอดคล้องกับวิธีการเรียนการสอน โดยวิธีการวัดผลต้องมีความน่าเชื่อถือ (Reliability) และความถูกต้อง (Validity) ตามมาตรฐานการวัดผล

จากข้อมูลดังกล่าวมาข้างต้น หลักสูตรจึงมีแนวคิดในการพัฒนาหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิต ให้สามารถผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถด้านเทคโนโลยีสมัยใหม่ เพื่อเข้าไปเป็นกำลังสำคัญและสร้างความเข้มแข็งให้กับภาคอุตสาหกรรมและสนับสนุนชุมชน ดังปรัชญาของหลักสูตรที่ว่า “นักเทคโนโลยีการผลิต ซ่อมสร้างเพื่อชุมชน สร้างคนสู่อุตสาหกรรม” ซึ่งเป็นนักปฏิบัติการที่สามารถนำองค์ความรู้ด้านเทคโนโลยีสมัยใหม่ไปเป็นกำลังสำคัญในภาคอุตสาหกรรม ประกอบกิจการของตนเองหรือชุมชน กลุ่มวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมต่อไปในอนาคต

## 12. ความเกี่ยวข้องกับวิสัยทัศน์ (Vision) พันธกิจ (Mission) ของมหาวิทยาลัย

การเปิดสอนหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตต้องมีความสอดคล้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ดังนี้

พันธกิจที่ 1 ด้านจัดการศึกษาที่หลากหลาย ผลิตบัณฑิตและพัฒนาบุคลากรในท้องถิ่นให้มีคุณภาพและคุณธรรม ซึ่งการเปิดสอนในหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตเปิดโอกาสทางการศึกษาให้แก่เยาวชน บุคลากรในท้องถิ่นได้มีโอกาสในการเรียน นอกจากนั้นหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตจะบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถด้านนักปฏิบัติการ เพื่อให้ตรงตามความต้องการของภาคอุตสาหกรรมและชุมชน มุ่งเน้นการสร้าง สนับสนุน ส่งเสริม คุณธรรม จริยธรรม สอดแทรกไปในการเรียนการสอนในรายวิชาต่าง ๆ ที่จัดการเรียนการสอนในหลักสูตร

พันธกิจที่ 2 ด้านบริการวิชาการและการถ่ายทอดเทคโนโลยี เพื่อพัฒนาท้องถิ่นให้เข้มแข็งบนฐานของการมีส่วนร่วม หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิต เป็นหลักสูตรที่มุ่งเน้นการบริการวิชาการของท้องถิ่นและภาคอุตสาหกรรม โดยบูรณาการกับการทำวิจัย การเรียนการสอนและการทำกิจกรรมช่วยเหลือสังคม องค์ความรู้จากการบริการวิชาการและการถ่ายทอดเทคโนโลยีจะต้องตอบสนองความต้องการกับภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง โดยการสนับสนุนจากมหาวิทยาลัยราชภัฏ

พันธกิจที่ 3 ด้านวิจัยและพัฒนาเพื่อสร้างองค์ความรู้ ให้เป็นแหล่งเรียนรู้ของท้องถิ่น หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิต มุ่งเน้นงานวิจัยเชิงพื้นที่ เพื่อแก้ปัญหาให้กับชุมชน เน้นการวิจัยในระดับชาติและนานาชาติ เพื่อพัฒนาคุณภาพงานวิจัยให้เข้มแข็ง โดยบูรณาการงานวิจัยเข้ากับการเรียนการสอน การบริการวิชาการ และถ่ายทอดลงท้องถิ่นต่อไป

### 13. ความสัมพันธ์ (ถ้ามี) กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัย

#### 13.1 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรนี้ที่เปิดสอนโดยคณะ/หลักสูตรอื่น

กลุ่มวิชาที่อยู่ในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต ที่นักศึกษาต้องเรียนในคณะอื่นประกอบด้วย กลุ่มสาระที่ 1 การคิดและการแก้ปัญหา กลุ่มสาระที่ 2 การใช้ชีวิตอยู่ร่วมกับผู้อื่น กลุ่มสาระที่ 3 การสื่อสารระหว่างบุคคล และกลุ่มสาระที่ 4 การใช้เทคโนโลยี

#### 13.2 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรนี้ที่เปิดสอนให้หลักสูตรอื่นต้องมาเรียน

รายวิชาที่เปิดสอนในหลักสูตรนี้ นักศึกษาทุกคนในมหาวิทยาลัยสามารถเลือกเรียนได้ตามความสนใจในหมวดวิชาเลือกเสรี

#### 13.3 การบริหารจัดการ

ดำเนินการโดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิต และในการจัดการเรียนการสอนนั้นจะต้องมีการประสานงานกับคณะต่าง ๆ ที่จัดรายวิชาซึ่งนักศึกษาในหลักสูตรนี้ต้องไปเรียน โดยต้องมีการวางแผนร่วมกันระหว่างผู้เกี่ยวข้อง ตั้งแต่ผู้บริหารและอาจารย์ผู้สอนซึ่งอยู่ต่างคณะ เพื่อกำหนดเนื้อหาและกลยุทธ์การสอนตลอดจนการวัดและประเมินผล ทั้งนี้หากมีการบริการการเรียนการสอนให้หลักสูตรอื่น จะมีการเรียนและประเมินผลเป็นไปตามเกณฑ์ปกติ ส่วนการคิดภาระงานให้แก่หลักสูตรใช้หลักเกณฑ์ตามระเบียบของมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

## หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

### 1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

#### 1.1 ปรัชญาของหลักสูตร

ผลิตนักเทคโนโลยีการผลิตที่มีความรู้ ความสามารถ คิดเป็น ทำเป็น เพื่อพัฒนาเทคโนโลยีการผลิต ดังสโลแกน “นักเทคโนโลยีการผลิต ร่วมสร้างเพื่อชุมชน สร้างคนสู่อุตสาหกรรม” ควบคู่กับการมีคุณธรรมจริยธรรม ตอบสนองความต้องการของชุมชน ท้องถิ่นและสังคม

#### 1.2 ความสำคัญของหลักสูตร

หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิต มุ่งเน้นการผลิตบัณฑิต นักเทคโนโลยีการผลิตที่สามารถบูรณาการเพื่อเสริมสร้างความรู้และทักษะทางด้านเทคโนโลยีการผลิตที่ครอบคลุมทั้งห่วงโซ่คุณค่าของการผลิต ผู้เรียนจะต้องศึกษาและปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีการผลิต เพื่อสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ได้อย่างเหมาะสม เพื่อใช้แก้ปัญหาและพัฒนาอุตสาหกรรมการผลิตของชุมชน ท้องถิ่นและสังคม ตลอดจนการริเริ่มประกอบกิจการของตนเองได้

#### 1.3 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.3.1 เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีความรู้และทักษะทางวิชาชีพด้านเทคโนโลยีการผลิตเพื่อรองรับความต้องการของตลาดแรงงานในอุตสาหกรรม ชุมชน ท้องถิ่นและสังคม ทั้งในภาครัฐและเอกชน พร้อมทั้งสามารถประกอบอาชีพอิสระหรือดำเนินการธุรกิจส่วนตัวได้

1.3.2 เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีความเป็นผู้นำ สามารถวางแผน ประสานงาน และสร้างหลักมนุษยสัมพันธ์กับบุคคลภายในและภายนอกองค์กรเป็นอย่างดี

1.3.3 เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีคุณธรรม จริยธรรม ความซื่อสัตย์ สุจริต มีระเบียบวินัยและมีความรับผิดชอบต่อการปฏิบัติวิชาชีพและสังคม

## 2. แผนพัฒนา/ปรับปรุง

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
1) ปรับปรุงหลักสูตร อุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีการผลิตให้ สอดคล้องตามมาตรฐาน หลักสูตร	1) พัฒนาหลักสูตรโดยมีพื้นฐาน จากหลักสูตรในระดับสากลที่ ทันสมัย	1) เอกสารปรับปรุงหลักสูตร ทุก 5 ปี
2) แผนพัฒนาการจัดการเรียน การสอนให้มีคุณภาพ โดย ส่งเสริมการเรียนการสอน ให้เป็น Active Learning ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 70% ของหลักสูตร	1) การจัดการเรียนการสอนให้ เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง และการเรียนแบบ Active Learning 2) การบูรณาการการสอนขอ รายวิชาต่าง ๆ 3) การให้อุตสาหกรรมเข้ามา มีส่วนร่วมในรายวิชา	1) จำนวนรายวิชาที่นำ แนวทางการสอนแบบ Active Learning มาใช้ 2) จำนวนรายวิชาที่ ภาคอุตสาหกรรมเข้ามา มีส่วนร่วมในการเรียนการ สอนหรือปฏิบัติการ 3) ผลการประเมินการเรียน การสอนจากนักศึกษา 4) ความพึงพอใจของผู้เรียน ต่อการเรียนการสอนแบบ Active Learning
3) พัฒนาอาจารย์ผู้สอน ประจำหลักสูตร	1) ประชุมวางแผน ติดตาม ทบทวนการดำเนินงาน หลักสูตรและสนับสนุนการ ทำผลงานทางวิชาการ 2) อบรมสัมมนาในด้าน วิชาการหรือวิชาชีพที่ เกี่ยวข้อง	1) จำนวนประกาศนียบัตร หรือหลักฐานการเข้าฝึก อบรมของอาจารย์ที่ผ่าน การฝึกอบรม หรือ สัมมนา 2) ผลการประเมินการสอน ของอาจารย์โดยนักศึกษา
4) พัฒนาเทคโนโลยีที่ เกี่ยวข้องกับการจัดการ เรียนการสอน การวิจัย และบริการวิชาการให้มี ความทันสมัย	1) สนับสนุนเทคโนโลยี สมัยใหม่เพื่อสนับสนุนการ เรียนการสอน 2) สร้างความร่วมมือกับ หน่วยงานภายนอก	1) ปริมาณเครื่องมือในการ สอนและครุภัณฑ์ 2) ผลการประเมินการสอน ของนักศึกษาต่ออุปกรณ์ การเรียน

### หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

#### 1. ระบบการจัดการศึกษา

##### 1.1 ระบบ

ระบบทวิภาค โดยหนึ่งปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ หนึ่งภาคการศึกษาปกติ มีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

##### 1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

มีการจัดการเรียนการสอนในภาคฤดูร้อนสามารถจัดได้โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของกรรมการหลักสูตร โดยหนึ่งภาคการศึกษา มีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 8 สัปดาห์

##### 1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

#### 2. การดำเนินการหลักสูตร

##### 2.1 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

นักศึกษาภาคปกติ เรียนวันจันทร์ - ศุกร์

ภาคการศึกษาที่ 1 เดือนกรกฎาคม - พฤศจิกายน

ภาคการศึกษาที่ 2 เดือนธันวาคม - มีนาคม

ภาคฤดูร้อน เดือนเมษายน - มิถุนายน

##### 2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

2.2.1 สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายทุกแผนการเรียน หรือการศึกษานอกโรงเรียน (กศน.) เทียบเท่ามัธยมศึกษาตอนปลาย หรือสำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ทุกสาขาวิชาหรือเทียบเท่า หรือ

2.2.2 มีคุณสมบัติอื่นครบถ้วนตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2566

##### 2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า / 2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา

2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า	2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา
นักศึกษามีความรู้พื้นฐานไม่เพียงพอ เช่น การคำนวณทางคณิตศาสตร์ ความรู้พื้นฐานการฝึกปฏิบัติทางด้านเทคโนโลยีและการปรับตัวเข้ากับการใช้ชีวิตของนักศึกษาใหม่ในมหาวิทยาลัย	หลักสูตรจัดสอนเพื่อปรับพื้นฐานให้นักศึกษาแรกเข้า เช่น พื้นฐานทางงานช่าง วิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน วิชาปฏิบัติงานเทคโนโลยีสมัยใหม่ เพื่อปรับตัวเข้ากับการใช้ชีวิตของนักศึกษาใหม่

### 1.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

ระดับชั้นปี	จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา				
	2568	2569	2570	2571	2572
ชั้นปีที่ 1	30	30	30	30	30
ชั้นปีที่ 2		30	30	30	30
ชั้นปีที่ 3			30	30	30
ชั้นปีที่ 4				30	30
รวม	30	60	90	120	120
จำนวนนักศึกษา คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา				30	30

### 2.6 งบประมาณตามแผน

#### 2.6.1 ประมาณการรายรับ

2.6.1.1 ใช้งบประมาณเงินรายได้และรายจ่ายของมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา  
รายละเอียดดังนี้

รายละเอียดรายรับ	ปีงบประมาณ (บาท)				
	2568	2569	2570	2571	2572
1. งบอุดหนุนจากรัฐบาล	90,000	180,000	270,000	315,000	315,000
2. ค่าธรรมเนียมการศึกษา เหมาจ่าย	675,000	1,350,000	2,025,000	2,362,500	2,362,500
รวมรายรับ	765,000	1,530,000	2,295,000	2,677,500	2,677,500

2.6.1.2 ค่าธรรมเนียมการศึกษาแบบเหมาจ่ายตลอดหลักสูตรต่อนักศึกษาหนึ่งรุ่น  
รวมตลอดหลักสูตร 2,700,000 บาท ประมาณการค่าใช้จ่ายต่อหัวต่อปี เป็นเงิน 22,500 บาท

## 2.6.2 ประมาณการรายจ่าย

รายละเอียด รายจ่าย	ปีงบประมาณ (บาท)				
	ปี 2568	ปี 2569	ปี 2570	ปี 2571	ปี 2572
งบบุคลากร	1,255,700	1,305,900	1,358,100	1,412,400	1,468,900
งบดำเนินการ	60,000	60,000	120,000	180,000	180,000
- ค่าตอบแทน	5,000	5,000	10,000	15,000	15,000
- ค่าใช้สอย	5,000	5,000	10,000	15,000	15,000
- ค่าวัสดุ	50,000	50,000	100,000	150,000	150,000
งบลงทุน			200,000	250,000	250,000
- ค่าครุภัณฑ์	-	-	200,000	250,000	250,000
รวมรายจ่าย	1,315,700.00	1,365,900.00	1,678,100.00	1,842,400.00	1,898,900.00
รายรับคงเหลือ	-550,700.00	164,100.00	616,900.00	835,100.00	778,600.00

## 2.7 วิธีการจัดการศึกษา

- แบบชั้นเรียน
- แบบทางไกลผ่านสื่อสิ่งพิมพ์เป็นหลัก
- แบบทางไกลผ่านสื่อแพรรภาพและเสียงเป็นสื่อหลัก
- แบบทางไกลทางอิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อหลัก (E-learning)
- แบบทางไกลทางอินเทอร์เน็ต
- อื่นๆ (ระบุ) .....

## 3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

## 3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 120 หน่วยกิต

## 3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต

1.1) กลุ่มสาระที่ 1 การคิดและการแก้ปัญหา ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

    บังคับเรียน 3 หน่วยกิต

    เลือกเรียน ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต

1.2) กลุ่มสาระที่ 2 การใช้ชีวิตอยู่ร่วมกับผู้อื่น ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

    บังคับเรียน 3 หน่วยกิต

    เลือกเรียน ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต

1.3) กลุ่มสาระที่ 3 การสื่อสารระหว่างบุคคล ไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต
บังคับเรียน	3 หน่วยกิต
เลือกเรียน ไม่น้อยกว่า	3 หน่วยกิต
1.4) กลุ่มสาระที่ 4 การใช้เทคโนโลยี ไม่น้อยกว่า	3 หน่วยกิต
เลือกเรียน ไม่น้อยกว่า	3 หน่วยกิต
1.5) กลุ่มสาระที่ 5 การเป็นผู้ประกอบการและการบริหารเงิน	
ไม่น้อยกว่า	3 หน่วยกิต
เลือกเรียน ไม่น้อยกว่า	3 หน่วยกิต
2) หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า	90 หน่วยกิต
2.1) กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน ไม่น้อยกว่า	82 หน่วยกิต
บังคับเรียน	67 หน่วยกิต
เลือกเรียน ไม่น้อยกว่า	15 หน่วยกิต
2.2) กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	8 หน่วยกิต
3) หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต
3.1.3 รายวิชา	
1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า	24 หน่วยกิต
1.1) กลุ่มสาระที่ 1 การคิดและการแก้ปัญหา ไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต
บังคับเรียน	3 หน่วยกิต
GEN1101   ฉลาดคิด	3(3-0-6)
Smart Thinking	
เลือกเรียนจากวิชาต่อไปนี้ ไม่น้อยกว่า	3 หน่วยกิต
GEN1102   ศาสตร์พระราชานำเพื่อการบูรณาการที่ยั่งยืน	3(3-0-6)
King's Philosophy for Sustainable Integration	
GEN1103   วิศวกรสังคมเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น	3(2-2-5)
Social Engineer for Local Development	
1.2) กลุ่มสาระที่ 2 การใช้ชีวิตอยู่ร่วมกับผู้อื่น ไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต
บังคับเรียน	3 หน่วยกิต
GEN1201   รู้ทันสุขภาพ	3(2-2-5)
Health Literacy	

<b>เลือกเรียนจากวิชาต่อไปนี้ ไม่น้อยกว่า</b>		<b>3 หน่วยกิต</b>
GEN1202	พลเมืองจิตสาธารณะ Public Minded Citizens	3(3-0-6)
GEN1203	พลเมืองโลก Global Citizens	3(3-0-6)
GEN1204	วิถีชีวิตที่ยั่งยืน Sustainable Lifestyles	3(3-0-6)
GEN1205	ใส่ใจภัยพิบัติในโลกสมัยใหม่ Disaster Intentions in the Modern World	3(3-0-6)
GEN1206	งานช่างในชีวิตประจำวัน Engineering Work in Daily Life	3(2-2-5)
GEN1207	เสน่ห์สงขลา Songkhla Charm	3(3-0-6)
GEN1208	สมาธิเพื่อพัฒนาชีวิต Meditation for Life Development	3(3-0-6)
<b>1.3) กลุ่มสาระที่ 3 การสื่อสารระหว่างบุคคล ไม่น้อยกว่า</b>		<b>6 หน่วยกิต</b>
<b>บังคับเรียน</b>		<b>3 หน่วยกิต</b>
GEN1301	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในบริบทสากล Communicative English in Global Context	3(3-0-6)
<b>เลือกเรียนจากวิชาต่อไปนี้ ไม่น้อยกว่า</b>		<b>3 หน่วยกิต</b>
GEN1302	ภาษาอังกฤษในบริบทการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ Effective English in Professional Contexts	3(3-0-6)
GEN1303	ศิลปะการใช้ภาษาไทย Arts of Using Thai Language	3(3-0-6)
GEN1304	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร Chinese for Communication	3(3-0-6)
GEN1305	ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร Japanese for Communication	3(3-0-6)
GEN1306	ภาษามลายูเพื่อการสื่อสาร Malay for Communication	3(3-0-6)
GEN1307	ภาษาอินโดนีเซียเพื่อการสื่อสาร Indonesian for Communication	3(3-0-6)

	<b>1.4) กลุ่มสาระที่ 4 การใช้เทคโนโลยี ไม่น้อยกว่า</b>	<b>3 หน่วยกิต</b>
	<b>เลือกเรียนจากวิชาต่อไปนี้ ไม่น้อยกว่า</b>	<b>3 หน่วยกิต</b>
	GEN1401 เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อชีวิตวิถีใหม่ Digital Technology for New Normal Lifestyle	3(2-2-5)
	GEN1402 ความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ Cyber Security	3(3-0-6)
	GEN1403 สารสนเทศดิจิทัล Digital Information	3(3-0-6)
	<b>1.5) กลุ่มสาระที่ 5 การเป็นผู้ประกอบการและการบริหารเงิน</b>	
	<b>ไม่น้อยกว่า</b>	<b>3 หน่วยกิต</b>
	<b>เลือกเรียนจากวิชาต่อไปนี้ ไม่น้อยกว่า</b>	<b>3 หน่วยกิต</b>
	GEN1501 การประกอบการยุคดิจิทัล Entrepreneurship in the Digital Era	3(3-0-6)
	GEN1502 การเงินยุคดิจิทัล Finance in the Digital Era	3(3-0-6)
<b>2)</b>	<b>หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า</b>	<b>90 หน่วยกิต</b>
	<b>2.1) กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน</b>	<b>82 หน่วยกิต</b>
	<b>บังคับเรียน</b>	<b>67 หน่วยกิต</b>
	5661106 เทคโนโลยีความปลอดภัยและอาชีวอนามัย Safety Technology and Occupational Health	3(3-0-6)
	5661107 วัสดุอุตสาหกรรม Industrial Materials	2(2-0-4)
	5661108 พื้นฐานกระบวนการผลิต Basic Production Process	3(1-4-4)
	5661109 คณิตศาสตร์ในงานอุตสาหกรรม Mathematics in Industrial	2(2-0-4)
	5661110 ไฟฟ้าในงานอุตสาหกรรม Electrical in Industry	2(1-2-3)
	5661203 การเขียนแบบเพื่อการผลิต Drawing for Production	2(0-4-2)
	5661204 การเขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์ Computer-Aided Design	3(1-4-4)

5661403	ปฏิบัติการกรรมวิธีการผลิต 1 Production Process I	3(1-4-4)
5661503	พื้นฐานการเป็นผู้ประกอบการ Entrepreneurship Basics	2(1-2-3)
5661504	การจัดการโลจิสติกส์และห่วงโซ่อุปทาน Logistics Management and Supplier Chain	3(3-0-6)
5662103	กลศาสตร์อุตสาหกรรม Mechanics Industrial	2(2-0-4)
5662104	สถิติในงานอุตสาหกรรม Statistics in Industrial	2(2-0-4)
5662203	การออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ Product Design and Development	3(1-4-4)
5662301	เทคโนโลยีเครื่องจักรกลอัตโนมัติ Automatic Machine Tool Technology	3(1-4-4)
5662403	มาตรวิทยาอุตสาหกรรม Industrial Metrology	2(1-2-3)
5662404	เทคโนโลยีการเชื่อมและการตรวจสอบ Welding and Inspection Technology	3(1-4-4)
5662506	การเพิ่มผลผลิตในงานอุตสาหกรรม Productivity Improvement in Industrial	3(2-2-5)
5662507	การวางแผนและการควบคุมการผลิต Production Planning and Control	2(2-0-4)
5662508	การควบคุมคุณภาพและประกันคุณภาพ Quality Control and Quality Assurance	3(3-0-6)
5662509	การศึกษาการทำงาน Work Study	3(2-2-5)
5662510	การจัดการสินค้าคงคลังและคลังสินค้า Inventory and Warehouse Management	3(3-0-6)
5663202	การถอดแบบและประเมินราคา Cost Estimation and Quantity Surveying	2(2-0-4)
5663404	โครงการงานเทคโนโลยีการผลิต 1 Production Technology Project I	1(0-2-1)

5663405	ปฏิบัติการกรรมวิธีการผลิต 2 Production Process II	2(0-4-2)
5663406	โครงการเทคโนโลยีการผลิต 2 Production Technology Project II	2(0-4-2)
5663507	การซ่อมบำรุงในงานอุตสาหกรรม Industrial in Maintenance	2(0-4-2)
5663508	การออกแบบผังโรงงาน Plant Layout	2(2-0-4)
5663509	ภาษาอังกฤษในงานอุตสาหกรรม English in Industrial	2(2-0-4)

### เลือกเรียน ไม่น้อยกว่า

15 หน่วยกิต

เลือกเรียน จากวิชาในกลุ่มโมดูลเดียวกันเพียงโมดูลเดียว

#### โมดูลที่ 1 ซ่อมบำรุงอุตสาหกรรม

5662601	การเชื่อมซ่อมชิ้นส่วนอุตสาหกรรม Welding and Repair of Industrial Parts	3(2-2-5)
5662602	น้ำมันและสารหล่อลื่น Oil and Lubricants	3(3-0-6)
5663601	การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน Preventive Maintenance	3(2-2-5)
5663602	งานซ่อมบำรุงอุปกรณ์ขนถ่ายวัสดุ Material Handling Maintenance	3(2-2-5)
5663603	งานเชื่อมซ่อมบำรุง Maintenance Welding	3(2-2-5)

#### โมดูลที่ 2 หุ่นยนต์อุตสาหกรรมและระบบอัตโนมัติ

5662701	ระบบอัตโนมัติและพีแอลซีในงานอุตสาหกรรม Automation Systems and PLC in Industries	3(1-4-4)
5662702	หุ่นยนต์เชื่อมในอุตสาหกรรม Welding Robotics	3(2-2-5)
5663701	การขึ้นรูปด้วยระบบอัตโนมัติ Automated Forming System	3(1-4-4)

5663702	การควบคุมหุ่นยนต์ด้วยคอมพิวเตอร์ Computer-Controlled Robotics	3(2-2-5)
5663703	การเขียนโปรแกรมสำหรับหุ่นยนต์ Robot Programming	3(2-2-5)

### โมดูลที่ 3 ทดสอบและตรวจสอบในงานอุตสาหกรรม

5662801	การวิเคราะห์ความเสียหาย Failure Analysis	3(3-0-6)
5662802	การตรวจสอบงานเชื่อมและโลหะวิทยา Welding Inspection and Metallurgy	3(2-2-5)
5663801	การทดสอบแบบไม่ทำลาย Non-Destructive Testing	3(1-4-4)
5663802	การจำลองความเสียหายด้วยคอมพิวเตอร์ Computer Simulated Damage	3(3-0-6)
5663803	เครื่องมือวัดอุตสาหกรรม Industrial Instrumentation	3(2-2-5)

### โมดูลที่ 4 ผู้ประกอบการ

5662901	การวางแผนธุรกิจ Business Planning	3(3-0-6)
5662902	การตลาดสำหรับผู้ประกอบการ Entrepreneurial Marketing	3(3-0-6)
5663901	การบริหารการเงินธุรกิจ Business Financial Management	3(3-0-6)
5663902	การบริหารการดำเนินงาน Operations Management	3(3-0-6)
5663903	นวัตกรรมและการพัฒนาผลิตภัณฑ์ Innovation and Product Development	3(2-2-5)

2.2) กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ 8 หน่วยกิต

เลือกเรียนจากกลุ่มหนึ่งกลุ่มใดเพียงกลุ่มเดียว

- กลุ่มฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางด้านเทคโนโลยีการผลิต

5663407 สัมมนาปัญหาทางด้านเทคโนโลยีการผลิต 3(2-2-5)

Seminar on Issues in Production Technology System

5663408 เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางด้านเทคโนโลยีการผลิต 2(1-2-3)

Pre-Field Experience in Production Technology System

5664406 ฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางด้านเทคโนโลยีการผลิต 3(640)

Field Experience in Production Technology System

- กลุ่มสหกิจศึกษา

7383401 เตรียมความพร้อมสหกิจศึกษาด้านเทคโนโลยีการผลิต 2(1-2-3)

Co-operative Education Preparation

for Production Technology

7384401 สหกิจศึกษาด้านเทคโนโลยีการผลิต 6(640)

Co-operative Education for Production

Technology

3) หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยโดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว และต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จของหลักสูตร

**ความหมายของเลขรหัสประจำรายวิชาและหน่วยกิตที่ใช้ในหลักสูตร**

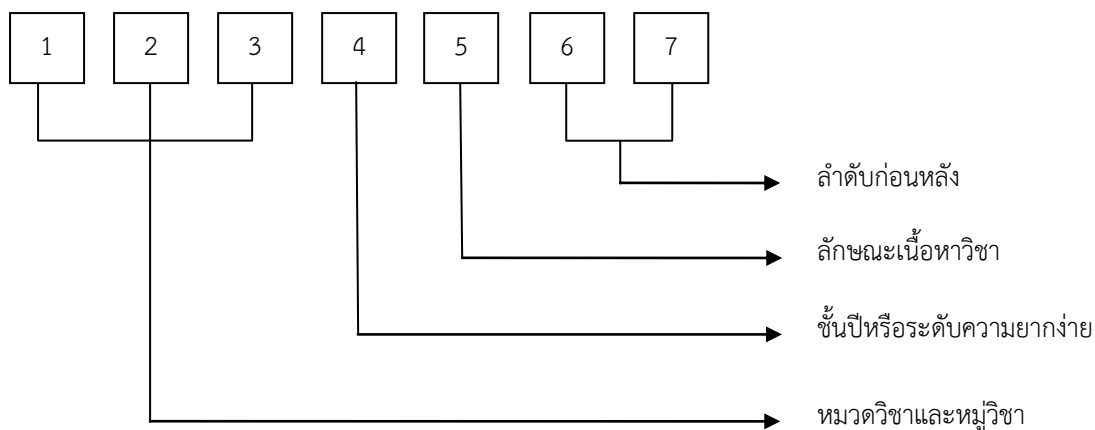
เลขรหัสประจำรายวิชา ประกอบด้วยเลข 7 หลัก มีความหมายดังนี้

เลขรหัส 3 ตัวแรก หมายถึง หมวดวิชาและหมู่วิชา

เลขรหัส ตัวที่ 4 หมายถึง ชั้นปี หรือระดับความยากง่าย

เลขรหัส ตัวที่ 5 หมายถึง ลักษณะเนื้อหาวิชา

เลขรหัส ตัวที่ 6, 7 หมายถึง ลำดับก่อนหลัง



เลขรหัส 3 ตัวแรก หมายถึง หมวดวิชาและหมู่วิชา รายละเอียดดังนี้

- 550 หมู่วิชาที่ไม่สามารถจัดเข้าหมู่วิชาใดในหมวดวิชาเทคโนโลยีการผลิต
- 551 หมู่วิชาอุตสาหกรรม
- 552 หมู่วิชาเซรามิกส์
- 553 หมู่วิชาศิลปหัตถกรรม
- 554 หมู่วิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
- 555 หมู่วิชาออกแบบ - เขียนแบบสถาปัตยกรรม
- 556 หมู่วิชาก่อสร้าง - โยธา
- 557 หมู่วิชาไฟฟ้ากำลัง
- 558 หมู่วิชาอิเล็กทรอนิกส์
- 559 หมู่วิชาเครื่องกล
- 561 หมู่วิชาเทคนิคการพิมพ์
- 562 หมู่วิชาเทคโนโลยีการพิมพ์
- 563 หมู่วิชาสถาปัตยกรรมภายใน
- 564 หมู่วิชาเทคโนโลยีฟิสิกส์ประยุกต์ในอุตสาหกรรม
- 565 หมู่วิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์อุตสาหกรรม
- 566 หมู่วิชาเทคโนโลยีการผลิต

เลขรหัสที่ 5 หมายถึง ลักษณะเนื้อหา รายละเอียดดังนี้

1	คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	566-1--
2	กระบวนการออกแบบการผลิตและควบคุม	566-2--
3	ระบบควบคุมการผลิตแบบอัตโนมัติ	566-3--
4	เทคโนโลยีการผลิต	566-4--
5	เพิ่มผลผลิตและการจัดการอุตสาหกรรม	566-5--

ความหมายของจำนวนหน่วยกิต

ตัวอย่างเช่น 3(3-0-6)

เลขตัวที่ 1 หมายถึง จำนวนหน่วยกิตรวม

เลขตัวที่ 2 หมายถึง จำนวนชั่วโมงทฤษฎีต่อสัปดาห์

เลขตัวที่ 3 หมายถึง จำนวนชั่วโมงปฏิบัติต่อสัปดาห์

เลขตัวที่ 4 หมายถึง จำนวนชั่วโมงศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองต่อสัปดาห์

## 1.1.4 แผนการศึกษา

## ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ท-ป-อ)
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	GEN1101	ฉลาดคิด	3(3-0-6)
	GEN1201	รู้ทันสุขภาพ	3(2-2-5)
หมวดวิชาเฉพาะ	วิชาเฉพาะด้าน		
บังคับเรียน	5661106	เทคโนโลยีความปลอดภัยและอาชีวอนามัย	3(3-0-6)
	5661107	วัสดุอุตสาหกรรม	2(2-0-4)
	5661108	พื้นฐานกระบวนการผลิต	3(1-4-4)
	5661203	การเขียนแบบเพื่อการผลิต	2(0-4-2)
	5661503	พื้นฐานการเป็นผู้ประกอบการ	2(1-2-3)
รวมหน่วยกิต			18

## ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ท-ป-อ)
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	GEN1301	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในบริบทสากล	3(X-X-X)
	GEN11XX	เลือกเรียนในกลุ่มสาระที่ 1 การคิดและการแก้ปัญหา	3(X-X-X)
หมวดวิชาเฉพาะ	วิชาเฉพาะด้าน		
บังคับเรียน	5661109	คณิตศาสตร์ในงานอุตสาหกรรม	2(2-0-4)
	5661110	ไฟฟ้าในงานอุตสาหกรรม	2(1-2-3)
	5661204	การเขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์	3(1-4-4)
	5661403	ปฏิบัติการกรรมวิธีการผลิต 1	3(1-4-4)
	5661504	การจัดการโลจิสติกส์และห่วงโซ่อุปทาน	3(3-0-6)
รวมหน่วยกิต			19

## ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ท-ป-อ)
หมวดวิชาศึกษา ทั่วไป	GEN12XX	เลือกเรียนกลุ่มสาระที่ 2 การใช้ชีวิตร่วมกับผู้อื่น	3(X-X-X)
หมวดวิชาเฉพาะ	กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน		
บังคับเรียน	5662103	กลศาสตร์อุตสาหกรรม	2(2-0-4)
	5662104	สถิติในงานอุตสาหกรรม	2(2-0-4)
	5662203	การออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์	3(3-0-6)
	5662403	มาตรวิทยาอุตสาหกรรม	2(1-2-3)
	5662506	การเพิ่มผลผลิตในงานอุตสาหกรรม	3(2-2-5)
	5662507	การวางแผนและการควบคุมการผลิต	2(2-0-4)
เลือกเรียน	XXXXXXX	เลือกเรียนจากกลุ่มโมดูลใดโมดูลหนึ่ง เพียงโมดูลเดียว	3(x-x-x)
รวมหน่วยกิต			20

## ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ท-ป-อ)
หมวดวิชาศึกษา ทั่วไป	GEN13XX	เลือกเรียนกลุ่มสาระที่ 3 การสื่อสารระหว่างบุคคล	3(X-X-X)
หมวดวิชาเฉพาะ	กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน		
บังคับเรียน	5662301	เทคโนโลยีเครื่องจักรกลอัตโนมัติ	3(1-4-4)
	5662404	เทคโนโลยีการเชื่อมและการตรวจสอบ	3(1-4-4)
	5662508	การควบคุมคุณภาพและประกันคุณภาพ	3(3-0-6)
	5662509	การศึกษาการทำงาน	3(2-2-5)
	5662510	การจัดการสินค้าคงคลังและคลังสินค้า	3(3-0-6)
เลือกเรียน	XXXXXXX	เลือกเรียนจากกลุ่มโมดูลใดโมดูลหนึ่ง เพียงโมดูลเดียว	3(x-x-x)
รวมหน่วยกิต			21

## ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1

กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ท-ป-อ)
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	GEN14XX	เลือกเรียนกลุ่มสาระที่ 4 การใช้เทคโนโลยี	3(X-X-X)
	GEN15XX	เลือกเรียนกลุ่มสาระที่ 5 การเป็นผู้ประกอบการและการบริหารเงิน	3(X-X-X)
หมวดวิชาเฉพาะ	กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน		
บังคับเรียน	5663202	การถอดแบบและประเมินราคา	2(2-0-4)
	5663404	โครงงานเทคโนโลยีการผลิต 1	1(0-3-2)
	5663507	การซ่อมบำรุงในงานอุตสาหกรรม	2(0-4-2)
	5663508	การออกแบบผังโรงงาน	2(2-0-4)
	5663509	ภาษาอังกฤษในงานอุตสาหกรรม	2(2-0-4)
เลือกเรียน	XXXXXXX	เลือกเรียนจากกลุ่มโมดูลใดโมดูลหนึ่ง เพียงโมดูลเดียว	3(x-x-x)
กลุ่มฝึกประสบการณ์ วิชาชีพฯ	5663407*	สัมมนาปัญหาทางด้านเทคโนโลยีการ ผลิต*	3(2-2-5)
รวมหน่วยกิต			18/22

หมายเหตุ \* สำหรับนักศึกษาที่เลือกเรียนกลุ่มฝึกประสบการณ์วิชาชีพฯ

## ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ท-ป-อ)
หมวดวิชาเฉพาะ	กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน		
บังคับเรียน	5563405	ปฏิบัติการกรรมวิธีการผลิต 2	2(0-4-2)
	5663406	โครงการเทคโนโลยีการผลิต 2	2(0-4-2)
เลือกเรียน	XXXXXXXX	เลือกเรียนจากกลุ่มโมดูลใดโมดูลหนึ่ง เพียงโมดูลเดียว	6(x-x-x)
กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพฯ ให้เลือกเรียนกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งเพียงกลุ่มเดียว			
กลุ่มฝึกประสบการณ์ วิชาชีพฯ	5663708	เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้าน เทคโนโลยีการผลิต *	2(1-2-3)
หรือ	หรือ	หรือ	
กลุ่มสหกิจศึกษา	7383401	เตรียมความพร้อมสหกิจศึกษาด้าน เทคโนโลยีการผลิต **	2(1-2-3)
หมวดวิชาเลือกเสรี	XXXXXXXX	เลือกเรียน	6(x-x-x)
รวมหน่วยกิต			18

หมายเหตุ \* สำหรับนักศึกษาที่เลือกเรียนกลุ่มฝึกประสบการณ์วิชาชีพฯ

\*\* สำหรับนักศึกษาที่เลือกเรียนกลุ่มสหกิจศึกษา

## ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1

กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ท-ป-อ)
หมวดวิชาเฉพาะ			
กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพฯ ให้เลือกเรียนกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งเพียงกลุ่มเดียว			
กลุ่มฝึกประสบการณ์ วิชาชีพฯ	5664406	ฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้าน เทคโนโลยีการผลิต *	3(640)
หรือ	หรือ	หรือ	
กลุ่มสหกิจศึกษา	7384401	สหกิจศึกษาด้านเทคโนโลยีการผลิต **	6(640)
รวมหน่วยกิต			3/6

หมายเหตุ \* สำหรับนักศึกษาที่เลือกเรียนกลุ่มฝึกประสบการณ์วิชาชีพฯ

\*\* สำหรับนักศึกษาที่เลือกเรียนกลุ่มสหกิจศึกษา

	3.1.5 คำอธิบายรายวิชา	
	3.1.5.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	
	3.1.5.1.1 กลุ่มสาระที่ 1 การคิดและการแก้ปัญหา	
รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-อ)
GEN1101	ฉลาดคิด Smart Thinking	3(3-0-6)
	<p>ความหมายของการคิด ปัจจัยพื้นฐานของการคิด เทคนิคและวิธีการคิด กระบวนการคิดของมนุษย์ การคิดแก้ปัญหาและการนำเสนอ เพื่อให้มีความรู้และทักษะเกี่ยวกับหลักการคิดและกระบวนการคิด การคิดอย่างสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณและเป็นระบบ ซึ่งจะนำไปใช้ในการตัดสินใจแก้ปัญหาและนำเสนอข้อมูลได้ รวมทั้งสามารถประยุกต์ใช้กับศาสตร์อื่น</p> <p>Enhancing knowledge and skills about thinking principles and thinking processes, creative thinking, critical and systematic thinking to make decisions, solve problems, and present information and applying the knowledge in other sciences by studying meaning, basic factors, techniques and methods of thinking, thinking processes of humans, problem solving strategies and presentation</p>	
GEN1102	ศาสตร์พระราชานำเพื่อการบูรณาการที่ยั่งยืน King's Philosophy for Sustainable Integration	3(3-0-6)
	<p>พระบรมราโชบายของพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 10 ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เกษตรทฤษฎีใหม่ หลักการทำงานในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวศูนย์ศึกษาการพัฒนาอันเนื่องมาจากพระราชดำริ โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ แนวคิดและทฤษฎีจากโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ วิชา ๙ หน้า ศาสตร์พระราชานำจากตำราของพ่อ เพื่อให้ให้นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจศาสตร์ต่าง ๆ จากสถานการณ์ที่หลากหลาย ซึ่งจะสามารถนำความรู้ไปใช้ในการตัดสินใจและประยุกต์เพื่อการแก้ปัญหาได้</p> <p>Enhancing knowledge, understanding of various sciences from a variety of situations, and applying the knowledge to make decisions and solve problems by studying the royal policy of King Rama X (His Majesty King Maha Vajiralongkorn Bodindradebayavarangkun), the philosophy of sufficiency economy, new theory agriculture, principles of His Majesty's development</p>	

works, royal development study centres, royal development projects, royal principles and theories from royal development projects, the nine progression principles based on King Rama IX's philosophy

**GEN1103 วิศวกรสังคมเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น 3(2-2-5)**

**Social Engineer for Local Development**

การพัฒนาทักษะทางสังคมด้วยกระบวนการวิศวกรสังคม ได้แก่ ทักษะ การคิดวิเคราะห์เชิงเหตุผล ทักษะการสื่อสาร ทักษะการประสาน โดยสามารถ ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้โดยปราศจากข้อขัดแย้ง สามารถระดมทรัพยากรในท้องถิ่น เพื่อร่วมกันแก้ปัญหา ทักษะการสร้างนวัตกรรมเพื่อแก้ปัญหา บนฐานข้อมูลท้องถิ่น รวมถึงสามารถบูรณาการความรู้และทักษะของวิศวกร สังคมไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน และการพัฒนาท้องถิ่นได้

Solving problems by developing social skills through social engineering processes, namely logical thinking skills, communication skills, coordination skills to work with others without any conflicts and mobilize local resources, solving problems based on local database, integrating and applying the knowledge and social engineering skills in daily life and local development by innovation skills

**3.1.5.1.2 กลุ่มสาระที่ 2 การใช้ชีวิตอยู่ร่วมกับผู้อื่น**

**รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา น(ท-ป-อ)**

**GEN1201 รู้ทันสุขภาพ Health Literacy 3(2-2-5)**

**Health Literacy**

ความรู้เกี่ยวกับสุขภาพเบื้องต้น การออกกำลังกาย การจัดการ อารมณ์และความเครียด หลักการบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพ การเลือกซื้อ อาหารและผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพ การใช้สมุนไพรในการดูแลสุขภาพ ความปลอดภัยทางสุขภาพและทางเพศ การปฐมพยาบาลและช่วยชีวิตเบื้องต้น ในภาวะฉุกเฉิน เพื่อให้ นักศึกษามีความตระหนักในการดูแลสุขภาพ ซึ่งจะ สามารถนำความรู้ ไปปรับใช้ให้มีพฤติกรรมในการดูแลสุขภาพอย่าง เหมาะสม

Enhancing knowledge, self-awareness of health care, and improving behaviors in appropriate health care by studying basic health, exercise, emotion and stress management, principles of food consumption for health, purchasing food and health products, the use of herbs in primary health care, health safety, safe sex, and basic first aid for emergency

GEN1202 **พลเมืองจิตสาธารณะ** 3(3-0-6)

### Public-Minded Citizens

แนวความคิดการเป็นพลเมืองดี ทักษะคติและการสร้างแรงจูงใจให้มีจิตสาธารณะ การปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีมีจิตสาธารณะ ความสำคัญของจิตสาธารณะกับการพัฒนาท้องถิ่นและประเทศ รูปแบบการทุจริตในประเทศไทย แนวคิดแบบจำลอง STRONG เพื่อต้านทุจริต เพื่อให้มีพื้นฐานความคิดเกี่ยวกับการมีจิตสาธารณะและการต้านทุจริต ซึ่งสามารถนำความรู้ที่ได้ไปใช้เพื่อสนับสนุนการพัฒนาชุมชน สังคมและประเทศ

Enhancing basic knowledge of public mindedness and anti-corruption ideas, and integrating knowledge to develop community, society and country by studying concepts of good citizenship, attitudes and motivation for being good public-minded citizens, the importance of public mindedness in local and national development, patterns of corruption in Thailand, and anti-corruption as STRONG model

GEN1203 **พลเมืองโลก** 3(3-0-6)

### Global Citizens

วิวัฒนาการมนุษยชาติด้านสังคม เศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม ความหลากหลายของวัฒนธรรม ความสามารถปรับตัวและมีปฏิสัมพันธ์กับผู้คนข้ามวัฒนธรรม ตระหนักถึงปัญหาสังคมและความขัดแย้ง สิทธิมนุษยชน ทักษะความเป็นพลเมืองโลก มีความยืดหยุ่นในการดำรงชีวิต รู้เท่าทันสถานการณ์โลกปัจจุบัน เพื่อประโยชน์ในการสร้างสรรค์สังคมให้เกิดความสันติสุข

Promoting a peaceful society by studying human evolution in terms of society, economics and environments,

cultural diversity, adaptability, cross-cultural interaction, self-awareness of social problems and conflicts, human rights, skills of global citizens, life flexibility, and real-world situation literacy

**GEN1204** **วิถีชีวิตที่ยั่งยืน** **3(3-0-6)**

**Sustainable Lifestyles**

ความรู้เบื้องต้นด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ การจัดการการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ แนวทางการพัฒนาที่ยั่งยืน และเศรษฐกิจแห่งอนาคต มาใช้ในการวิเคราะห์สถานการณ์ เพื่อให้นักศึกษาเรียนรู้การรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม และสามารถนำความรู้ไปปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตให้สอดคล้องกับวิถีชีวิตที่ยั่งยืน

Raising awareness of social responsibilities, and adapting to sustainable lifestyle concepts by applying basic knowledge in natural resources and environment, natural resource conservation, climate change management, sustainable development and future economy to analyze related situations

**GEN1205** **ใส่ใจภัยพิบัติในโลกสมัยใหม่** **3(3-0-6)**

**Disaster Intentions in the Modern World**

ความรู้เกี่ยวกับการเกิดภาวะโลกร้อน ผลกระทบจากภาวะโลกร้อน การเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศของโลกที่เป็นสาเหตุให้เกิดภัยพิบัติ รูปแบบการเกิดภัยพิบัติในท้องถิ่นประเทศไทยและที่ต่าง ๆ ในโลก เพื่อให้นักศึกษาสามารถเอาตัวรอดและแก้ไขสถานการณ์เฉพาะหน้าเมื่อเกิดภัยพิบัติ นักศึกษาสามารถป้องกันตนเองจากภัยพิบัติซึ่งสามารถนำความรู้ที่ได้ไปปรับใช้ในชีวิตประจำวันอย่างเหมาะสม

Enabling to deal with and prevent oneself from unexpected disaster situations, and applying knowledge in everyday situation by studying knowledge and effects of global warming and climate change causing disasters, different types of disasters in local areas in Thailand and other places in the world

GEN1206 งานช่างในชีวิตประจำวัน 3(2-2-5)

### Engineering Work in Daily Life

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับงานช่าง งานประปา งานไฟฟ้าและ อิเล็กทรอนิกส์ งานปูนซีเมนต์ งานเชื่อมโลหะ งานไม้ งานสี ความปลอดภัย ในการปฏิบัติงานช่าง โดยใช้กระบวนการเรียนรู้จากประสบการณ์จริง ความเข้าใจในการใช้ทรัพยากรในการทำงานอย่างคุ้มค่าและยั่งยืนเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมโดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงและสามารถ นำความรู้ไปใช้ในแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องกับงานช่างในชีวิตประจำวันได้

Conserving the environment based on the Sufficiency Economy Philosophy, and applying the knowledge of mechanical work to solve daily mechanical problems by studying basic knowledge of mechanical work, plumbing, electrical and electronic work, cement work, welding work, wooden work, painting, and safety of technician work through learning by doing, understanding of worthy and sustainable energy consuming

GEN1207เสน่ห์สงขลา 3(3-0-6)

### Songkhla Charm

ประวัติความเป็นมาของสงขลา ความเชื่อ ศิลปะและวัฒนธรรม ประเพณี ภูมิปัญญาท้องถิ่นที่สืบทอดกันมารุ่นต่อรุ่น เรียนรู้และเข้าใจ สิ่งแวดล้อม รวมถึงศิลปกรรมของชาวสงขลา โดยมีอัตลักษณ์ท้องถิ่นตาม แหล่งการเรียนรู้ของชุมชนที่แตกต่างกัน เพื่อให้เข้าใจเรื่องราวเกี่ยวกับ ท้องถิ่นสงขลา ซึ่งเป็นที่ตั้งของมหาวิทยาลัยและสามารถใช้ชีวิตในท้องถิ่น สงขลาได้อย่างมีความสุข

Understanding and living happily in Songkhla the establishment of university by studying history of Songkhla, beliefs, arts and culture, traditions, local wisdoms, Songkhla surrounding and fine arts in different local identities

GEN1208 **สมาธิเพื่อพัฒนาชีวิต** 3(3-0-6)

### Meditation for Life Development

ความหมายของการทำสมาธิ จุดประสงค์ของการทำสมาธิ ลักษณะของการบริการและการทำสมาธิ ประโยชน์ของสมาธิ ลักษณะอาการต่อต้านสมาธิ และการนำสมาธิไปใช้ในชีวิตประจำวัน สมาธิกับการเรียนและการทำงาน ประโยชน์ของฌานและญาณ ความรู้เกี่ยวกับวิปัสสนาเบื้องต้น

The meanings of samadhi (buddhist meditation), its purpose of developing concentration; characteristics of repetition and doing meditation, benefits of meditation; obstacles in doing meditation and its application to use in the daily life, meditation and study or work, benefits of jhana (high meditation) and nana (Intuitive knowledge); basic knowledge of Vipassana

#### 3.1.5.1.3 กลุ่มสาระที่ 3 การสื่อสารระหว่างบุคคล

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา น(ท-ป-อ)

GEN1301 **ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในบริบทสากล** 3(3-0-6)

### Communicative English in Global Context

ระบบเสียง ระบบคำ คำศัพท์ สำนวน ไวยากรณ์และโครงสร้างประโยคภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน ฟังบทสนทนาและข้อความสั้น พูดออกเสียงบทสนทนาได้ถูกต้องตามหลักการออกเสียงภาษาอังกฤษ อ่านเพื่อจับใจความสำคัญ บอกรายละเอียดและสรุปประเด็นสำคัญได้ ใช้ภาษาและโครงสร้างทาง ไวยากรณ์ในการพูดโต้ตอบในสถานการณ์ที่หลากหลายเพื่อให้นักศึกษาสามารถสื่อสารภาษาอังกฤษในสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

Enabling students to communicate in English accurately and appropriately in daily life situations by studying sound system, word system, vocabulary, idioms, English grammar and sentence structure in everyday use, listening to conversations and short messages, speaking out the conversation correctly according to the principles of English pronunciation, reading for the gist, giving details reding for the gist, giving details and

summarizing important points, the use of language and grammatical structures in various situations

**GEN1302 ภาษาอังกฤษในบริบทการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ 3(3-0-6)**

**Effective English in Professional Contexts**

ฝึกการอ่าน แยกแยะประเภทของข้อมูลทีอ่านในสื่อสิ่งพิมพ์และสื่อออนไลน์ ฝึกปฏิบัติเขียนโต้ตอบจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ ด้วยคำศัพท์สำนวนและโครงสร้างภาษาอังกฤษในหัวข้อเกี่ยวกับชีวิตประจำวันและบริบทการทำงาน เช่น ประกาศรับสมัครงาน การกรอกประวัติส่วนบุคคล การเขียนจดหมายสมัครงาน เพื่อให้มีทักษะการใช้ภาษาอังกฤษที่ดี เอื้อต่อการใช้ชีวิตของตนเองและสนับสนุนการพัฒนาประเทศเข้าสู่สากล

Enhancing good English skills for professional lives and supporting how to build the country in an international context by practicing reading skills and distinguishing authentic texts in both printed and online sources, practicing writing skills through electronic platforms such as email by using English vocabularies, expressions, and sentence structures on daily life and work-related contexts, such as job advertisement, resumé, and application form

**GEN1303 ศิลปะการใช้ภาษาไทย 3(3-0-6)**

**Arts of Using Thai Language**

หลักการสื่อสาร ศิลปะการใช้ภาษาไทย การจับใจความ การพูดและการเขียนนำเสนอ ตามบริบทสังคมและวัฒนธรรม โดยใช้สื่ออย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้มีความรอบรู้และสามารถใช้ภาษาสื่อสารในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งจะเอื้อต่อการทำงานและการใช้ชีวิตในอนาคตรวมทั้งลดการสื่อสารที่ผิดพลาดในสังคมปัจจุบัน

Enhancing future working and living and avoiding miscommunication by studying the principles of communication, arts of using Thai language, skills of finding main idea, oral and written presentation with the effective media in social and cultural contexts

GEN1304 ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6)  
**Chinese for Communication**

การออกเสียงระบบสัทอักษรจีน วิธีการเขียนอักษรจีน ฝึกทักษะการฟัง พูด อ่าน เขียนภาษาจีนเบื้องต้น เรียนรู้และศึกษาค้นคว้าภาษาจีนผ่านเทคโนโลยีอย่างทันสมัย พร้อมทั้งเข้าใจความต่างระหว่างวัฒนธรรม ไทย-จีน เพื่อให้ให้นักศึกษานำความรู้ภาษาจีนไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ที่หลากหลายได้อย่างเหมาะสม ซึ่งสนับสนุนการเข้าสู่บริบทสากลของประเทศ

Enhancing the Chinese knowledge in various situations and supporting how to build the country in an international context by studying Mandarin Chinese Phonetic Alphabet, writing Chinese characters, practicing basic Chinese skills: listening, speaking, reading and writing through trending technologies, recognizing the intercultural awareness between Thai and Chinese

GEN1305 ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6)  
**Japanese for Communication**

เรียนรู้ระบบเสียง ระบบคำ โครงสร้างประโยคภาษาญี่ปุ่นขั้นพื้นฐาน สื่อสารประโยคภาษาญี่ปุ่นอย่างง่ายในสถานการณ์ต่าง ๆ และเข้าใจความแตกต่างระหว่างวัฒนธรรมไทยกับญี่ปุ่น เพื่อให้ให้นักศึกษานำความรู้ภาษาญี่ปุ่นไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ ที่หลากหลายได้อย่างเหมาะสม ซึ่งสนับสนุนการเข้าสู่บริบทสากลของประเทศ

Enhancing the Japanese knowledge in various situations and supporting how to build the country in an international context by studying Japanese phonology, morphology and basic sentence structures, communicating with common expressions in various situations, recognizing the intercultural awareness between Thai and Japanese

GEN1306 ภาษามลายูเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6)

**Malay for Communication**

การฟัง พูด อ่าน และเขียนภาษามลายูพื้นฐานเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน ศึกษาค้นคว้าภาษามลายูผ่านเทคโนโลยีที่ทันสมัย พร้อมทั้งเข้าใจความแตกต่างระหว่างวัฒนธรรมไทยและมาเลย์ เพื่อให้ นักศึกษานำความรู้ภาษามลายูไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ที่หลากหลายได้อย่างเหมาะสม ซึ่งสนับสนุนการเข้าสู่บริบทสากลของประเทศ

Enhancing the Malay language knowledge in various situations and supporting how to build the country in an international context by practicing basic Malay language skills: listening, speaking, reading and writing for communication in daily life through trending technologies, recognizing the intercultural awareness between Thai and Malaysian

GEN1307 ภาษาอินโดนีเซียเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6)

**Indonesian for Communication**

การฟัง พูด อ่าน และเขียนภาษาอินโดนีเซียขั้นพื้นฐานเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน ศึกษาค้นคว้าภาษาอินโดนีเซียผ่านเทคโนโลยีที่ทันสมัย พร้อมทั้งเข้าใจความแตกต่างระหว่างวัฒนธรรมไทยและอินโดนีเซีย เพื่อให้ นักศึกษานำความรู้ภาษาอินโดนีเซียไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ที่หลากหลายได้อย่างเหมาะสม ซึ่งสนับสนุนการเข้าสู่บริบทสากลของประเทศ

Enhancing the Indonesian knowledge in various situations and supporting how to build the country in an international context by practicing basic Indonesian language skills: listening, speaking, reading and writing for communication in daily life through trending technologies, recognizing the intercultural awareness between Thai and Indonesian

### 3.1.5.1.4 กลุ่มสาระที่ 4 การใช้เทคโนโลยี

รหัสวิชา GEN1401	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อชีวิตวิถีใหม่	น(ท-ป-อ) 3(2-2-5)
---------------------	--	----------------------

#### Digital Technology for New Normal Lifestyle

เรียนรู้สื่อและเทคโนโลยีดิจิทัลในปัจจุบัน การเข้าถึงและจัดการสารสนเทศและเนื้อหาดิจิทัล การสร้างเนื้อหาดิจิทัล ภัยคุกคามและความมั่นคงปลอดภัย กฎหมายและจริยธรรมเกี่ยวกับสื่อและเทคโนโลยีดิจิทัล การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ ทักษะความสามารถทางเทคโนโลยีดิจิทัล และพร้อมเข้าสู่การเป็นพลเมืองดิจิทัลที่ดีในมิติของการเรียนรู้ตลอดชีวิต

Enhancing the knowledge and skills of digital technology ready to become a good digital citizen in the dimension of lifelong learning by studying current trends in digital media and technology, accessing and managing information and digital contents, digital content creation, threats and security, laws and ethics related to digital media and technology, using digital technology for lifelong learning

GEN1402	ความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ Cyber Security	3(3-0-6)
---------	---	----------

ความสำคัญของไซเบอร์ ความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ การปกป้องระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ วิธีตรวจสอบระบบและรับมือเมื่อเกิดภัยทางไซเบอร์ แนวทางการป้องกันภัยคุกคามจากการใช้ไซเบอร์ การตรวจสอบข่าวปลอมทางไซเบอร์ ทั้งนี้เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจและตระหนักถึงการใช้ไซเบอร์อย่างปลอดภัยและสร้างสรรค์ โดยผู้เรียนสามารถนำความรู้ไปใช้ในการป้องกันตนเอง ไม่ให้ตกเป็นเหยื่ออาชญากรรมทางไซเบอร์ รวมถึงนำไปใช้เพื่อการสร้างรายได้จากการใช้สื่อไซเบอร์ได้

Enhancing and applying the knowledge, understanding and awareness of cybersecurity and creative use of cyber to protect cyber users from becoming victims

of cybercrime including generating income from the use of cyber media by studying the importance of cyber, cybersecurity, computer operating system protection, cyber security threat monitoring system, cyber threat prevention guidelines, cyber fake news detection

GEN1403 สารสนเทศดิจิทัล 3(3-0-6)

### Digital Information

แนวคิดเกี่ยวกับสารสนเทศดิจิทัล การวิเคราะห์สารสนเทศดิจิทัล กฎหมายและจริยธรรมเกี่ยวกับสารสนเทศดิจิทัล การออกแบบคอนเทนต์ การประยุกต์ใช้แอปพลิเคชันเพื่อการผลิตสารสนเทศดิจิทัล การสร้างรายได้จากสารสนเทศดิจิทัล เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ ทักษะความสามารถด้านสารสนเทศและพร้อมต่อการเข้าสู่สังคมยุคดิจิทัลอย่างสมบูรณ์

Enhancing the knowledge and skills of digital technology ready to enter the digital society by studying the concept of digital information, digital information analysis, laws and ethics for digital information, digital content creation, applying application for digital information production, generating income from digital information

#### 3.1.5.1.5 กลุ่มสาระที่ 5 การเป็นผู้ประกอบการและการบริหารเงิน

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา น(ท-ป-อ)

GEN1501 การประกอบการยุคดิจิทัล 3(3-0-6)

### Entrepreneurship in the Digital Era

แนวคิดหลักการพื้นฐานการประกอบการยุคดิจิทัล การประเมินความเสี่ยงและการสร้างโอกาสทางการประกอบธุรกิจ การประกอบการที่ใช้ทุนทางสังคมและวัฒนธรรมเพื่อสร้างรายได้แก่ท้องถิ่น การวางแผนทางการเงินเพื่อพัฒนาธุรกิจ การสื่อสารการตลาดยุคดิจิทัล และการเขียนแผนธุรกิจที่ใช้ทุนทางสังคมและทุนทางวัฒนธรรม เพื่อให้ให้นักศึกษามีแนวคิดการเป็นผู้ประกอบการและสามารถนำองค์ความรู้ที่ได้รับไปสร้างโอกาสการเป็นผู้ประกอบการได้

Enhancing entrepreneurial mindset and applying the knowledge to create entrepreneurial opportunities by studying the fundamental principles of digital entrepreneurship, risk assessment and generating business opportunities, entrepreneurship employing social and cultural capital to generate local income, financial planning for business development, digital marketing communication, and writing business plan using social and cultural capital

**GEN1502 การเงินยุคดิจิทัล 3(3-0-6)**

### **Finance in the Digital Era**

แนวคิดและความสำคัญของการวางแผนการเงินส่วนบุคคล หลักการใช้จ่ายเงินอย่างรู้คุณค่า รูปแบบการออมและการลงทุนส่วนบุคคลในตลาดการเงินดิจิทัล การจัดการความเสี่ยงและผลตอบแทนการลงทุนในตลาดดิจิทัล การรู้เท่าทันอาชญากรรมทางการเงิน เพื่อให้ นักศึกษา รู้เท่าทันและรอดพ้นจากการติดกับดักภัยทางการเงินในรูปแบบทุกรูปแบบ และสามารถนำองค์ความรู้ที่ได้รับมาวางแผนและบริหารการเงินส่วนบุคคลได้

Enhancing the awareness and avoiding from being ensnared in various financial perils, including applying the acquired knowledge to plan and manage personal finance by studying the concepts and importance of personal financial planning, the principles of sensible financial spending, personal saving and investment models in digital financial market, risk management and return on investment in digital marketing, and financial literacy crime

## 3.1.5.2 หมวดวิชาเฉพาะ

## 3.1.5.2.1 กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-อ)
5661106	<p data-bbox="363 360 855 400">เทคโนโลยีความปลอดภัยและอาชีวอนามัย</p> <p data-bbox="363 421 979 461"><b>Safety Technology and Occupational Health</b></p> <p data-bbox="363 472 1134 786">หลักการจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ระเบียบปฏิบัติและกฎหมายด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย ระบบมาตรฐานสากลที่เกี่ยวข้องกับอาชีวอนามัยและความปลอดภัย หลักการและเทคนิคที่เกี่ยวกับความปลอดภัย และอาชีวอนามัยในสถานประกอบการ ความปลอดภัยในระบบดับเพลิงและสัญลักษณ์ด้านความปลอดภัย</p> <p data-bbox="363 808 1134 1122">Principles of occupational health and safety, procedure, safety and occupational health rules. international standard on safety and occupational health. principles and techniques of safety and occupational health in the workplace. Fire extinguishing system safety and safety symbols</p>	3(3-0-6)
5661107	<p data-bbox="363 1200 568 1240"><b>วัสดุอุตสาหกรรม</b></p> <p data-bbox="363 1256 632 1296"><b>Industrial Materials</b></p> <p data-bbox="363 1308 1134 1570">พื้นฐานของวัสดุอุตสาหกรรม ประเภทของวัสดุ สมบัติของวัสดุ ประโยชน์ของวัสดุ หลักการผลิตและกระบวนการผลิตวัสดุ อุตสาหกรรม การประยุกต์ใช้งานของวัสดุ วัสดุใหม่ทางอุตสาหกรรม เช่น เหล็ก วัสดุเบา วัสดุนาโนและวัสดุชีวการแพทย์ รวมทั้งวัสดุกับผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม</p> <p data-bbox="363 1592 1134 1957">Basic of industrial materials, material type, material properties, benefits of the material, principles of production and production processes for industrial materials. Applications of the material, new of industrial materials such as steel, light materials, nano materials and bio materials, Including and impact environmental materials</p>	2(2-0-4)

- |         |  |          |
|---------|--|----------|
| 5661108 | <p><b>พื้นฐานกระบวนการผลิต</b><br/> <b>Basic Production Process</b></p> <p>การฝึกปฏิบัติงานอุตสาหกรรมพื้นฐาน การใช้เครื่องมือช่างพื้นฐาน เครื่องมือร่างแบบ เครื่องมือวัดเบื้องต้น งานวางแบบชิ้นงาน งานตะไบ งานเลื่อย งานสกัด งานลับดอกสว่าน งานเจาะ งานทำเกลียวด้วยมือ งานไฟฟ้าเบื้องต้นและงานเชื่อมโลหะเบื้องต้น</p> <p>Basic industrial practice, the use of basic hand tools, lay out, measurement, drawing, filing, sawing, chiseling, drill sharpening, drilling, tap and die, fundamentals of electricity and welding</p>          | 3(1-4-4) |
| 5661109 | <p><b>คณิตศาสตร์ในงานอุตสาหกรรม</b><br/> <b>Mathematics in Industrial</b></p> <p>ระบบจำนวนและเลขฐาน การแก้สมการและอสมการ ตรรกศาสตร์ ลำดับและอนุกรม เซตและการดำเนินการของเซต ฟังก์ชันและความสัมพันธ์ การนับและความน่าจะเป็น การเรียงสับเปลี่ยน การจัดหมู่ พีชคณิตเชิงเส้น</p> <p>Number and base system, solving equations and inequalities, sequential and serial logic, sets and operations of sets, functions and relationships, counting and probability, permutation, grouping, linear algebra</p>                                   | 2(2-0-4) |
| 5661110 | <p><b>ไฟฟ้าในงานอุตสาหกรรม</b><br/> <b>Electrical in Industry</b></p> <p>ความรู้เบื้องต้นทางไฟฟ้า ความปลอดภัยในงานไฟฟ้า วงจรไฟฟ้ากระแสตรงและวงจรไฟฟ้ากระแสสลับ อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์พื้นฐาน เครื่องมือวัดทางไฟฟ้า พื้นฐานเครื่องจักรกลไฟฟ้า วงจรควบคุมและวงจรกำลังในระบบไฟฟ้า</p> <p>Electrical knowledge, safety for electrical operations, direct circuits and alternating current circuits, basic electronic equipment, electrical measuring, basic electrical machinery, control circuit and power circuit in electrical systems</p> | 2(1-2-3) |

- |         |  |          |
|---------|--|----------|
| 5661203 | <p><b>การเขียนแบบเพื่อการผลิต</b></p> <p><b>Drawing for Production</b></p> <p>ความสำคัญของการเขียนแบบ เครื่องมือ อุปกรณ์ การเขียนตัวเลข ตัวอักษรและเรขาคณิตประยุกต์ การเขียนภาพฉาย การเขียนภาพสเก็ตร่างแบบ การเขียนภาพตัด การเขียนภาพประกอบ การเขียนภาพแยกชิ้นส่วน การกำหนดขนาดและค่าพิถีความเผื่อ และพื้นฐานด้านการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยในการเขียนแบบ</p> <p>Importance of drawing tools, numbers writing tools. Characters and applied geometry projection drawing, sketch drawing, writing section pictures, Illustration writing a separate picture, setting dimensions and tolerances and the basics of using computer aided program in drawing</p> | 2(0-4-2) |
| 5661204 | <p><b>การเขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์</b></p> <p><b>Computer-Aided Design</b></p> <p>การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการเขียนแบบชิ้นส่วนเครื่องจักรกล งานโครงสร้าง แบบ 3 มิติ การจัดทำภาพประกอบ การจัดทำภาพเคลื่อนไหวและการจัดการทำแบบสั่งงานได้</p> <p>Using computer aided model to draw mechanical parts in 3D, creating assemble, animation creation and order management</p>  | 3(1-4-4) |
| 5661403 | <p><b>ปฏิบัติการกรรมวิธีการผลิต 1</b></p> <p><b>Production Process I</b></p> <p>ฝึกปฏิบัติผลิตชิ้นงานที่มอบหมายผ่าน กรรมวิธีการผลิตแบบต่าง ๆ เช่น กรรมวิธีการขึ้นรูป ได้แก่ การเชื่อม การกลึง การเจาะ การกัด การพับ กรรมวิธีการประกอบและกรรมวิธีการตกแต่งผิวสำเร็จ โดยผ่านการใช้เครื่องมืออย่างถูกต้อง ดูแลบำรุงรักษาเครื่องมือกลและมีความปลอดภัยในการทำงาน</p> <p>Practice producing the assigned work through various production processes such as forming processes, including welding, turning, drilling, milling, folding,</p>  | 3(1-4-4) |

assembly processes and the process of finishing the skin, through the use of tools correctly maintenance of machine tools and with safety at work

5661503 **พื้นฐานการเป็นผู้ประกอบการ** 2(1-2-3)  
**Entrepreneurship Basics**

ศึกษาความหมาย บทบาทและความสำคัญของผู้ประกอบการในระบบเศรษฐกิจ การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ทักษะการแก้ปัญหาและความสามารถในการตัดสินใจ พื้นฐานในการเริ่มต้นธุรกิจและการวางแผนสำหรับผู้ประกอบการรายใหม่

This course introduces the definition, roles, and importance of entrepreneurship in the economic system. It emphasizes creativity, problem-solving skills, decision-making abilities, and foundational knowledge for starting a business and planning for new entrepreneurs

5661504 **การจัดการโลจิสติกส์และห่วงโซ่อุปทาน** 3(3-0-6)  
**Logistics Management and Supplier chain**

บทบาทของการจัดการโลจิสติกส์ในอุตสาหกรรม องค์ประกอบและกิจกรรมทางโลจิสติกส์ ความสัมพันธ์ของกิจกรรมโลจิสติกส์กับหน่วยงานต่าง ๆ การวางแผน การปฏิบัติงาน และการควบคุมในการจัดการโลจิสติกส์ การไหลของวัสดุและสารสนเทศทางโลจิสติกส์ การออกแบบเครือข่ายโลจิสติกส์ การวิเคราะห์ต้นทุนโลจิสติกส์ การบริการลูกค้า การประเมินผลการปฏิบัติงานของโลจิสติกส์

The role of logistics management in industry, the components and activities of logistics, relationships between logistics activities and organization's departments, planning implementing and control for logistics management, material flow and logistics information flow, logistics network design, logistics cost analysis, customer service, and logistics performance measurement

- 5662103 กลศาสตร์อุตสาหกรรม 2(2-0-4)  
**Mechanics Industrial**  
 แนวคิดและหลักการพื้นฐานของสถิตยศาสตร์ ระบบแรง สองมิติและสามมิติ การรวมและการแยกแรง โมเมนต์ แรงคู่ควบ และ ระบบแรงสมมูล สมดุลของอนุภาคและวัตถุเกร็ง แผนภาพวัตถุอิสระ การวิเคราะห์โครงข้อหมุน เฟรมและเครื่องจักรกล แรงเสียดทาน ศูนย์ถ่วง เส้นทรอยด์ โมเมนต์ความเฉื่อยของพื้นที่ วงกลมโมเมนต์ ความเฉื่อยของโมห์ หลักการงานเสมือน เสถียรภาพของวัตถุเบื้องต้น  
 Basic concepts and principles of statics, two-dimensional and three-dimensional force systems, integration and separation of moment forces, coupled forces and equivalence systems, balance of particles and rigid objects, free object diagram, analysis of trusses frame and mechanical, friction forces, center of gravity, centroid, moment of inertia of space, moment of inertia of Moh's, virtual work principles, basic stability of objects
- 5662104 สถิติในงานอุตสาหกรรม 2(2-0-4)  
**Statistics in Industrial**  
 ระเบียบวิธีการทางสถิติ ลักษณะสมบัติของข้อมูลและการวิเคราะห์ การนำเสนอข้อมูล ความน่าจะเป็น การแจกแจงของสิ่งตัวอย่าง การประมาณค่า การทดสอบสมมติฐาน การวิเคราะห์ความแปรปรวน การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นตรง และสหสัมพันธ์ การตัดสินใจทางสถิติและการประยุกต์สถิติในงานอุตสาหกรรม  
 Statistics methodology, presentation and analysis of data, probability theory, sampling distribution, probabilistics theory, test of hypotheses. analysis of variance, regression and correlation, application of statistics in industrial

- 5662301 **เทคโนโลยีเครื่องจักรกลอัตโนมัติ** 3(1-4-4)  
**Automatic Machine Tool Technology**  
 เครื่องจักรกลที่ทำงานด้วยระบบคอมพิวเตอร์ การทำงานเบื้องต้นของเครื่องกลึง และเครื่องกัด ซี เอ็น ซี (CNC) การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อควบคุมเครื่องจักร การเชื่อมต่อข้อมูลจากภายนอกเครื่องจักร การผลิตชิ้นงานจากเครื่องจักรกลอัตโนมัติ  
 Machinery that operates with computer systems, basic operations of lathes and CNC milling (CNC) computer programming for machine control as well as data connection from outside the machine, Production of workpieces from automatic machinery
- 5662203 **การออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์** 3(1-4-4)  
**Product Design and Development**  
 ฝึกปฏิบัติเริ่มตั้งแต่การรับความต้องการผลิตภัณฑ์ของลูกค้า การศึกษาความเป็นไปได้ การเขียนแผนการทำงานและการติดตามการออกแบบ การร่างแบบชิ้นงาน การออกแบบโครงสร้างผลิตภัณฑ์ การเลือกวัสดุและการเลือกกรรมวิธีการผลิต การทดลองผลิตชิ้นงานต้นแบบ วิธีการทดสอบผลิตภัณฑ์ การคำนวณต้นทุน  
 Practice starts from received the product demand of customers. Feasibility study writing work plans and following up designs, drafting workpieces, Product structure design, Material selection and production process selection, Prototype production experiment. Product testing methods, cost calculation
- 5662403 **มาตรวิทยาอุตสาหกรรม** 2(1-2-3)  
**Industrial Metrology**  
 หลักการวัดทางกล ขนาดรูปทรงเรขาคณิตมาตรฐาน พิกัดความเผื่อ การใช้เครื่องมือวัดทางอุตสาหกรรมต่าง ๆ เช่น เครื่องวัดตรวจสอบและวัดขนาดชิ้นงาน เครื่องตรวจสอบขนาดความยาว เครื่องสอบเทียบเครื่องมือวัดและข้อกำหนดระบบคุณภาพห้องปฏิบัติการตามมาตรฐานสากล

Principles of mechanical measurement. standard geometry size, tolerance, the use of various industrial measuring tools such as measuring and inspection equipment, length measurement machine, measuring instrument calibrator and laboratory quality system requirements in accordance with international standards

5662404 **เทคโนโลยีการเชื่อมและการตรวจสอบ** 3(1-4-4)

### Welding and Inspection Technology

การเชื่อมแบบหลอมละลาย ได้แก่ การเชื่อมไฟฟ้า การเชื่อมมิก/แมก การเชื่อมแก๊ส การเชื่อมทิก การเชื่อมพลาสมา การเชื่อมใต้น้ำ และกระบวนการอื่น ๆ การเชื่อมแบบไม่หลอมละลาย เช่น การเชื่อมเสียดทานแบบกวน การเชื่อมแพร่ ตลอดจน โลหะวิทยางานเชื่อม การตรวจสอบงานเชื่อมแบบทำลายและไม่ทำลาย

Melting welding including electric welding, MIG/MAG welding, gas welding, TIG welding, plasma welding, underwater welding and other processes, non-melting welding such as friction stir welding, diffusion, as well as metallurgy, Welding inspection destructive and non-destructive

5662506 **การเพิ่มผลผลิตในงานอุตสาหกรรม** 3(2-2-5)

### Productivity Improvement in Industrial

ศึกษาหลักการและแนวคิดเกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิตในงานอุตสาหกรรม เทคนิคและเครื่องมือในการวิเคราะห์กระบวนการผลิต เช่น การจัดการเวลา การจัดการทรัพยากรและการลดของเสีย ในกระบวนการ รวมถึงการประยุกต์ใช้แนวคิด Lean Manufacturing, Kaizen, และ Six Sigma เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานในภาคอุตสาหกรรม นอกจากนี้ นักศึกษาจะได้ทดลองปฏิบัติจริงผ่านกรณีศึกษา การวิเคราะห์กระบวนการผลิต และการนำเสนอแนวทางการปรับปรุงผลผลิตอย่างเป็นระบบ

This course explores the principles and concepts of productivity improvement in industrial work. It covers techniques and tools for process analysis, such as time management, resource allocation, and waste reduction. Students will also learn to apply Lean Manufacturing, Kaizen, and Six Sigma to enhance efficiency in industrial operations. Practical applications include case studies, process analysis, and developing systematic improvement strategies

- |         |  |          |
|---------|--|----------|
| 5662507 | <p><b>การวางแผนและการควบคุมการผลิต</b><br/><b>Production Planning and Control</b></p> <p>เทคนิคการพยากรณ์ การคำนวณต้นทุนการผลิต กำไร และขาดทุน การวางแผนกำลังผลิต การกำหนดแผนการผลิตรวม การจัดสมดุลสายการผลิต การจัดลำดับการผลิต การมอบหมายงาน แก่สถานีงาน การวิเคราะห์โครงการด้วย PERT/CPM สินค้าคงคลัง</p> <p>Forecasting techniques; production cost, profit, and loss calculation; production capacity planning; aggregate production planning; production line balancing; production scheduling; work station assignment; project analysis with PERT/CPM; inventory</p> | 2(2-0-4) |
| 5662508 | <p><b>การควบคุมคุณภาพและประกันคุณภาพ</b><br/><b>Quality Control and Quality Assurance</b></p> <p>การประกันคุณภาพ และการควบคุมคุณภาพ การออกแบบและสร้างเครื่องมือในการประกันคุณภาพ กระบวนการทางสถิติในการควบคุมคุณภาพ แผนภูมิควบคุมคุณภาพ ตัวอย่างเพื่อการยอมรับสำหรับตัวแปรและคุณลักษณะ ความสามารถของกระบวนการ บทบาทของการทดลองในการออกแบบเพื่อคุณภาพ หลักทั่วไปของการออกแบบและพัฒนา กระบวนการด้วยการออกแบบการทดลอง ระบบบริหารคุณภาพในอุตสาหกรรม</p>  | 3(3-0-6) |

Quality assurance and quality control design and construction of tools for quality assurance. statistical process for quality control quality control chart examples for acceptance for variables and characteristics. process capability, the role of experiments in designing for quality, general principles of process design and development with experimental design quality management system in industry

**5662509 การศึกษาการทำงาน 3(2-2-5)**

**Work Study**

วิธีการทำงานอย่างเป็นระบบ การใช้เครื่องมือในการวิเคราะห์กระบวนการผลิต และระบุปัญหาการสูญเสีย หลักการของการเคลื่อนไหวอย่างประหยัด การศึกษาเวลาและการเคลื่อนไหวโดยตรงและโดยฐานข้อมูลเวลาพื้นฐาน การพัฒนามาตรฐานเวลาและกระบวนการดำเนินการ

Systematic work study, fundamental and development of tools for method analysis and problem identification, work sampling, motion economy, time study and predetermined time systems, development of time and operating procedure standard

**5662510 การจัดการสินค้าคงคลังและคลังสินค้า 3(3-0-6)**

**Inventory and Warehouse Management**

การบริหารจัดการสินค้าคงคลังและคลังสินค้า เป้าหมายและหน้าที่ของสินค้าคงคลัง การบริหารจัดการเติมสินค้าคงคลัง เทคนิคการจัดการสินค้าคงคลังและการวัดการดำเนินการของสินค้า

Inventory and warehouse management inventory, goals and functions inventory management, techniques for managing inventory and measurement of product operations

- 5663202 การถอดแบบและประเมินราคา 2(2-0-4)  
**Cost Estimation and Quantity Surveying**  
 การถอดแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมและการประเมินราคา โดยใช้หลักการการถอดแบบอุตสาหกรรมและฝึกใช้โปรแกรมประยุกต์ช่วยในการประเมินราคา การศึกษาและพิจารณาหลักการทางเศรษฐศาสตร์ในการลงทุน  
 Industrial product replication and valuation, using the principles of industrial replication and practice using applications to help evaluate prices and the study consideration of economic principles in investing
- 5663404 โครงการเทคโนโลยีการผลิต 1 1(0-2-1)  
**Production Technology Project I**  
 นักศึกษาทำโครงการภายใต้การควบคุมของอาจารย์ที่ปรึกษาและเป็นไปตามขั้นตอนที่หลักสูตรกำหนด และนักศึกษาต้องจัดทำรายงานความก้าวหน้าโครงการ ได้แก่ บทนำ ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และ วิธีดำเนินงาน ให้ถูกต้องและสมบูรณ์ตามรูปแบบที่หลักสูตรกำหนด พร้อมทั้งต้องสอบการนำเสนอความก้าวหน้าโครงการ  
 Students work on projects under the supervision of an advisor and follow the program procedures, and students must prepare a project progress report, including introduction, theory and research, and methods of operation to be correct and complete according to the format specified by the course, as well as having to examine the presentation of the progress of the project

5663405 ปฏิบัติการกรรมวิธีการผลิต 2 2(0-4-2)

Production Process II

รายวิชาที่เรียนผ่านมาก่อน: 5661403 ปฏิบัติการกรรมวิธี

การผลิต 1

Pre-requisite: 5661403 Production Process I

ฝึกปฏิบัติงานในการผลิตชิ้นงานต้นแบบ ตั้งแต่รับคำสั่งผลิต การออกแบบผลิตภัณฑ์ การออกแบบกระบวนการผลิต การประเมินต้นทุน การผลิตชิ้นงาน จนถึงการส่งมอบสินค้า โดยประยุกต์ความรู้ที่เรียนมาและมีการนำเสนองาน

Practice in humid production, prototype work since receiving production order, product design, production process design, cost estimation, production until product delivery by applying the knowledge learned and presentations

5663406 โครงการเทคโนโลยีการผลิต 2 2(0-4-2)

Production Technology Project II

รายวิชาที่เรียนผ่านมาก่อน : 5663404 โครงการเทคโนโลยี

การผลิต 1

Pre-requisite: 5663404 Production Technology Project I

หรือ รายวิชาที่เรียนควบคู่กัน: 5663404 โครงการเทคโนโลยี

การผลิต 1

Co-requisite: 5663404 Production Technology Project I

นักศึกษาทำโครงการต่อจากรายวิชาโครงการเทคโนโลยีการผลิต 1 โดยดำเนินโครงการภายใต้การควบคุมของอาจารย์ที่ปรึกษาและเป็นไปตามขั้นตอนที่หลักสูตรกำหนด และนักศึกษาต้องจัดทำเล่มโครงการตั้งแต่ บทนำ ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง วิธีดำเนินงาน ผลการดำเนินงาน และสรุปผล ให้ถูกต้องและสมบูรณ์ตามรูปแบบที่หลักสูตรกำหนด พร้อมทั้งจัดทำสรุปโครงการในรูปแบบรายงานไม่เกิน 10 หน้า และแผ่นโปสเตอร์ตามรูปแบบที่หลักสูตรกำหนด รวมทั้งต้องสอบการนำเสนอผลของโครงการ

Students will be required to complete the project from the production technology project I by conducting the project under the supervision of the instructor and following the course set out in the curriculum. Students must complete the project include the Introduction, theories and related research, method, result and conclusion to be accurate and complete in accordance with the curriculum. Include a summary of the work in a report format of up to 10 pages and a poster in the format prescribed by the curriculum, Include the presentation of the project

**5663507 การซ่อมบำรุงในงานอุตสาหกรรม** **2(0-4-2)**  
**Industrial in Maintenance**

เครื่องมือในงานซ่อมบำรุง การจัดการการบำรุงรักษา เครื่องจักร วงจรชีวิตของเครื่องจักร ประเภทของการบำรุงรักษา การจัดองค์กรเพื่อการบำรุงรักษา การจัดการวัสดุเพื่อการบำรุงรักษา การจัดระบบเอกสารและข้อมูล การเสื่อมสภาพของเครื่องจักร การวางแผนและจัดลำดับการบำรุงรักษา การประเมินการบำรุงรักษา การบำรุงรักษาที่ผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม ปฏิบัติการซ่อมบำรุง เครื่องจักรและอุปกรณ์ การจัดทำมาตรฐานการตรวจสอบการซ่อมบำรุง

Tools for maintenance machine, maintenance management, machine life cycle, type of maintenance, organization for maintenance, organizing documents and data for maintenance, deterioration of machinery, planning and prioritizing maintenance, evaluation maintenance, total preventive maintenance, operations and maintenance of machinery and equipment, establishing standards for inspection maintenance

5663508 การออกแบบผังโรงงาน 2(2-0-4)

### Plant Layout

การเลือกสถานที่ตั้งโรงงาน การวิเคราะห์กรรมวิธีการผลิต การคำนวณเครื่องจักรและกำลังคน ความสัมพันธ์ของกิจกรรม การไหลและพื้นที่การผลิต การลำเลียงและขนถ่ายวัสดุ การจัดสมดุลสายงานการผลิต ประเภทพื้นฐานของผังโรงงานและการวางผังโรงงาน การออกแบบคลังสินค้า ฝึกปฏิบัติการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยในการเลือกสถานที่ตั้งโรงงาน การนำเสนอผลงาน

Choosing a factory location, analysis of production methods, calculation of machinery and manpower, relationship of flow activities and production areas, conveying and material handling, balance of production lines, basic types of plant layouts and plant layouts, warehouse design, practice in using computer program to choose factory location Presentations

5663509 ภาษาอังกฤษในงานอุตสาหกรรม 2(2-0-4)

### English in Industrial

ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในงานด้านอุตสาหกรรม โดยมุ่งพัฒนาและฝึกฝนทักษะด้านการอ่าน การเขียน การฟัง การพูดในกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับงานอุตสาหกรรม การอ่านบทความด้านเทคนิค คู่มือการใช้เครื่องมือ เครื่องจักร ตามระบบมาตรฐานอุตสาหกรรม เขียนรายงานสั้น ๆ บรรยายและนำเสนอ

English for industrial communication by focusing on developing and practicing reading, writing, listening and speaking skills in industrial related activities, reading technical articles, memo, manual for equipment machinery, according to the industry standard system, write a short report, lecture and present

เลือกเรียน จากวิชาในโมดูลต่อไปนี้

โมดูลที่ 1 ซ่อมบำรุงอุตสาหกรรม

5662601 การเชื่อมซ่อมชิ้นส่วนอุตสาหกรรม 3(2-2-5)

### Welding and Repair Industrial Parts

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ การซ่อมเครื่องจักรกล เมื่อชำรุด ในงานอุตสาหกรรม งานตรวจสอบสาเหตุ และประเมินการชำรุดเสียหาย การเสื่อมสภาพของชิ้นส่วน อุปกรณ์เครื่องจักรกล สเก็ตซ์แบบเพื่อจัดทำชิ้นส่วนทดแทน วางแผน เตรียมชิ้นส่วน และดำเนินการซ่อม ถอดเปลี่ยน ติดตั้ง ชิ้นส่วนอุปกรณ์ เครื่องจักรกล จัดทำประวัติ บันทึกและรายงานการซ่อม

Study and practice related to the repair of mechanical machinery in the event of failure in industrial operations, including the investigation of causes and assessment of damage or deterioration of mechanical parts and equipment. This involves sketching designs for replacement parts, planning, preparing components, and carrying out repairs, including disassembly, replacement, and installation of mechanical parts and equipment. Additionally, it includes creating maintenance records, documenting repairs, and preparing reports

5662602 น้ำมันและสารหล่อลื่น 3(3-0-6)

### Oil and Lubricants

ศึกษาเกี่ยวกับแหล่งกำเนิดและกระบวนการผลิตน้ำมันและสารหล่อลื่น การจำแนกประเภทการปรับปรุงคุณภาพ วิธีทดสอบ ทฤษฎีการเผาไหม้ การหล่อลื่นและพลังงานทดแทน

Study of the origins and production processes of oil and lubricants, including their classification, quality improvement, testing methods, combustion theory, lubrication, and renewable energy

## 5663601 การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน

3(2-2-5)

**Preventive Maintenance**

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการบำรุงรักษาด้วยตนเอง การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน การบำรุงรักษาทีละผล การจัดองค์การบำรุงรักษา ทำความสะอาดเครื่องจักร การปฏิบัติงานหล่อลื่น ขั้นแน่นปรับแต่งและตรวจสอบอุปกรณ์เครื่องจักรกล เช่น โบลต์นัท ระบบหล่อลื่น ระบบส่งกำลัง ระบบนิวเมติกส์ ระบบไฮดรอลิกส์ และระบบไฟฟ้า การจัดทำแผนการบำรุงรักษาตามคาบเวลาและตามสภาพเครื่องจักร งานบำรุงรักษาขณะหยุดเครื่องและขณะเดินเครื่อง งานตรวจสอบสภาพเครื่องจักร การจัดทำประวัติเครื่องจักรกล การบันทึกการบำรุงรักษาเครื่องจักรกล และการจัดทำป้ายบ่งชี้ความผิดปกติ

Study and practice of the principles of autonomous maintenance, preventive maintenance, productive maintenance, and maintenance organization. This includes machine cleaning through inspection, lubrication, tightening, adjustment and inspection mechanical systems: bolts and nuts, lubrication systems, power transmission systems, pneumatic systems, hydraulic systems, and electrical systems. It also involves developing time-based and condition-based maintenance plans, performing maintenance during both machine downtime and operation, diagnosing machine conditions through sensory inspections, conducting performance tests, recording machine maintenance history, documenting maintenance activities, and creating abnormality indication labels

## 5663602 งานซ่อมบำรุงอุปกรณ์ขนถ่ายวัสดุ

3(2-2-5)

**Material Handling Maintenance**

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการทำงานของอุปกรณ์ขนถ่ายวัสดุ งานบำรุงรักษาและงานตรวจซ่อมอุปกรณ์ ขนถ่ายวัสดุในงานอุตสาหกรรม สายพาน รางเลื่อน โซ่ เกลียวขนถ่าย ลูกกลิ้ง

กระพ้อ อุปกรณ์ขนถ่ายด้วยลม รอก เครน โพล์คลิฟต์ และอุปกรณ์  
ขนถ่ายที่ใช้ในงานอุตสาหกรรม ความปลอดภัยในงานขนถ่ายวัสดุ  
โดยใช้เครื่องมืออย่างถูกต้องและปลอดภัย บันทึกรายงานผลการ  
ตรวจสอบ ปฏิบัติงานโดยคำนึงถึงความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

Study and practice of the operating principles of material handling equipment, including maintenance and repair of industrial material handling systems such as conveyors, slides, chains, screw conveyors, rollers, buckets, pneumatic conveying equipment, hoists, cranes, forklifts, and other material handling devices used in industrial operations. It also covers safety in material handling, proper and safe use of tools, recording inspection reports, and performing tasks with attention to safety and environmental considerations

5663603 งานเชื่อมซ่อมบำรุง

3(2-2-5)

#### Maintenance Welding

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการเชื่อมซ่อมบำรุง ประเภท  
ของการสึกหรอ สาเหตุของการชำรุดเสียหาย ตรวจสอบชนิดของ  
โลหะชิ้นงาน การเตรียมชิ้นงานเชื่อมซ่อมบำรุง วิธีการและลำดับขั้น  
การเชื่อมซ่อมบำรุงชิ้นงานและงานเชื่อมเหล็กหล่อ เหล็กเครื่องมือ  
ทองแดง อะลูมิเนียม ด้วยวิธีการเชื่อมด้วยลวดเชื่อมไฟฟ้าหุ้มฟลักซ์

Study and practice of maintenance welding principles, including types of wear, causes of damage, identification of workpiece metal types, preparation of workpieces for maintenance welding, methods and procedures for welding repair of cast iron, tool steel, copper, aluminum. The course also covers welding techniques using flux-cored wire, brazing, and overlay welding

## โมดูลที่ 2 หุ่นยนต์อุตสาหกรรมและระบบอัตโนมัติ

5662701 ระบบอัตโนมัติและพีแอลซีในงานอุตสาหกรรม 3(1-4-4)

### Automation Systems and PLC in Industries

ระบบควบคุมอัตโนมัติในงานอุตสาหกรรม ระบบนิวเมติกส์ สำหรับการส่งถ่ายชิ้นงาน การใช้พีแอลซีในงานควบคุมอัตโนมัติ การตรวจสอบและบำรุงรักษา การประยุกต์ใช้งานระบบอัตโนมัติ

Automatic control systems in industrial applications, pneumatic system for Conveyor systems, using PLC in automatic control, work inspection and maintenance, automation system applications

5662702 หุ่นยนต์เชื่อมในอุตสาหกรรม 3(2-2-5)

### Welding Robotics

โครงสร้าง หลักการทำงาน วงจรควบคุม ประกอบหุ่นยนต์แบบควบคุมด้วยมือและแบบอัตโนมัติโดยใช้อุปกรณ์ไฟฟ้า-อิเล็กทรอนิกส์ ทดสอบการทำงานของวงจรโดยใช้โปรแกรมจำลอง และการเขียนโปรแกรมควบคุมการทำงานของหุ่นยนต์เชื่อม

Functioning of the control circuit, consists robot controlled manually and automatically using electrical equipment electronic, test the operation of the circuit by using simulation program, and programming the operation of the welding robot

5663701 การขึ้นรูปด้วยระบบอัตโนมัติ 3(1-4-4)

### Automated Forming System

ศึกษาเทคโนโลยีที่ใช้ในกระบวนการขึ้นรูปวัตถุ 3 มิติ จากโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ด้วยการสร้างแบบจำลองชิ้นงาน การขึ้นรูปชิ้นงานโลหะด้วยเลเซอร์ ตลอดจนการใช้เครื่องจักรแบบอัตโนมัติในการสร้างชิ้นงาน

Study the technologies used in the process of 3D object formation from computer programs, including model creation, laser metal forming, and the use of automated machinery in the fabrication of parts

5663702 การควบคุมหุ่นยนต์ด้วยคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5)

### Computer-Controlled Robotics

ฟังก์ชัน มอดูลการใช้ซ้ำและการใช้ในระบบซอฟต์แวร์ หลายมอดูล คลาสและอ็อบเจกต์หลักมูลของการโปรแกรมเชิงวัตถุ การโปรแกรมแบบขับเคลื่อนด้วยเหตุการณ์ส่วนต่อประสานกราฟิก กับผู้ใช้การนำเสนอข้อมูล ระบบฐานข้อมูลของหุ่นยนต์เบื้องต้นและการเขียนโปรแกรมหุ่นยนต์

Function reusable modules and their use in multi-module software system. Fundamental of object oriented programming. Event-driven programming. Graphical user interface. Data representation. Basic robot database system and robot programming hardware

5663703 การเขียนโปรแกรมสำหรับหุ่นยนต์ 3(2-2-5)

### Robot Programming

แนวคิด ทฤษฎี ที่เกี่ยวข้องกับการเขียนโปรแกรมและการควบคุมหุ่นยนต์ หลักการส่วนประกอบโครงสร้างและหน้าที่ของหุ่นยนต์ คุณสมบัติของโปรแกรมภาษาชนิดต่าง ๆ หลักการเบื้องต้นเกี่ยวกับองค์ประกอบ ลักษณะคำสั่ง การเขียนโปรแกรม ขั้นตอนวิธีการวิเคราะห์ การออกแบบการเขียนโปรแกรมควบคุมหุ่นยนต์

Principles theories associated with control robotic programming for education. Principles, component, structural of robotic. Computer language, Elements of computer language, Syntax, computer programming, Algorithms, Analysis and design control robotic programming

### โมดูลที่ 3 ทดสอบและตรวจสอบในงานอุตสาหกรรม

5662801 การวิเคราะห์ความเสียหาย 3(3-0-6)

### Failure Analysis

ศึกษาประเภทของความเสียหาย ทฤษฎีของความเสียหาย การวิเคราะห์ความเสียหายของชิ้นส่วนเครื่องจักรกล การป้องกันและแก้ไขความเสียหายที่จะเกิดขึ้นกับเครื่องจักรกล

Study type of damage, theory of damage  
Damage analysis of mechanical parts Preventing and  
fixing damage that will occur to machinery

**5662802 การตรวจสอบงานเชื่อมและโลหะวิทยา 3(2-2-5)**

**Welding Inspection and Metallurgy**

ทดลองเกี่ยวกับโลหะวิทยาของวัสดุแต่ละชนิด โลหะวิทยา  
ในงานเชื่อม การอบชุบโลหะด้วยความร้อน โครงสร้างของเหล็กกล้า  
คาร์บอนแต่ละชนิด แผนภูมิโครงสร้างเหล็กคาร์บอนและการใช้  
เครื่องมืออุปกรณ์ในการทำงานทางด้านโลหะวิทยา

Experiments on the metallurgy of various  
materials. metallurgy in welding, heat treatment,  
structure of each type of carbon steel, Fe-c diagram and  
equipment for used in metallurgy

**5663801 การทดสอบแบบไม่ทำลาย 3(1-4-4)**

**Non-Destructive Testing**

การตรวจสอบสมบัติเฉพาะหรือการตรวจสอบสภาพของ  
ชิ้นงานโดยไม่ทำลายชิ้นงานทดสอบ ด้วยกรรมวิธีต่าง ๆ เช่น วิธีการ  
ทดสอบด้วยสายตา วิธีการทดสอบด้วยสารแทรกซึม วิธีการทดสอบ  
ด้วยแม่เหล็กไฟฟ้า การทดสอบด้วยวิธีคลื่นเสียงความถี่สูง การ  
ทดสอบโดยวิธีภาพถ่ายรังสี เพื่อค้นหาข้อบกพร่องของชิ้นงาน  
เปรียบเทียบกับข้อกำหนดของตามมาตรฐานการทดสอบและการทำ  
รายงานผลการทดสอบ

The inspection of the specific properties or  
condition of a workpiece without causing damage to the  
test specimen is carried out using various methods, such  
as visual inspection, penetrant testing, eddy current  
testing, ultrasonic testing, and radiographic imaging.  
These techniques are employed to detect defects in the  
workpiece, comparing them against the requirements  
specified in testing standards and generating test reports

## 5663802 การจำลองความเสียหายด้วยคอมพิวเตอร์

3(3-0-6)

**Computer Simulated Damage**

การจำลองความเสียหายด้วยคอมพิวเตอร์ (Computer-Aided Damage Simulation) เป็นวิชาที่มุ่งเน้นการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในการจำลองและวิเคราะห์พฤติกรรมของวัสดุหรือโครงสร้างในสภาวะที่เกิดความเสียหายหรือความเครียด วิชานี้จะสอนเทคนิคต่าง ๆ ในการจำลองความเสียหาย เช่น การใช้โปรแกรมจำลองทางคณิตศาสตร์และวิศวกรรมเพื่อทดสอบพฤติกรรมของวัสดุภายใต้แรงต่าง ๆ โดยไม่ต้องทำการทดสอบจริงในโลกจริง ซึ่งช่วยให้การออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือโครงสร้างมีความแม่นยำและปลอดภัยมากยิ่งขึ้น วิชานี้จะครอบคลุมการใช้ซอฟต์แวร์ต่าง ๆ ในการจำลอง เช่น Finite Element Analysis (FEA) เพื่อศึกษาและวิเคราะห์ผลกระทบจากความเสียหาย รวมถึงการประเมินผลที่เกิดจากปัจจัยต่าง ๆ เช่น ความร้อน ความเครียด และการเสื่อมสภาพของวัสดุในระยะยาว

Computer-Aided Damage Simulation is a course that focuses on the use of computer technology to simulate and analyze the behavior of materials or structures under conditions of damage or stress. This course will teach various techniques for damage simulation, such as using mathematical and engineering simulation software to test the behavior of materials under different forces, without the need for physical testing. This approach enhances the accuracy and safety of product or structural design and development. The course will cover the use of software tools, such as Finite Element Analysis (FEA), to study and analyze the effects of damage, including the evaluation of factors such as heat, stress, and long-term material degradation

5663803 เครื่องมือวัดอุตสาหกรรม 3(2-2-5)

### Industrial Instrumentation

ศึกษาและปฏิบัติสัญลักษณ์ หลักการทำงานโครงสร้างของ เครื่องวัดที่มีฟังก์ชันการตอบสนองแบบปิด-เปิดในการวัด อุณหภูมิ วัดความดัน อัตราการไหลและวัดระดับ สัญลักษณ์ของอุปกรณ์ในงานวัดและควบคุมระบบสัญญาณมาตรฐาน การเปลี่ยนแปลงรูปแบบและการส่งสัญญาณ หลักการควบคุมและการทำงานของ เครื่องควบคุมกระบวนการเบื้องต้น การปรับแต่งย่านวัดและควบคุม กระบวนการ

Study and practice symbols Working principle and structure of the meter with closed-open response function to measure temperature, pressure, flow rate and level measurement. Symbols of equipment in measurement and control work Standard signal system Format change and signal transmission Basic principles of control and operation of process controllers. Adjusting the measuring area and controlling the process

### โมดูลที่ 4 ผู้ประกอบการ

5662901 การวางแผนธุรกิจ 3(3-0-6)

### Business Planning

เรียนรู้ขั้นตอนการวางแผนธุรกิจอย่างเป็นระบบ ตั้งแต่การวิเคราะห์ตลาด กำหนดเป้าหมายธุรกิจ การออกแบบโครงสร้างองค์กร การจัดทำงบประมาณ และการเขียนแผนธุรกิจเพื่อนำเสนอ

This course covers systematic business planning processes, including market analysis, setting business goals, designing organizational structures, budgeting, and drafting business plans for presentation

5662902 การตลาดสำหรับผู้ประกอบการ 3(3-0-6)

### Entrepreneurial Marketing

ศึกษากลยุทธ์การตลาดที่เหมาะสมสำหรับธุรกิจขนาดเล็ก และสตาร์ทอัพ การสร้างแบรนด์ การใช้โซเชียลมีเดียเพื่อเข้าถึงลูกค้า การพัฒนาสินค้าและบริการให้ตรงกับความต้องการของตลาด

This course explores marketing strategies tailored for small businesses and startups, including branding, leveraging social media to reach customers, and developing products and services that meet market demands

5663901 การบริหารการเงินธุรกิจ 3(3-0-6)

### Business Financial Management

ศึกษาแนวทางการจัดการทางการเงินสำหรับธุรกิจ การวางแผนการเงิน การบริหารกระแสเงินสด การจัดทำงบการเงิน และการวิเคราะห์ผลกำไร-ขาดทุน การแลกเปลี่ยนสกุลเงิน เพื่อให้ธุรกิจดำเนินไปได้อย่างยั่งยืน

Studying financial management strategies for businesses, including financial planning, cash flow management, financial statement preparation, and profit-loss analysis, as well as currency exchange, to ensure the sustainable operation of the business

5663902 การบริหารการดำเนินงาน 3(3-0-6)

### Operations Management

ศึกษาเกี่ยวกับการจัดการทรัพยากร การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต การบริหารซัพพลายเชน และการควบคุมคุณภาพ เพื่อให้ธุรกิจดำเนินงานได้อย่างราบรื่นและมีประสิทธิภาพ

This course examines resource management, production efficiency enhancement, supply chain management, and quality control to ensure smooth and effective business operations

5663903 นวัตกรรมและการพัฒนาผลิตภัณฑ์ 3(2-2-5)

### Innovation and Product Development

ศึกษาแนวทางการสร้างนวัตกรรมในธุรกิจ การพัฒนาสินค้าใหม่ การสร้างความแตกต่างในตลาด และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน

This course explores approaches to innovation in business, new product development, creating market differentiation, and applying technology to enhance competitive advantages

## 2.2 กลุ่มวิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

- กลุ่มฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางด้านเทคโนโลยีการผลิต

5663407 สัมมนาปัญหาทางด้านเทคโนโลยีการผลิต 3(2-2-5)

### Seminar on Issues in Production Technology System

นักศึกษาต้องศึกษาค้นคว้างานวิจัยที่เกี่ยวกับปัญหาทางด้านเทคโนโลยีการผลิตหรือสาขาที่เกี่ยวข้องจากสถานประกอบการ เพื่อหาข้อมูลในการเข้าร่วมฟังการอภิปรายในกิจกรรมสัมมนาของหลักสูตร รวมถึงการนำเสนอโครงงานวิจัยด้วยตนเองก่อนสิ้นสุดภาคการศึกษา

Students are required to conduct research on issues related to production technology or related fields from business establishments to gather information for participating in the course seminar discussions. This includes presenting their own research proposal before the end of the semester

5663408 เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางด้านเทคโนโลยีการผลิต 2(1-2-3)

### Pre-Field Experience in Production Technology System

รายวิชาที่เรียนผ่านมาก่อน : 5663407 สัมมนาปัญหาทางด้านเทคโนโลยีการผลิต

Pre-requisite: 5663407 Seminar on Issues in Production Technology System

กิจกรรมของนักศึกษา เพื่อเรียนรู้การเตรียมความพร้อมก่อนออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพ เพื่อให้มีความรู้ ทักษะ เจตคติ แรงจูงใจและคุณลักษณะที่เหมาะสมกับวิชาชีพและปรับตัวในการทำงานร่วมกับผู้อื่น

Student activities aim to prepare students before entering professional training, ensuring they acquire the knowledge, skills, attitudes, motivation, and characteristics appropriate for their profession, as well as adapt to working with others

5664406 ฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางด้านเทคโนโลยีการผลิต 3(640)

Field Experience in Production Technology System

รายวิชาที่เรียนผ่านมาก่อน : 5663408 เตรียมฝึกประสบการณ์

วิชาชีพทางด้านเทคโนโลยีการผลิต

Pre-requisite: 5663408 Pre-Field Experience in Production Technology System

ฝึกงานในหน่วยงานภาครัฐหรือเอกชน งานที่ฝึกต้องเกี่ยวข้องกับด้านทางด้านเทคโนโลยีการผลิต ไม่น้อยกว่า 640 ชั่วโมง

Internship in a government or private organization, with the work being related to production technology, for no less than 640 hours weeks

- กลุ่มสหกิจศึกษา

7383401 เตรียมความพร้อมสหกิจศึกษาด้านเทคโนโลยีการผลิต 2(1-2-3)

Co-operative Education Preparation for Production Technology

หลักการ แนวคิด และกระบวนการของสหกิจศึกษา ระเบียบ ข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง ความรู้พื้นฐานและเทคนิคในการสมัครงานอาชีพ ความรู้พื้นฐานในการปฏิบัติงาน การสื่อสารและมนุษยสัมพันธ์ การพัฒนาบุคลิกภาพ ระบบการบริหารคุณภาพในสถานประกอบการ เทคนิคการนำเสนอ การเขียนรายงาน

Principle, concepts and processes of cooperative education, regulations, fundamentals and techniques in job application, fundamental in practice, communication, human relationship, personal development, quality management system in the workplace and technical report writing

7384401 สหกิจศึกษาด้านเทคโนโลยีการผลิต 6(640)

Co-operative Education for Production Technology

รายวิชาที่เรียนผ่านมาก่อน : 7383401 เตรียมความพร้อมสหกิจ

ศึกษาด้านเทคโนโลยีการผลิต

Pre-requisite: 7383401 Co-operative Education

Preparation for Production Technology

การปฏิบัติงานเชิงวิชาการหรือวิชาชีพเสมือนเป็นพนักงานของสถานประกอบการ เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 640 ชั่วโมง และต้องจัดทำรายงานและเสนอผลการปฏิบัติงานต่อคณาจารย์ในสาขาวิชาเพื่อการประเมินผล

Practicing academic or professional work as employees of the establishment for not less than 640 hour weeks, and assigned project to do the report and presenting the results of work to the teacher

### 3.2 ชื่อ สกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์

#### 3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง วิชาการ	คุณวุฒิ	วิชาเอก/สาขา	การสำเร็จการศึกษา		ภาระงานสอน (ขั้นต่ำ) (ชม./สัปดาห์/ปีการศึกษา)				
					สถาบัน	ปี พ.ศ.	2568	2569	2570	2571	2572
1	นายชัยยุทธ มีงาม	รอง ศาสตราจารย์	ปร.ด. วศ.ม. วศ.บ.	วิศวกรรมอุตสาหการ วิศวกรรมวัสดุ วิศวกรรมอุตสาหการ	มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี	2565					
					มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2555					
					มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย	2552					
2	นายชำนาญ พูลสวัสดิ์	อาจารย์	ปร.ด. วท.ม. ค.อ.บ.	วิศวกรรมอุตสาหการ เทคโนโลยีโลจิสติกส์ วิศวกรรมอุตสาหการ	มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี	2561	30	30	30	30	30
					มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร	2554					
					มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี	2545					
3	นายธนรัตน์ รัตนกุล	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วศ.ม. วศ.บ.	วิศวกรรมอุตสาหการ เคมีอุตสาหกรรม	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2553	30	30	30	30	30
					มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมพระนครเหนือ	2550					
4	นายนิพนธ์ มณีโชติ	อาจารย์	ค.อ.ม. ค.อ.บ.	เครื่องกล วิศวกรรมอุตสาหการ	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2551					
					สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตภาคใต้	2545					
5	นางกัณฑ์ธมน สุขกระจ่าง	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วท.ม. บธ.บ.	เทคโนโลยีโลจิสติกส์ การบัญชี	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานครมหาวิทยาลัย	2555	30	30	30	30	30
					เทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย	2549					

### 3.2.2 อาจารย์พิเศษ

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งวิชาการ	คุณวุฒิ	สาขาวิชาเอก
1	นายเดช เหมือนขาว	รองศาสตราจารย์	วศ.ม.	วิศวกรรมการผลิต
2	นายชูไฮดี สนิ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วศ.ม.	วิศวกรรมการผลิต
3	นายยงยุทธ ดุลยกุล	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วศ.ม.	วิศวกรรมอุตสาหกรรมและระบบ
4	นายศิวะ ลิทธิพงศ์	อาจารย์	ปร.ด.	การจัดการชายฝั่งทะเล

## 4. องค์ประกอบเกี่ยวกับสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (CWIE)

### 4.1 ประเภทของการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน

ฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางเทคโนโลยีการผลิต หรือ สหกิจศึกษาทางด้านเทคโนโลยีการผลิต

### 4.2 ช่วงเวลาและระยะเวลา

#### 4.2.1 แบบแยกส่วน

1) ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1 รายวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางด้านเทคโนโลยีการผลิต ระยะเวลา 640 ชั่วโมง

2) ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1 รายวิชาสหกิจศึกษาด้านเทคโนโลยีการผลิต ระยะเวลา 640 ชั่วโมง

## 5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย (ถ้ามี)

### 5.1 คำอธิบายโดยย่อ

หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิต กำหนดให้นักศึกษาเรียนรายวิชาโครงการเทคโนโลยีการผลิต 1 และ 2 โดยเป็นการให้นักศึกษาทำโครงการแบบบุคคลเดี่ยวหรือแบบกลุ่มบุคคล โดยงานวิจัยต้องแก้ปัญหาเกี่ยวข้องกับทางเทคโนโลยีการผลิต การพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุมชน การออกแบบ สร้างการทดลอง ค้นคว้าวิจัย หรือการเก็บข้อมูล เพื่อตอบโจทย์ชุมชนและอุตสาหกรรม จากนั้นนำเสนอผลงานวิเคราะห์สรุปผล และเขียนรายงานถูกต้องและสมบูรณ์ให้แล้วเสร็จในระยะเวลาที่กำหนด

### 5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

นักศึกษาสามารถนำความรู้มาประยุกต์ใช้ มีความเชี่ยวชาญในการใช้เครื่องมือโปรแกรมในการทำโครงการ/วิจัย สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

### 5.3 ช่วงเวลา

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1 และ ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

#### 5.4 จำนวนหน่วยกิต

จำนวน 3 หน่วยกิต

#### 5.5 การเตรียมการ

5.5.1 ผู้เรียนศึกษาระเบียบวิธีวิจัย โดยการฝึกออกแบบวิจัย เขียนเค้าโครงวิจัยและสร้างเครื่องมือวิจัย

5.5.2 ผู้เรียนปฏิบัติการภาคสนาม มีการศึกษาและค้นคว้าหาข้อมูล เพื่อกำหนดปัญหาด้านเทคโนโลยีการผลิต

5.5.3 จัดหาอาจารย์ที่ปรึกษาให้นักศึกษา

#### 5.6 กระบวนการประเมินผล

5.6.1 ผู้สอนและผู้เรียนกำหนดหัวข้อและเกณฑ์การประเมินผลตรวจสอบมาตรฐาน โดยกำหนดเกณฑ์มาตรฐานการประเมินผลรายวิชา

5.6.2 ผู้เรียนนำเสนอผลการศึกษาและรับการประเมินโดยคณะกรรมการสอบโครงการที่ได้รับการแต่งตั้ง

5.6.3 คณะกรรมการสอบโครงการและอาจารย์ประจำวิชาเข้าฟังการนำเสนอผลการดำเนินโครงการของนักศึกษา

5.6.4 อาจารย์ประจำวิชานำคะแนนทุกส่วนเสนอขอความเห็นชอบจากคณะกรรมการสอบโครงการผ่านคณะกรรมการหลักสูตรหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีการผลิต

#### หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ของหลักสูตร กลยุทธ์การจัดการศึกษา และวิธีการประเมินผล

หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิต จัดประชุมระดมความคิดของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders) ประกอบด้วย กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่มีอิทธิพลและมีผลกระทบต่อหลักสูตร จำนวน 10 แห่ง ศิษย์เก่าหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตและหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมการจัดการ และระบบผลิต คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา จำนวน 109 คน ศิษย์ปัจจุบันชั้นปีที่ 1-4 หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิต จำนวน 147 คน นักวิชาการในสถาบันการศึกษาด้านวิศวกรรมการผลิตและวิศวกรรมอุตสาหกรรม จำนวน 1 ท่าน แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 13 แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ เป้าหมายการพัฒนาจังหวัดสงขลา 20 ปี (พศ.2566-2585) วิสัยทัศน์ พันธกิจ และอัตลักษณ์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา และคุณลักษณะของบัณฑิตของคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา เพื่อมาประกอบการกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับหลักสูตรทั้ง 7 ข้อ ซึ่งผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับหลักสูตรเชื่อมโยงจากความรู้ ทักษะ คุณธรรมจริยธรรม ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาและตอบสนองกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ดังนี้

PLO1 ตระหนักถึงคุณธรรมจริยธรรม มีวินัย และมีความรับผิดชอบต่อวิชาชีพ

ตอบสนอง: อัตลักษณ์มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลาและผู้ใช้บัณฑิต

PLO2 อธิบายความรู้พื้นฐาน ความรู้เฉพาะทางด้านเทคโนโลยีการผลิตสมัยใหม่

PLO3 อธิบายวิธีการผลิตพื้นฐานและเทคโนโลยีการผลิตสมัยใหม่ได้

ตอบสนอง: ผู้ใช้บัณฑิต แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติและเป้าหมายการพัฒนาจังหวัดสงขลา 20 ปี

PLO4 ปฏิบัติการใช้เครื่องมือทางด้านเทคโนโลยีการผลิตได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย

PLO5 วิเคราะห์ผลจากการใช้เครื่องมือที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีการผลิตได้

PLO6 ประยุกต์ทักษะความรู้ที่เรียนมาในการแก้ปัญหาในระบบการผลิต

ตอบสนอง: ผู้ใช้บัณฑิต แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 13 และเป้าหมายการพัฒนาจังหวัดสงขลา 20 ปี

PLO7 ทำงานร่วมกับผู้อื่นและปฏิบัติงานในสถานประกอบการทางด้านเทคโนโลยีการผลิตได้

ตอบสนอง: อัตลักษณ์มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลาและผู้ใช้บัณฑิต

1. ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับหลักสูตร (Program Learning Outcomes : PLOs)  
เมื่อสิ้นสุดการเรียนในหลักสูตรแล้ว ผู้เรียนจะสามารถมีสมรรถนะตามผลลัพธ์การเรียนรู้ ดังนี้
- PLO1 ตระหนักถึงคุณธรรมจริยธรรม มีวินัย และมีความรับผิดชอบต่อวิชาชีพ
- PLO2 อธิบายความรู้พื้นฐาน ความรู้เฉพาะทางด้านเทคโนโลยีการผลิตสมัยใหม่
- PLO3 อธิบายวิธีการผลิตพื้นฐานและเทคโนโลยีการผลิตสมัยใหม่ได้
- PLO4 ปฏิบัติการใช้เครื่องมือทางด้านเทคโนโลยีการผลิตได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย
- PLO5 วิเคราะห์ผลจากการใช้เครื่องมือที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีการผลิตได้
- PLO6 ประยุกต์ทักษะความรู้ที่เรียนมาในการแก้ปัญหาในระบบการผลิต
- PLO7 ทำงานร่วมกับผู้อื่นและปฏิบัติงานในสถานประกอบการทางด้านเทคโนโลยีการผลิตได้

2. คุณลักษณะอันพึงประสงค์ของบัณฑิต (Graduate Attributes)

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์การจัดการศึกษาหรือกิจกรรมของนักศึกษา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)
1. ทักษะการทำงานกับองค์กรภายนอก	กำหนดให้นักศึกษาได้ปฏิบัติงานกับองค์กรภายนอกในรายวิชาฝึกสหกิจศึกษาและในการทำกิจกรรมผ่านชมรมการผลิตซ่อมสร้างเพื่อชุมชน	PLO4 ปฏิบัติการใช้เครื่องมือทางด้านเทคโนโลยีการผลิตได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย PLO7 ทำงานร่วมกับผู้อื่นและปฏิบัติงานในสถานประกอบการได้
2. กิจกรรมจิตอาสา	- โครงการจิตอาสา - กิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์	PLO1 ตระหนักถึงคุณธรรมจริยธรรม มีวินัย และมีความรับผิดชอบต่อวิชาชีพ PLO7 ทำงานร่วมกับผู้อื่นและปฏิบัติงานในสถานประกอบการทางด้านเทคโนโลยีการผลิตได้

### 3. ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่คาดหวังของหลักสูตร

3.1 กลยุทธ์การจัดการศึกษาให้เป็นไปตามผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs) ซึ่งนักศึกษาจะต้องบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ ดังนี้

#### 3.1.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

ผลลัพธ์การเรียนรู้	การจัดการกระบวนการเรียนรู้	การวัดและประเมินผลผู้เรียน
PLO1 สามารถคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณสร้างสรรค์และเป็นระบบ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) การสอนหลากหลายรูปแบบ ทั้งบรรยาย อภิปราย ฝึกปฏิบัติ ทำกิจกรรมกลุ่มโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ</li> <li>2) มอบหมายงานให้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง จัดทำรายงาน และอภิปรายกลุ่ม โดยเชื่อมโยงกับหลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง</li> <li>3) อภิปรายกลุ่ม</li> <li>4) มอบหมายงานรับผิดชอบเป็นรายกลุ่ม เพื่อให้ศึกษามีภาวะเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี</li> <li>5) นักศึกษาร่วมกันอภิปรายแสดงความคิดเห็น</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) ประเมินผลจากการสอบปลายภาค</li> <li>2) ประเมินผลการทำงานกิจกรรมกลุ่ม ผลงาน และรายงาน</li> <li>3) ประเมินจากพฤติกรรมที่นักศึกษามีส่วนร่วมในการทำงานกลุ่ม และการแลกเปลี่ยนแสดงความคิดเห็น</li> </ol>
PLO2 สามารถเชื่อมโยงความคิด เพื่อแก้ปัญหาในสถานการณ์ที่หลากหลายได้	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) ใช้วิธีการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญด้วยรูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้ในแต่ละหัวข้อ ใช้เทคนิคการสอนที่หลากหลาย ปรับเปลี่ยนตามเนื้อหาสาระ เช่น การบรรยาย การใช้กรณีศึกษา การสนทนา อภิปรายกลุ่มย่อย และการนำเสนอเนื้อหาความรู้หน้าชั้นเรียน</li> <li>2) จัดกิจกรรมทัศนศึกษา/ทัศนศึกษาออนไลน์ อนุรักษ์การ</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) ประเมินจากการสอบด้วยข้อสอบกลางภาค และข้อสอบปลายภาค</li> <li>2) สังเกตจากวิธีคิดแก้ปัญหาในการหาคำตอบและผลลัพธ์ที่ได้พัฒนาการในการทำงาน ความมุ่งมั่นและความพยายามในการแสวงหาคำตอบจากการทำกิจกรรมแบบฝึกหัดหรือโครงการ</li> </ol>

ผลลัพธ์การเรียนรู้	การจัดการกระบวนการเรียนรู้	การวัดและประเมินผลผู้เรียน
	<p>เรียนรู้ เพื่อเสริมประสบการณ์ภาคสนามจากสถานการณ์จริง</p> <p>3) ให้ความสำคัญกับแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย เช่น หนังสือ วารสาร วิดีทัศน์ เว็บไซต์ต่าง ๆ โดยเน้นการเรียนรู้เนื้อหาและตัวอย่างที่บูรณาการศาสตร์</p> <p>4) แนะนำการเรียนรู้ด้วยตนเอง วิธีการศึกษาค้นคว้าหาข้อมูลจากสื่อความรู้ทางวิชา</p>	
<p>PLO3 สามารถใช้ชีวิตอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี</p>	<p>1) ใช้วิธีการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นฐานด้วยรูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา โดยมีการใช้กรณีศึกษา การสนทนา อภิปรายกลุ่มย่อย และการนำเสนอเนื้อหาความรู้หน้าชั้นเรียน</p> <p>2) การใช้สื่อออนไลน์ คลิปวิดีโอในสถานการณ์ต่าง ๆ ให้นักศึกษาได้ศึกษา และสามารถนำมาปรับใช้ในการใช้ชีวิตในสังคมปัจจุบันและอนาคตได้</p> <p>3) ตั้งบทบาทสมมติเพื่อให้แสดงความคิดเห็น ผ่านการสนทนาถึงมุมมองที่แตกต่างกันของนักศึกษาแต่ละคนในชั้นเรียน</p> <p>4) มีการเรียนรู้และทำกิจกรรมร่วมกับชุมชน</p>	<p>1) สังเกตพฤติกรรมและความสนใจในขณะเรียน ประเมินพฤติกรรมการเข้าชั้นเรียน การปฏิบัติตามกฎและกติกาของชั้นเรียนและมหาวิทยาลัย</p> <p>2) ประเมินผลจากผลงาน การทำกิจกรรมแบบฝึกหัดหรือโครงการ</p> <p>3) การประเมินการมีส่วนร่วมในกิจกรรมร่วมกันในชั้นเรียน</p> <p>4) การประเมินผลจากการสอบด้วยข้อสอบ</p>
<p>PLO4 สามารถดูแลสุขภาพของตนเองเพื่อให้ดำรงชีวิตอยู่ได้</p>	<p>1) ใช้วิธีการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญด้วยรูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการดูแลสุขภาพ โดยมีการใช้</p>	<p>1) การประเมินผลจากการให้เหตุผลประกอบการอธิบายในการทำใบงาน ชิ้นงาน กิจกรรมใน</p>

ผลลัพธ์การเรียนรู้	การจัดการกระบวนการเรียนรู้	การวัดและประเมินผลผู้เรียน
อย่างมีความสุข	<p>กรณีศึกษา การสนทนา การอภิปราย กลุ่มย่อยและการนำเสนอเนื้อหาความรู้หน้าชั้นเรียน</p> <p>2) จัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอน เพื่อให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าสืบค้นข้อมูลทางสุขภาพเพื่อนำมาวิเคราะห์ในการดูแลและแก้ปัญหาทางสุขภาพ</p> <p>3) การใช้สื่อออนไลน์ คลิปวิดีโอในสถานการณ์ต่าง ๆ ให้นักศึกษาได้ศึกษา และสามารถนำมาปรับใช้ในการดูแลสุขภาพตนเองได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม</p> <p>4) จัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ใช้ความสามารถในการเลือกสารสนเทศและฝึกทักษะการนำเสนอสารสนเทศด้วยวิธีการที่หลากหลายเหมาะสมกับผู้ฟังและเนื้อหา</p>	<p>ชั้นเรียน ทั้งงานเดี่ยวและงานกลุ่ม</p> <p>2) การประเมินการมีส่วนร่วมในกิจกรรมร่วมกันในชั้นเรียน</p> <p>3) การประเมินผลจากการสอบกลางภาคและสอบปลายภาค</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ประเมินจากใบกิจกรรม/ใบงานที่ได้รับมอบหมาย</li> <li>- ประเมินจากการทำโครงการและการนำเสนองานในชั้นเรียน</li> </ul>
PLO5 สามารถสื่อสารระหว่างบุคคลในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างถูกกาลเทศะ	<p>1) การสอนแบบบรรยาย</p> <p>2) การสอนโดยใช้บทบาทสมมติ</p> <p>3) การสอนแบบผสมผสานโดยใช้สื่อและเทคโนโลยี เช่น การใช้สื่อออนไลน์ คลิปวิดีโอ หรือแอปพลิเคชันต่าง ๆ เพื่อฝึกทักษะทางภาษา</p> <p>4) กำหนดให้นักศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและนำเสนอความรู้</p>	<p>1) ประเมินการเข้าชั้นเรียน</p> <p>2) สังเกตพฤติกรรมในชั้นเรียน เช่น การตรงต่อเวลาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงาน การแสดงออก และการมีส่วนร่วมกับกิจกรรมในชั้นเรียน</p> <p>3) ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมาย</p> <p>4) ประเมินจากงานและการนำเสนอความรู้ที่ได้จาก</p>

ผลลัพธ์การเรียนรู้	การจัดการกระบวนการเรียนรู้	การวัดและประเมินผลผู้เรียน
		<p>การศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม รวมทั้งการมีส่วนร่วมใน ชั่วโมงที่มีการนำเสนอ</p> <p>5) สอบพูด สอบสนทนา สอบอ่าน</p> <p>6) สอบข้อเขียน ในการ ทดสอบย่อยการสอบ กลางภาคและปลายภาค</p>
<p>PLO6 สามารถใช้ ภาษาไทยและ ภาษาต่าง ประเทศในการ สื่อสารระหว่าง บุคคลได้</p>	<p>1) เน้นการสอนด้วยวิธีการ หลากหลาย เช่น การบรรยาย พร้อมยกตัวอย่างประกอบการ แลกเปลี่ยนความคิดเห็นภายใน ชั้นเรียน การเปิดโอกาสให้ ซักถามภายในชั้นเรียน การสอน โดยใช้ปัญหา (Problem Base Learning) และเน้นผู้เรียนเป็น ศูนย์กลาง (Student Center)</p> <p>2) เน้นให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจ ผ่านการฝึกปฏิบัติ และศึกษาค้นคว้าเป็น รายบุคคล/รายกลุ่ม เช่น ให้ผู้เรียนนำเสนอความคิดเห็น และถาม-ตอบ ใน สถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับ ชีวิตประจำวัน</p> <p>3) ฝึกทักษะการใช้ ภาษาต่างประเทศผ่านกิจกรรม การแสดงบทบาทสมมติ</p>	<p>1) ผลคะแนนแบบฝึกหัด การ ทดสอบย่อย การสอบ กลางภาค และสอบปลาย ภาค</p> <p>2) ประเมินผลจากงานที่ ได้รับมอบหมาย</p> <p>3) สังเกตพฤติกรรมระหว่าง เรียน และการเข้าร่วม กิจกรรมกลุ่ม</p> <p>4) สังเกตพฤติกรรมการศึกษา สนทนาในสถานการณ์ จำลอง</p>
<p>PLO7 สามารถใช้ เทคโนโลยีในการ ดำเนินชีวิตได้ อย่างปลอดภัย และมีคุณธรรม</p>	<p>1) บรรยาย ยกตัวอย่าง และชมคลิป วิดีโอเกี่ยวกับสารสนเทศและ สารสนเทศดิจิทัล</p> <p>2) ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันอภิปราย เกี่ยวกับ ความสำคัญ ของ</p>	<p>1) การประเมินผลจากการให้ เหตุผล ประกอบการ อธิบายในการทำใบงาน ชิ้นงาน กิจกรรมใน ชั้นเรียน ทั้งงานเดี่ยวและ</p>

ผลลัพธ์การเรียนรู้	การจัดการกระบวนการเรียนรู้	การวัดและประเมินผลผู้เรียน
	<p>สารสนเทศและสารสนเทศดิจิทัลกับการเรียนรู้ตลอดชีวิต จากความหมายและประสบการณ์ในชีวิตประจำวัน</p> <p>3) ยกตัวอย่างกรณีศึกษาของความสำเร็จของการกลั่นกรองข่าวสารข่าวปลอม ก่อนนำไปสู่การใช้หรือแชร์</p>	<p>งานกลุ่ม</p> <p>2) การประเมินการมีส่วนร่วมในกิจกรรมร่วมกันในชั้นเรียน</p> <p>3) การประเมินผลจากการสอบกลางภาคและสอบปลายภาค</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ประเมินจากใบกิจกรรมใบงานที่ได้รับมอบหมาย</li> <li>- ประเมินจากการทำโครงงานและการนำเสนอในงานในชั้นเรียน</li> </ul>
<p>PLO8 สามารถใช้เทคโนโลยีในการสร้างรายได้ให้กับตนเอง</p>	<p>1) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนได้ฝึกการใช้โปรแกรมประยุกต์เพื่อสร้างรายได้ให้กับตนเอง</p> <p>2) มอบหมายงานพร้อมทั้งให้นักศึกษาสร้างรายได้จริง</p>	<p>1) ประเมินการสอนจากงานได้รับมอบหมาย</p> <p>2) ประเมินจากการสร้างรายได้หรือยอดการเข้าถึง</p>
<p>PLO9 สามารถอธิบายแนวคิดการเป็นผู้ประกอบการได้</p>	<p>1) บรรยายเนื้อหาและยกตัวอย่างประกอบการบรรยาย</p> <p>2) ดูวีดิทัศน์การประกอบการที่ใช้ทุนทางสังคมและวัฒนธรรมท้องถิ่นเพื่อสร้างรายได้และการวางแผนทางการเงินเพื่อการประกอบธุรกิจ</p> <p>3) มอบหมายงานกลุ่มให้สืบค้นและการวางแผนการประกอบการที่ใช้ทุนทางสังคมและวัฒนธรรมท้องถิ่น</p> <p>4) มอบหมายงานรายบุคคลให้พัฒนา Content และการเผยแพร่บนสื่อสังคมออนไลน์</p>	<p>1) ทดสอบความรู้และทักษะทางปัญญา</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กลางภาค</li> <li>- ปลายภาค</li> <li>- คำถามท้ายบท</li> </ul> <p>2) การสรุปความรู้จากการดูวีดิทัศน์</p> <p>3) การสังเกตพฤติกรรม</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การมีส่วนร่วมในกิจกรรม</li> <li>- ภาวะผู้นำและผู้ตาม</li> <li>- ความรับผิดชอบในบทบาทและหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย</li> </ul>

ผลลัพธ์การเรียนรู้	การจัดการกระบวนการเรียนรู้	การวัดและประเมินผลผู้เรียน
	5) ฝึกปฏิบัติโดยให้นักศึกษาแสดงบทบาทสมมุติการวางแผนทางการเงินเพื่อการประกอบธุรกิจ	- การนำเสนอและการใช้เครื่องมือดิจิทัล
PLO10 สามารถบริหารการเงินในการดำเนินชีวิตได้อย่างเหมาะสม	1) บรรยายเนื้อหาและยกตัวอย่างประกอบการบรรยาย 2) บรรยายเนื้อหาและยกตัวอย่างประกอบการบรรยาย 3) ดูวีดิทัศน์หลักการใช้จ่ายเงิน การออม การลงทุน และการก่อหนี้ ในตลาดการเงินดิจิทัล และความสำคัญของการวางแผนการเงินส่วนบุคคล 4) มอบหมายงานให้ทำบัญชีรายรับ-จ่ายส่วนบุคคลผ่าน Application 5) เรียนรู้ผ่านกรณีศึกษาเกี่ยวกับการเงินในตลาดการเงินดิจิทัล	1) ทดสอบความรู้และทักษะทางปัญญา - กลางภาค - ปลายภาค - คำถามท้ายบท 2) การสรุปความรู้จากการดูวีดิทัศน์ 3) การสังเกตพฤติกรรม - การมีส่วนร่วมในกิจกรรม - ภาวะผู้นำและผู้ตาม - ความรับผิดชอบในบทบาทและหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย - การนำเสนอและการใช้เครื่องมือดิจิทัล 4) ประเมินความสำเร็จจากการทำบัญชีรายจ่าย

### 3.1.2 หมวดวิชาเฉพาะด้าน

ผลลัพธ์การเรียนรู้	การจัดการกระบวนการเรียนรู้	การวัดและประเมินผลผู้เรียน
PLO1 ตระหนักถึงคุณธรรมจริยธรรม มีวินัย และมีความรับผิดชอบต่อวิชาชีพ	1) การสอนแบบบรรยาย 2) การสอนโดยใช้บทบาทสมมติ 3) การสอนแบบผสมผสานโดยใช้สื่อและเทคโนโลยี เช่น การใช้สื่อออนไลน์ คลิปวิดีโอ หรือแอปพลิเคชันต่าง ๆ เพื่อ	1) ประเมินการเข้าชั้นเรียน 2) สังเกตพฤติกรรมในชั้นเรียน เช่น การตรงต่อเวลาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงาน การแสดงออก และการมีส่วนร่วมร่วมกับกิจกรรมในชั้นเรียน

ผลลัพธ์การเรียนรู้	การจัดการกระบวนการเรียนรู้	การวัดและประเมินผลผู้เรียน
	ฝึกทักษะทางภาษา 4) กำหนดให้นักศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและนำเสนอความรู้	3) ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมาย 4) ประเมินจากงานและการนำเสนอความรู้ที่ได้จากการศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมรวมทั้งการมีส่วนร่วมในชั่วโมงที่มีการนำเสนอ 5) สอบข้อเขียนในการสอบกลางภาคและปลายภาค
PLO2 อธิบายความรู้พื้นฐาน ความรู้เฉพาะทางด้านเทคโนโลยีการผลิตสมัยใหม่	1) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่สอดแทรกให้มีการทำงานร่วมกันระหว่างนักศึกษา 2) สอนเรื่องความแตกต่างระหว่างบุคคล สังคม และวัฒนธรรม การมีปฏิสัมพันธ์ที่ดี สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้	1) ประเมินการมีส่วนร่วมในกระบวนการศึกษาทั้งในและนอกห้องเรียน 2) ประเมินการสร้างความร่วมมือและการให้ความร่วมมือกับเพื่อนนักศึกษา
PLO3 อธิบายวิธีการผลิตพื้นฐานและเทคโนโลยีการผลิตสมัยใหม่ได้	1) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ 2) ใช้วิธีการสอนแบบวิจัยเป็นฐาน	1) การทดสอบย่อย การสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน 2) ประเมินจากรายงานที่นำเสนอ 3) ประเมินจากโครงการที่นำเสนอ
PLO4 ปฏิบัติการใช้เครื่องมือทางด้านเทคโนโลยีการผลิตได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย	1) การเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ 2) ใช้วิธีการสอนแบบวิจัยเป็นฐาน 3) ฝึกการแก้ปัญหาจากการสร้างสถานการณ์จำลอง 4) ประสพการณ์จากสถานประกอบการหรือสหกิจศึกษา	1) ประเมินจากความสามารถในการเรียนรู้และพัฒนาตนเองสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ในการปฏิบัติงานได้ 2) ผลการฝึกประสบการณ์จากสถานประกอบการหรือสหกิจศึกษา
PLO5 วิเคราะห์ผลจากการใช้เครื่องมือที่	1) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	1) ประเมินจากความสามารถปฏิบัติงานด้วยการจำลอง

ผลลัพธ์การเรียนรู้	การจัดการกระบวนการเรียนรู้	การวัดและประเมินผลผู้เรียน
เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีการผลิตได้	2) ฝึกการแก้ปัญหาจากการสร้างสถานการณ์จำลอง 3) ใช้วิธีการสอนแบบวิจัยเป็นฐาน 4) ประสพการณ์จากสถานประกอบการหรือสหกิจศึกษา	สถานการณ์ต่าง ๆ 2) ประเมินผลการเรียนรู้จากรายวิชาต่าง ๆ สอน 3) ผลการฝึกประสบการณ์จากสถานประกอบการหรือสหกิจศึกษา
PLO6 ประยุกต์ทักษะความรู้ที่เรียนมาในการแก้ปัญหาในระบบการผลิต	1) การเรียนการสอนโดยสอดแทรกเนื้อหาคุณธรรมจริยธรรม ความเสียสละและความซื่อสัตย์สุจริต 2) ฝึกเสริมสร้างคุณธรรมจริยธรรมพื้นฐาน เช่นระเบียบวินัย การเข้าชั้นเรียนตรงต่อเวลา การแต่งกายสุภาพ มีสัมมาคารวะ มีน้ำใจเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่สุจริต 3) เสริมการทำงานร่วมกันเป็นหมู่คณะและทักษะในการแก้ปัญหาในการทำงานเป็นกลุ่ม	1) อาจารย์ผู้สอนประเมินพฤติกรรมนักศึกษาทั้งในและนอกชั้นเรียน 2) สังเกตพฤติกรรมระหว่างเรียน 3) ติดตามการทำงานร่วมกับสมาชิกกลุ่มของนักศึกษาเป็นระยะ
PLO7 ทำงานร่วมกับผู้อื่นและปฏิบัติงานในสถานประกอบการทางด้านเทคโนโลยีการผลิตได้	1) การจัดกิจกรรมการเรียน การสอนที่เน้นการทำงานเป็นกลุ่ม เพื่อฝึกผู้นำและการ 2) ส่งเสริมให้นักศึกษาทำงานเป็นกลุ่ม ทำงานร่วมกับเครือข่าย ชุมชนหรือองค์กรภายนอกเพื่อสร้างทักษะการทำงานร่วมกับบุคคลอื่น 3) มีการจัดกิจกรรมการเรียน การสอนที่เน้นให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์	1) ประเมินผลจากชิ้นงานผลงานที่มาจากการทำงานเป็นกลุ่ม 2) ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมมีส่วนร่วมในชั้นเรียน 3) ประเมินจากการสังเกตการทำงานร่วมกันของนักศึกษาในชั้นเรียน

## 3.2 ผลลัพธ์การเรียนรู้

### 3.2.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

#### 1) ด้านความรู้

- 1.1) มีความรู้ความเข้าใจในเกี่ยวกับการใช้ชีวิตอยู่ในสังคมปัจจุบันและอนาคต
- 1.2) มีความรู้ความเข้าใจในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการดำรงชีวิตประจำวันได้
- 1.3) มีความรู้ความเข้าใจการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารสากลในบริบทต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับวิถีชีวิต

- 1.4) มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการคิดประเภทต่าง ๆ อย่างถูกต้อง
- 1.5) มีความรู้ความเข้าใจทางด้านการเป็นผู้ประกอบการและบริหารการเงิน

#### 2) ด้านทักษะ

- 2.1) มีทักษะในการสืบค้น วิเคราะห์ ประมวล และประเมินสารสนเทศเพื่อใช้แก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์โดยมีการคิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ

- 2.2) มีทักษะการคิดประเภทต่าง ๆ และสามารถนำความคิดนั้นไปประยุกต์ใช้กับศาสตร์อื่น ๆ ได้

- 2.3) มีทักษะการเป็นผู้ประกอบการ การวางแผนการเงิน และการใช้เงินอย่างรู้คุณค่า
- 2.4) มีทักษะในการดูแลสุขภาพตนเองและผู้อื่นได้ตามหลักการที่ถูกต้อง
- 2.5) มีทักษะการใช้ชีวิตร่วมกับผู้อื่นได้
- 2.6) มีทักษะการใช้ภาษาเพื่อสื่อสารในการทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ

#### 3) ด้านจริยธรรม

- 3.1) ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต โดยมีความพอเพียงเป็นฐานในการดำเนินชีวิต

- 3.2) มีวินัย ตรงต่อเวลา และมีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม

- 3.3) เข้าใจสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์

- 3.4) ปฏิบัติตามระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคมตลอดจนมีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

#### 4) ด้านลักษณะบุคคล

- 4.1) เป็นบุคคลที่สามารถแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ได้เป็นอย่างดี

- 4.2) เป็นบุคคลที่มีความรับผิดชอบต่อตนเองและเคารพสิทธิของผู้อื่น

- 4.3) เป็นบุคคลที่สามารถใช้ภาษาเพื่อสื่อสารในการทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ

4.4) เป็นบุคคลที่มีแนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้ตลอดชีวิต

4.5) วางตัวและแสดงความคิดเห็นได้อย่างเหมาะสมกับบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบ

### 3.2.2 หมวดวิชาเฉพาะ

#### 1) ด้านความรู้

1.1) มีความรู้ความเข้าใจ สาระสำคัญของหลักการและทฤษฎีที่เป็นพื้นฐานชีวิตในเนื้อหาวิชาที่ศึกษา

1.2) มีความรอบรู้ ความก้าวหน้าทางวิชาการในวิชาที่ศึกษา รวมทั้งความเข้าใจหลักการประยุกต์ใช้แก้ปัญหาต่าง ๆ บนพื้นฐานของการมีความเข้าใจ ในความแตกต่างระหว่างบุคคล และวางตัวได้อย่างเหมาะสมกับบทบาทหน้าที่ และความรับผิดชอบ

1.3) สามารถสืบค้นข้อมูล ความรู้ให้แก่ตนเองและผู้อื่นได้ตรงตามความต้องการ จากแหล่งที่หลากหลาย

1.4) มีประสบการณ์ในการพัฒนาและสามารถนำมาประยุกต์ใช้งานได้จริง เพื่อยกระดับการพัฒนาตนเองทั้งร่างกาย จิตใจ ด้วยความเฉลียวฉลาด

1.5) พัฒนาศักยภาพของตนเองด้วยการศึกษาอย่างยั่งยืนโดยสามารถบูรณาการความรู้ในศาสตร์ที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อพัฒนาตนเอง

1.6) ตระหนักถึงศักยภาพของตนเองเพื่อพัฒนาความสามารถของตนเองเพิ่มขึ้น อันจะนำไปสู่การดำรงชีวิตอย่างมีความสุขและยั่งยืน

#### 2) ด้านทักษะ

2.1) สามารถสืบค้น วิเคราะห์ ประมวล และประเมินสารสนเทศเพื่อใช้แก้ปัญหาโดยมีการคิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ

2.2) สามารถใช้ทักษะการคิดพัฒนาให้เกิดปัญญาแนวคิดเกี่ยวกับภาพอนาคต และกำหนดแนวทางความเป็นไปได้ที่จะบรรลุเป้าหมายที่กำหนดได้ไปจนถึงได้ผลของการคิดเพื่อการพัฒนาตนเอง

2.3) มีทักษะวิธีคิดแก้ไขปัญหาหลากหลายรูปแบบและมีทักษะแก้ไขปัญหาอย่างบูรณาการได้

2.4) สามารถประยุกต์ใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรมที่เหมาะสมในการแก้ปัญหา

### 3) ด้านจริยธรรม

3.1) ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต โดยมีความพอเพียงเป็นฐานในการดำเนินชีวิต

3.2) มีวินัย ตรงต่อเวลา และมีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม

3.3) เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์

3.4) เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคมตลอดจนมีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

### 4) ด้านลักษณะบุคคล

4.1) เข้าใจความแตกต่างระหว่างบุคคลและมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นด้วยความเข้าใจและรู้ถึงคุณค่าความแตกต่างทาง วัฒนธรรม ทั้งของไทยและประชาคมนานาชาติ

4.2) สามารถให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้อื่น

4.3) วางตัวและแสดงความคิดเห็นได้อย่างเหมาะสมกับบทบาท หน้าที่ และ ความรับผิดชอบ

4.4) มีความรับผิดชอบในตนเอง วิชาชีพ องค์กร และสังคมอย่างต่อเนื่อง

4.5) มีทักษะกระบวนการกลุ่มในการแก้ปัญหาสถานการณ์และบทบาทในสังคมต่าง ๆ

4.6) มีทักษะในการเสริมสร้างความสามัคคีในกลุ่มหรือองค์กร

### 3.3 ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่คาดหวังระดับหลักสูตร (PLOs) กับผลการเรียนรู้ (LO) ของหลักสูตร

#### 3.3.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

โปรแกรมผลลัพธ์การเรียนรู้ PLOs	ด้านความรู้					ด้านทักษะ						ด้านจริยธรรม				ด้านลักษณะบุคคล				
	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5
PLO1 สามารถคิดอย่างมีวิจารณญาณ สร้างสรรค์และเป็นระบบ	●			●		●	●		●		●		●			●	●	●		
PLO2 สามารถเชื่อมโยงความคิดเพื่อแก้ปัญหาในสถานการณ์ที่หลากหลายได้	●					●	●					●	●			●				
PLO3 สามารถใช้ชีวิตอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี	●					●							●		●					●
PLO4 สามารถดูแลสุขภาพของตนเองเพื่อให้ดำรงชีวิตอยู่ได้อย่างมีความสุข	●					●			●	●				●	●	●				
PLO5 สามารถสื่อสารระหว่างบุคคลในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม	●		●					●			●	●					●	●		
PLO6 สามารถใช้ภาษาต่างประเทศในการสื่อสารระหว่างบุคคลได้	●		●					●			●	●					●	●		
PLO7 สามารถใช้เทคโนโลยีในการดำเนินชีวิตได้อย่างปลอดภัยและมีคุณธรรม	●	●				●										●	●		●	
PLO8 สามารถใช้เทคโนโลยีในการสร้างรายได้ให้กับตนเอง	●	●																	●	
PLO9 สามารถอธิบายแนวคิดการเป็นผู้ประกอบการได้					●			●		●					●		●		●	
PLO10 สามารถบริหารการเงินในการดำเนินชีวิตได้อย่างเหมาะสม					●			●		●					●		●		●	

### 3.3.2 หมวดวิชาเฉพาะด้าน

โปรแกรมผลลัพธ์การเรียนรู้ PLOs	ด้านความรู้						ด้านทักษะ				ด้านจริยธรรม				ด้านลักษณะบุคคล					
	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6
PLO1 ตระหนักถึงคุณธรรมจริยธรรม มีวินัย และมีความรับผิดชอบต่อวิชาชีพ	●						●				●					●				
PLO2 อธิบายความรู้พื้นฐาน ความรู้เฉพาะทางด้านเทคโนโลยีการผลิตสมัยใหม่		●					●	●												
PLO3 อธิบายวิธีการผลิตพื้นฐานและเทคโนโลยีการผลิตสมัยใหม่ได้	●									●		●						●		
PLO4 ปฏิบัติการใช้เครื่องมือทางด้านเทคโนโลยีการผลิตได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย			●				●	●		●		●								
PLO5 วิเคราะห์ผลจากการใช้เครื่องมือที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีการผลิตได้			●						●					●				●		
PLO6 ประยุกต์ทักษะความรู้ที่เรียนมาในการแก้ปัญหาในระบบการผลิต											●	●	●						●	
PLO7 ทำงานร่วมกับผู้อื่นและปฏิบัติงานในสถานประกอบการทางด้านเทคโนโลยีการผลิตได้															●	●	●			

3.4 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างรายวิชา (Courses) กับผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่คาดหวังระดับหลักสูตร (PLOs)

3.4.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่คาดหวังระดับหลักสูตร (PLOs)									
	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8	PLO9	PLO10
<b>กลุ่มสาระที่ 1 การคิดและการแก้ปัญหา</b>										
GEN1101 ฉลาดคิด	●	●	●	●						
GEN1102 ศาสตร์พระราชานำเพื่อการบูรณาการที่ยั่งยืน	●	●	●							
GEN1103 วิศวกรสังคมเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น	●	●	●							
<b>กลุ่มสาระที่ 2 การใช้ชีวิตอยู่ร่วมกับผู้อื่น</b>										
GEN1201 รู้ทันสุขภาพ	●		●	●						
GEN1202 พลเมืองจิตสาธารณะ	●	●	●		●					
GEN1203 พลเมืองโลก			●		●					
GEN1204 วิถีชีวิตที่ยั่งยืน	●		●		●					
GEN1205 ใส่ใจภัยพิบัติในโลกสมัยใหม่		●	●		●					
GEN1206 งานช่างในชีวิตประจำวัน	●		●							
GEN1207 เสน่ห์สงขลา			●							
GEN1208 สมาธิเพื่อพัฒนาชีวิต	●		●							

รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่คาดหวังระดับหลักสูตร (PLOs)									
	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8	PLO9	PLO10
<b>กลุ่มสาระที่ 3 การสื่อสารระหว่างบุคคล</b>										
GEN1301 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในบริบทสากล					●	●				
GEN1302 ภาษาอังกฤษในบริบทการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ					●	●				
GEN1303 ศิลปะการใช้ภาษาไทย					●					
GEN1304 ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร						●				
GEN1305 ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร						●				
GEN1306 ภาษามาลเลย์เพื่อการสื่อสาร						●				
GEN1307 ภาษาอินโดนีเซียเพื่อการสื่อสาร						●				
<b>กลุ่มสาระที่ 4 การใช้เทคโนโลยี</b>										
GEN1401 เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อชีวิตวิถีใหม่							●	●		
GEN1402 ความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์			●				●	●		
GEN1403 สารสนเทศดิจิทัล	●		●				●	●		
<b>กลุ่มสาระที่ 5 การเป็นผู้ประกอบการและการบริหารเงิน</b>										
GEN1501 การประกอบการยุคดิจิทัล							●		●	●
GEN1502 การเงินยุคดิจิทัล							●		●	●

### 3.4.2 หมวดวิชาเฉพาะด้าน

กลุ่มวิชา-รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่คาดหวังระดับหลักสูตร (PLOs)							Bloom Taxonomy* (Cognitive)
	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	
บังคับเรียน								
5661106 เทคโนโลยีความปลอดภัยและอาชีวอนามัย	●							R U App
5661107 วัสดุอุตสาหกรรม	●							R U App
5661108 พื้นฐานกระบวนการผลิต	●							R U App
5661109 คณิตศาสตร์ในงานอุตสาหกรรม			●					R U App
5661110 ไฟฟ้าในงานอุตสาหกรรม		●			●			R U App
5661203 การเขียนแบบเพื่อการผลิต	●			●				R U App
5661204 การเขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์	●			●				R U App
5661403 ปฏิบัติการกรรมวิธีการผลิต 1	●	●						R U App Ana
5661503 พื้นฐานการเป็นผู้ประกอบการ					●	●		R U App Ana
5661504 การจัดการโลจิสติกส์และห่วงโซ่อุปทาน				●		●	●	U App Ana E
5662103 กลศาสตร์อุตสาหกรรม	●	●						R U App Ana E C
5662104 สถิติในงานอุตสาหกรรม	●		●					R U App Ana E C
5662203 การออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์				●		●	●	R U App Ana E

กลุ่มวิชา-รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่คาดหวังระดับหลักสูตร (PLOs)							
	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	Bloom Taxonomy* (Cognitive)
5662301 เทคโนโลยีเครื่องจักรกลอัตโนมัติ		●		●				R U Ana
5662403 มาตรฐานวิทยาอุตสาหกรรม		●		●	●			R U App
5662404 เทคโนโลยีการเชื่อมและการตรวจสอบ		●		●	●			R U Ana
5662506 การเพิ่มผลิตในงานอุตสาหกรรม		●	●					R U App
5662507 การวางแผนและการควบคุมการผลิต		●	●		●			R U App
5662508 การควบคุมคุณภาพและประกันคุณภาพ		●	●					R U App
5662509 การศึกษาการทำงาน		●		●				R U App
5662510 การจัดการสินค้าคงคลังและคลังสินค้า					●			R U App
5663202 การถอดแบบและประเมินราคา			●			●	●	R U Ana
5663404 โครงการงานเทคโนโลยีการผลิต 1			●			●	●	R U App Ana E C
5663405 ปฏิบัติการกรรมวิธีการผลิต 2	●	●					●	R U App
5663406 โครงการงานเทคโนโลยีการผลิต 2		●		●		●	●	R U App Ana E C
5663507 การซ่อมบำรุงในงานอุตสาหกรรม		●		●				R U Ana
5663508 การออกแบบผังโรงงาน		●		●			●	R U Ana

กลุ่มวิชา-รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่คาดหวังระดับหลักสูตร (PLOs)							
	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	Bloom Taxonomy* (Cognitive)
<b>เลือกเรียน</b>								
<b>โมดูลที่ 1 ซ่อมบำรุงอุตสาหกรรม</b>								
5662601 การเชื่อมซ่อมชิ้นส่วนอุตสาหกรรม				●			●	R U App
5662602 น้ำมันและสารหล่อลื่น		●	●					R U App
5663601 การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน	●	●			●			R U Ana
5663602 การบำรุงรักษาเชิงแก้ไข	●	●				●		R U Ana
5663603 การซ่อมบำรุงเครื่องจักรขนาดใหญ่				●		●	●	R U Ana
<b>โมดูลที่ 2 หุ่นยนต์อุตสาหกรรมและระบบอัตโนมัติ</b>								
5662701 ระบบอัตโนมัติและพีแอลซีในงานอุตสาหกรรม		●		●		●	●	R U Ana
5662702 หุ่นยนต์เชื่อมในอุตสาหกรรม				●	●			R U
5663701 การขึ้นรูปด้วยระบบอัตโนมัติ	●	●		●	●			R U App
5663702 การควบคุมหุ่นยนต์ด้วยคอมพิวเตอร์				●	●			R U App
5663703 การเขียนโปรแกรมสำหรับหุ่นยนต์			●	●	●			R U App
<b>โมดูลที่ 3 ทดสอบและตรวจสอบในงานอุตสาหกรรม</b>								
5662801 การวิเคราะห์ความเสียหาย		●			●			R U App Ana

กลุ่มวิชา-รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่คาดหวังระดับหลักสูตร (PLOs)							
	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	Bloom Taxonomy* (Cognitive)
5662802 การตรวจสอบงานเชื่อมและโลหะวิทยา		●		●	●			R U App Ana
5663801 การทดสอบแบบไม่ทำลาย		●			●			R U App Ana
5663802 การจำลองความเสียหายด้วยคอมพิวเตอร์			●	●	●			R U App
5663803 เครื่องมือวัดอุตสาหกรรม	●				●			R U App
<b>โมดูลที่ 4 ผู้ประกอบการ</b>								
5662801 การวางแผนธุรกิจ			●				●	R U App Ana
5662802 การตลาดสำหรับผู้ประกอบการ						●	●	R U App
5663901 การบริหารการเงินธุรกิจ			●	●			●	R U App
5663902 การบริหารการดำเนินงาน				●	●			R U App
5663903 นวัตกรรมและการพัฒนาผลิตภัณฑ์			●				●	R U App Ana E
<b>กลุ่มวิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ - กลุ่มวิชาสหกิจศึกษา</b>								
5663407 สัมมนาปัญหาทางด้านเทคโนโลยีการผลิต	●				●		●	R U App Ana
5663408 เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางด้านเทคโนโลยีการผลิต	●	●						R U App Ana E
5664406 ฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางด้านเทคโนโลยีการผลิต		●		●		●	●	R U App Ana E C
7383401 เตรียมความพร้อมสหกิจศึกษาด้านเทคโนโลยีการผลิต	●	●						R U App Ana E

กลุ่มวิชา-รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่คาดหวังระดับหลักสูตร (PLOs)							
	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	Bloom Taxonomy* (Cognitive)
7384401 สหกิจศึกษาด้านเทคโนโลยีการผลิต		●		●		●	●	R U App Ana E C

หมายเหตุ : \* Bloom Taxonomy (Cognitive) ของรายวิชาประกอบไปด้วย R =Remember (ความจำ) U = Understand (ความเข้าใจ)

App = Apply (การประยุกต์ใช้) Ana = Analyze (การวิเคราะห์) E = Evaluate (การประเมินค่า) C = Create (การสร้างสรรค์)

## 4. ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา

ปีที่	รายละเอียด
1	<p>1. สามารถปฏิบัติงานพื้นฐานด้วยความปลอดภัย ใช้เครื่องมือสำหรับเทคโนโลยีการผลิตได้</p> <p>2. อธิบายองค์ความรู้พื้นฐานทางการเปลี่ยนแปลงวัสดุอุตสาหกรรมได้</p> <p>3. มีทักษะด้านการอ่านแบบ เขียนแบบและประยุกต์ใช้ในการออกแบบอุตสาหกรรม</p> <p>4. สามารถปฏิบัติงานพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับพื้นฐานการผลิตอุตสาหกรรมได้ โดยมี PLOs ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่</p> <p>PLO1: ตระหนักถึงคุณธรรมจริยธรรม มีวินัย และมีความรับผิดชอบต่อวิชาชีพ</p> <p>PLO2: อธิบายความรู้พื้นฐาน ความรู้เฉพาะทางด้านเทคโนโลยีการผลิตสมัยใหม่</p> <p>PLO4: ปฏิบัติการใช้เครื่องมือทางด้านเทคโนโลยีการผลิตได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย</p>
2	<p>1. สามารถอธิบายกระบวนการผลิตและประยุกต์ใช้งานในทางอุตสาหกรรม</p> <p>2. สามารถสร้างแบบจำลองกระบวนการผลิตในการวางแผนและควบคุมการผลิต</p> <p>3. สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ด้านเทคโนโลยีการผลิตในการแก้ไขปัญหาที่เฉพาะด้านหรือสร้างนวัตกรรมแก่อุตสาหกรรมได้</p> <p>โดยมี PLOs ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่</p> <p>PLO2: อธิบายความรู้พื้นฐาน ความรู้เฉพาะทางด้านเทคโนโลยีการผลิตสมัยใหม่</p> <p>PLO3: อธิบายวิธีการผลิตพื้นฐานและเทคโนโลยีการผลิตสมัยใหม่ได้</p> <p>PLO6: ประยุกต์ทักษะความรู้ที่เรียนมาในการแก้ปัญหาในระบบการผลิต</p>
3	<p>1. สามารถเลือกใช้ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล โปรแกรมสำเร็จรูปเพิ่มผลผลิตในกระบวนการผลิตได้</p> <p>2. สามารถออกแบบ วิเคราะห์ปัญหา และประยุกต์ใช้ความรู้ด้านเทคโนโลยีการผลิตในการแก้ปัญหาทางการผลิต</p> <p>3. สามารถเป็นผู้ประกอบการเบื้องต้น</p> <p>โดยมี PLOs ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่</p> <p>PLO5: วิเคราะห์ผลจากการใช้เครื่องมือที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีการผลิตได้</p> <p>PLO6: ประยุกต์ทักษะความรู้ที่เรียนมาในการแก้ปัญหาในระบบการผลิต</p>
4	<p>1. สามารถออกปฏิบัติงานในภาคอุตสาหกรรม</p> <p>โดยมี PLOs ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่</p> <p>PLO7: ทำงานร่วมกับผู้อื่นและปฏิบัติงานในสถานประกอบการทางด้านเทคโนโลยีการผลิตได้</p>

## 5. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการประเมินผลการศึกษา (เกรด)

การประเมินผลการศึกษาในรายวิชาต่าง ๆ สามารถประเมินได้ ดังนี้

### 5.1 ระบบค่าระดับคะแนน แบ่งเป็น 8 ระดับ

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

### 5.2 ระบบไม่มีค่าระดับคะแนนกำหนดสัญลักษณ์การประเมินผล ดังนี้

กรณีรายวิชาที่ลงทะเบียนเพื่อให้ได้หน่วยกิตแต่ไม่คิดคะแนน (Non-Credit)

ผลการประเมินการศึกษา	ความหมาย
PD (Pass with Distinction)	ผ่านดีเยี่ยม
P (Pass)	ผ่าน
F (Fail)	ไม่ผ่าน

กรณีรายวิชาที่ลงทะเบียนเพิ่มเติมโดยไม่นับรวมเป็นหน่วยกิตสะสม

ผลการประเมินการศึกษา	ความหมาย
S (Satisfactory)	พอใจ
U (Unsatisfactory)	ไม่พอใจ

ระบบคะแนนนี้ใช้สำหรับการประเมินผลการศึกษารายวิชาตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

กรณีที่หลักสูตรหรือมหาวิทยาลัยกำหนดให้นักศึกษาเรียนรายวิชาใดเพิ่มเติมโดยไม่ับหน่วยกิตสะสม หรือกรณีที่หลักสูตรหรือมหาวิทยาลัยกำหนดให้นักศึกษาทดสอบหรืออบรมตามเกณฑ์มาตรฐานของมหาวิทยาลัย ให้ใช้สัญลักษณ์การประเมินดังกล่าว และให้บันทึกผลการประเมินลงในระเบียบแสดงผลการศึกษาทุกครั้ง

5.3 อื่น ๆ ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2566

## 6. กระบวนการยืนยัน (Verification) มาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่คาดหวังของหลักสูตร

ยืนยันจากคะแนนข้อสอบ หรืองานที่มอบหมาย กระบวนการอาจจะต่างกันไปสำหรับรายวิชาที่แตกต่างกันหรือสำหรับมาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละด้าน

## 7. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

### 7.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ขณะนักศึกษายังไม่สำเร็จการศึกษา

เทียบเคียงผลการเรียนของนักศึกษาที่เรียนในรายวิชา ซึ่งอาจเป็นต่างกลุ่ม ต่างชั้นปี ต่างคณะ แล้วแต่กรณี เพื่อนำผลมาใช้ในการปรับปรุงรายวิชา

### 7.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

7.2.1 ทบทวนเนื้อหาวิชาทุกปีการศึกษา โดยพิจารณาร่วมกับอาจารย์ผู้สอนรายวิชาอื่น ที่มีเนื้อหาใกล้เคียงกัน เพื่อไม่ให้เกิดความซ้ำซ้อน หรือให้เกิดความสัมพันธ์และต่อเนื่องแล้วแต่กรณี

7.2.2 สสำรวจภาวะการดำเนินงานทำของบัณฑิต ประเมินจากบัณฑิตแต่ละรุ่นที่จบการศึกษา ในด้านของระยะเวลาในการหางานทำ ความเห็นต่อความรู้ ความสามารถ ความมั่นใจของบัณฑิตในการประกอบการทำงานอาชีพ

7.2.3 การตรวจสอบจากผู้ประกอบการ โดยการขอเข้าสัมภาษณ์ หรือการส่งแบบสอบถาม เพื่อประเมินความพึงพอใจในบัณฑิตที่จบการศึกษาและเข้าทำงานในสถานประกอบการนั้น ๆ ในคาบระยะเวลาต่าง ๆ เช่น ปีที่ 1 ปีที่ 3 เป็นต้น

## 8. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาของหลักสูตร มีรายละเอียดดังนี้

8.1 ต้องเรียนครบตามจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

8.2 มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตร ตั้งแต่ 2.00 และต้องผ่านเกณฑ์การสำเร็จการศึกษาอื่น ๆ ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

8.3 นักศึกษาจะต้องไม่มีพันธะใด ๆ ต่อมหาวิทยาลัยจึงจะได้รับการเสนอชื่อเพื่อขอรับปริญญา

8.4 นักศึกษาต้องผ่านกิจกรรมที่หลักสูตรและมหาวิทยาลัยกำหนดครบถ้วนตามประกาศมหาวิทยาลัย

8.5 นักศึกษาต้องสอบผ่านการประเมินผลความรู้และทักษะต่าง ๆ ตามเกณฑ์มาตรฐานที่มหาวิทยาลัยกำหนด

8.6 ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2566

## 9. การอุทธรณ์ของนักศึกษา

ให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา เรื่อง การอุทธรณ์ผลการเรียนสำหรับนักศึกษา ระดับปริญญาตรี (ภาคผนวก ซ)

## หมวดที่ 5 การพัฒนาคณาจารย์

### 1. แนวทางการพัฒนาอาจารย์ใหม่

1.1 แต่งตั้งอาจารย์พี่เลี้ยงเพื่อทำหน้าที่ให้คำแนะนำ กำกับ ดูแล เกี่ยวกับการวางแผนการดำเนินงาน และการบริหารจัดการหลักสูตรการเรียนการสอนในทุก ๆ ด้าน ตลอดจนการดำเนินงานด้านการประกันคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตร เพื่อให้มีความรู้และเข้าใจนโยบายของมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

1.2 การมอบหมายให้อาจารย์ใหม่ศึกษาค้นคว้า จัดทำเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการสอน ในหัวข้อหนึ่งหรือหลายหัวข้อที่อาจารย์ใหม่มีความรู้ความถนัด เพื่อทดลองทำการสอนภายใต้คำแนะนำของอาจารย์พี่เลี้ยง หรือประธานหลักสูตร

### 2. แนวทางการพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่อาจารย์ประจำหลักสูตร

#### 2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน

2.1.1 ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอน และการวิจัยอย่างต่อเนื่องโดยผ่านการทำวิจัยในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง การสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ศึกษาดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์

2.1.2 การเพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลให้ทันสมัย

#### 2.2 การพัฒนาด้านวิชาการและวิชาชีพด้านอื่น ๆ

2.2.1 การมีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้และคุณธรรม จริยธรรม

2.2.2 มีการกระตุ้นอาจารย์ทำผลงานทางวิชาการ สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตหรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง

2.2.3 ส่งเสริมการทำวิจัยสร้างองค์ความรู้ใหม่ เพื่อพัฒนาการเรียนการสอน และมีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาชีพ

2.2.4 จัดสรรงบประมาณสำหรับการทำวิจัย

2.2.5 จัดให้อาจารย์ทุกคนเข้าร่วมกลุ่มวิจัยต่าง ๆ

2.2.6 จัดให้อาจารย์เข้าร่วมกิจกรรมบริการวิชาการต่าง ๆ

### 3. แผนการพัฒนาตำแหน่งวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร

3.1 สนับสนุนงบประมาณในการพัฒนาทักษะด้านวิชาการและการวิจัย การเข้าร่วมกลุ่มวิจัย การทำวิจัยและการเผยแพร่ความรู้ทางวิชาการทั้งในประเทศและต่างประเทศ

3.2 แต่งตั้งคณะกรรมการส่งเสริมการเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการเพื่อให้คำปรึกษาแก่อาจารย์ในการเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ

3.3 ส่งเสริมให้อาจารย์ได้เข้าร่วมกิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้ ความสามารถและประสบการณ์ ตลอดจนด้านคุณธรรมและจริยธรรม

#### 4. แผนการพัฒนาคุณวุฒิของอาจารย์ประจำหลักสูตร

##### 4.1 การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

4.1.1 แต่งตั้งอาจารย์พี่เลี้ยงเพื่อทำหน้าที่ให้คำแนะนำ กำกับ ดูแล เกี่ยวกับการวางแผนการดำเนินงานและการบริหารจัดการหลักสูตรการเรียนการสอนในทุก ๆ ด้าน ตลอดจนการดำเนินงานด้านการประกันคุณภาพระดับหลักสูตร เพื่อให้มีความรู้และเข้าใจนโยบายของมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

4.1.2 การมอบหมายให้อาจารย์ใหม่ศึกษาค้นคว้า จัดทำเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการสอนในหัวข้อหนึ่งหรือหลายหัวข้อที่อาจารย์ใหม่มีความรู้ความถนัด เพื่อทดลองทำการสอนภายใต้คำแนะนำของอาจารย์พี่เลี้ยง หรือประธานหลักสูตร

##### 4.2 การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

4.2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

1) ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่องโดยผ่านการทำวิจัยในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง การสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์

2) การเพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลให้ทันสมัย

4.2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่น ๆ

1) การมีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้ และคุณธรรม จริยธรรม

2) มีการกระตุ้นอาจารย์ทำผลงานทางวิชาการในสาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตหรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง

3) ส่งเสริมการทำวิจัยสร้างองค์ความรู้ใหม่ เพื่อพัฒนาการเรียนการสอน และมีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาชีพ

4) จัดสรรงบประมาณสำหรับการทำวิจัย

5) จัดให้อาจารย์ทุกคนเข้าร่วมกลุ่มวิจัยต่าง ๆ

6) จัดให้อาจารย์เข้าร่วมกิจกรรมบริการวิชาการต่าง ๆ

## หมวดที่ 6 ระบบบริหารคุณภาพหลักสูตร

การประเมินคุณภาพตามเกณฑ์ AUN-QA หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิต ได้กำหนดระบบบริหารคุณภาพหลักสูตร ประกอบด้วย

Criteria 1 Expected Learning Outcomes

Criteria 2 Programme Structure and Content

Criteria 3 Teaching and Learning Approach

Criteria 4 Student Assessment

Criteria 5 Academic Staff

Criteria 6 Student Support Services

Criteria 7 Facilities and Infrastructure

Criteria 8 Output and Outcomes

### องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐานหลักสูตร

การวางแผน Quality Planning	การควบคุมคุณภาพ Quality Control	การปรับปรุงคุณภาพ Quality Improvement
การบริหารจัดการหลักสูตรตาม เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร	1) กำกับควบคุมจำนวนอาจารย์ ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจะต้อง ไม่น้อยกว่า 5 คน และเป็น อาจารย์ประจำหลักสูตร เกินกว่า 1 หลักสูตรไม่ได้ และอาจารย์ผู้รับผิดชอบ หลักสูตรตลอดระยะเวลาที่ จัดการศึกษาตามหลักสูตร นั้น  2) กำกับควบคุมคุณวุฒิอาจารย์ ผู้รับผิดชอบหลักสูตรให้เป็น ไปตามเกณฑ์คือมีคุณวุฒิ ระดับปริญญาโท ในสาขา ที่ตรงหรือสัมพันธ์อย่างน้อย 2 คน  3) ส่งเสริมติดตามให้อาจารย์ ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	1) หลักสูตรมีอาจารย์ ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่ทำ หน้าที่ในการบริหารหลักสูตร จัดการเรียนการสอน โดย การวางแผน ติดตาม ทบทวนการดำเนินงาน หลักสูตรและปฏิบัติงาน ประจำหลักสูตรนั้นตลอด ระยะเวลาที่จัดการศึกษา ตามหลักสูตรนั้น ไม่น้อยกว่า 5 คน  2) หลักสูตรมีอาจารย์ ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มี คุณวุฒิระดับปริญญาโท หรือดำรงตำแหน่งทาง วิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วย ศาสตราจารย์ในสาขาวิชา

การวางแผน Quality Planning	การควบคุมคุณภาพ Quality Control	การปรับปรุงคุณภาพ Quality Improvement
	<p>มีผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลังไม่น้อยกว่า 1 เรื่อง</p> <p>4) ปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด</p>	<p>ที่ตรงหรือสัมพันธ์ทั้ง 5 คน</p> <p>3) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร มีผลงานทางวิชาการในรอบ 1 ปี ย้อนหลังไม่น้อยกว่า 1 เรื่อง</p> <p>4) หลักสูตรมีการปรับปรุงหลักสูตรให้มีความทันสมัยตามความก้าวหน้าทางอุตสาหกรรม</p>

#### Criteria 1 Expected Learning Outcomes

การวางแผน Quality Planning	การควบคุมคุณภาพ Quality Control	การปรับปรุงคุณภาพ Quality Improvement
ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	1) ประเมินคุณภาพบัณฑิตตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวังโดยประเมินความพึงพอใจจากผู้ใช้บัณฑิต	1) มีผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตของหลักสูตรเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51

#### Criteria 2 Programme Structure and Content

การวางแผน Quality Planning	การควบคุมคุณภาพ Quality Control	การปรับปรุงคุณภาพ Quality Improvement
โครงสร้างหลักสูตรและสาระการเรียนรู้	<p>1) หลักสูตรตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาของหลักสูตร</p> <p>2) หลักสูตรศึกษาความเป็นไปได้ การพัฒนาหลักสูตรจากสถานประกอบการ ผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านสาขาวิชาของหลักสูตร</p> <p>3) ศึกษาสถานการณ์ภายนอก</p>	1) มีหลักสูตรที่ทันสมัยสอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน

การวางแผน Quality Planning	การควบคุมคุณภาพ Quality Control	การปรับปรุงคุณภาพ Quality Improvement
	<p>หรือการพัฒนาที่จำเป็นเพื่อนำมาพิจารณาในการวางแผนพัฒนาหลักสูตร</p> <p>4) กำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังให้สอดคล้องกับหลักสูตรที่เหมาะสมและทันสมัย</p>	

### Criteria 3 Teaching and Learning Approach

การวางแผน Quality Planning	การควบคุมคุณภาพ Quality Control	การปรับปรุงคุณภาพ Quality Improvement
<p>แนวทางการจัดการเรียนการสอน</p>	<p>1) หลักสูตรประชุมกำหนดอาจารย์ผู้สอนที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญในรายวิชา</p> <p>2) หลักสูตรดำเนินการพิจารณาประชุมรายละเอียดวิชาเพื่อตรวจสอบการวางแผนการสอน เครื่องมือในการวัดการประเมินผลทักษะการเรียนรู้ทั้ง 4 ด้านและทักษะการเรียนรู้ทั้ง 4 ด้านต้องสอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ และติดตามการปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาให้เป็นไปตามแผนการปรับปรุงที่ระบุในรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา</p> <p>3) หลักสูตรประชุมติดตามรายละเอียดของรายวิชา</p>	<p>1) อาจารย์ผู้สอนมีความรู้ความเชี่ยวชาญในรายวิชา</p> <p>2) ผู้เรียนมีคุณภาพตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวังในหลักสูตร</p>

การวางแผน Quality Planning	การควบคุมคุณภาพ Quality Control	การปรับปรุงคุณภาพ Quality Improvement
	<p>เกี่ยวกับอาจารย์ผู้สอน ดำเนินการสอนและวัดผล ประเมินผลเป็นไปตาม แผนการสอนหรือไม่</p> <p>4) นักศึกษาประเมินอาจารย์ ผู้สอนแต่ละรายวิชาผ่าน ระบบของมหาวิทยาลัย</p> <p>5) อาจารย์ผู้สอนดำเนินการ รายงานผลการดำเนินการ ของรายวิชา</p> <p>6) หลักสูตรดำเนินการทวนสอบ ผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตาม ทักษะ 4 ด้านที่ระบุไว้ใน รายละเอียดของรายวิชา</p> <p>7) หลักสูตรประเมิน กระบวนการการวางระบบ ผู้สอนและกระบวนการ จัดการเรียนการสอน</p> <p>8) หลักสูตรนำผลการประเมิน มาปรับปรุงกระบวนการการ วางระบบผู้สอนและกระบวนการ จัดการเรียนการสอน</p>	

## Criteria 4 Student Assessment

การวางแผน Quality Planning	การควบคุมคุณภาพ Quality Control	การปรับปรุงคุณภาพ Quality Improvement
การประเมินผู้เรียน	1) หลักสูตรดำเนินการพิจารณา รายละเอียดของรายวิชา เพื่อตรวจสอบการวางแผน การสอน เครื่องมือในการ วัดการประเมินผลทักษะ	1) ผู้เรียนมีคุณภาพตามผล การเรียนรู้ที่คาดหวังใน หลักสูตร

การวางแผน Quality Planning	การควบคุมคุณภาพ Quality Control	การปรับปรุงคุณภาพ Quality Improvement
	<p>การเรียนรู้ทั้ง 4 ด้าน มีความเหมาะสมหรือไม่</p> <p>2) หลักสูตรทวนสอบข้อสอบ</p> <p>3) หลักสูตรพิจารณา การกระจายของเกรด</p> <p>4) ส่งเกรดตามระบบประกาศ ผล</p> <p>5) นักศึกษาประเมินผู้สอนใน เรื่องเครื่องมือการวัดผล ประเมินผล</p> <p>6) หลักสูตรประเมิน กระบวนการ การประเมิน ผู้เรียน</p> <p>7. หลักสูตรนำผลการประเมิน กระบวนการมาปรับปรุง</p>	

## Criteria 5 Academic Staff

การวางแผน Quality Planning	การควบคุมคุณภาพ Quality Control	การปรับปรุงคุณภาพ Quality Improvement
<p><b>การบริหารและพัฒนาอาจารย์</b></p> <p>1) ระบบการรับและแต่งตั้ง อาจารย์ประจำหลักสูตร และระบบการบริหาร อาจารย์</p>	<p>1) หลักสูตรมีระบบกลไกการ รับและการแต่งตั้งอาจารย์ ผู้รับผิดชอบหลักสูตร</p> <p>2) หลักสูตรจัดทำแผน อัตรากำลังอาจารย์ และ แผนพัฒนาตนเองของ อาจารย์</p> <p>3) หลักสูตรประเมินกระบวนการ การรับ และการแต่งตั้ง อาจารย์ ผู้รับผิดชอบ หลักสูตร</p>	<p>1) หลักสูตรมีอาจารย์ ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีความเหมาะสมทางด้าน คุณวุฒิและตำแหน่งทาง วิชาการ</p> <p>2) หลักสูตรมีอาจารย์ ผู้รับผิดชอบหลักสูตรครบ 5 คน ตลอดระยะเวลาที่จัด การศึกษาตามหลักสูตร</p> <p>3) มีผลความพึงพอใจของ อาจารย์ผู้รับผิดชอบ</p>

การวางแผน Quality Planning	การควบคุมคุณภาพ Quality Control	การปรับปรุงคุณภาพ Quality Improvement
	4. หลักสูตรนำผลการประเมินมาปรับปรุงพัฒนากระบวนการการรับและการแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	หลักสูตรต่อการบริหาร หลักสูตรไม่น้อยกว่า 4.00
2) ระบบการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์	1) หลักสูตรทำแผนพัฒนาตนเองของอาจารย์ทั้งด้านคุณวุฒิ การขอตำแหน่งทางวิชาการ ศาสตร์ที่สอนวิจัย การจัดการเรียนรู้ 2) หลักสูตรมีระบบกลไกการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ 3) หลักสูตรติดตามการพัฒนาตนเองของอาจารย์ให้เป็นไปตามแผนพัฒนาตนเองของอาจารย์ให้เป็นตามแผนพัฒนาตนเอง และติดตามการรายงานผลการพัฒนาตนเองของอาจารย์ 4) หลักสูตรประเมินกระบวนการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ 5. หลักสูตรนำผลการประเมินมาปรับปรุงกระบวนการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์	1) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง 2) หลักสูตรมีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีความเหมาะสมทางด้านคุณวุฒิและตำแหน่งทางวิชาการ 3) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีผลงานทางวิชาการเพิ่มขึ้น

## Criteria 6 Student Support Services

การวางแผน Quality Planning	การควบคุมคุณภาพ Quality Control	การปรับปรุงคุณภาพ Quality Improvement
การบริการช่วยเหลือนักศึกษา 1) การเตรียมความพร้อมนักศึกษาก่อนเข้าศึกษา	1) ประชุมหลักสูตรเพื่อวางแผน การรับนักศึกษา และกำหนดคุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา 2) หลักสูตรกำหนดเกณฑ์ที่ใช้ในการคัดเลือกนักศึกษา 3) หลักสูตรร่วมกับคณะและมหาวิทยาลัยดำเนินการรับนักศึกษา 4) จัดกิจกรรมส่งเสริมพัฒนา นักศึกษาให้มีความพร้อมทางการเรียน 5) หลักสูตรประเมินระบบกลไก การรับนักศึกษา และการเตรียมความพร้อม เพื่อปรับปรุงพัฒนา	1) รับนักศึกษาที่มีคุณสมบัติ ตรงกับความต้องการของหลักสูตร 2) ได้นักศึกษาที่มีความพร้อมในการเรียนรู้
2) การดูแลให้คำปรึกษา นักศึกษาจากอาจารย์ที่ปรึกษา	1) หลักสูตรมีระบบกลไกการดูแลนักศึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษา 2) หลักสูตรมีการติดตามควบคุมการดูแลการให้คำปรึกษาทางวิชาการแก่นักศึกษา 3) หลักสูตรประชุมประเมินกระบวนการในการคัดเลือกอาจารย์ที่ปรึกษาของหลักสูตร และการให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนวชีวิต	1) อัตราการคงอยู่ของนักศึกษาสูงขึ้น 2) นักศึกษาสำเร็จการศึกษาเป็นไปตามแผนการศึกษาของหลักสูตร 3) จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของแผนรับนักศึกษา 4) มีผลความพึงพอใจของนักศึกษาต่อระบบการดูแลและให้คำปรึกษาไม่น้อยกว่า 4.00

การวางแผน Quality Planning	การควบคุมคุณภาพ Quality Control	การปรับปรุงคุณภาพ Quality Improvement
3) การส่งเสริมและพัฒนา นักศึกษาบรรลุผลการ เรียนรู้	1) หลักสูตรประชุมวางแผน กำหนดทักษะของนักศึกษา แต่ละชั้นปี เพื่อให้ให้นักศึกษา มี คุณ ลั ก ษ ณะ ต าม วัตถุประสงค์ของหลักสูตร 2) หลักสูตรจัดกิจกรรมพัฒนา ทักษะของนักศึกษาในแต่ละ ชั้นปี โดยจัดทำเสนอขอ ง บ ป ร ะ ม า ณ จ า ก มหาวิทยาลัย 3) หลักสูตรติดตามและ ประเมินกระบวนการของ การจัดกิจกรรมพัฒนาทักษะ ของนักศึกษา 4) หลักสูตรนำผลการประเมิน มาปรับปรุงกระบวนการ พัฒนาศักยภาพนักศึกษา	1) นักศึกษามีทักษะชีวิต และมีทักษะที่จำเป็นต่อการ ประกอบอาชีพในอนาคต 2) นักศึกษามีคุณลักษณะตาม วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

## Criteria 7 Facilities and Infrastructure

การวางแผน Quality Planning	การควบคุมคุณภาพ Quality Control	การปรับปรุงคุณภาพ Quality Improvement
สิ่งอำนวยความสะดวกและ โครงสร้างพื้นฐาน	1) หลักสูตรสำรวจความ ต้องการสิ่งสนับสนุน การเรียนรู้จากอาจารย์ ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ผู้สอนและนักศึกษา 2) หลักสูตรนำผลการสำรวจ มาวิเคราะห์เพื่อจัดลำดับ ความสำคัญของสิ่งสนับสนุน การเรียนรู้ที่ไม่เพียงพอ	1) มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ที่เพียงพอและพร้อมใช้งาน 2) มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่ ทันสมัยกับเทคโนโลยี ในปัจจุบัน 3) มีผลความพึงพอใจของ นักศึกษาและอาจารย์ต่อสิ่ง สนับสนุนการเรียนรู้ไม่น้อย กว่า 4.00

การวางแผน Quality Planning	การควบคุมคุณภาพ Quality Control	การปรับปรุงคุณภาพ Quality Improvement
	3) จัดทำคุณสมบัติของ สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ เพื่อของบประมาณ 4) ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้าง ตามระเบียบราชการ 5) หลักสูตรประเมินความ พึงพอใจของนักศึกษาและ อาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุน การเรียนรู้ 6) หลักสูตรประชุมประเมิน กระบวนการจัดซื้อจัดหา สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้และ วิเคราะห์ผลการประเมิน ความพึงพอใจของนักศึกษา และอาจารย์ 7) นำผลการประเมินมา ปรับปรุง	

## Criteria 8 Output and Outcomes

การวางแผน Quality Planning	การควบคุมคุณภาพ Quality Control	การปรับปรุงคุณภาพ Quality Improvement
<b>ผลผลิตและผลลัพธ์</b> 1) คุณภาพบัณฑิต ศักยภาพ ในการทำงาน การได้งานทำ การทำงานตรงสาขาวิชา	1) อัตราการคงอยู่ อัตราการต้อออก และอัตรา การสำเร็จการศึกษาตาม แผน 2) สํารวจเก็บข้อมูลบัณฑิต ปริญญาตรีที่ได้งานทำหรือ ประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี	1) บัณฑิตมีงานทำหรือประกอบ อาชีพอิสระภายใน 1 ปี

การวางแผน Quality Planning	การควบคุมคุณภาพ Quality Control	การปรับปรุงคุณภาพ Quality Improvement
2) ความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	1) ประเมินคุณภาพบัณฑิตตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวังโดยประเมินความพึงพอใจจากผู้ใช้บัณฑิต	1) มีผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตของหลักสูตร เฉลี่ย ไม่น้อยกว่า 3.51

## หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

### 1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

#### 1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

1.1.1 การประชุมร่วมของอาจารย์เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและขอคำแนะนำหรือข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่มีความรู้ในการใช้กลยุทธ์การสอน

1.1.2 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ผู้สอนรายวิชา ขอความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากอาจารย์ท่านอื่น หลังการวางแผนกลยุทธ์การสอนสำหรับรายวิชา

1.1.3 การสอบถามจากนักศึกษา ถึงประสิทธิผลของการเรียนรู้จากวิธีการที่ใช้ โดยใช้แบบสอบถามหรือการสนทนากับกลุ่มนักศึกษา ระหว่างภาคการศึกษา โดยอาจารย์ผู้สอน

1.1.4 ประเมินจากการเรียนรู้ของนักศึกษา จากพฤติกรรมการแสดงออก การทำกิจกรรม และผลทดสอบ

#### 1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

1.2.1 การประเมินการสอนโดยนักศึกษาทุกปลายภาคการศึกษา โดยสำนักส่งเสริมวิชาการ และงานทะเบียน

1.2.2 การประเมินการสอนของอาจารย์ จากการสังเกตในชั้นเรียนถึงวิธีการสอน กิจกรรมงานที่มอบหมายแก่นักศึกษา โดยคณะกรรมการประเมินของสาขาวิชา

1.2.3 การทดสอบการเรียนรู้ของนักศึกษาเทียบเคียงกับนักศึกษาในมหาวิทยาลัยอื่น โดยใช้ข้อสอบกลางของมหาวิทยาลัย หรือเครือข่ายของสมาคมวิชาชีพ

1.2.4 ทำการสำรวจเพื่อประเมินประสิทธิภาพการสอนของคณาจารย์ โดยแจกแบบประเมินให้กับนักศึกษาในแต่ละรายวิชาก่อนสิ้นภาคการศึกษา ข้อมูลที่ได้จะถูกวิเคราะห์โดยคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม และส่งให้คณาจารย์ผู้สอนแต่ละคนในภาคการศึกษาถัดไปเพื่อใช้เป็นผลป้อนกลับในการปรับปรุงการสอนและรายวิชาของตน

### 2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

การประเมินผลและทวนสอบว่าเกิดผลการเรียนรู้ตามมาตรฐานจริง ซึ่งสถาบันอุดมศึกษาจะต้องวางแผนไว้ล่วงหน้า และระบุรายละเอียดเป็นลายลักษณ์อักษรในเอกสารรายละเอียดของหลักสูตร รายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม การประเมินผลของแต่ละรายวิชาเป็นความรับผิดชอบของผู้สอน เช่น การสอบข้อเขียน การสอบสัมภาษณ์ การสอบปฏิบัติ การสังเกตพฤติกรรม การให้คะแนนโดยผู้ร่วมงาน รายงานกิจกรรม แฟ้มผลงาน การประเมินตนเองของผู้เรียน ส่วนการประเมินผลหลักสูตรเป็นความรับผิดชอบร่วมกันของคณาจารย์และผู้บริหารหลักสูตร เช่น การประเมินข้อสอบ การเทียบเคียงข้อสอบกับสถานศึกษาอื่น การสอบด้วยข้อสอบกลางของสาขาวิชา การประเมินของผู้จ้างงาน นอกจากนี้ การประเมินหลักสูตรในภาพรวมสามารถจัดทำได้โดยการสอบถาม

นักศึกษาปีที่ 4 ที่จะสำเร็จการศึกษา ถึงความเหมาะสมของรายวิชาในหลักสูตร ทั้งนี้อาจมีการประชุม ทบทวนหลักสูตรโดยผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้ใช้งานบัณฑิตต่อคุณภาพบัณฑิตในหลักสูตรหรือการประเมินหลักสูตร ในภาพรวมนั้นจะกระทำ เมื่อนักศึกษาเรียนอยู่ชั้นปีที่ 4 และต้องออกปฏิบัติงานในรายวิชาสหกิจ ศึกษา เป็นเวลา 4 เดือน ซึ่งจะเป็นช่วงเวลาที่อาจารย์จะไปนิเทศนักศึกษา ตลอดจนติดตามประเมิน ความรู้ของนักศึกษาว่า สามารถปฏิบัติงานได้หรือไม่มีความรับผิดชอบ และมีจุดอ่อนในด้านใด ซึ่งจะมี การรวบรวมข้อมูลทั้งหมดเพื่อการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร ตลอดจนปรับปรุงกระบวนการ การจัดการเรียนการสอนทั้งในภาพรวมและในแต่ละรายวิชา

### 3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

ต้องผ่านการประกันคุณภาพหลักสูตรและจัดการเรียนการสอนตามมาตรฐานหลักสูตรระดับ ปริญญาตรีและตัวบ่งชี้ รวมทั้งการผ่านการประเมินการประกันคุณภาพภายใน

### 4. การทบทวนผลการประเมินของหลักสูตร

จากการรวบรวมข้อมูล ทำให้ทราบปัญหาของการบริหารหลักสูตรทั้งในภาพรวม และในแต่ละ รายวิชา กรณีที่พบปัญหาของรายวิชาที่สามารถที่จะดำเนินการปรับปรุงรายวิชานั้น ๆ ได้ทันทีซึ่งก็จะเป็น การปรับปรุงย่อย ในการปรับปรุงย่อยนั้นควรทำได้ตลอดเวลาที่พบปัญหา สำหรับการปรับปรุงหลักสูตร ทั้งฉบับนั้นจะกระทำทุก 5 ปี ทั้งนี้เพื่อให้หลักสูตรมีความทันสมัยและสอดคล้องกับความต้องการของ ผู้ใช้บัณฑิต

### 5. แนวทางการปรับปรุงหลักสูตรเพื่อให้บรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่คาดหวัง

กำหนดแผนการพัฒนาคุณภาพการจัดการหลักสูตรอย่างต่อเนื่องตามหลักการของ PDCA (Plan, Do, Check, Act) ดังต่อไปนี้

P วางแผนการพัฒนาอาจารย์และการพัฒนาระบบการจัดการศึกษาของหลักสูตร พร้อมกำหนด ผลลัพธ์ให้เป็นไปตามมาตรฐานการประกันคุณภาพการศึกษา

D ดำเนินการตามแผน พร้อมระบุปัญหาและเสนอแนวทางแก้ไข

C ตรวจสอบผลการดำเนินการให้ผลดำเนินการเป็นไปตามแผน พร้อมระบุปัญหาและเสนอ แนวทางแก้ไข

A ดำเนินการปรับปรุงระบบการพัฒนาอาจารย์และพัฒนาระบบการจัดการศึกษาของหลักสูตร ตาม ข้อ D และ C



ภาคผนวก





## ภาคผนวก ก

ตารางการจัดทำข้อมูลการวิเคราะห์ความสำคัญของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย  
(Stakeholder's Power and Impact Analysis)



**ข้อมูลการวิเคราะห์ของหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต  
สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิต หลักสูตรปรับปรุง พุทธศักราช 2568**

หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิต จัดประชุมระดมความคิดของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders) ประกอบด้วย กลุ่มผู้ใช้บัณฑิต จำนวน 10 แห่ง ศิษย์เก่า หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตและหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมการจัดการและระบบผลิต คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา จำนวน 109 คน ศิษย์ปัจจุบันชั้นปีที่ 1-4 หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิต จำนวน 147 คน นักวิชาการในสถาบันการศึกษาด้านวิศวกรรมการผลิตและวิศวกรรมอุตสาหกรรม จำนวน 1 ท่าน แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 13 แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ เป้าหมายการพัฒนาจังหวัดสงขลา 20 ปี (พศ.2566-2585) วิสัยทัศน์พันธกิจ และอัตลักษณ์มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลาและคุณลักษณะของบัณฑิตของคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

**ตารางที่ 1** การจัดทำข้อมูลการวิเคราะห์ความสำคัญของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholder's Power and Impact Analysis)

ประเภท Stakeholder ทั้งหมด	การจัดลำดับความสำคัญของ Stakeholder	
มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา	<b>HPLI</b>	<b>HPHI</b>
คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม	ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580) แผนพัฒนาเศรษฐกิจและ สังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 เป้าหมายการพัฒนาจังหวัด สงขลา 20 ปี (พศ.2566- 2585)	มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา
ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580)		ผู้ใช้บัณฑิต
แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม แห่งชาติ ฉบับที่ 13		ศิษย์เก่า
เป้าหมายการพัฒนาจังหวัด สงขลา 20 ปี (พศ.2566-2585)		ศิษย์ปัจจุบัน
อาจารย์/นักวิชาการ	<b>LPLI</b>	<b>LPHI</b>
ผู้ใช้บัณฑิต	อาจารย์/นักวิชาการ	คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
ศิษย์เก่า		
ศิษย์ปัจจุบัน		
	<b>Impact</b>	



## ภาคผนวก ข

ตารางแสดงความต้องการของผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders' Requirements and Needs)  
และการกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs)



ตารางที่ 2 แสดงความต้องการของผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders' Requirements and Needs) และการกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs)

ผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียกับหลักสูตร (Stakeholders of the Program)	ความต้องการ/ข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง (Needs/Requirements)	สรุปความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย (Sum of Needs)	ความสอดคล้องกับผลลัพธ์ การเรียนรู้ (Corresponding PLOs)
มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา	วิสัยทัศน์ระดับมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา เป็นมหาวิทยาลัยชั้นนำเพื่อพัฒนาท้องถิ่นภาคใต้สู่สากล	บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรจะต้องสามารถนำความรู้ที่ได้ไปพัฒนาท้องถิ่นได้	PLO1, PLO7
	<p><b>พันธกิจมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ผลิต พัฒนาคู และบุคลากรทางการศึกษา ให้มีคุณภาพสอดคล้องกับมาตรฐานของวิชาชีพครู</li> <li>2. จัดการศึกษาที่หลากหลาย ผลิตบัณฑิต และพัฒนาบุคลากรในท้องถิ่นให้มีคุณภาพและคุณธรรมและสามารถแข่งขันได้</li> <li>3. วิจัย และพัฒนาเพื่อสร้างสมองค์ความรู้ ให้เป็นแหล่งเรียนรู้ของท้องถิ่น</li> <li>4. บริการวิชาการ และการถ่ายทอดเทคโนโลยี เพื่อพัฒนาท้องถิ่นให้เข้มแข็งบนฐานของการมีส่วนร่วม</li> <li>5. ส่งเสริม และสืบสานโครงการอันเนื่องมาจากพระบรมราโชบายและแนวพระราชดำริ</li> <li>6. ส่งเสริม เผยแพร่ อนุรักษ์ สืบสาน และสร้างสรรค์ ศิลปะและวัฒนธรรมท้องถิ่นและของชาติ</li> </ol>	บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรจะต้องมีความสามารถในการประกอบการชีพเพื่อพัฒนาท้องถิ่นและพัฒนาสู่สากลได้	PLO1, PLO7

ผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียกับหลักสูตร (Stakeholders of the Program)	ความต้องการ/ข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง (Needs/Requirements)	สรุปความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย (Sum of Needs)	ความสอดคล้องกับผลลัพธ์ การเรียนรู้ (Corresponding PLOs)
	7. พัฒนาระบบบริหารจัดการและภาพลักษณ์องค์กร 8. เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันเพื่อเข้าสู่สากล		
	<b>อัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัย</b> เป็นคนดี มีทักษะชีวิต มีจิตสาธารณะ	บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร สามารถใช้ชีวิตในสังคมได้ สามารถประกอบอาชีพ มีคุณธรรม จริยธรรม	PLO1
<b>คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม</b>	<b>วิสัยทัศน์ระดับคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม</b> เป็นคณะชั้นนำด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและวิศวกรรม เพื่อพัฒนาท้องถิ่นภาคใต้สู่สากล	บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรจะต้อง สามารถนำความรู้ที่ได้ไปพัฒนาท้องถิ่นได้	PLO1, PLO3, PLO6, PLO7
	<b>พันธกิจคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม</b> 1. จัดการศึกษาเพื่อผลิตบัณฑิต บุคลากร และอบรมวิชาชีพทางด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและวิศวกรรมให้มีคุณภาพ คุณธรรมและจริยธรรม 2. ส่งเสริมและสนับสนุนงานวิจัยและสิ่งประดิษฐ์ทางด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและวิศวกรรม 3. บริการวิชาการวิชาชีพแก่ชุมชนและสังคมในท้องถิ่น 4. ทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม 5. ส่งเสริมและสนับสนุนงานสนองพระราชดำริ	บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรสามารถประกอบอาชีพตรงตามสายงานที่สำเร็จการศึกษา	PLO1, PLO2, PLO3, PLO4, PLO5, PLO7

ผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียกับหลักสูตร (Stakeholders of the Program)	ความต้องการ/ข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง (Needs/Requirements)	สรุปความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย (Sum of Needs)	ความสอดคล้องกับผลลัพธ์ การเรียนรู้ (Corresponding PLOs)
ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580)	<ol style="list-style-type: none"> <li>ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน แนวคิดเรื่องการสร้างคุณค่าใหม่ เน้นการพัฒนาคนรุ่นใหม่ เพื่อสร้างความสามารถในการแข่งขันในประเด็นต่าง ๆ</li> <li>ยุทธศาสตร์ชาติด้านการแข่งขันการพัฒนาและส่งเสริมศักยภาพทรัพยากรมนุษย์</li> </ol>	<p>ต้องการเพิ่มศักยภาพของผู้ประกอบการ พัฒนาคนรุ่นใหม่ รวมถึงปรับปรุงแบบธุรกิจ เพื่อตอบสนองความต้องการของตลาด พร้อมทั้งการส่งเสริมและสนับสนุนจากภาครัฐให้ประเทศไทยสามารถสร้างฐานรายได้และการจ้างงานใหม่ ขยายโอกาสทางการค้าและการลงทุนในเวทีโลก</p>	<p>PLO2, PLO3, PLO4, PLO5, PLO6</p>
แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13	<ol style="list-style-type: none"> <li>การปรับโครงสร้างภาคการผลิตและบริการสู่เศรษฐกิจฐานนวัตกรรม โดยการพัฒนาต่อยอดฐานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทยในปัจจุบันให้เป็นอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ</li> <li>การพัฒนาคนสำหรับโลกยุคใหม่ โดยการพัฒนากำลังคนที่มีทักษะที่สอดคล้องกับความต้องการของอุตสาหกรรมและบริการในอนาคต</li> <li>การเสริมสร้างความสามารถของประเทศในการรับมือกับการเปลี่ยนแปลงและความเสี่ยงภายใต้บริบทโลกใหม่</li> </ol>	<p>ต้องการมีบุคลากรที่สามารถใช้องค์ความรู้ ความคิดสร้างสรรค์ และนวัตกรรม เป็นเครื่องมือในการขับเคลื่อน การพัฒนาประเทศในทุกมิติ พร้อมรับมือกับการเปลี่ยนแปลงและความเสี่ยงภายใต้บริบทโลกใหม่</p>	<p>PLO4, PLO5, PLO7</p>

ผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียกับหลักสูตร (Stakeholders of the Program)	ความต้องการ/ข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง (Needs/Requirements)	สรุปความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย (Sum of Needs)	ความสอดคล้องกับผลลัพธ์ การเรียนรู้ (Corresponding PLOs)
เป้าหมายการพัฒนาจังหวัด สงขลา 20 ปี (พศ.2566- 2585)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. บัณฑิตมีความรู้ความเข้าใจปฏิบัติการใช้เครื่องมือพื้นฐานในระบบการผลิตและบริการได้</li> <li>2. บัณฑิตสามารถวิเคราะห์ปัญหาเบื้องต้นและปัญหาเฉพาะด้านในงานอุตสาหกรรมได้</li> <li>3. บัณฑิตสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้</li> </ol>	<p>บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรจะต้องมีความรู้และทักษะภาคอุตสาหกรรม โดยเฉพาะอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับยางพาราและการแปรรูปสัตว์น้ำ การค้าปลีกค้าส่งและภาคบริการสามารถนำความรู้ไปทำงานในตลาดแรงงานของสงขลาได้</p>	<p>PLO2, PLO3, PLO4, PLO5, PLO6</p>
นักวิชาการ/อาจารย์	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. บัณฑิตมีความรู้ความเข้าใจหลักการทางคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และสถิติพื้นฐานทางวิศวกรรม</li> <li>2. บัณฑิตสามารถวิเคราะห์ปัญหาเบื้องต้นในงานอุตสาหกรรมได้</li> <li>3. บัณฑิตสามารถวิเคราะห์ปัญหา ประเมินสถานการณ์ และแนวทางแก้ไขปัญหาได้อย่างเป็นระบบ</li> <li>4. บัณฑิตมีทัศนคติที่ดีในการทำงานร่วมกับผู้อื่น</li> <li>5. บัณฑิตซื่อสัตย์ สุจริต มีน้ำใจ มีความเป็นผู้นำ ทำงานเป็นทีมได้</li> </ol>	<p>บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรจะต้องมีคุณธรรม จริยธรรม มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ มีความรู้ความเข้าใจทางคณิตศาสตร์พื้นฐาน วิทยาศาสตร์พื้นฐาน และเทคโนโลยีพื้นฐานและการสร้างนวัตกรรมทางเทคโนโลยีสามารถใช้ความรู้และทักษะในการประยุกต์ใช้งานและแก้ปัญหาในงานจริงได้ มีความคิดวิเคราะห์และแก้ปัญหาในงานอุตสาหกรรมได้</p>	<p>PLO1, PLO2, PLO3, PLO4, PLO7</p>
ผู้ใช้บัณฑิต	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. บัณฑิตสามารถใช้เครื่องมือช่างพื้นฐานทางด้านอุตสาหกรรมได้</li> <li>2. บัณฑิตมีทักษะการสื่อสาร และการนำเสนอ</li> <li>3. บัณฑิตมีการติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการ</li> </ol>	<p>บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรจะต้องมีคุณธรรม จริยธรรม มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ สามารถสร้างนวัตกรรมทางเทคโนโลยีสามารถใช้ความรู้และทักษะในการประยุกต์ใช้งานและแก้ปัญหา</p>	<p>PLO1, PLO2, PLO3, PLO4, PLO5, PLO6, PLO7</p>

ผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียกับหลักสูตร (Stakeholders of the Program)	ความต้องการ/ข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง (Needs/Requirements)	สรุปความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย (Sum of Needs)	ความสอดคล้องกับผลลัพธ์ การเรียนรู้ (Corresponding PLOs)
	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. บัณฑิตมีแนวคิดในการวิเคราะห์แก้ปัญหาเฉพาะหน้า</li> <li>5. มีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับเครื่องจักรและการผลิตอัตโนมัติสมัยใหม่</li> </ol>	<p>ในงานจริงได้ มีความคิดวิเคราะห์และแก้ปัญหาได้อย่างเป็นระบบ สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนที่มีความหลากหลายในสังคมพหุวัฒนธรรมได้</p>	
ศิษย์เก่า	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. บัณฑิตสามารถทำงานและใช้เครื่องมือได้อย่างปลอดภัย</li> <li>2. สามารถอ่านและการเขียนแบบได้</li> <li>3. บัณฑิตมีการใช้เครื่องมือขั้นสูงในระบบการผลิตได้</li> <li>4. บัณฑิตมีการประยุกต์ความรู้การผลิตสำหรับแก้ปัญหาในการทำงานได้</li> </ol>	<p>บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรจะต้องมีการใช้เครื่องมือปฏิบัติงานได้และสามารถใช้ความรู้และทักษะในการใช้เหตุผลวิเคราะห์ออกแบบและวางแผนได้</p>	PLO2, PLO3, PLO4



## ภาคผนวก ค

ตารางแสดงผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) กับ Knowledge/Attitude/Skill



ตารางที่ 3 แสดงผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) กับ Knowledge/ Skill / Attitude ที่มีความสัมพันธ์กับรายวิชา

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ได้รับความเห็นชอบ/อนุมัติจากสภามหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ในคราวประชุมครั้งที่ 1/2566 เมื่อวันที่ 21 มกราคม 2566)

PLOs	ความรู้ (Knowledge)	ทักษะ (Skills)	ทัศนคติ/ความดี (Attitude/Affection)	วิชา
PLO1 คิดอย่างมี วิจรรณญาณ สร้างสรรค์และ เป็นระบบ	K1 รูปแบบและประเภทการคิด K2 กระบวนการคิด K3 ประโยชน์ของการคิด K4 การคิดสร้างสรรค์	S1 การสื่อสาร S2 การแสวงหาความรู้ S3 ทักษะทางภาษา S4 สืบค้นข้อมูล/สารสนเทศ	A1 ยอมรับความแตกต่าง ระหว่างบุคคล A2 การเคารพผู้อื่น A3 ทัศนคติเชิงบวก	GEN1101 ฉลาดคิด GEN1208 สมานิติเพื่อพัฒนาชีวิต
PLO2 เชื่อมโยงความคิดเพื่อ แก้ปัญหาในสถานการณ์ที่ หลากหลายได้อย่าง ถูกต้อง	K5 การเชื่อมโยงความคิด K6 การแก้ปัญหา	S5 การคิดอย่างสร้างสรรค์ S6 การค้นคว้าข้อมูลข่าวสาร S7 ทักษะทางภาษา S8 สืบค้นข้อมูล/สารสนเทศ	A4 ยอมรับความแตกต่าง ระหว่างบุคคล A5 การเคารพผู้อื่น A6 ทัศนคติเชิงบวก	GEN1102 ศาสตร์พระราชาเพื่อ การบูรณาการที่ยั่งยืน GEN1103 วิศวกรสังคมเพื่อการ พัฒนาท้องถิ่น
PLO3 ใช้ชีวิตอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้ อย่างเป็นอย่างดี	K7 ความรู้ในสถานการณ์ปัจจุบัน K8 หลักการสื่อสารที่มี ประสิทธิภาพ K9 ความรู้และทักษะด้านการ รับสารและส่งสาร K10 จิตวิทยาเบื้องต้น K11 มารยาททางสังคม K12 ความรู้วัฒนธรรมการอยู่	S9 การทำงานร่วมกับผู้อื่น S10 การจัดการปัญหา S11 การสื่อสารอย่างมี ประสิทธิภาพ S12 การปรับตัว S13 การค้นหาข้อมูล S14 การจัดการชีวิต S15 คิดอย่างมีวิจรรณญาณ	A7 ความรับผิดชอบ A8 การเคารพผู้อื่น A9 คุณธรรมจริยธรรม	GEN1202 พลเมืองจิตสาธารณะ GEN1203 พลเมืองโลก GEN1204 วิถีชีวิตที่ยั่งยืน GEN1205 ใฝ่ใจภัยพิบัติในโลก สมัยใหม่ GEN1208 สมานิติเพื่อพัฒนาชีวิต

PLOs	ความรู้ (Knowledge)	ทักษะ (Skills)	ทัศนคติ/ความดี (Attitude/Affection)	วิชา
	<p>ร่วมกันในองค์กร/สังคม</p> <p>K13 วิถีชีวิตในสังคมปัจจุบัน</p> <p>K14 การอยู่ร่วมกับสิ่งแวดล้อม</p> <p>K15 ภัยพิบัติ</p> <p>K16 หน้าที่พลเมือง</p>	<p>S16 การบริหารเวลา</p> <p>S17 ความรับผิดชอบต่อสังคม</p> <p>S18 ความสามัคคี</p> <p>S19 จิตสาธารณะ</p>		
PLO4 สามารถดูแล สุขภาพของตนเองเพื่อให้ ดำรงชีวิตอยู่ได้ อย่างมีความสุข	<p>K17 ความรู้เกี่ยวกับสุขลักษณะ เบื้องต้น</p> <p>K18 การดูแลและเสริมสร้างสุขภาพ</p> <p>K19 การจัดการอารมณ์/ ความเครียด</p> <p>K20 ความรู้เกี่ยวกับโรคภัยไข้เจ็บ</p> <p>K21 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการ ปฐมพยาบาล</p>	<p>S20 ทักษะการจัดการอารมณ์</p> <p>S21 การวิเคราะห์ สังเคราะห์ ข้อมูล</p> <p>S22 ทักษะด้านกีฬา ดนตรี ศิลปะ</p> <p>S23 การจัดการชีวิต</p> <p>S24 คิดอย่างมีวิจารณญาณ</p>	<p>A10 สุขนิยม</p> <p>A11 การเห็นคุณค่าของตัวเอง</p> <p>A12 การมีวินัย</p>	GEN1201 รู้ทันสุขภาพ
PLO5 สามารถสื่อสาร ระหว่างบุคคลใน สถานการณ์ต่าง ๆ ได้ อย่างถูกกาลเทศะ	<p>K22 ความรู้ด้านการรับสารและ การส่งสาร</p> <p>K23 หลักการสื่อสารที่มี ประสิทธิภาพ</p> <p>K24 ความรู้เกี่ยวกับสภาพสังคม ปัจจุบัน</p> <p>K25 การสื่อสารในยุคดิจิทัล</p>	<p>S25 การจัดการอารมณ์ในการเป็น ผู้รับฟัง/สภาวะกดดัน</p> <p>S26 การสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่าง บุคคล</p> <p>S27 การพัฒนาบุคลิกภาพ</p>	<p>A13 การคิดเชิงบวก</p> <p>A14 การยอมรับความแตกต่าง</p> <p>A15 ความกล้าที่จะแสดงออก</p> <p>A16 คุณธรรม</p>	<p>GEN1301 ภาษาอังกฤษเพื่อการ สื่อสารในบริบทสากล</p> <p>GEN1302 ภาษาอังกฤษในบริบท การทำงานอย่างมี ประสิทธิภาพ</p> <p>GEN1303 ศิลปะการใช้ภาษาไทย</p>

PLOs	ความรู้ (Knowledge)	ทักษะ (Skills)	ทัศนคติ/ความดี (Attitude/Affection)	วิชา
PLO6 ใช้ภาษาไทยและ ภาษาต่างประเทศ ในการสื่อสาร ระหว่างบุคคลได้	K26 ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ ภาษาไทยและต่างประเทศ K27 คำศัพท์พื้นฐานเบื้องต้นที่ใช้ ในชีวิตประจำวัน K28 การสนทนาในชีวิตประจำวัน พื้นฐานเบื้องต้น	S28 ความกล้าที่พูด S29 ทักษะการเขียน S30 ทักษะการฟัง  S31 การใช้เทคโนโลยีในการ เรียนรู้	A17 การเข้าใจในวัฒนธรรมที่ แตกต่าง A18 ความขยัน อดทน A19 ความกล้าที่จะแสดงออก	GEN1301 ภาษาอังกฤษเพื่อการ สื่อสารในบริบทสากล GEN1302 ภาษาอังกฤษในบริบท การทำงานอย่างมี ประสิทธิภาพ GEN1303 ศิลปะการใช้ภาษาไทย GEN1304 ภาษาจีนเพื่อการ สื่อสาร GEN1305 ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการ สื่อสาร GEN1306 ภาษามลายูเพื่อการ สื่อสาร GEN1307 ภาษาอินโดนีเซียเพื่อ การสื่อสาร
PLO7 สามารถใช้ เทคโนโลยีใน การดำเนินชีวิตได้อย่าง ปลอดภัยและมีคุณธรรม	K29 รูปแบบของเทคโนโลยีที่ สนับสนุนการดำเนินชีวิต K30 พรบ.คอมพิวเตอร์ K31 พรบ.คุ้มครองข้อมูลส่วน บุคคล K32 การใช้ข้อมูลสารสนเทศ	S32 การสื่อสารภาษาไทยและ อังกฤษ S33 การคิดวิเคราะห์ S34 การสืบค้นข้อมูล	A20 คุณธรรมจริยธรรม A21 จรรยาบรรณในการใช้สื่อ A22 ความรับผิดชอบตนเอง และสังคม A23 เคารพสิทธิของผู้อื่น	GEN1402 ความมั่นคงปลอดภัย ทางไซเบอร์ GEN1401 เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อ ชีวิตวิถีใหม่ GEN1403 สารสนเทศดิจิทัล

PLOs	ความรู้ (Knowledge)	ทักษะ (Skills)	ทัศนคติ/ความดี (Attitude/Affection)	วิชา
PLO8 ใช้เทคโนโลยีในการสร้างรายได้ให้กับตนเอง	K33 การตลาด K34 ประเภทของสื่อเทคโนโลยี K35 ความรู้ในการนำเสนอสินค้าและบริการ K36 แนวคิดในการประกอบอาชีพ K37 การผลิตสื่อออนไลน์ K38 การรู้เท่าทันสื่อ/เทคโนโลยี	S35 การใช้ความคิดสร้างสรรค์ S36 การพูด S37 การนำเสนอ	A24 ความใฝ่รู้ A25 การเรียนรู้ตลอดชีวิต A26 หลักคุณธรรมและจริยธรรมในวิชาชีพ A27 การรับฟังและเคารพในความคิดเห็นที่แตกต่าง	GEN1401 เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อชีวิตวิถีใหม่
PLO9 อธิบายแนวคิดการเป็นผู้ประกอบการได้	K39 การบริหารการเงินและการบัญชี K40 การตลาด K41 กฎหมายเบื้องต้นสำหรับการเป็นผู้ประกอบการ K42 การเขียนแผนธุรกิจ K43 การสร้างธุรกิจออนไลน์ K44 ภาษี	S38 คอมพิวเตอร์ขั้นพื้นฐาน S39 ทักษะการใช้ Social media S40 ภาษาอังกฤษ/ภาษาอื่น ๆ S41 ความคิดสร้างสรรค์	A28 คุณธรรม ศีลธรรม A29 ซื่อสัตย์ A30 มีความรับผิดชอบ A31 มีความอดทน	GEN1501 การประกอบการยุคดิจิทัล GEN1502 การเงินยุคดิจิทัล
PLO10 บริหารการเงินในการดำเนินชีวิตได้อย่างเหมาะสม	K45 วางแผนทางการเงิน K46 ช่องทางรายได้ K47 งบการเงินส่วนบุคคล K48 การจัดการการเงิน	S42 คณิตศาสตร์ S43 การคิดวิเคราะห์ S44 การวางแผน S45 การใช้เทคโนโลยี	A32 มีวินัย A33 มีความรับผิดชอบ A34 การยอมรับการเปลี่ยนแปลง A35 ทัศนคติเชิงบวก	GEN1501 การประกอบการยุคดิจิทัล GEN1502 การเงินยุคดิจิทัล

PLOs	ความรู้ (Knowledge)	ทักษะ (Skills)	ทัศนคติ/ความดี (Attitude/Affection)	วิชา
	K49 แผนรายจ่าย K50 หลักการบริหาร	S46 การรับรู้ข้อมูลข่าวสาร		

## 2. หมวดวิชาเฉพาะ

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับ หลักสูตร (PLOs)	ความรู้ (Knowledge)	ทักษะ (Skills)	ทัศนคติ คุณธรรม (Attitude)	วิชา (Course)
PLO1 ตระหนักถึงคุณธรรม จริยธรรม มีวินัย และมี ความรับผิดชอบต่อ วิชาชีพ	K1 การพัฒนาบุคลากร การวางแผน และการบริหารงาน K2 สื่อในการฝึกอบรม และการวัดประเมิน K3 การจัดทำเอกสารรายงาน	S1 การเป็นวิทยากร และผู้สอนงาน S2 การจัดโครงการ S3 การนำเสนอและถ่ายทอด	A1 หลักคุณธรรมและจริยธรรม A2 การรับฟังความคิดเห็นของ ผู้อื่น	5663404 โครงการเทคโนโลยีการ ผลิต 1 5663406 โครงการเทคโนโลยีการ ผลิต 2 7384401 สหกิจศึกษาด้าน เทคโนโลยีการผลิต 5663407 สัมมนาปัญหาทางด้าน เทคโนโลยีการผลิต 5663408 เตรียมฝึกประสบการณ์ วิชาชีพทางด้าน เทคโนโลยีการผลิต
PLO2 อธิบายความรู้พื้นฐาน ความรู้เฉพาะทางด้าน	K4 พื้นฐานทางด้านเทคโนโลยีการ ผลิต	S4 การใช้เครื่องมือ การปฏิบัติงาน S5 การปฏิบัติการสร้างชิ้นงาน	A3 มีความปลอดภัย A4 การใช้เครื่องมือได้อย่าง	5661106 เทคโนโลยีความปลอดภัย และอาชีวอนามัย

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับ หลักสูตร (PLOs)	ความรู้ (Knowledge)	ทักษะ (Skills)	ทัศนคติ คุณธรรม (Attitude)	วิชา (Course)
เทคโนโลยีการผลิต สมัยใหม่	K5 การดูแลรักษาเครื่องมืออย่างมี ความรู้		ถูกต้อง	5661107 วัสดุอุตสาหกรรม 5661108 พื้นฐานกระบวนการผลิต 5661110 ไฟฟ้าในงานอุตสาหกรรม 5661203 การเขียนแบบเพื่อการ ผลิต 5661204 การเขียนแบบด้วย คอมพิวเตอร์ 5663408 เตรียมฝึกประสบการณ์ วิชาชีพทางด้าน เทคโนโลยีการผลิต 5664406 ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ทางด้านเทคโนโลยีการ ผลิต
PLO3 อธิบายวิธีการผลิต พื้นฐานและเทคโนโลยี การผลิตสมัยใหม่ได้	K6 ทางด้านเทคโนโลยีการผลิต สมัยใหม่ K7 ความรู้พื้นฐานทางสถิติ K8 มีความรู้พื้นฐานทางกลศาสตร์ K9 มีความรู้เกี่ยวกับระบบอัตโนมัติ K10 ความรู้ทางการใช้งานหุ่นยนต์	S6 ทักษะกับการใช้เทคโนโลยีขั้นสูง S7 วิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์ S8 ทักษะการคิดอย่างเป็นระบบ S9 วิเคราะห์การทำงานด้วย ระบบอัตโนมัติ S10 สามารถใช้งานหุ่นยนต์ได้	A5 มีความรับผิดชอบ A6 มีความซื่อสัตย์ A7 ตระหนักด้านความปลอดภัย A8 คิดอย่างมีวิจารณญาณ	5661109 คณิตศาสตร์ในงาน อุตสาหกรรม 5662103 กลศาสตร์อุตสาหกรรม 5662104 สถิติในงานอุตสาหกรรม 5662203 การออกแบบและพัฒนา ผลิตภัณฑ์

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับ หลักสูตร (PLOs)	ความรู้ (Knowledge)	ทักษะ (Skills)	ทัศนคติ คุณธรรม (Attitude)	วิชา (Course)
	อุตสาหกรรม K11 หลักการวิเคราะห์ความเสียหาย เครื่องจักร			5662403 มาตรฐานอุตสาหกรรม 5662404 เทคโนโลยีการเชื่อมและ การตรวจสอบ 5663507 การซ่อมบำรุงในงาน อุตสาหกรรม 5663301 เทคโนโลยีเครื่องจักรกล อัตโนมัติ
PLO4 ปฏิบัติการใช้เครื่องมือ ทางด้านเทคโนโลยีการ ผลิตได้อย่างถูกต้องและ ปลอดภัย	K12 ความรู้พื้นฐานด้านวัสดุศาสตร์ K13 หลักการอาชีวอนามัย และความปลอดภัย K14 หลักการเลือกใช้เทคโนโลยี อุตสาหกรรม K15 หลักการเกี่ยวกับการเป็น ผู้ประกอบการ K16 หลักการด้านการขึ้นรูปชิ้นงาน K17 หลักการใช้เครื่องมือ K18 ความรู้พื้นฐาน ในการซ่อมบำรุงเครื่องมือ	S11 จำแนกวัสดุอุตสาหกรรม ประเภทต่าง ๆ ได้ถูกต้อง S12 ประเมินความเสี่ยงเกิดจาก สภาวะแวดล้อม ในโรงงานอุตสาหกรรมได้ S13 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในงาน อุตสาหกรรมได้ S14 ประยุกต์ใช้โมเดลสำหรับ ผู้ประกอบการได้ S15 ประยุกต์ใช้เทคนิคด้านการ ผลิตชิ้นงานได้ S16 ใช้เครื่องมือเครื่องจักรอย่าง	A9 หลักคุณธรรมและ จริยธรรม A10 มีความรับผิดชอบ A11 มีสติและความรอบ A12 มีจรรยาบรรณด้าน วิชาการและวิชาชีพ	5661107 วัสดุอุตสาหกรรม 5662203 การออกแบบและพัฒนา ผลิตภัณฑ์ 5662404 เทคโนโลยีการเชื่อมและ การตรวจสอบ 5662506 การเพิ่มผลผลิตในงาน อุตสาหกรรม 5662510 การจัดการสินค้าคงคลัง และคลังสินค้า 5663202 การถอดแบบและ ประเมินราคา 5662509 การศึกษาการทำงาน

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)	ความรู้ (Knowledge)	ทักษะ (Skills)	ทัศนคติ คุณธรรม (Attitude)	วิชา (Course)
		ถูกต้องและปลอดภัย		5664406 ฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางด้านเทคโนโลยีการผลิต
PLO5 วิเคราะห์ผลจากการใช้เครื่องมือที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีการผลิตได้	K19 หลักการที่สำคัญด้านการควบคุมคุณภาพและเพิ่มผลผลิต K20 อธิบายเกี่ยวกับเครื่องมือที่สำคัญในการผลิต	S17 สามารถคิด วิเคราะห์ และแก้ไขปัญหาอย่างมีระบบ S18 ประยุกต์ใช้การทำงานรูปแบบโครงงาน (Project oriented) สำหรับแก้ปัญหาในงานอุตสาหกรรม	A13 มีสติและความคิดอย่างมีวิจารณญาณ A14 มีวินัย ตรงต่อเวลา A15 รับผิดชอบต่อตนเองและสังคม	5662507 การวางแผนและการควบคุมการผลิต 5662508 การควบคุมคุณภาพและประกันคุณภาพ 5663407 สัมมนาปัญหาทางด้านเทคโนโลยีการผลิต
PLO6 ประยุกต์ทักษะความรู้ที่เรียนมาในการแก้ปัญหาในระบบการผลิต	K21 การบริหารจัดการในอุตสาหกรรม K22 นโยบาย การวางแผน การควบคุมติดตามและประเมินผลในงานอุตสาหกรรม K23 การควบคุมทางด้านงบประมาณ และการเงินทุนค่าใช้จ่าย และการบริหารความเสี่ยง	S19 วิเคราะห์ปัญหา S20 การดำเนินโครงการตามแผนงาน S21 การเป็นผู้ประกอบการเบื้องต้น S22 ทักษะในการสื่อสารด้านการใช้ภาษาเพื่อประสานงานกับลูกค้าและหน่วยงานภายนอก	A16 มีความรับผิดชอบ A17 มีความคิดสร้างสรรค์ A18 มีภาวะความเป็นผู้นำ A19 สื่อสารถือข้อมูลที่ได้จากการทำวิจัย A20 มีความกระตือรือร้นในการแสวงหาความรู้ A21 ปรับตัวกับการทำงาน A22 มนุษย์สัมพันธ์ที่ดีกับผู้อื่น	5662601 การเชื่อมซ่อมชิ้นส่วนอุตสาหกรรม 5662602 น้ำมันและสารหล่อลื่น 5663601 การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน 5663602 การงานซ่อมบำรุงอุปกรณ์ขนถ่ายวัสดุ 5663603 การเชื่อมซ่อมบำรุง 5662701 ระบบอัตโนมัติและพีแอลซี

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับ หลักสูตร (PLOs)	ความรู้ (Knowledge)	ทักษะ (Skills)	ทัศนคติ คุณธรรม (Attitude)	วิชา (Course)
	K24 การบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม ในงานอุตสาหกรรม K25 หลักการวางแผน และการควบคุมการผลิต K26 หลักการ การออกแบบและวางผัง โรงงาน	S23 วิเคราะห์อย่างเป็นระบบ S24 การใช้เครื่องมือใน การวิเคราะห์ S25 ทักษะค้นคว้าข้อมูล S26 ออกแบบผังเครื่องจักรใน โรงงานอุตสาหกรรม		ในงานอุตสาหกรรม 5662702 ทุนยนต์เชื่อมใน อุตสาหกรรม 5663701 การขึ้นรูปด้วยระบบอัตโนมัติ 5663702 การควบคุมทุนยนต์ด้วย คอมพิวเตอร์ 5663703 การเขียนโปรแกรม สำหรับทุนยนต์ 5662801 การวิเคราะห์ความ เสียหาย 5662802 การตรวจสอบงานเชื่อม และโลหะวิทยา 5663801 การทดสอบแบบไม่ ทำลาย 5663802 การจำลองความ เสียหายด้วย คอมพิวเตอร์ 5663803 เครื่องมือวัดอุตสาหกรรม

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับ หลักสูตร (PLOs)	ความรู้ (Knowledge)	ทักษะ (Skills)	ทัศนคติ คุณธรรม (Attitude)	วิชา (Course)
				5662901 การวางแผนธุรกิจ 5662902 การตลาดสำหรับผู้ประกอบการ 5663901 การบริหารการเงินธุรกิจ 5663902 การบริหารการดำเนินงาน 5663903 นวัตกรรมและการพัฒนาผลิตภัณฑ์ 5664406 ฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางด้านเทคโนโลยีการผลิต
PLO7 ทำงานร่วมกับผู้อื่นและปฏิบัติงานในสถานประกอบการทางด้านเทคโนโลยีการผลิตได้	K27 หลักการความรู้ทางการผลิต K28 ระบบการผลิตสมัยใหม่ K29 พื้นฐานทางกรรมวิธีการผลิต K30 กรรมวิธีการผลิตขั้นสูง	S27 ทักษะการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม S28 การเลือกใช้เทคโนโลยีการผลิตสมัยใหม่ให้เหมาะสม S29 กระบวนการสำหรับกรรมวิธีการผลิต	A23 การเรียนรู้ด้วยตนเองและมีความรับผิดชอบ A24 รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นและทำงานเป็นทีมได้ A25 ทำงานด้วยความละเอียดเป็นระเบียบ A26 มีสติ คิดอย่างรอบคอบ	5663404 โครงการเทคโนโลยีการผลิต 1 5663406 โครงการเทคโนโลยีการผลิต 2 7384401 สหกิจศึกษาด้านเทคโนโลยีการผลิต 5663407 สัมมนาปัญหาทางด้านเทคโนโลยีการผลิต

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับ หลักสูตร (PLOs)	ความรู้ (Knowledge)	ทักษะ (Skills)	ทัศนคติ คุณธรรม (Attitude)	วิชา (Course)
		S30 การอ่านแบบและเขียน ในงานอุตสาหกรรม		5664406 ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ทางด้านเทคโนโลยีการ ผลิต



## ภาคผนวก ง

ตารางแสดงผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา กับ Knowledge/Attitude/Skill



ตารางที่ 4 แสดงผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา กับ Knowledge/ Skill / Attitude

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ได้รับความเห็นชอบ/อนุมัติจากสภามหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา  
ในคราวประชุมครั้งที่ 1/2566 เมื่อวันที่ 21 มกราคม 2566)

รายวิชา / กลุ่มสาระ / Module (ถ้ามี) (รหัสรายวิชา ชื่อรายวิชา จำนวนหน่วยกิต)	Knowledge / Skill / Attitude
GEN1101 ฉลาดคิด 3(3-0-6)	K1 K2 K3 K4 S1 S2 S3 S4 A1 A2 A3
GEN1201 รู้ทันสุขภาพ 3(2-2-5)	K17 K18 K19 K20 S20 S21 S22 S23 S24 A10 A11 A12
GEN1202 พลเมืองจิตสาธารณะ 3(3-0-6)	K7 K9 K10 K13 K16 S9 S10 S11 A7 A8 A9
GEN1203 พลเมืองโลก 3(3-0-6)	K7 K9 K10 K11 K16 S9 S10 S11 S12 S13 A7 A8 A9
GEN1204 วิถีชีวิตที่ยั่งยืน 3(3-0-6)	K12 K13 K14 K16 S9 S10 S11 S12 S13 A7 A8 A9 A7 A8 A9
GEN1205 ใส่ใจภัยพิบัติในโลกสมัยใหม่ 3(3-0-6)	K12 K13 K14 K16 S9 S10 S11 S12 S13 A7 A8 A9 A7 A8 A9
GEN1206 งานช่างในชีวิตประจำวัน 3(2-2-5)	K1 K2 K8 S1 A1 A2 A3
GEN1207 เสน่ห์สงขลา 3(3-0-6)	K12 K13 K14 K15 K16 S1 A1 A2 A3
GEN1208 สมานิติพัฒนาชีวิต 3(3-0-6)	K2 K10 S1 S9 S12 A1 A2 A3 A9
GEN1301 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ในบริบทสากล 3(3-0-6)	K22 K23 K24 K25 K26 K27 K28 K29 S23 S25 A24 A15 A16 A17 A18
GEN1302 ภาษาอังกฤษในบริบทการทำงาน อย่างมีประสิทธิภาพ 3(3-0-6)	K22 K23 K24 K25 K26 K27 K28 K29 S23 S25 A24 A15 A16 A17 A18
GEN1303 ศิลปะการใช้ภาษาไทย 3(3-0-6)	K22 K23 K24 K25 K26 K27 K28 K29 S23 S25 A24 A15 A16 A17 A18
GEN1304 ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6)	K26 K27 K28 K29 S23 S25 A24 A15 A16 A17 A18
GEN1305 ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6)	K26 K27 K28 K29 S23 S25 A24 A15 A16 A17 A18
GEN1306 ภาษามาเลย์เพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6)	K26 K27 K28 K29 S23 S25 A24 A15 A16 A17 A18

รายวิชา / กลุ่มสาระ / Module (ถ้ามี) (รหัสรายวิชา ชื่อรายวิชา จำนวนหน่วยกิต)	Knowledge / Skill / Attitude
GEN1307 ภาษาอินโดนีเซียเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6)	K26 K27 K28 K29 S23 S25 A24 A15 A16 A17 A18
GEN1401 เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อชีวิตวิถีใหม่ 3(2-2-5)	K29 K30 K31 K32 K33 K33 K34 K35 S32 S33 A20 A21 A22 A23 A24
GEN1402 ความปลอดภัยทางไซเบอร์ 3(3-0-6)	K29 K30 K31 K32 K33 K33 K34 K35 K38 S32 S33 A20 A21 A22 A23 A24
GEN1403 สารสนเทศดิจิทัล 3(3-0-6)	K29 K30 K31 K32 K33 K33 K34 K35 K36 K37 S32 S33 A20 A21 A22 A23 A24
GEN1501 การประกอบการยุคดิจิทัล 3(3-0-6)	K39 K40 K41 K42 K43 K44 S38 S39 S40 S41 A28 A29 A30 A31
GEN1502 การเงินยุคดิจิทัล 3(3-0-6)	K45 K46 K47 K48 K49 K50 S42 S43 S44 S45 A32 A33 A34 A35

## 2. หมวดวิชาเฉพาะ

รายวิชา / กลุ่มสาระ / Module (ถ้ามี) (รหัสรายวิชา ชื่อรายวิชา จำนวนหน่วยกิต)	Knowledge / Attitude / Skill
<b>กลุ่มวิชาบังคับเรียน (วิชาเฉพาะ)</b>	
5661106 เทคโนโลยีความปลอดภัยและ อาชีวอนามัย 3(3-0-6)	K4 K5 K13 S4 S6 S13 A3 A4 A11
5661107 วัสดุอุตสาหกรรม 2(2-0-4)	K4 K5 K12 S4 S6 S12 A3 A4 A12
5661108 พื้นฐานกระบวนการผลิต 3(1-4-4)	K4 K5 S4 S6 A3 A4
5661109 คณิตศาสตร์ในงานอุตสาหกรรม 2(2-0-4)	K6 K7 K8 K9 S6 S7 S8 S9 A6 A7 A8
5661110 ไฟฟ้าในงานอุตสาหกรรม 2(1-2-3)	K4 K5 S4 S6 A3 A4
5661203 การเขียนแบบเพื่อการผลิต 2(0-4-2)	K4 K5 S4 S6 A3 A4
5661204 การเขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์ 3(1-4-4)	K4 K5 S4 S6 A3 A4
5661403 ปฏิบัติการกรรมวิธีการผลิต 1 3(1-4-4)	K16 K17 S16 S17 A12
5661503 พื้นฐานการเป็นผู้ประกอบการ 2(1-2-3)	K6 K7 K8 K9 S6 S7 S8 S9 A6 A7 A8
5661504 การจัดการโลจิสติกส์และห่วงโซ่ อุปทาน 3(3-0-6)	K19 S18 A14
5662103 กลศาสตร์อุตสาหกรรม 2(2-0-4)	K6 K7 K8 K9 S6 S7 S8 S9 A6 A7 A8
5662104 สถิติในงานอุตสาหกรรม 2(2-0-4)	K6 K7 K8 K9 S6 S7 S8 S9 A6 A7 A8

รายวิชา / กลุ่มสาระ / Module (ถ้ามี) (รหัสรายวิชา ชื่อรายวิชา จำนวนหน่วยกิต)	Knowledge / Attitude / Skill
5662203 การออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ 3(1-4-4)	K6 K7 K8 K9 K14 K16 S6 S7 S8 S9 S14 S16 A6 A7 A8 A10
5662301 เทคโนโลยีเครื่องจักรกลอัตโนมัติ 3(1-4-4)	K6 K7 K8 K9 S6 S7 S8 S9 A6 A7 A8
5662403 มาตรฐานวิทยาดูอุตสาหกรรม 2(1-2-3)	K6 K7 K8 K9 K15 S6 S7 S8 S9 S15 A6 A7 A8
5662404 เทคโนโลยีการเชื่อมและการ ตรวจสอบ 3(1-4-4)	K6 K7 K8 K9 S6 S7 S8 S9 A6 A7 A8
5662506 การเพิ่มผลผลิตในงานอุตสาหกรรม 3(2-2-5)	K19 S17 A13
5662507 การวางแผนและการควบคุมการ ผลิต 2(2-0-4)	K19 S18 A14
5662508 การควบคุมคุณภาพและประกัน คุณภาพ 3(3-0-6)	K20 S18 A14
5662509 การศึกษาการทำงาน 3(2-2-5)	K19 S18 A14
5662510 การจัดการสินค้าคงคลังและ คลังสินค้า 3(3-0-6)	K19 S18 A14
5663202 การถอดแบบและประเมินราคา 2(2-0-4)	K6 K7 K8 K9 S6 S7 S8 S9 A6 A7 A8
5663404 โครงการเทคโนโลยีการผลิต 1 1(0-2-1)	K1 K2 K3 S1 S2 S3 A1 A2
5663405 ปฏิบัติการกรรมวิธีการผลิต 2 2(0-4-2)	K19 S18 A14
5663406 โครงการเทคโนโลยีการผลิต 2 2(0-4-2)	K1 K2 K3 S1 S2 S3 A1 A2
5663507 การซ่อมบำรุงในงานอุตสาหกรรม 2(0-4-2)	K6 K7 K8 K9 S6 S7 S8 S9 A6 A7 A8
5663508 การออกแบบผังโรงงาน 2(2-0-4)	K19 S18 A14
5663509 ภาษาอังกฤษในงานอุตสาหกรรม 2(2-0-4)	K20 S18 A14
<b>กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก</b>	
<b>โมดูลที่ 1 ซ่อมบำรุงอุตสาหกรรม</b>	
5662601 การเชื่อมซ่อมชิ้นส่วนอุตสาหกรรม 3(2-2-5)	K22 K23 K24 K24 K26 S21 S222 S23 S24 S25 S26 A17 A18 A19 A20 A21 A22
5662602 น้ำมันและสารหล่อลื่น 3(3-0-6)	K22 K23 K24 K24 K26 S21 S222 S23 S24 S25 S26 A17 A18 A19 A20 A21 A22
5663601 การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน 3(2-2-5)	K22 K23 K24 K24 K26 S21 S222 S23 S24 S25 S26 A17 A18 A19 A20 A21 A22
5663602 งานซ่อมบำรุงอุปกรณ์ขนถ่ายวัสดุ 3(2-2-5)	K22 K23 K24 K24 K26 S21 S222 S23 S24 S25 S26 A17 A18 A19 A20 A21 A22
5663603 งานเชื่อมซ่อมบำรุง 3(2-2-5)	K22 K23 K24 K24 K26 S21 S222 S23 S24 S25 S26 A17 A18 A19 A20 A21 A22

รายวิชา / กลุ่มสาระ / Module (ถ้ามี) (รหัสรายวิชา ชื่อรายวิชา จำนวนหน่วยกิต)	Knowledge / Attitude / Skill
<b>โมดูลที่ 2 หุ่นยนต์อุตสาหกรรมและระบบอัตโนมัติ</b>	
5662701 ระบบอัตโนมัติและพีแอลซีในงาน อุตสาหกรรม	3(1-4-4) K22 K23 K24 K24 K26 S21 S222 S23 S24 S25 S26 A17 A18 A19 A20 A21 A22
5662702 หุ่นยนต์เชื่อมในอุตสาหกรรม	3(2-2-5) K22 K23 K24 K24 K26 S21 S222 S23 S24 S25 S26 A17 A18 A19 A20 A21 A22
5663701 การขึ้นรูปด้วยระบบอัตโนมัติ	3(1-4-4) K22 K23 K24 K24 K26 S21 S222 S23 S24 S25 S26 A17 A18 A19 A20 A21 A22
5663702 การควบคุมหุ่นยนต์ด้วย คอมพิวเตอร์	3(2-2-5) K22 K23 K24 K24 K26 S21 S222 S23 S24 S25 S26 A17 A18 A19 A20 A21 A22
5663703 การเขียนโปรแกรมสำหรับหุ่นยนต์	3(2-2-5) K22 K23 K24 K24 K26 S21 S222 S23 S24 S25 S26 A17 A18 A19 A20 A21 A22
<b>โมดูลที่ 3 ทดสอบและตรวจสอบในงานอุตสาหกรรม</b>	
5662801 การวิเคราะห์ความเสียหาย	3(1-4-4) K22 K23 K24 K24 K26 S21 S222 S23 S24 S25 S26 A17 A18 A19 A20 A21 A22
5662802 การตรวจสอบงานเชื่อมและโลหะ วิทยา	3(2-2-5) K22 K23 K24 K24 K26 S21 S222 S23 S24 S25 S26 A17 A18 A19 A20 A21 A22
5663801 การทดสอบแบบไม่ทำลาย	3(1-4-4) K22 K23 K24 K24 K26 S21 S222 S23 S24 S25 S26 A17 A18 A19 A20 A21 A22
5663802 การจำลองความเสียหายด้วย คอมพิวเตอร์	3(3-0-6) K22 K23 K24 K24 K26 S21 S222 S23 S24 S25 S26 A17 A18 A19 A20 A21 A22
5663803 เครื่องมือวัดอุตสาหกรรม	3(2-2-5) K22 K23 K24 K24 K26 S21 S222 S23 S24 S25 S26 A17 A18 A19 A20 A21 A22
<b>โมดูลที่ 4 ผู้ประกอบการ</b>	
5662901 การวางแผนธุรกิจ	3(3-0-6) K22 K23 K24 K24 K26 S21 S222 S23 S24 S25 S26 A17 A18 A19 A20 A21 A22
5662902 การตลาดสำหรับผู้ประกอบการ	3(3-0-6) K22 K23 K24 K24 K26 S21 S222 S23 S24 S25 S26 A17 A18 A19 A20 A21 A22
5663901 การบริหารการเงินธุรกิจ	3(3-0-6) K22 K23 K24 K24 K26 S21 S222 S23 S24 S25 S26 A17 A18 A19 A20 A21 A22
5663902 การบริหารการดำเนินงาน	3(3-0-6) K22 K23 K24 K24 K26 S21 S222 S23 S24 S25 S26 A17 A18 A19 A20 A21 A22
5663903 นวัตกรรมและการพัฒนาผลิตภัณฑ์	3(2-2-5) K22 K23 K24 K24 K26 S21 S222 S23 S24 S25 S26 A17 A18 A19 A20 A21 A22

รายวิชา / กลุ่มสาระ / Module (ถ้ามี) (รหัสรายวิชา ชื่อรายวิชา จำนวนหน่วยกิต)	Knowledge / Attitude / Skill
<b>กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ</b>	
5663407 สัมมนาปัญหาทางด้านเทคโนโลยีการผลิต 3(2-2-5)	K1 K2 K3 K19 K20 K27 K28 K29 K30 S1 S2 S3 S17 S18 S27 S28 S29 S30 A1 A2 A13 A14 A15 A23 A24 A25 A26
5663408 เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางด้านเทคโนโลยีการผลิต 2(1-2-3)	K1 K2 K3 S1 S2 S3 A1 A2
5664406 ฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางด้านเทคโนโลยีการผลิต 3(640)	K1 K2 K3 K27 K28 K29 K30 S1 S2 S3 S27 S28 S29 S30 A1 A2 A23 A24 A25 A26
7383401 เตรียมความพร้อมสหกิจศึกษาด้านเทคโนโลยีการผลิต 2(1-2-3)	K1 K2 K3 S1 S2 S3 A1 A2
7384401 สหกิจศึกษาด้านเทคโนโลยีการผลิต 6(640)	K1 K2 K3 K27 K28 K29 K30 S1 S2 S3 S27 S28 S29 S30 A1 A2 A23 A24 A25 A26



## ภาคผนวก จ

ตารางแสดงผลการเรียนรู้เฉพาะสาขา (Specific Outcomes)

และแสดงผลการเรียนรู้ทั่วไป (Generic Outcomes)



ตารางที่ 5 แสดงผลลัพธ์การเรียนรู้เฉพาะทาง (Specific Outcomes) และแสดงผลการเรียนรู้ทั่วไป (Generic Outcomes)

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)	วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	ผลการเรียนรู้เฉพาะสาขา (Specific Outcomes)	ผลการเรียนรู้ทั่วไป (Generic Outcomes)
PLO1 ตระหนักถึงคุณธรรม จริยธรรม มีวินัย และมีความรับผิดชอบ ต่อวิชาชีพ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีคุณธรรม จริยธรรม ความซื่อสัตย์ สุจริต ความมีระเบียบวินัย มีความรับผิดชอบต่อ การปฏิบัติวิชาชีพและสังคม</li> <li>- เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีความเป็นผู้นำ สามารถวางแผนประสานงาน และสร้างหลักมนุษยสัมพันธ์กับบุคคลภายในและภายนอกองค์กร เป็นอย่างดี</li> </ul>		✓
PLO2 อธิบายความรู้พื้นฐาน ความรู้เฉพาะทางด้านเทคโนโลยีการผลิตสมัยใหม่	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เพื่อผลิตบัณฑิต ให้สามารถปฏิบัติงานด้านอุตสาหกรรม โดยอาศัยแนวคิดในการนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศ และการจัดการที่เหมาะสมมาใช้ เป็น ประโยชน์ ต่ออุตสาหกรรม</li> <li>- เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีความเข้าใจในการใช้เครื่องมือที่ถูกต้อง</li> </ul>	✓	
PLO3 อธิบายวิธีการผลิตพื้นฐาน และเทคโนโลยีการผลิตสมัยใหม่ได้	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เพื่อผลิตบัณฑิต ให้มีความรู้สามารถประกอบอาชีพ โดยนำหลักวิชาการทางด้าน</li> </ul>	✓	

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)	วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	ผลการเรียนรู้เฉพาะสาขา (Specific Outcomes)	ผลการเรียนรู้ทั่วไป (Generic Outcomes)
	เทคโนโลยีการผลิตมาประยุกต์ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ		
PLO4 ปฏิบัติการใช้เครื่องมือทางด้านเทคโนโลยีการผลิตได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย	- เพื่อผลิตบัณฑิต ให้มีความรู้สามารถประกอบอาชีพ โดยนำหลักวิชาการทางด้านเทคโนโลยีการผลิตมาประยุกต์ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีความปลอดภัย	✓	
PLO5 วิเคราะห์ผลจากการใช้เครื่องมือที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีการผลิตได้	- เพื่อผลิตบัณฑิต ให้มีความรู้สามารถประกอบอาชีพ โดยนำหลักวิชาการทางด้านเทคโนโลยีการผลิตมาประยุกต์ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ นำไปวิเคราะห์ผลจากการใช้เครื่องมือได้	✓	
PLO6 ประยุกต์ทักษะความรู้ที่เรียนมาในการแก้ปัญหาในระบบการผลิต	- เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีความเป็นผู้นำ สามารถวางแผนประสานงานและแก้ปัญหาอุตสาหกรรมได้	✓	
PLO7 ทำงานร่วมกับผู้อื่นและปฏิบัติงานในสถานประกอบการทางด้านเทคโนโลยีการผลิตได้	- เพื่อผลิตบัณฑิต ให้มีความรู้สามารถประกอบอาชีพ โดยนำหลักวิชาการทางด้านเทคโนโลยีการผลิตมาใช้เป็นประโยชน์ต่ออุตสาหกรรม	✓	

## ภาคผนวก ฉ

ตารางการกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs) และ  
ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับหลักสูตร (PLOs)



ตารางที่ 6 การกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs) และผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับหลักสูตร (PLOs)

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ได้รับความเห็นชอบ/อนุมัติจากสภามหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ในคราวประชุมครั้งที่ 1/2566 เมื่อวันที่ 21 มกราคม 2566)

รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)	ความสอดคล้องกับ PLOs									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
GEN1101 ฉลาดคิด Smart Thinking 3(3-0-6)	CLO1 นักศึกษามีวินัยในการทำงานร่วมกับผู้อื่น ตรงต่อเวลา ยอมรับความแตกต่างระหว่างบุคคล เคารพผู้อื่นและมีความรับผิดชอบต่อตนเองและส่วนรวม CLO2 นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับรูปแบบและประเภท การคิด กระบวนการคิด ประโยชน์ของการคิด CLO3 นักศึกษามีทักษะการคิดประเภทต่าง ๆ และสามารถนำความคิดนั้นไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันและศาสตร์อื่น ๆ ได้ CLO4 นักศึกษาสามารถบูรณาการข้อมูล ข่าวสาร สารสนเทศ สู่ทักษะการคิดวิเคราะห์ และเพื่อใช้แก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์โดยมีการคิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบได้ CLO5 นักศึกษาสามารถใช้ภาษาเพื่อสื่อสารในการทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ	✓									
GEN1201 รู้ทันสุขภาพ Health Literacy 3(2-2-5)	CLO1 อธิบายหลักการดูแลสุขภาพในชีวิตวิถีใหม่ได้ CLO2 อธิบายวิธีการจัดการทางอารมณ์หรือความเครียดได้อย่างเหมาะสม				✓						

รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)	ความสอดคล้องกับ PLOs									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	<p>CLO3 อธิบายแนวทางการรับประทานอาหารและการเลือกซื้ออาหารรวมถึงผลิตภัณฑ์อาหารได้อย่างเหมาะสม</p> <p>CLO4 อธิบายประโยชน์ของสมุนไพรและหลักการใช้สมุนไพรอย่างถูกต้อง</p> <p>CLO5 อธิบายการปฏิบัติตนเพื่อให้ความปลอดภัยทางสุขภาพและทางเพศได้</p> <p>CLO6 อธิบายขั้นตอนวิธีการปฐมพยาบาลและช่วยชีวิตเบื้องต้นในภาวะฉุกเฉินที่ประชาชนทั่วไปควรรู้</p> <p>CLO7 ใช้เทคโนโลยีในการสืบค้นข้อมูลทางสุขภาพเพื่อนำมาวิเคราะห์ อภิปราย และนำเสนอผลงานทั้งแบบรายบุคคลและรายกลุ่ม</p> <p>CLO8 เป็นผู้มีความรับผิดชอบตรงต่อเวลา และมีความรับผิดชอบต่อตนเองและบุคคลอื่น</p>										
GEN1301 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ในบริบทสากล Communicative English in Global Context 3(3-0-6)	<p>CLO1 นักศึกษาเป็นผู้มีคุณธรรม จริยธรรม มีวินัย ตรงต่อเวลา และมีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม</p> <p>CLO2 นักศึกษามีความรู้ ความเข้าใจในระบบเสียง ระบบคำ คำศัพท์ไวยากรณ์และโครงสร้างประโยคภาษาอังกฤษที่ใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>CLO3 นักศึกษาสามารถสื่อสารภาษาอังกฤษในสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้อง และเหมาะสม</p>					✓	✓				

รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)	ความสอดคล้องกับ PLOs									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	<p>CLO4 นักศึกษาสามารถแสดงความคิดเห็นได้อย่างเหมาะสมกับบทบาทและหน้าที่ของตนเอง มีความรับผิดชอบต่อตนเองและผู้อื่น รวมทั้งรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นอย่างมีเหตุผล</p> <p>CLO5 นักศึกษาสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ การสืบค้นข้อมูล และการนำเสนอได้อย่างถูกต้องเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ</p>										
GEN1401 เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อชีวิตวิถีใหม่ Digital Technology for New Normal Lifestyle	<p>CLO1 บอกคุณลักษณะการเป็นพลเมืองดิจิทัลที่ดีได้</p> <p>CLO2 มีทักษะการใช้โปรแกรมและช่องทางในการสร้างอาชีพ</p> <p>CLO3 นำเสนองานข้อมูลผ่านอุปกรณ์ดิจิทัลสมัยใหม่ได้</p>							✓	✓		
GEN1402 ความปลอดภัยทางไซเบอร์ Cyber Security	<p>CLO1 นักศึกษาสามารถนำแนวคิดความปลอดภัยทางไซเบอร์ไปใช้ในการป้องกันภัยตัวเองจากสื่อไซเบอร์ได้</p> <p>CLO2 นักศึกษาสามารถวิเคราะห์ และกลั่นกรองข่าวสารข่าวปลอมที่ได้จากการใช้สื่อไซเบอร์ได้</p> <p>CLO3 นักศึกษาสามารถประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อให้อยู่รอดได้โดยไม่ตกเป็นเหยื่อทางอาชญากรรม</p> <p>CLO4 นักศึกษาสามารถพัฒนาทักษะการใช้ไซเบอร์เพื่อการสร้างรายได้</p>							✓	✓		
GEN1403 สารสนเทศดิจิทัล Digital Information	<p>CLO1 นักศึกษาตระหนักถึงความสำคัญของสารสนเทศและสารสนเทศดิจิทัล</p> <p>CLO2 นักศึกษาสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อสืบค้นและเลือกใช้สารสนเทศดิจิทัลได้อย่างถูกต้อง</p>							✓	✓		

รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)	ความสอดคล้องกับ PLOs									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	CLO3 นักศึกษาสามารถเขียนอ้างอิงและบรรณานุกรมได้อย่างถูกต้อง CLO4 นักศึกษาสามารถเขียนรายงานทางวิชาการได้อย่างถูกต้องตามหลักทางวิชาการ และตระหนักถึงความสำคัญของการคัดลอกผลงาน										
GEN1501 การประกอบการยุคดิจิทัล 3(3-0-6) Entrepreneurship in the Digital Era	CLO1 เพื่อให้ผู้เรียนสามารถอธิบายแนวคิด ความสำคัญหลักการพื้นฐานการประกอบการยุคดิจิทัล และการประกอบการเพื่อสังคม (Social Enterprise) CLO2 เพื่อให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาเนื้อหาหรือรูปแบบการประกอบการ ที่ใช้ทุนทางสังคมและวัฒนธรรมท้องถิ่น เพื่อสร้างรายได้ และนำเสนอบนเครื่องมือการตลาดออนไลน์ เพื่อส่งเสริมการขาย CLO3 เพื่อให้ผู้เรียนสามารถอธิบายการวางแผนทางการเงินเพื่อการประกอบธุรกิจ									✓	✓
GEN1502 การเงินยุคดิจิทัล 3(3-0-6) Finance in the Digital Era	CLO1 เพื่อให้ผู้เรียนสามารถอธิบายแนวคิด หลักการใช้จ่ายเงิน การออม การลงทุน และการก่อหนี้ในตลาดการเงินดิจิทัล และความสำคัญของการวางแผนการเงินส่วนบุคคล CLO2 เพื่อให้ผู้เรียนรู้เท่าทันรูปแบบการก่ออาชญากรรมทางการเงิน CLO3 เพื่อให้ผู้เรียนสามารถอธิบายหลักการเงินเพื่อการประกอบธุรกิจ									✓	✓

## 2. หมวดวิชาเฉพาะ

รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)	ความสอดคล้องกับ PLOs						
		1	2	3	4	5	6	7
กลุ่มวิชาบังคับเรียน (วิชาเฉพาะ)								
5661106 เทคโนโลยีความปลอดภัยและ อาชีวอนามัย Safety Technology and Occupational Health	3(3-0-6) CLO1 อธิบายความสำคัญของอาชีวอนามัยและความปลอดภัย CLO2 อธิบายกฎหมาย หลักปฏิบัติด้านอาชีวอนามัยและสัญลักษณ์ ความปลอดภัยได้ CLO3 อธิบายเทคนิคการจัดการและหลักการทำงานในงาน อาชีวอนามัยและความปลอดภัยได้ CLO4 อธิบายงานสำคัญและระบบการทำงานใน ส่วนงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในองค์กรได้				✓			
5661107 วัสดุอุตสาหกรรม Industrial Materials	2(2-0-4) CLO1 มีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับวัสดุอุตสาหกรรมประเภทต่าง ๆ CLO2 สามารถจำแนกวัสดุอุตสาหกรรมประเภทต่าง ๆ ได้อย่าง ถูกต้อง CLO3 นำเสนอข้อมูลทางวิชาการได้อย่างถูกต้อง		✓					
5661108 พื้นฐานกระบวนการผลิต Basic Production Process	3(1-4-4) CLO1 มีความรู้เกี่ยวกับการใช้เครื่องมือช่างพื้นฐานได้ CLO2 สามารถปฏิบัติงานในการใช้เครื่องมือช่างพื้นฐานได้	✓	✓					
5661109 คณิตศาสตร์ในงานอุตสาหกรรม Mathematics in Industrial	2(2-0-4) CLO1 เข้าใจหลักพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ CLO2 สามารถวิเคราะห์โดยนำทฤษฎีต่างๆ ที่เกี่ยวข้องมา ประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้		✓					
5661110 ไฟฟ้าในงานอุตสาหกรรม Electrical in Industry	2(1-2-3) CLO1 เข้าใจหลักพื้นฐานทางไฟฟ้าและวงจรไฟฟ้า CLO2 สามารถประกอบชิ้นส่วนไฟฟ้าอย่างง่ายในอุตสาหกรรมได้		✓					

รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)	ความสอดคล้องกับ PLOs						
		1	2	3	4	5	6	7
5661203 การเขียนแบบเพื่อการผลิต Drawing for Production	2(0-4-2) CLO1 แสดงวิธีการเขียนแบบเทคนิค การใช้เครื่องมือ อุปกรณ์เขียนแบบ CLO2 อ่านและเขียนแบบภาพขึ้นส่วนสองมิติและสามมิติได้ CLO3 เขียนภาพฉาย ภาพช่วยและภาพตัด	✓			✓			
5661204 การเขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์ Computer-Aided Design	3(1-4-4) CLO1 แสดงวิธีการเขียนแบบเทคนิคในโปรแกรมเขียนแบบได้ CLO2 สามารถใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการเขียนแบบได้	✓		✓				
5661403 ปฏิบัติการกรรมวิธีการผลิต 1 Production Process I	3(1-4-4) CLO1 อธิบายขั้นตอนกรรมวิธีการผลิตได้อย่างถูกต้อง CLO2 เลือกใช้กรรมวิธีการผลิตให้เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ CLO3 สืบค้นข้อมูลที่ทันสมัยเกี่ยวกับการผลิตจากแหล่งต่าง ๆ	✓			✓			
5661503 พื้นฐานการเป็นผู้ประกอบการ Entrepreneurship Basics	2(1-2-3) CLO1 มีความรู้พื้นฐานด้านการเป็นผู้ประกอบการ CLO2 สามารถนำความรู้ด้านการเป็นผู้ประกอบการไปเริ่มต้นธุรกิจ		✓				✓	
5661504 การจัดการโลจิสติกส์และห่วงโซ่อุปทาน Logistics Management and Supplier chain	3(3-0-6) CLO1 มีความรู้พื้นฐานด้านการจัดการโลจิสติกส์และห่วงโซ่อุปทาน CLO2 สามารถนำความรู้ด้านการจัดการโลจิสติกส์และห่วงโซ่อุปทานไปใช้ในการประกอบอาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ					✓		
5662103 กลศาสตร์อุตสาหกรรม Mechanics Industrial	2(2-0-4) CLO1 อธิบายหลักการพื้นฐานของสถิติศาสตร์และระบบแรงต่างๆ CLO2 วิเคราะห์โครงสร้างและความเสียดทานของแรงกระทำที่เกิดขึ้นและสามารถนำประยุกต์ใช้งาน		✓					
5662104 สถิติในงานอุตสาหกรรม Statistics in Industrial	2(2-0-4) CLO1 เข้าใจหลักพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ CLO2 สามารถวิเคราะห์โดยนำทฤษฎีต่างๆ ที่เกี่ยวข้องมา		✓					

รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)	ความสอดคล้องกับ PLOs						
		1	2	3	4	5	6	7
	ประยุกต์ใช้ในงานอุตสาหกรรมได้ CLO3 สามารถใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติได้							
5662203 การออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ Product Design and Development	3(1-4-4) CLO1 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความรู้เบื้องต้นของการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมชุมชน CLO2 สามารถออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมชุมชน ให้ตรงกับความต้องการของลูกค้าได้ CLO3 สามารถเขียนแบบด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมชุมชนเบื้องต้น						✓	✓
5662301 เทคโนโลยีเครื่องจักรกลอัตโนมัติ Automatic Machine Tool Technology	3(1-4-4) CLO1 มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับโครงสร้างโปรแกรมควบคุมเครื่องซีเอ็นซีได้ CLO2 มีความรู้และความเข้าใจในการควบคุมเครื่องซีเอ็นซีได้	✓		✓				
5662403 มาตรฐานอุตสาหกรรม Industrial Metrology	2(1-2-3) CLO1 อธิบายหลักการของเครื่องมือวัดและมาตรฐานเบื้องต้น CLO2 สามารถใช้เครื่องมือวัดละเอียดได้					✓		
5662404 เทคโนโลยีการเชื่อมและการตรวจสอบ Welding and Inspection Technology	3(1-4-4) CLO1 มีความรู้ด้านการเชื่อมวิธีการต่าง ๆ CLO2 สามารถปฏิบัติงานเชื่อมได้อย่างปลอดภัย CLO3 สามารถวิเคราะห์ปัญหาจากการเชื่อมและหาแนวทางแก้ไข	✓				✓		
5662506 การเพิ่มผลิตในโรงงานอุตสาหกรรม Productivity Improvement in Industrial	3(2-2-5) CLO1 มีความรู้ด้านการควบคุมคุณภาพและการเพิ่มผลผลิต CLO2 สามารถวิเคราะห์ปัญหา หาแนวทางแก้ไข โดยใช้เครื่องมือการควบคุมคุณภาพและเพิ่มผลผลิตในอุตสาหกรรม พร้อม						✓	✓

รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)	ความสอดคล้องกับ PLOs						
		1	2	3	4	5	6	7
	นำเสนอข้อมูลได้ CLO3 สามารถนำความรู้ด้านการควบคุมคุณภาพและการเพิ่มผลผลิตไปใช้ในการประกอบอาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ							
5662507 การวางแผนและการควบคุมการผลิต Production Planning and Control	2(2-0-4) CLO1 เลือกใช้เครื่องมือในการวางแผนและควบคุมการผลิตได้อย่างเหมาะสม CLO2 อธิบายขั้นตอนการวางแผนและควบคุมการผลิต CLO3 แสดงขั้นตอนการวางแผนและควบคุมการผลิต CLO4 เสนอแนวทางการกำจัดความสูญเปล่าที่เกิดขึ้นในกระบวนการผลิตได้อย่างเหมาะสม						✓	✓
5662508 การควบคุมคุณภาพและประกันคุณภาพ Quality Control and Quality Assurance	3(3-0-6) CLO1 อธิบายขั้นตอนในการควบคุมคุณภาพได้อย่างเหมาะสม CLO2 วิเคราะห์การประกันคุณภาพในอุตสาหกรรมได้					✓		
5662509 การศึกษาการทำงาน Work Study	3(2-2-5) CLO1 อธิบายวิธีการทำงาน การลดเวลาที่สูญเปล่าและการลดของเสียได้ CLO2 วิเคราะห์ความสูญเปล่าจากการทำงานและแก้ไขปัญหาได้					✓		
5662510 การจัดการสินค้าคงคลังและคลังสินค้า Inventory and Warehouse Management	3(3-0-6) CLO1 อธิบายวิธีการจัดการสินค้าคงคลังและคลังสินค้าในโรงงานอุตสาหกรรมได้ CLO2 เสนอแนวทางการจัดการสินค้าคงคลังและคลังสินค้าได้อย่างเหมาะสมกับรูปแบบสินค้าและบริการ						✓	

รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)	ความสอดคล้องกับ PLOs						
		1	2	3	4	5	6	7
5663202 การถอดแบบและประเมินราคา Cost Estimation and Quantity Surveying	2(2-0-4) CLO1 มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับแบบงานโครงสร้างและ ราคาวัสดุ CLO2 สามารถถอดแบบและประเมินราคาได้อย่างเหมาะสม						✓	
5663404 โครงการเทคโนโลยีการผลิต 1 Production Technology Project I	1(0-2-1) CLO1 กำหนดปัญหาและเข้าใจขั้นตอนการดำเนินงานการเขียน โครงการ CLO2 ระบุแนวคิด การแก้ปัญหา การวางแผนในการจัดทำโครงการได้ CLO3 สืบค้น และตรวจสอบข้อมูลที่ทันสมัยจากแหล่งต่าง ๆ						✓	✓
5663405 ปฏิบัติการกรรมวิธีการผลิต 2 Production Process II	2(0-4-2) CLO1 สามารถใช้เครื่องมือทางด้านการผลิตขั้นรูปขึ้นงานได้ CLO2 เลือกใช้กรรมวิธีการผลิตให้เหมาะสมกับชิ้นงานที่ออกแบบ และใช้งานเครื่องมืออย่างปลอดภัย	✓			✓			
5663406 โครงการเทคโนโลยีการผลิต 2 Production Technology Project II	2(0-4-2) CLO1 ปฏิบัติตามขั้นตอนและแผนการดำเนินงาน รวบรวมและ วิเคราะห์ข้อมูล สรุปผล จัดทำรายงาน และนำเสนอ โครงการต่อคณะกรรมการสอบโครงการ				✓			✓
5663507 การซ่อมบำรุงในงานอุตสาหกรรม Industrial in Maintenance	2(0-4-2) CLO1 เปรียบเทียบเทคโนโลยีต่างๆที่ใช้ในการซ่อมบำรุง CLO2 เลือกใช้เครื่องมือในการซ่อมบำรุงได้อย่างถูกต้อง CLO3 สืบค้น และตรวจสอบข้อมูลเกี่ยวกับเทคโนโลยีการซ่อมบำรุง ที่ทันสมัยจากแหล่งต่าง ๆ	✓					✓	
5663508 การออกแบบผังโรงงาน Plant Layout	2(2-0-4) CLO1 อธิบายหลักการพื้นฐานของผังโรงงานและการวางผังโรงงาน CLO2 เข้าใจความสัมพันธ์ของกิจกรรม การไหล และพื้นที่การผลิต การลำเลียงและขนถ่ายวัสดุ การจัดดูสายงานการผลิต	✓					✓	

รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)	ความสอดคล้องกับ PLOs						
		1	2	3	4	5	6	7
	CLO3 วิเคราะห์การเลือกสถานที่ตั้งโรงงาน การวิเคราะห์กรรมวิธีการผลิต							
5663509 ภาษาอังกฤษในงานอุตสาหกรรม English in Industrial	2(2-0-4) CLO1 บอกรายละเอียดเฉพาะ คำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์ เครื่องมือที่จำเป็นในงานอุตสาหกรรมได้ CLO2 อ่านคู่มือ สัญลักษณ์และขั้นตอนการปฏิบัติงานในงานอุตสาหกรรมได้ CLO3 สื่อสารเกี่ยวกับเครื่องมือ อุปกรณ์ การทำงานและความปลอดภัยในงานอุตสาหกรรมและสถานประกอบการได้		✓					
<b>กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก</b>								
<b>โมดูลที่ 1 ซ่อมบำรุงอุตสาหกรรม</b>								
5662601 การเชื่อมซ่อมชิ้นส่วนอุตสาหกรรม Welding and Repair Industrial Parts	3(2-2-5) CLO1 สามารถใช้เครื่องมือในการเชื่อมซ่อมได้อย่างเหมาะสม CLO2 เลือกใช้กรรมวิธีการเชื่อมซ่อมให้เหมาะสมกับชิ้นงานที่ชำรุดและปลอดภัย	✓					✓	
5662602 น้ำมันและสารหล่อลื่น Oil and Lubricants	3(3-0-6) CLO1 อธิบายชนิดของน้ำมันและสารหล่อลื่นที่ใช้ในงานอุตสาหกรรมได้ CLO2 เข้าใจและเลือกใช้ใช้น้ำมันและสารหล่อลื่นได้อย่างถูกต้อง			✓				
5663601 การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน Preventive Maintenance	3(2-2-5) CLO1 อธิบายขั้นตอนการบำรุงรักษาเชิงป้องกันได้ CLO2 เลือกใช้เทคนิคการบำรุงรักษาเชิงป้องกันให้เหมาะสมกับอุตสาหกรรมได้				✓			

รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)	ความสอดคล้องกับ PLOs						
		1	2	3	4	5	6	7
5663602 งานซ่อมบำรุงบำรุงอุปกรณ์ขนถ่ายวัสดุ Material Handling Maintenance	3(2-2-5) CLO1 สามารถใช้เครื่องมือในการซ่อมบำรุงบำรุงอุปกรณ์ขนถ่ายวัสดุได้อย่างเหมาะสม	✓				✓		
5663603 งานเชื่อมซ่อมบำรุง Maintenance Welding	3(2-2-5) CLO1 มีทัศนคติที่ดีในวิชาชีพ CLO2 สามารถใช้เครื่องมือในการเชื่อมซ่อมได้อย่างเหมาะสม CLO3 เลือกใช้กรรมวิธีการเชื่อมซ่อมให้เหมาะสมกับชิ้นงานที่ชำรุดและปลอดภัย CLO4 วิเคราะห์ผลจากการเชื่อมซ่อมได้อย่างมีประสิทธิภาพ	✓				✓		
<b>โมดูลที่ 2 หุ่นยนต์อุตสาหกรรมและระบบอัตโนมัติ</b>								
5662701 ระบบอัตโนมัติและพีแอลซีในงานอุตสาหกรรม Automation Systems and PLC in Industries	3(1-4-4) CLO1 อธิบายขั้นตอนการทำงานของระบบพีแอลซีในงานอุตสาหกรรมได้ CLO2 สามารถควบคุมการทำงานของระบบพีแอลซีในงานอุตสาหกรรมให้ทำงานอัตโนมัติได้			✓				
5662702 หุ่นยนต์เชื่อมในอุตสาหกรรม Welding Robotics	3(2-2-5) CLO1 สามารถควบคุมกลไกร่วมกับระบบอิเล็กทรอนิกส์ CLO2 อธิบายการใช้งานและการบำรุงรักษาของระบบหุ่นยนต์ได้			✓				
5663701 การขึ้นรูปด้วยระบบอัตโนมัติ Automated Forming System	3(1-4-4) CLO1 สามารถใช้เครื่องมืออัตโนมัติในการผลิตขึ้นรูปชิ้นงานได้ CLO2 เลือกใช้ระบบอัตโนมัติให้เหมาะสมกับชิ้นงานและใช้งานเครื่องมืออย่างปลอดภัย				✓			
5663702 การควบคุมหุ่นยนต์ด้วยคอมพิวเตอร์ Computer-Controlled Robotics	3(2-2-5) CLO1 สามารถควบคุมการทำงานด้วยคอมพิวเตอร์ได้ CLO2 อธิบายการใช้งานและสร้างแบบจำลองระบบหุ่นยนต์ได้			✓				

รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)	ความสอดคล้องกับ PLOs						
		1	2	3	4	5	6	7
5663703 การเขียนโปรแกรมสำหรับหุ่นยนต์ Robot Programming	3(2-2-5) CLO1 สามารถเขียนโค้ดควบคุมการทำงานของหุ่นยนต์ได้ CLO2 อธิบายโปรแกรมที่ใช้สั่งการทำงานของหุ่นยนต์ได้			✓				
<b>โมดูลที่ 3 ทดสอบและตรวจสอบในงานอุตสาหกรรม</b>								
5662801 การวิเคราะห์ความเสียหาย Failure Analysis	3(3-0-6) CLO1 มีความรู้ด้านการชำรุดเสียหายของวัสดุ CLO2 สามารถวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดจากการวิบัติของวัสดุในรูปแบบต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม CLO3 สามารถหาแนวทางแก้ไขการชำรุดของวัสดุได้อย่างเหมาะสม	✓				✓		
5662802 การตรวจสอบงานเชื่อมและโลหะวิทยา Welding Inspection and Metallurgy	3(2-2-5) CLO1 อธิบายโครงสร้างทางโลหะวิทยาของวัสดุหลังการเชื่อมได้ CLO2 วิเคราะห์ผลจากการเชื่อมและอธิบายผลเปรียบเทียบกับมาตรฐานการตรวจสอบได้	✓				✓		
5663801 การทดสอบแบบไม่ทำลาย Non-Destructive Testing	3(1-4-4) CLO1 อธิบายสมบัติทางกลของวัสดุประเภทโลหะและพลาสติก CLO2 อธิบายหลักการของการทดสอบวัสดุแบบไม่ทำลายสภาพ	✓				✓		
5663802 การจำลองความเสียหายด้วยคอมพิวเตอร์ Computer Simulated Damage	3(3-0-6) CLO1 เลือกใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการจำลองความเสียหายของวัสดุได้ CLO2 สามารถหาแนวทางแก้ไขความเสียหายของผลิตภัณฑ์หรือวัสดุได้อย่างเหมาะสม			✓				
5663803 เครื่องมือวัดอุตสาหกรรม Industrial Instrumentation	3(2-2-5) CLO1 สามารถใช้เครื่องมือวัดอุตสาหกรรมในงานอุตสาหกรรมได้ CLO2 วิเคราะห์ผลจากการใช้เครื่องมือวัดอุตสาหกรรมได้อย่างถูกต้อง					✓		

รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)	ความสอดคล้องกับ PLOs						
		1	2	3	4	5	6	7
<b>โมดูลที่ 4 ผู้ประกอบการ</b>								
5662901 การวางแผนธุรกิจ Business Planning	3(3-0-6) CLO1 เข้าใจความรู้ในการเริ่มต้นและบริหารธุรกิจส่วนตัวการคิดค้น ไอเดีย การวางแผนธุรกิจ การหาแหล่งทุน การตลาด		✓					
5662902 การตลาดสำหรับผู้ประกอบการ Entrepreneurial Marketing	3(3-0-6) CLO1 เข้าใจกลยุทธ์การทำการตลาดผ่านช่องทางดิจิทัล เช่น โซเชียลมีเดีย การยิงแอด เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการโปร โมตสินค้าและบริการ CLO2 ใช้เครื่องมือดิจิทัลต่าง ๆ ในการตลาด การปรับกลยุทธ์เพื่อ เข้าถึงกลุ่มเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ						✓	
5663901 การบริหารการเงินธุรกิจ Business Financial Management	3(3-0-6) CLO1 เข้าใจหลักการบัญชีพื้นฐานและการจัดทำงบการเงินสำหรับธุรกิจ รวมถึงการคำนวณและการยื่นภาษีที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจ CLO2 ใช้โปรแกรมบัญชีในการจัดทำเอกสารทางการเงิน		✓					
5663902 การบริหารการดำเนินงาน Operations Management	3(3-0-6) CLO1 เข้าใจหลักการและแนวทางในการสร้างและบริหารระบบ คุณภาพในองค์กร รวมถึงการทำความเข้าใจมาตรฐาน คุณภาพ CLO2 ประยุกต์ใช้เครื่องมือและเทคนิคต่าง ๆ ปรับปรุงระบบ คุณภาพให้สอดคล้องกับความต้องการของลูกค้าและ ข้อกำหนดทางกฎหมาย	✓				✓		
5663903 นวัตกรรมและการพัฒนาผลิตภัณฑ์ Innovation and Product Development	3(2-2-5) CLO1 เข้าใจความรู้โมเดลความสำเร็จของธุรกิจที่มีชื่อเสียงและ ยั่งยืน เช่น โมเดลธุรกิจแบบ Lean Startup, Business Canvas Model		✓					✓

รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)	ความสอดคล้องกับ PLOs						
		1	2	3	4	5	6	7
	CLO2 วิเคราะห์ธุรกิจในยุคดิจิทัลและการวิเคราะห์ผลกระทบจากการตัดสินใจที่สำคัญเพื่อขับเคลื่อนธุรกิจให้เติบโตอย่างยั่งยืน							
<b>กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ</b>								
5663407	สัมมนาปัญหาทางด้านเทคโนโลยี การผลิต Seminar on Issues in Production Technology System 3(2-2-5)	CLO1 สามารถวิเคราะห์ปัญหาในสถานประกอบการเบื้องต้นได้ CLO2 สามารถเก็บข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล เขียนรายงานและนำเสนอได้ CLO3 เรียนรู้การปรับตัวให้เข้ากับผู้อื่นสามารถทำงานร่วมกันได้	✓				✓	✓
5663408	เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ทางด้านเทคโนโลยีการผลิต Pre-Field Experience in Production Technology System 2(1-2-3)	CLO1 สามารถเลือกสถานประกอบการเพื่อฝึกประสบการณ์วิชาชีพได้ CLO2 มีบุคลิกภาพ มารยาทในสังคม มนุษยสัมพันธ์ รู้จักกาลเทศะ มีความมั่นใจในตนเอง CLO3 สามารถเก็บข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล เขียนรายงานและนำเสนอได้	✓	✓				
5664406	ฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางด้าน เทคโนโลยีการผลิต Field Experience in Production Technology System 3(640)	CLO1 นำความรู้ทางทฤษฎีที่ได้จากการศึกษาในชั้นเรียนไปสู่การปฏิบัติในสถานการณ์จริงได้ CLO2 สถานประกอบการสามารถมีส่วนร่วมในการพัฒนาคุณภาพบัณฑิต CLO3 เรียนรู้การปรับตัวให้เข้ากับผู้อื่นสามารถทำงานร่วมกันได้	✓		✓		✓	✓

รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)	ความสอดคล้องกับ PLOs						
		1	2	3	4	5	6	7
	CLO4 ได้ข้อมูลย้อนกลับมาพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานและทันสมัย							
7383401 เตรียมความพร้อมสหกิจศึกษาด้านเทคโนโลยีการผลิต Co-operative Education Preparation for Production Technology	CLO1 สามารถเลือกสถานประกอบการเพื่อปฏิบัติสหกิจศึกษาได้ CLO2 มีบุคลิกภาพ มารยาทในสังคม มนุษย์สัมพันธ์ รู้จักกาลเทศะ มีความมั่นใจในตนเอง CLO3 สามารถเก็บข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล เขียนรายงานและนำเสนอได้ CLO4 มีทักษะพื้นฐานในการประกอบอาชีพ	✓	✓					
7384401 สหกิจศึกษาด้านเทคโนโลยีการผลิต Co-operative Education for Production Technology	CLO1 นำความรู้ทางทฤษฎีที่ได้จากการศึกษาในชั้นเรียนไปสู่การปฏิบัติในสถานการณ์จริงได้ CLO2 สถานประกอบการสามารถมีส่วนร่วมในการพัฒนาคุณภาพบัณฑิต CLO3 เรียนรู้การปรับตัวให้เข้ากับผู้อื่นสามารถทำงานร่วมกันได้ CLO4 ได้ข้อมูลย้อนกลับมาพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานและทันสมัย		✓		✓		✓	✓



## ภาคผนวก ข

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2566





ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา  
ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี

พ.ศ. ๒๕๖๖

.....  
เพื่อเป็นการปรับปรุงแก้ไขข้อบังคับว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๘ (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๗ ประกอบกับประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๕ และประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษาในระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๕ สภามหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ในคราวประชุมครั้งที่ ๕/๒๕๖๖ วันที่ ๑๕ กรกฎาคม ๒๕๖๖ มีมติเห็นชอบให้ออกข้อบังคับไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๖”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันที่ประกาศเป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิก

(๑) ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ว่าด้วยการบริหารและการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๐

(๒) ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ว่าด้วยการบริหารและการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๔

ข้อ ๔ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับกับนักศึกษาระดับปริญญาตรีที่เข้าศึกษาตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๖ เป็นต้นไป และให้ใช้บังคับกับนักศึกษาระดับปริญญาตรีที่เข้าศึกษาตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ว่าด้วยการบริหารและการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๐ และที่แก้ไขเพิ่มเติม

ให้นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่เข้าศึกษาตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ว่าด้วยการบริหารและการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๐ และที่แก้ไขเพิ่มเติม เป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรีตามข้อบังคับนี้

ข้อ ๕ ในข้อบังคับนี้

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

“สภามหาวิทยาลัย” หมายความว่า สภามหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

“สภาวิชาการ” หมายความว่า สภาวิชาการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

“อธิการบดี” หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

“คณะกรรมการบริหารวิชาการมหาวิทยาลัย” หมายความว่า คณะกรรมการบริหารวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

“คณะกรรมการบริหารวิชาการคณะ” หมายความว่า คณะกรรมการบริหารวิชาการคณะที่เปิดสอนหลักสูตรระดับปริญญาตรี

“คณะกรรมการบริหารหลักสูตร” หมายความว่า คณะกรรมการบริหารหลักสูตรระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

"คณบดี" หมายความว่า คณบดีหรือผู้บริหารหน่วยงานในมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา  
ที่นักศึกษาสังกัด

"นักศึกษา" หมายความว่า นักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

"นักศึกษาภาคปกติ" หมายความว่า นักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลาที่ศึกษา  
เต็มเวลาในวันที่ทำการปกติ

"นักศึกษาภาคพิเศษ" หมายความว่า นักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลาที่เข้าศึกษา  
ตามโครงการจัดการศึกษาสำหรับบุคลากรประจำการและโครงการอื่น ๆ

"สถาบันอุดมศึกษาอื่น" หมายความว่า สถาบันอุดมศึกษาของรัฐหรือเอกชนที่มีคุณภาพ  
และมาตรฐานจัดตั้งถูกต้องตามกฎหมายทั้งในหรือต่างประเทศที่ได้รับรองจากสำนักงานคณะกรรมการ  
การอุดมศึกษาและหรือสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน

"การโอนสถานภาพนักศึกษา" หมายความว่า การขอเปลี่ยนสถานภาพจากนักศึกษา  
ภาคปกติเป็นนักศึกษาภาคพิเศษ

"การศึกษาแบบเรียนครั้งละรายวิชา" หมายความว่า การศึกษาที่กำหนดให้นักศึกษา  
เรียนครั้งละรายวิชาตลอดหลักสูตร

"ภาคการศึกษาปกติ" หมายความว่า ภาคการศึกษาที่ ๑ และภาคการศึกษาที่ ๒

"ภาคฤดูร้อน" หมายความว่า ภาคการศึกษาหลังภาคการศึกษาที่ ๒

"อาจารย์ที่ปรึกษา" หมายความว่า บุคคลที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้งให้ทำหน้าที่อาจารย์  
ที่ปรึกษาดูแลสนับสนุนทางด้านวิชาการ วิธีการเรียน ควบคุมแผนการเรียนของนักศึกษา การทำกิจกรรม และ  
การใช้ชีวิตตลอดระยะเวลาการศึกษา

"ระบบคลังหน่วยกิต" หมายความว่า ระบบและกลไกในการเทียบโอนความรู้  
ความสามารถ และหรือสมรรถนะที่ได้จากการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย  
และจากประสบการณ์บุคคลมาเก็บสะสมไว้ในคลังหน่วยกิตของมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

"คลังหน่วยกิต" หมายความว่า ระบบทะเบียนสะสมหน่วยกิตสำหรับผู้เรียนที่เข้าศึกษา  
รายวิชา ชุดวิชา หลักสูตรระยะสั้น หลักสูตรฝึกอบรม หรือหลักสูตรระยะยาวในระดับอนุปริญญา ปริญญาตรี  
หรือบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยที่จัดไว้สำหรับการจัดการศึกษาระบบคลังหน่วยกิต และที่ได้จากการ  
เทียบโอน โดยจัดให้มีหลักฐานการสะสมหน่วยกิต อาทิ สมุดสะสมหน่วยกิต แฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์  
ฝากในคลังหน่วยกิตของมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

"การเรียนการสอนออนไลน์" หมายความว่า การศึกษานอกห้องเรียนหรือการศึกษา  
ทางไกลผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ผู้สอน ผู้เรียน และเพื่อนร่วมชั้นทุกคนสามารถติดต่อสื่อสารปรึกษาและ  
แลกเปลี่ยนความคิดเห็นแบบเดียวกับการเรียนในชั้นเรียนทั่วไป

"การศึกษาในระบบ" หมายความว่า การศึกษาที่กำหนดจุดมุ่งหมาย วิธีการศึกษา  
หลักสูตร ระยะเวลาของการศึกษา การวัดและประเมินผล ซึ่งเป็นเงื่อนไขของการสำเร็จการศึกษาที่แน่นอน  
โดยได้รับประกาศนียบัตร ประกาศนียบัตรชั้นสูง ปริญญา หรือคุณวุฒิทางการศึกษาอื่น ๆ ซึ่งสถาบันอุดมศึกษา  
ยอมรับ

"การศึกษานอกระบบ" หมายความว่า การศึกษาที่มีความยืดหยุ่นในการกำหนด  
จุดมุ่งหมาย รูปแบบ วิธีการจัดการศึกษา ระยะเวลาของการศึกษา การวัดและประเมินผล ซึ่งเป็นเงื่อนไขสำคัญ  
ของการสำเร็จการศึกษา โดยเนื้อหาและหลักสูตรจะต้องมีความเหมาะสมสอดคล้องกับสภาพปัญหาและ  
ความต้องการของบุคคลแต่ละกลุ่ม

"การศึกษาตามอัธยาศัย" หมายความว่า การศึกษาที่ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง  
ตามความสนใจ ศักยภาพ ความพร้อม และโอกาส โดยศึกษาจากบุคคล ประสบการณ์ สังคม สภาพแวดล้อม  
สื่อ หรือแหล่งความรู้อื่น ๆ

ข้อ ๖ ให้อธิการบดีรักษาการตามข้อบังคับนี้ และมีอำนาจในการออกประกาศ คำสั่งเพื่อประโยชน์ในการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้

ในกรณีที่จะต้องมีการดำเนินการใด ๆ ที่มิได้กำหนดไว้ในข้อบังคับนี้หรือกำหนดไว้ไม่ชัดเจน หรือในกรณีที่มีความจำเป็นต้องผ่อนผันข้อกำหนดในข้อบังคับนี้เป็นกรณีพิเศษ เพื่อให้การดำเนินการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยเป็นไปโดยเรียบร้อย หรือกรณีมีปัญหาอันเกิดจากการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้ให้อธิการบดีมีอำนาจตีความ วินิจฉัยสั่งการตามที่เห็นสมควรและให้ถือเป็นที่สุด

ข้อ ๗ ในกรณีที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งสภามหาวิทยาลัยอาจมีมติให้งดใช้ข้อบังคับนี้ทั้งหมดหรือบางส่วนได้ ด้วยคะแนนเสียงไม่ต่ำกว่ากึ่งหนึ่งของกรรมการสภามหาวิทยาลัยทั้งหมดเท่าที่มีอยู่

#### หมวด ๑

##### บททั่วไป

ข้อ ๘ ให้มีอาจารย์ที่ปรึกษาทำหน้าที่ให้คำแนะนำแก่นักศึกษาในการลงทะเบียนเรียน การเปลี่ยนแปลงรายวิชา การเพิ่มถอนรายวิชา

ข้อ ๙ ให้มหาวิทยาลัยประเมินการสอนของอาจารย์ผู้สอน อย่างน้อยภาคการศึกษาละ ๑ ครั้ง และให้นำผลการประเมินมาใช้ในการพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนการสอน

ข้อ ๑๐ ให้คณะมีหน้าที่วิจัยเพื่อติดตามและประเมินผลการใช้หลักสูตรอย่างน้อยตามรอบระยะเวลาของหลักสูตรหรือทุก ๆ ๕ ปี

#### หมวด ๒

##### การรับเข้าศึกษา

ข้อ ๑๑ ผู้มีสิทธิ์สมัครเข้าเป็นนักศึกษา

๑๑.๑ คุณสมบัติทั่วไปของผู้สมัครเข้าเป็นนักศึกษา

๑๑.๑.๑ ไม่เคยเป็นผู้มีความประพฤติเสียหายร้ายแรง

๑๑.๑.๒ ไม่เป็นคนวิกลจริตและไม่เป็นโรคติดต่อร้ายแรงหรือโรคอื่นซึ่งสังคม

รังเกียจ

๑๑.๑.๓ ไม่เคยถูกคัดชื่อออกจากสถานศึกษาเพราะมีความผิดทางวินัย

๑๑.๑.๔ มีคุณสมบัติอื่นตามข้อกำหนดของมหาวิทยาลัยและ/หรือหลักสูตร

สาขาวิชาที่สมัครเข้าศึกษา

๑๑.๒ คุณสมบัติเฉพาะของผู้สมัครเข้าเป็นนักศึกษา

ผู้สมัครเข้าเป็นนักศึกษาลัทธิสุทธปริญาตรี (๔ ปี) และปริญาตรี (๕ ปี)

ต้องสำเร็จการศึกษาตามประกาศของมหาวิทยาลัย

๑๑.๓ ผู้สมัครเข้าเป็นนักศึกษาลัทธิสุทธปริญาตรี (ต่อเนื่อง) ต้องสำเร็จการศึกษา

ตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๒ การรับเข้าเป็นนักศึกษากำหนดการและวิธีการรับเข้าศึกษา ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๓ การขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา

๑๓.๑ ผู้สมัครที่ผ่านการคัดเลือกเป็นนักศึกษามีสถานภาพเป็นนักศึกษาเมื่อได้รายงานตัวเพื่อขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาแล้ว

๑๓.๒ วิธีการรายงานตัวเพื่อขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา ให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๑๓.๓ วิธีการเปลี่ยนแปลงการขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาจากหลักสูตรภาคปกติเป็นหลักสูตรภาคพิเศษ และระบบคลังหน่วยกิตให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

### หมวด ๓ ระบบการศึกษา

#### ข้อ ๑๔ ระบบการศึกษา

๑๔.๑ การจัดการศึกษาใช้ระบบทวิภาค โดย ๑ ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น ๒ ภาคการศึกษาปกติ ๑ ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่ต่ำกว่า ๑๕ สัปดาห์ มหาวิทยาลัยอาจจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน โดยกำหนดระยะเวลาของแต่ละรายวิชาให้มีสัดส่วนเทียบเคียงกันกับภาคการศึกษาปกติ การจัดการศึกษาแบ่งเป็น

๑๔.๑.๑ นักศึกษาภาคปกติ ให้จัดการเรียนการสอนเป็น ๒ ภาคการศึกษา คือ ภาคการศึกษาที่ ๑ และภาคการศึกษาที่ ๒

๑๔.๑.๒ นักศึกษาภาคพิเศษ ให้จัดการเรียนการสอนเป็น ๓ ภาคการศึกษา คือ ภาคการศึกษาที่ ๑ ภาคการศึกษาที่ ๒ และภาคฤดูร้อน

๑๔.๒ การคิดหน่วยกิต กำหนดให้ ๑ ชั่วโมงใช้เวลาจัดการเรียนการสอนไม่ต่ำกว่า ๖๐ นาที มีเกณฑ์ในการกำหนดจำนวนหน่วยกิต ดังนี้

๑๔.๒.๑ รายวิชาภาคทฤษฎี ที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหาในชั้นเรียน ไม่ต่ำกว่า ๑๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้นับเป็น ๑ หน่วยกิต

๑๔.๒.๒ รายวิชาภาคปฏิบัติ ที่ใช้เวลาปฏิบัติหรือทดลองไม่ต่ำกว่า ๓๐ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้นับเป็น ๑ หน่วยกิต

๑๔.๒.๓ รายวิชาฝึกงาน สหกิจศึกษาหรือฝึกภาคสนามที่ใช้เวลาฝึก ไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้นับเป็น ๑ หน่วยกิต

๑๔.๒.๔ การทำโครงการหรือกิจกรรมการเรียนอื่นใดตามที่ได้รับมอบหมาย ที่ใช้เวลาทำโครงการหรือกิจกรรมนั้น ๆ ไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

๑๔.๒.๕ กิจกรรมการเรียนอื่นใดที่สร้างการเรียนรู้ นอกเหนือจากรูปแบบที่กำหนดข้างต้น การนับระยะเวลาในการทำกิจกรรมนั้นต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต ให้ทำเป็นประกาศของมหาวิทยาลัย

๑๔.๓ มหาวิทยาลัยอาจจัดการศึกษาแบบเรียนครั้งละรายวิชา (Block course) ได้ โดยการนับภาคการศึกษาและกำหนดให้นับจำนวนหน่วยกิตรวมของรายวิชาที่เรียนต่อเนื่องกันตามแผนการเรียนไม่เกิน ๒๒ หน่วยกิต สำหรับนักศึกษาภาคปกติเป็น ๑ ภาคการศึกษา ทั้งนี้ หลักสูตรที่จัดการศึกษาแบบเรียนครั้งละรายวิชาจะต้องมีจำนวนชั่วโมงเรียนต่อหน่วยกิต จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร และระยะเวลาการศึกษาที่เทียบเคียงได้กับระบบการศึกษาปกติ และจะต้องไม่ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานอุดมศึกษา

ข้อ ๑๕ กำหนดวันเปิดและปิดภาคการศึกษา ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

### หมวด ๔ การลงทะเบียนเรียน

#### ข้อ ๑๖ การลงทะเบียนเรียน

๑๖.๑ นักศึกษาต้องยืนยันการลงทะเบียนเรียนภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด มิฉะนั้นจะต้องรักษาสภาพการเป็นนักศึกษา ยกเว้นนักศึกษาใหม่ที่เข้าศึกษาในภาคการศึกษาแรก หากไม่ยืนยันการลงทะเบียนตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดถือว่าสละสิทธิ์การเป็นนักศึกษา

๑๖.๒ นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด หากพ้นกำหนดให้นักศึกษายื่นเรื่องขอผ่อนผันการลงทะเบียนเรียนย้อนหลังได้ และต้องได้รับการอนุมัติจากมหาวิทยาลัย ทั้งนี้ ต้องไม่เกิน ๒ สัปดาห์นับตั้งแต่วันเปิดภาคการศึกษา

๑๖.๓ นักศึกษาต้องชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษาให้เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย

๑๖.๔ หลักเกณฑ์ วิธีการลงทะเบียน การชำระเงินและการผ่อนผันการชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษา ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

๑๖.๕ การเปลี่ยนแปลงการลงทะเบียนเรียนที่แตกต่างไปจากแผนการศึกษาที่หลักสูตรกำหนดไว้จะต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา และเป็นไปตามข้อกำหนดของหลักสูตร

๑๖.๖ ประเภทการลงทะเบียนเรียน ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย แบ่งออกได้ ดังนี้

๑๖.๖.๑ การลงทะเบียนเรียนปกติ แบบนับหน่วยกิตและคิดค่าธรรมเนียม

๑๖.๖.๒ การลงทะเบียนเรียนปกติ แบบนับหน่วยกิตและไม่คิดค่าธรรมเนียม

๑๖.๖.๓ การลงทะเบียนเรียนเพื่อร่วมฟังหรือร่วมปฏิบัติการ

๑๖.๖.๔ การลงทะเบียนเรียนในระบบคลังหน่วยกิต

๑๖.๗ นักศึกษาภาคปกติต้องลงทะเบียนเรียนไม่เกิน ๒๒ หน่วยกิตในภาคการศึกษาปกติ และลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน ๙ หน่วยกิตในภาคฤดูร้อน

ส่วนนักศึกษาภาคพิเศษ ต้องลงทะเบียนเรียนไม่ต่ำกว่า ๓ หน่วยกิตแต่ไม่เกิน ๑๒ หน่วยกิตในภาคการศึกษาปกติ และลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน ๙ หน่วยกิตในภาคฤดูร้อน

นักศึกษาลงทะเบียนเรียนสูงกว่าหรือต่ำกว่าที่กำหนดได้ ในกรณีที่จำเป็นหรือจะขอสำเร็จการศึกษาในภาคการศึกษานั้น โดยคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาก่อนการลงทะเบียนเรียน และให้มหาวิทยาลัยเป็นผู้พิจารณาอนุมัติ

๑๖.๘ นักศึกษาที่อยู่ในภาวะวิกฤติ (Critical) และภาวะรอพินิจ (Probation) สามารถลงทะเบียนเรียนไม่เกิน ๑๕ หน่วยกิตในภาคการศึกษาปกติได้ ทั้งนี้ ให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ที่ปรึกษาและประธานกรรมการบริหารหลักสูตร ยกเว้นนักศึกษาภาคพิเศษ

๑๖.๙ นักศึกษาจะต้องตรวจสอบสถานภาพของตนเองก่อนการลงทะเบียนเรียนทุกครั้ง

ข้อ ๑๗ การลงทะเบียนเรียนรายวิชาที่มีวิชาบังคับก่อน

นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนและสอบผ่านรายวิชาที่เป็นวิชาบังคับก่อนลงทะเบียนเรียนรายวิชาต่อเนื่อง มิฉะนั้นให้ถือว่าลงทะเบียนเรียนรายวิชาต่อเนื่องเป็นโมฆะ

ข้อ ๑๘ การขอเพิ่ม ขอลถอน และขอยกเลิกรายวิชา

๑๘.๑ การขอเพิ่มและขอลถอนรายวิชาจะกระทำได้ภายใน ๒ สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาปกติและภายในสัปดาห์แรกของภาคฤดูร้อน โดยจะต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา ถ้านักศึกษาขอยกเลิกรายวิชาหลังจากช่วงเวลาดังกล่าวจะได้รับการบันทึกผลการประเมินเป็น W (Withdraw)

๑๘.๒ การขอยกเลิกรายวิชา ต้องกระทำให้เสร็จสิ้นก่อนสอบปลายภาค ๑ สัปดาห์

๑๘.๓ นักศึกษาที่เข้าศึกษาแบบเรียนครั้งละรายวิชา (Block course) จะต้องทำการเพิ่มถอนและยกเลิกรายวิชาให้เสร็จสิ้นภายในสัปดาห์แรกของภาคการศึกษา

๑๘.๔ กรณีนักศึกษาลงทะเบียนเรียนครบตามระยะเวลาการศึกษาในโครงสร้างหลักสูตรแต่ไม่สามารถสอบผ่านรายวิชาตามโครงสร้างได้ จะต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาตามโครงสร้างหรือรายวิชาเพิ่มเติมและสอบผ่านรายวิชาจนครบจึงจะถือว่าลงทะเบียนครบตามโครงสร้างที่หลักสูตรกำหนด

๑๘.๕ สำหรับการลงทะเบียน การขอเพิ่ม ถอน และการขอยกเลิกรายวิชาเรียนของนักศึกษาในหลักสูตรที่มีการจัดการศึกษาในระบบคลังหน่วยกิต ให้เป็นไปตามระเบียบ หลักเกณฑ์หรือประกาศที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาในระบบคลังหน่วยกิต

๑๘.๖ การลงทะเบียนเรียนรายวิชาเป็นพิเศษโดยไม่นับหน่วยกิต นักศึกษาจะลงทะเบียนรายวิชาได้โดยไม่นับหน่วยกิต

#### หมวด ๕

##### ระยะเวลาการศึกษา

ข้อ ๑๙ ระยะเวลาการศึกษาตามหลักสูตรระดับปริญญาตรีกำหนด ดังนี้

นักศึกษามีระยะเวลาการศึกษาตามหลักสูตรจนสำเร็จการศึกษาได้อย่างน้อยตามที่หลักสูตรกำหนด และไม่เกินสองเท่าของระยะเวลาการศึกษาตามแผนการศึกษา กรณีไม่สำเร็จการศึกษาได้ตามระยะเวลาสองเท่าของแผนการศึกษาที่หลักสูตรกำหนด ให้คณะเสนอขอขยายระยะเวลาของนักศึกษาต่อคณะกรรมการบริหารวิชาการมหาวิทยาลัยเพื่อพิจารณาเป็นกรณีไป

#### หมวด ๖

##### การเรียน การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ และการสอบ

ข้อ ๒๐ การเรียน

๒๐.๑ นักศึกษาจะต้องมีเวลาเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนทั้งหมดของรายวิชานั้น จึงจะมีสิทธิ์เข้าสอบปลายภาค

ในกรณีที่นักศึกษามีเวลาเรียนน้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ต้องยื่นคำร้องขอมีสิทธิ์สอบพร้อมหลักฐานแสดงเหตุจำเป็นของการขาดเรียนที่สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันสุดท้ายของการสอบปลายภาค และให้คณะกรรมการบริหารวิชาการคณะของรายวิชาที่นักศึกษายื่นคำร้องเป็นผู้พิจารณา หากนักศึกษาไม่ยื่นคำร้องภายในกำหนดหรือคณะกรรมการพิจารณาแล้วไม่อนุญาตให้สอบ ให้ผู้สอนปรับคะแนนการสอบรายวิชานั้นเป็นศูนย์ และส่งผลการประเมินการศึกษาจากคะแนนที่มีอยู่ภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๒๐.๒ ในกรณีนักศึกษามีเวลาเรียนน้อยกว่าร้อยละ ๖๐ ให้อาจารย์ผู้สอนส่งผลการประเมินการศึกษาจากคะแนนที่มีอยู่ภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๒๐.๓ กรณีที่มีการจัดการเรียนการสอนในรูปแบบออนไลน์ หรือการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานในทุกหลักสูตร ระยะเวลาของการมีส่วนร่วมในกระบวนการจัดการเรียนการสอนเพื่อประกอบการประเมินผลการศึกษา ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๒๑ การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

หลักสูตรสามารถเลือกการกำหนดการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ หรือการปฏิบัติสหกิจศึกษาในโครงสร้างหลักสูตรได้ โดยการฝึกประสบการณ์วิชาชีพให้เป็นไปตามที่หลักสูตรกำหนด โดยนักศึกษาจะต้องประพฤติตนตามระเบียบและปฏิบัติงานตามข้อกำหนดทุกประการ หากฝ่าฝืนผู้ควบคุมซึ่งเป็นอาจารย์และบุคลากรในหน่วยฝึกประสบการณ์วิชาชีพอาจพิจารณาส่งตัวกลับ

ส่วนการปฏิบัติสหกิจศึกษาให้เป็นไปตามข้อบังคับสหกิจศึกษา

ข้อ ๒๒ การสอบ

๒๒.๑ การสอบแบ่งเป็น ๓ ประเภท คือ การสอบย่อย การสอบกลางภาค และการสอบปลายภาค โดยให้มีคะแนนสอบปลายภาค ตั้งแต่ร้อยละ ๒๐ ถึงร้อยละ ๕๐ ของคะแนนทั้งหมด

๒๒.๒ แนวปฏิบัติการสอบให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

๒๒.๓ การสอบอาจกระทำได้ระหว่างภาคการศึกษาด้วยการสอบย่อย ทำรายงานจากกรณีศึกษาที่ก่อให้เกิดสมรรถนะตามผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา การทดสอบระหว่างภาคการศึกษา การเขียนสารนิพนธ์ประจำรายวิชา หรืออื่น ๆ และเมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษาจะมีการสอบปลายภาคสำหรับแต่ละรายวิชาที่ศึกษาในภาคการศึกษานั้น ให้เป็นไปตามที่ระบุไว้ในรายละเอียดของรายวิชาตามเล่มหลักสูตร ทั้งนี้ อาจารย์ผู้สอนต้องแจ้งเกณฑ์และเงื่อนไขการวัดและประเมินผลในแต่ละรายวิชาให้นักศึกษาทราบล่วงหน้าก่อนหมดเวลายกเลิกรายวิชา W (Withdraw)

๒๒.๔ นักศึกษาที่ไม่ได้เข้าสอบกลางภาคและปลายภาคตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยมีเหตุผลความจำเป็นจะต้องยื่นคำร้องขอสอบที่คณะที่รายวิชานั้นสังกัด นับจากวันสอบรายวิชานั้น แต่ไม่เกิน ๗ วันนับจากหลังวันสุดท้ายของการสอบกลางภาคและปลายภาค การพิจารณาคำร้องให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารวิชาการคณะ หากนักศึกษาไม่ยื่นคำร้องภายในกำหนดหรือคณะกรรมการพิจารณาแล้วไม่อนุญาตให้สอบ ให้ผู้สอนปรับคะแนนการสอบนั้นเป็นศูนย์ และส่งผลการประเมินการศึกษาจากคะแนนที่มีอยู่ภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๒๒.๕ นักศึกษาที่กระทำผิดในการสอบกลางภาคและปลายภาค ให้คณะกรรมการที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้งพิจารณาโทษนักศึกษาที่กระทำผิดในการสอบ แล้วรายงานผลการพิจารณาต่อมหาวิทยาลัยเพื่อดำเนินการลงโทษและแจ้งโทษให้ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องทราบ โดยมีแนวทางการพิจารณาโทษดังต่อไปนี้

๒๒.๕.๑ ถ้าเป็นความผิดประเภททุจริต หรือส่อเจตนาทุจริต ให้ลงโทษโดยให้ปรับผลการประเมินการศึกษาเป็น E หรือ F ในรายวิชาที่กระทำผิดและหรืออาจพิจารณาสั่งพักการศึกษา นักศึกษาผู้นั้นได้ไม่เกิน ๑ ภาคการศึกษา

๒๒.๕.๒ ถ้าเป็นความผิดอย่างอื่นตามที่ระบุไว้ในแนวปฏิบัติในการสอบ ให้ลงโทษตามควรแก่ความผิดนั้น แต่ต้องไม่เกินกว่าระดับโทษต่ำสุดของความผิดประเภททุจริต

๒๒.๕.๓ ถ้านักศึกษากระทำผิดหรือร่วมกระทำผิดอื่น ๆ ที่เกี่ยวกับการสอบ ให้คณะกรรมการพิจารณาโทษนักศึกษาที่กระทำผิดระเบียบการสอบเป็นผู้พิจารณาเสนอการลงโทษต่อมหาวิทยาลัยตามควรแก่ความผิดนั้น

๒๒.๕.๔ การให้พักการศึกษาของนักศึกษาตามคำสั่งของมหาวิทยาลัย ให้เริ่มเมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษาที่กระทำผิดนั้น ทั้งนี้ ให้นักศึกษาที่ถูกสั่งพักการศึกษาเข้าเป็นระยะเวลาการศึกษาด้วย

๒๒.๕.๕ นักศึกษาที่ถูกสั่งพักการศึกษาจะต้องชำระค่าธรรมเนียมการรักษาสภาพนักศึกษาทุกภาคการศึกษาที่พักการศึกษา

๒๒.๖ ผู้สอนทุกรายวิชาต้องส่งผลการประเมินการศึกษากลับภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด หากไม่ส่งตามเวลาที่กำหนดโดยปราศจากเหตุอันสมควร ให้มหาวิทยาลัยพิจารณาโทษทางวินัยตามควรแก่กรณี

มหาวิทยาลัยสามารถกำหนดมาตรการควบคุมการส่งผลการประเมินการศึกษาได้ โดยออกเป็นประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๒๓ มหาวิทยาลัยสามารถกำหนดการประเมินผลความรู้และทักษะต่าง ๆ ตามเกณฑ์มาตรฐานที่มหาวิทยาลัยกำหนด และให้มีการบันทึกผลการสอบวัดระดับความสามารถในรูปแบบที่เหมาะสมลงในใบแสดงผลการเรียนรู้ (Transcript) ของนักศึกษา ยกเว้นนักศึกษาภาคพิเศษ

## หมวด ๗

## การวัดและประเมินผล

ข้อ ๒๔ การประเมินผลการศึกษารายวิชาต่าง ๆ สามารถประเมินได้ ดังนี้

๒๔.๑ ระบบค่าระดับคะแนน แบ่งเป็น ๘ ระดับ

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

๒๔.๒ ระบบไม่มีค่าระดับคะแนนกำหนดสัญลักษณ์การประเมินผล ดังนี้

กรณีรายวิชาที่ลงทะเบียนเพื่อให้ได้หน่วยกิตแต่ไม่คิดคะแนน (Non-Credit)

ผลการประเมินการศึกษา	ความหมาย
PD (Pass with Distinction)	ผ่านดีเยี่ยม
P (Pass)	ผ่าน
F (Fail)	ไม่ผ่าน

กรณีรายวิชาที่ลงทะเบียนเพิ่มเติมโดยไม่นับรวมเป็นหน่วยกิตสะสม

ผลการประเมินการศึกษา	ความหมาย
S (Satisfactory)	พอใจ
U (Unsatisfactory)	ไม่พอใจ

ระบบคะแนนนี้ใช้สำหรับการประเมินผลการศึกษาวิชาตามที่กำหนดไว้ใน

## หลักสูตร

กรณีที่หลักสูตรหรือมหาวิทยาลัยกำหนดให้นักศึกษาเรียนรายวิชาใดเพิ่มเติม โดยไม่นับเป็นหน่วยกิตสะสม หรือกรณีที่หลักสูตรหรือมหาวิทยาลัยกำหนดให้นักศึกษาทดสอบหรืออบรม ตามเกณฑ์มาตรฐานของมหาวิทยาลัย ให้ใช้สัญลักษณ์การประเมินดังกล่าว และให้บันทึกผลการประเมินลงใน ระเบียบแสดงผลการศึกษาทุกครั้ง

ข้อ ๒๕ สัญลักษณ์อื่น มีดังนี้

๒๕.๑ AU (Audit) ใช้สำหรับการลงทะเบียนเรียนเพื่อร่วมฟัง โดยไม่นับหน่วยกิต และผู้ลงทะเบียนได้ปฏิบัติตามเกณฑ์ที่ผู้สอนกำหนด กรณีไม่สามารถปฏิบัติตามเกณฑ์ที่กำหนด ให้ถือว่า นักศึกษาขอลาเลิกการเรียนรายวิชานั้น และให้บันทึกผลการประเมินการศึกษาเป็น W (Withdraw)

๒๕.๒ W (Withdraw) ใช้สำหรับการบันทึกรายวิชาที่ได้รับอนุมัติให้ยกเลิกวิชานั้น โดยต้องดำเนินการให้เสร็จสิ้นก่อนกำหนดสอบปลายภาคไม่ต่ำกว่า ๑ สัปดาห์ และใช้ในกรณีที่นักศึกษา ลาพักการศึกษาหรือถูกสั่งให้พักการศึกษาหลังจากลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษานั้นแล้ว

๒๕.๓ I (Incomplete) การเปลี่ยนระดับคะแนน I ให้ดำเนินการ ดังนี้

๒๕.๓.๑ กรณีนักศึกษายังทำงานไม่สมบูรณ์ ไม่ติดต่อผู้สอนหรือไม่สามารถ ส่งงานได้ตามเวลาที่กำหนด ให้ผู้สอนพิจารณาผลงานที่ค้างอยู่เป็นศูนย์ และส่งผลการประเมินการศึกษา จากคะแนนที่มีอยู่ให้เสร็จสิ้นภายในสัปดาห์แรกของภาคการศึกษาถัดไป หากพ้นกำหนดให้ดำเนินการตาม ประกาศของมหาวิทยาลัย

๒๕.๓.๒ กรณีนักศึกษาขาดสอบและมหาวิทยาลัยอนุญาตให้สอบแต่ไม่มาสอบ ภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด ให้ผู้สอนปรับคะแนนสอบนั้นเป็นศูนย์ และส่งผลการประเมินการศึกษาจาก คะแนนที่มีอยู่ให้เสร็จสิ้นภายในสัปดาห์แรกของภาคการศึกษาถัดไป หากพ้นกำหนดให้ดำเนินการตามประกาศ ของมหาวิทยาลัย

๒๕.๔ IP (In Progress) ใช้สำหรับการบันทึกการประเมินผลในรายวิชาที่มีการเรียน การสอนต่อเนื่องอยู่และยังไม่สามารถประเมินผลในภาคการศึกษาที่ลงทะเบียน ทั้งนี้ ให้ใช้เฉพาะรายวิชา ที่มหาวิทยาลัยกำหนดและต้องผ่านการเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารวิชาการมหาวิทยาลัย นักศึกษา ที่ได้รับผลการประเมินเป็น IP จะต้องติดต่อผู้สอนเพื่อดำเนินการขอรับการประเมินผลเพื่อเปลี่ยนระดับคะแนน หากนักศึกษาไม่มาติดต่อภายในเวลาที่กำหนด ให้ผู้สอนพิจารณาผลงานที่ค้างอยู่เป็นศูนย์ และส่งผลการประเมิน การศึกษาจากคะแนนที่มีอยู่ให้เสร็จสิ้นในภาคการศึกษาถัดไป

๒๕.๕ นักศึกษาที่ได้รับผลการประเมินการศึกษาเป็น I และ IP ในภาคการศึกษา สุดท้ายและอยู่ระหว่างรอแก้ผลการประเมินการศึกษา I และ IP ในภาคการศึกษาถัดไป ต้องชำระค่าธรรมเนียม การรักษาสภาพการเป็นนักศึกษา

๒๕.๖ หลักเกณฑ์และวิธีการวัดและประเมินผลการศึกษาของหลักสูตรต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาในระบบคลังหน่วยกิตที่แตกต่างกันให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ วิธีการ ประกาศ และข้อบังคับของมหาวิทยาลัยที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการของระบบคลังหน่วยกิต

#### ข้อ ๒๖ การคิดค่าธรรมเนียมเฉลี่ย

๒๖.๑ ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาคการศึกษา และค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ให้คิดเป็นทศนิยม ๒ ตำแหน่งโดยไม่ปัดเศษ สำหรับรายวิชาที่มีผลการประเมินการศึกษาเป็น I และ IP ไม่นับ หน่วยกิตมารวมเป็นตัวหารเฉลี่ย

๒๖.๒ กรณีที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนรายวิชาซ้ำกับรายวิชาที่สอบได้ค่าระดับ คะแนนต่ำกว่า C มากกว่าหนึ่งครั้ง ให้นับเฉพาะจำนวนหน่วยกิตครั้งสุดท้ายเท่านั้น และนำมาคำนวณค่าระดับ คะแนนเฉลี่ยสะสม

ยกเว้นการประเมินผลการศึกษารายวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ถ้าได้ค่าระดับ คะแนนต่ำกว่า C ถือว่าสอบตก นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนใหม่ ถ้าผลการประเมินการศึกษาในการ ลงทะเบียนเรียนใหม่ได้ค่าระดับคะแนนต่ำกว่า C เป็นครั้งที่ ๒ ให้นับสภาพการเป็นนักศึกษา

๒๖.๓ ผลการประเมินการศึกษาระบบไม่มีค่าระดับคะแนน ไม่ต้องนับรวมหน่วยกิต เป็นตัวหารเพื่อหาค่าเฉลี่ย แต่ให้นับรวมหน่วยกิตในเกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามโครงสร้างหลักสูตร

ข้อ ๒๗ เมื่อนักศึกษาเรียนครบตามโครงสร้างหลักสูตรแล้ว ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ตั้งแต่ ๑.๙๐ ขึ้นไปแต่ไม่ถึง ๒.๐๐ นักศึกษาสามารถลงทะเบียนเรียนรายวิชาเดิมที่ได้ผลการประเมินการศึกษา ต่ำกว่า C โดยใช้ผลการประเมินการศึกษาของรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนล่าสุดหรือเลือกเรียนรายวิชาอื่น เพิ่มเติม และต้องลงทะเบียนเรียนครบตามแผนการเรียนที่หลักสูตรกำหนดไว้ เพื่อทำค่าระดับคะแนนเฉลี่ย สะสมให้ถึง ๒.๐๐ จึงจะสำเร็จการศึกษาได้

#### หมวด ๘

##### การเทียบโอนผลการเรียน การยกเว้นการเรียนรายวิชา

#### ข้อ ๒๘ การเทียบโอนหน่วยกิตรายวิชาหรือการยกเว้นการเรียนรายวิชา

##### ๒๘.๑ การเทียบโอนหน่วยกิตรายวิชา

หลักเกณฑ์การเทียบโอนหน่วยกิตรายวิชาให้เป็นไปตามประกาศของ มหาวิทยาลัย และตามประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการเทียบโอน หน่วยกิตและผลการประเมินการศึกษาในระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๕

### ๒๘.๒ การยกเว้นรายวิชา

นักศึกษาอาจขอยกเว้นรายวิชาในหลักสูตรเดียวกันที่ได้ศึกษามาแล้ว เพื่อนับเป็นส่วนหนึ่งของหน่วยกิตรายวิชาในหลักสูตรที่กำลังศึกษาได้ โดยไม่ต้องเรียนรายวิชานั้นซ้ำอีก ซึ่งรายวิชาที่ขอยกเว้นต้องเป็นรายวิชาที่เรียนมาแล้วไม่เกิน ๕ ปี นับจากปีที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้น ๆ โดยหลักเกณฑ์การยกเว้นรายวิชาให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

### หมวด ๙

#### การรับโอนย้ายสาขาวิชา และการโอนสถานภาพนักศึกษา

##### ข้อ ๒๙ การรับโอนนักศึกษาจากสถาบันการศึกษาอื่น

๒๙.๑ มหาวิทยาลัยอาจจะรับโอนนักศึกษาจากสถาบันการศึกษาอื่นในประเทศหรือต่างประเทศ การรับโอนจะกระทำได้ก็ต่อเมื่อสาขาวิชาและคณะที่นักศึกษาขอเข้าศึกษาสามารถรับได้ โดยจะต้องได้รับการอนุมัติจากคณบดีตามความเห็นชอบจากประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

๒๙.๒ นักศึกษาที่ได้รับการพิจารณารับโอนเข้าศึกษาต้องมีคุณสมบัติเป็นไปตามระเบียบหรือประกาศของมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ว่าด้วยการรับเข้านักศึกษา

๒๙.๓ นักศึกษาที่จะได้รับการพิจารณารับโอนจะต้องได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐ จากระบบ ๔ ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า

๒๙.๔ นักศึกษาที่ประสงค์จะขอโอนย้ายต้องดำเนินการยื่นคำร้องขอโอนย้ายสถาบันการศึกษาให้แล้วเสร็จก่อนมหาวิทยาลัยเปิดไม่ต่ำกว่า ๔๕ วัน

๒๙.๕ การคิดระยะเวลาการศึกษา หลักเกณฑ์และวิธีการเกี่ยวกับนักศึกษาโอนย้ายสถาบันการศึกษาให้เป็นไปตามประกาศ ระเบียบหรือข้อบังคับที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๓๐ การย้ายสาขาวิชาทั้งภายในมหาวิทยาลัยและจากสถาบันการศึกษาอื่น ให้ปฏิบัติตามเงื่อนไขของสาขาวิชาที่นักศึกษาขอย้ายเข้า โดยนักศึกษาที่จะขอย้ายสาขาวิชาต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

๓๐.๑ นักศึกษาได้เรียนในสาขาวิชาเดิมมาแล้วไม่ต่ำกว่า ๒ ภาคการศึกษา ทั้งนี้ไม่นับภาคการศึกษาที่รักษาสภาพการเป็นนักศึกษา ลาพักการเรียนหรือถูกสั่งให้พักการเรียน

๓๐.๒ การย้ายสาขาวิชาจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของสาขาวิชานั้น โดยจะต้องได้รับการอนุมัติจากคณบดีตามความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

๓๐.๓ นักศึกษาที่ต้องการย้ายสาขาวิชาต้องยื่นคำร้องขอย้ายต่อมหาวิทยาลัย และดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนมหาวิทยาลัยเปิดภาคการศึกษาไม่ต่ำกว่า ๓๐ วัน

๓๐.๔ นักศึกษาย้ายสาขาวิชาภายในมหาวิทยาลัย ให้นับภาคการศึกษาในสาขาวิชาใหม่ต่อเนื่องจากสาขาวิชาเดิม

๓๐.๕ กรณีการขอโอนสถานภาพนักศึกษาจากนักศึกษาภาคปกติเป็นนักศึกษาภาคพิเศษสามารถกระทำได้ โดยต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาในสาขาวิชาเดิมที่นักศึกษากำลังศึกษาอยู่ด้วย

### หมวด ๑๐

#### สถานภาพนักศึกษา การลาพักการศึกษา

##### การรักษาสภาพการเป็นนักศึกษา และการฟื้นสภาพการเป็นนักศึกษา

##### ข้อ ๓๑ สถานภาพนักศึกษา

มหาวิทยาลัยจะจำแนกสถานภาพนักศึกษาตามผลการประเมินการศึกษาในภาคการศึกษา ทั้งนี้ ให้นับภาคการศึกษาที่รักษาสภาพการเป็นนักศึกษา การลาพักหรือถูกให้พักการศึกษา สถานภาพนักศึกษาแบ่งออกเป็น ๓ สถานะ คือ นักศึกษาปกติ นักศึกษาในสถานะวิกฤต และนักศึกษาในสถานะรอพินิจ ดังนี้

๓๑.๑ นักศึกษาสถานะปกติ คือ นักศึกษาที่ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๒.๐๐ ขึ้นไป

๓๑.๒ นักศึกษาสถานะวิกฤต คือ นักศึกษาที่ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๑.๐๐ - ๑.๙๙ ในภาคการศึกษาแรกที่เข้าศึกษาในมหาวิทยาลัย หากได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๐๐ จะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

๓๑.๓ นักศึกษาสถานะรอพินิจ คือ นักศึกษาที่ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๒.๐๐ โดยให้จำแนกนักศึกษานี้ในภาวะรอพินิจ ดังนี้

๓๑.๓.๑ สถานะรอพินิจ ๑ คือ นักศึกษาที่ได้ศึกษาในมหาวิทยาลัยครบ ๒ ภาคการศึกษาแล้ว และได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมในภาคการศึกษาที่ ๒ หรือนักศึกษาสถานะปกติที่ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๑.๒๕ แต่ไม่ถึง ๒.๐๐ หากได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๒๕ จะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

๓๑.๓.๒ สถานะรอพินิจ ๒ คือ นักศึกษาที่อยู่ในสถานะรอพินิจครั้งที่ ๑ ที่ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๑.๕๐ แต่ไม่ถึง ๒.๐๐ ในภาคการศึกษาปกติถัดไป หากได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๕๐ จะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

๓๑.๓.๓ สถานะรอพินิจ ๓ คือ นักศึกษาที่อยู่ในสถานะรอพินิจครั้งที่ ๒ ที่ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๑.๗๕ แต่ไม่ถึง ๒.๐๐ ในภาคการศึกษาปกติถัดไป หากได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๗๕ จะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

๓๑.๓.๔ สถานะรอพินิจ ๓ (วิกฤต) คือ นักศึกษาที่อยู่ในสถานะรอพินิจ ๓ เป็นครั้งที่ ๒ ในภาคการศึกษาถัดไปที่ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๑.๙๐ แต่ไม่ถึง ๒.๐๐ ในภาคการศึกษาถัดไป หากได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๙๐ จะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

๓๑.๓.๕ นักศึกษาที่ได้รับสถานะรอพินิจ ๓ (วิกฤต) ในภาคการศึกษาก่อนหน้านี้ และมีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๙๐ ในภาคการศึกษาปกติถัดไปจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

๓๑.๓.๖ นักศึกษาที่ได้รับสถานะรอพินิจ ๓ (วิกฤต) ได้เรียนครบตามโครงสร้างหลักสูตรแล้ว แต่ไม่สามารถทำค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมในการสำเร็จการศึกษาได้ถึง ๒.๐๐ ต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาที่เรียนมาแล้วในหลักสูตรที่มีระดับการประเมินต่ำกว่า C โดยใช้ผลการประเมินการศึกษาของรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนล่าสุด หรือเลือกเรียนรายวิชาอื่นเพิ่มเติมเพื่อให้ได้รับค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐ จึงจะสำเร็จการศึกษาได้

๓๑.๓.๗ หากนักศึกษาที่ได้รับสถานะรอพินิจ ๓ (วิกฤต) ได้เรียนครบตามโครงสร้างหลักสูตรแล้ว แต่ไม่สามารถทำค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมในการสำเร็จการศึกษาได้ถึง ๒.๐๐ และได้ลงทะเบียนเรียนรายวิชาที่เรียนมาแล้วในหลักสูตรที่มีระดับการประเมินต่ำกว่า C หรือเลือกเรียนรายวิชาอื่นเพิ่มเติมเพื่อให้ได้รับค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐ เมื่อครบระยะเวลาที่กำหนดแล้วนักศึกษาก็จะได้รับค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๒.๐๐ จะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

#### ข้อ ๓๒ การลาพักการศึกษา

๓๒.๑ นักศึกษาเข้าใหม่ที่ยื่นทะเบียนการเป็นนักศึกษาแล้วไม่สามารถยื่นคำร้องลาพักการศึกษาหรือรักษาสภาพการเป็นนักศึกษาในภาคการศึกษาแรกได้ ยกเว้นในกรณีใดกรณีหนึ่งดังต่อไปนี้

๓๒.๑.๑ ถูกเกณฑ์หรือถูกเรียกกำลังพลสำรองเพื่อเข้ารับราชการทหาร

๓๒.๑.๒ ได้รับทุนแลกเปลี่ยนระหว่างประเทศหรือทุนอื่นใด ซึ่งมหาวิทยาลัย

เห็นสมควรสนับสนุน

๑๒

๓๒.๑.๓ ประสบอุบัติเหตุ ภัยอันตรายหรือเจ็บป่วย จนไม่สามารถศึกษาต่อไป  
ให้ได้ผลดีได้

๓๒.๑.๔ เหตุผลอื่นตามที่มหาวิทยาลัยเห็นสมควร

๓๒.๒ การลาพักการศึกษาทุกครั้งต้องได้รับอนุมัติจากมหาวิทยาลัย ทั้งนี้ ให้นับ  
ระยะเวลาลาพักการเรียนเข้าเป็นระยะเวลาการศึกษาด้วย

ข้อ ๓๓ การรักษาสภาพการเป็นนักศึกษา

นักศึกษาที่ไม่ลงทะเบียนเรียน หรือลงทะเบียนเรียนตามกำหนดแต่ไม่ได้ชำระเงิน  
ค่าธรรมเนียมการศึกษาตามระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนดต้องชำระค่าธรรมเนียมการรักษาสภาพการเป็น  
นักศึกษา

นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนแล้ว แต่ไม่ชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษา  
ตามระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนดจะมีสถานะ “ค้างชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา” การลงทะเบียนใน  
ภาคการศึกษานั้นจะเป็นโมฆะ นักศึกษาต้องชำระค่าธรรมเนียมการรักษาสภาพการเป็นนักศึกษาเป็นราย  
ภาคการศึกษาตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดจนกว่านักศึกษาจะกลับมาลงทะเบียนเรียนอีกครั้ง

เมื่อนักศึกษาต้องการศึกษาต่อในภาคการศึกษาถัดไปหลังจากนักศึกษาได้รักษา  
สภาพการเป็นนักศึกษาแล้ว นักศึกษาต้องชำระค่าธรรมเนียมขอคืนสภาพสภาพการเป็นนักศึกษา ตามระเบียบ  
ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๓๔ การฟื้นสภาพการเป็นนักศึกษา

๓๔.๑ นักศึกษาที่ไม่ลงทะเบียนเรียน ไม่ลาพักการเรียน หรือไม่รักษาสภาพการเป็น  
นักศึกษาตั้งแต่ ๑ ภาคการศึกษาเป็นต้นไป ต้องฟื้นสภาพการเป็นนักศึกษา หากนักศึกษาต้องการกลับมาศึกษาต่อ  
นักศึกษจะต้องติดต่อขอยื่นคำร้องกับมหาวิทยาลัย โดยหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไข การขอคืนและรักษา  
สภาพการเป็นนักศึกษาให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด ทั้งนี้ ต้องไม่เกินระยะเวลาการศึกษาที่หลักสูตร  
กำหนด

๓๔.๒ นักศึกษาชั้นปีที่ ๑ ในกรณีที่ขาดการติดต่อกับมหาวิทยาลัยในภาคการศึกษาแรก  
ให้ถือว่าฟื้นสภาพการเป็นนักศึกษา

๓๔.๓ สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร และขึ้นทะเบียนบัณฑิตตามที่หลักสูตรกำหนด

๓๔.๔ ตายหรือลาออก

๓๔.๕ นักศึกษาได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๐๐ ในภาคการศึกษาแรก  
ที่เข้าศึกษาในมหาวิทยาลัย

๓๔.๖ นักศึกษาสถานะวิกฤตที่ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมเมื่อสิ้นภาคการศึกษา  
ต่ำกว่า ๑.๒๕ ในภาคการศึกษาที่ ๒ ที่เข้าศึกษาในมหาวิทยาลัย

๓๔.๗ นักศึกษาสถานะรอพินิจ ๑ ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมเมื่อสิ้น  
ภาคการศึกษาต่ำกว่า ๑.๕๐

๓๔.๘ นักศึกษาสถานะรอพินิจ ๒ ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมเมื่อสิ้น  
ภาคการศึกษาต่ำกว่า ๑.๗๕

๓๔.๙ นักศึกษาสถานะรอพินิจ ๓ และสถานะรอพินิจ ๓ (วิกฤต) ได้ค่าระดับคะแนน  
เฉลี่ยสะสมเมื่อสิ้นภาคการศึกษาต่ำกว่า ๑.๙๐

๓๔.๑๐ นักศึกษาที่ได้รับสถานะรอพินิจ ๓ (วิกฤต) ได้เรียนครบตามโครงสร้าง  
หลักสูตรแล้ว แต่ไม่สามารถทำค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมในการสำเร็จการศึกษาให้ถึง ๒.๐๐ ภายใน  
ระยะเวลาการศึกษาที่หลักสูตรกำหนด

๓๔.๑๑ นักศึกษาภาคปกติและนักศึกษาภาคพิเศษไม่สำเร็จการศึกษาตามระยะเวลาการศึกษาที่หลักสูตรกำหนด

๓๔.๑๒ นักศึกษาได้ค่าระดับคะแนนรายวิชาเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือรายวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพต่ำกว่า C เป็นครั้งที่ ๒

๓๔.๑๓ ไม่ชำระค่าธรรมเนียมการรักษาสภาพการเป็นนักศึกษาและไม่ขอคืนสภาพการเป็นนักศึกษา

๓๔.๑๔ กระทำผิดวินัยการเป็นนักศึกษาอย่างร้ายแรง เนื่องจากประพฤติปฏิบัติตนไม่ถูกต้องตามกฎระเบียบ ข้อบังคับของมหาวิทยาลัยและถูกลงโทษทางวินัยให้ออก

๓๔.๑๕ เมื่อนักศึกษาเรียนครบตามโครงสร้างหลักสูตรแล้วได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๙๐

๓๔.๑๖ ย้ายสถาบันการศึกษา

ข้อ ๓๕ การพ้นสภาพการเป็นนักศึกษาของระบบคลังหน่วยกิตให้เป็นไปตามประกาศหรือข้อบังคับของมหาวิทยาลัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนในระบบคลังหน่วยกิต

#### หมวด ๑๑

##### การสำเร็จการศึกษา

ข้อ ๓๖ การสำเร็จการศึกษารับและอนุมัติปริญญาและประกาศนียบัตร

๓๖.๑ นักศึกษาที่มีสิทธิ์ขอรับปริญญาต้องศึกษารายวิชาตามโครงสร้างหลักสูตรครบถ้วนตามเงื่อนไขและระยะเวลาการศึกษาที่หลักสูตรกำหนด โดยมีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตรตั้งแต่ ๒.๐๐ และต้องผ่านเกณฑ์การสำเร็จการศึกษาอื่น ๆ ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดจึงจะสำเร็จการศึกษา

๓๖.๒ ให้นักศึกษายื่นคำร้องขอสำเร็จการศึกษา ณ สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนก่อนสัปดาห์สุดท้ายของการจัดการเรียนการสอนไม่น้อยกว่า ๓๐ วัน นับแต่วันเปิดเรียนของภาคการศึกษาสุดท้ายที่นักศึกษาคาดว่าจะสำเร็จการศึกษา

ในกรณีที่นักศึกษายังไม่ขออนุมัติสำเร็จการศึกษาในภาคการศึกษาปัจจุบัน ด้วยมีความประสงค์จะลงทะเบียนรายวิชาเพิ่มเติมในภาคการศึกษาถัดไป นักศึกษาต้องยื่นคำร้องขออนุมัติต่อมหาวิทยาลัยภายใน ๒ สัปดาห์ ก่อนการสอบปลายภาคของภาคการศึกษาปัจจุบัน โดยมีระยะเวลาที่ศึกษาเพิ่มเติมรวมกับระยะเวลาที่ศึกษาตามหลักสูตรแล้วต้องไม่เกินระยะเวลาการศึกษาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๓๖.๓ นักศึกษาจะต้องไม่มีพันธะใด ๆ ต่อมหาวิทยาลัยจึงจะได้รับการเสนอชื่อเพื่อขอรับปริญญา

๓๖.๔ นักศึกษาที่สมควรได้รับการเสนอชื่อให้ได้รับปริญญาและประกาศนียบัตร จะต้องเป็นผู้ที่มีคุณสมบัติครบถ้วน มีความประพฤติดี และไม่มีเหตุตามข้อ ๓๙ ที่ไม่ขัดต่อกฎ ระเบียบ ข้อบังคับของมหาวิทยาลัยและวินัยนักศึกษา

๓๖.๕ นักศึกษาต้องผ่านกิจกรรมที่หลักสูตรและมหาวิทยาลัยกำหนดครบถ้วนตามประกาศของมหาวิทยาลัย

๓๖.๖ นักศึกษาต้องสอบผ่านการประเมินผลความรู้และทักษะต่าง ๆ ตามเกณฑ์มาตรฐานที่มหาวิทยาลัยกำหนด และให้มีการบันทึกผลการสอบวัดระดับความสามารถที่กำหนดลงในใบแสดงผลการศึกษา (Transcript) ของนักศึกษา ยกเว้นนักศึกษาภาคพิเศษ

๓๖.๗ นักศึกษาในระบบคลังหน่วยกิตที่จะสำเร็จการศึกษาให้เป็นไปตามประกาศหรือข้อบังคับของมหาวิทยาลัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนในระบบคลังหน่วยกิต

## ๑๔

## ข้อ ๓๗ การให้ปริญญาเกียรตินิยม

๓๗.๑ คุณสมบัติด้านการศึกษาของนักศึกษาที่มีสิทธิ์ได้รับปริญญาเกียรตินิยม มีดังนี้

๓๗.๑.๑ ปริญญาตรี เมื่อเรียนครบหลักสูตรแล้วได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๓.๖๐ จะได้รับเกียรตินิยมอันดับ ๑ และได้ค่าระดับคะแนนสะสมตั้งแต่ ๓.๒๕ แต่ไม่ถึง ๓.๖๐ จะได้รับเกียรตินิยมอันดับ ๒

๓๗.๑.๒ ปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมจากระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่าตั้งแต่ ๓.๖๐ และเรียนครบหลักสูตรได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมจากการศึกษาระดับปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ตั้งแต่ ๓.๖๐ จะได้รับเกียรตินิยมอันดับ ๑ และได้รับระดับค่าคะแนนเฉลี่ยสะสมจากสถาบันการศึกษาเดิมตั้งแต่ ๓.๒๕ ขึ้นไป และเรียนครบหลักสูตรได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมในระดับปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ตั้งแต่ ๓.๒๕ แต่ไม่ถึง ๓.๖๐ จะได้รับเกียรตินิยมอันดับ ๒

๓๗.๑.๓ สอบได้ในรายวิชาใด ๆ ไม่ต่ำกว่า C ตามระบบค่าระดับคะแนนหรือไม่ได้ "F" ตามระบบไม่มีค่าระดับคะแนน

๓๗.๑.๔ ไม่มีการเทียบโอนผลการเรียนและไม่ได้ลงทะเบียนเรียนซ้ำในรายวิชาใดวิชาหนึ่ง

๓๗.๑.๕ นักศึกษาหลักสูตรปริญญาตรี ใช้ระยะเวลาในการศึกษาเพื่อสำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อนร้อยละ ๗๕ ของจำนวนภาคการศึกษาปกติตามระยะเวลาการศึกษาที่หลักสูตรกำหนด และไม่เกินระยะเวลาการศึกษาที่หลักสูตรกำหนด

๓๗.๑.๖ กรณีนักศึกษาลงทะเบียนเรียนภาคฤดูร้อนตามแผนการเรียนที่หลักสูตรกำหนดสามารถได้รับปริญญาเกียรตินิยม

๓๗.๒ คุณสมบัติด้านคุณธรรม จริยธรรม นักศึกษาที่จะได้รับปริญญาเกียรตินิยมจะต้องเป็นผู้มีความประพฤติดี และไม่เคยถูกลงโทษทางวินัยอย่างร้ายแรงตลอดระยะเวลาที่ศึกษาในมหาวิทยาลัย

## ข้อ ๓๘ การอนุมัติปริญญา

๓๘.๑ การอนุมัติปริญญาหรือประกาศนียบัตรหรือเอกสารการสำเร็จการศึกษาที่เรียกเป็นอย่างอื่นให้สภามหาวิทยาลัยเป็นผู้พิจารณาอนุมัติ

๓๘.๒ ให้มหาวิทยาลัยแต่งตั้งกรรมการตรวจสอบการสำเร็จการศึกษาทำหน้าที่ตรวจสอบความถูกต้องของผลการประเมินการศึกษา สำหรับผู้ที่ยื่นคำร้องขอสำเร็จการศึกษาเมื่อได้ตรวจสอบถูกต้องแล้วให้นำเสนอคณะกรรมการบริหารวิชาการมหาวิทยาลัย และคณะกรรมการสภาวิชาการตามลำดับเพื่อพิจารณาก่อนเสนอสภามหาวิทยาลัยเพื่ออนุมัติให้ปริญญา

๓๘.๓ การอนุมัติให้ปริญญาสำหรับนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาให้เป็นไปตามที่สภามหาวิทยาลัยอนุมัติ ทั้งนี้ ไม่ก่อนวันที่คณะกรรมการบริหารวิชาการได้พิจารณาเห็นชอบการสำเร็จการศึกษา

๓๘.๔ หลักเกณฑ์และวิธีการการขออนุมัติการสำเร็จการศึกษาสำหรับนักศึกษาในระบบคลังหน่วยกิตที่จะสำเร็จการศึกษาให้เป็นไปตามประกาศหรือข้อบังคับของมหาวิทยาลัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนในระบบคลังหน่วยกิต

๑๕

## หมวด ๑๒

## การเพิกถอนการให้ปริญญาหรือประกาศนียบัตร

ข้อ ๓๙ การเพิกถอนปริญญาหรือประกาศนียบัตร

ในกรณีที่นักศึกษาได้รับปริญญาหรือประกาศนียบัตรไปแล้ว มหาวิทยาลัยอาจเพิกถอนปริญญาหรือประกาศนียบัตรได้ หากภายหลังตรวจสอบพบว่าขาดคุณสมบัติในการสำเร็จการศึกษา ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด มีการลอกเลียนผลงานทางวิชาการ การสร้างข้อมูลเท็จ หรือการปั้นแต่งข้อมูลวิจัย การปลอมแปลงข้อมูลหรือผลการวิจัย มีการกระทำการทุจริตในการวัดผล มีการกระทำการทุจริตที่มีลักษณะ ก่อให้เกิดความเสียหายต่อสังคม ประชาชนเป็นจำนวนมาก หรือความเสียหายต่อประเทศ หรือได้กระทำการ อันเป็นที่เสื่อมเสียร้ายแรงต่อศักดิ์ศรีเกียรติยศของมหาวิทยาลัย ต่อศักดิ์ศรีของปริญญาที่ตนได้รับ โดยการเพิกถอนปริญญาหรือประกาศนียบัตรให้มีผลตั้งแต่วันที่สภามหาวิทยาลัยมีมติให้เพิกถอนเป็นต้นไป

ให้ความในวรรคหนึ่งให้ใช้บังคับแก่นักศึกษาที่ขาดคุณสมบัติตั้งแต่การรับเข้าศึกษา โดยนักศึกษาได้แสดงคุณสมบัติอันเป็นเท็จ หรือปกปิดข้อความจริงที่ต้องบอกให้แจ้งด้วย

## บทเฉพาะกาล

ข้อ ๔๐ ในระหว่างที่ยังไม่ได้ออกระเบียบ ประกาศ คำสั่ง หรือหลักเกณฑ์ใดเพื่อปฏิบัติ ตามข้อบังคับนี้ให้นำระเบียบ ประกาศ คำสั่ง หรือหลักเกณฑ์เกี่ยวกับการศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีผลบังคับ ใช้อยู่ก่อนข้อบังคับนี้มาใช้บังคับโดยอนุโลมเท่าที่ไม่ขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๑๕ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๖



(ศาสตราจารย์กิตติคุณ ดร.บวรศักดิ์ อุวรรณโณ)

นายกสภามหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

๑๖

หมายเหตุ : - เหตุผลการออกข้อบังคับนี้ ด้วยคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษาออกประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๕ และประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษาในระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๕ ดังนั้น เพื่อให้การจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี มีความเหมาะสม คล่องตัวและเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับประกาศดังกล่าว จึงจำเป็นต้องออกข้อบังคับ

## ภาคผนวก ซ

ประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา  
เรื่อง การอุทธรณ์ผลการเรียนสำหรับนักศึกษาปริญญาตรี





**ประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา**  
**เรื่อง การอุทธรณ์ผลการเรียนสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี**

การประกันคุณภาพการศึกษาเครือข่ายมหาวิทยาลัยอาเซียน (Asean University Network Quality Assurance : AUN-QA) กำหนดให้มหาวิทยาลัยต้องเปิดโอกาสให้นักศึกษาสามารถอุทธรณ์การประเมินผลการเรียนได้ โดยอาจารย์ผู้สอนจำเป็นต้องมีความโปร่งใสในการวัดและประเมินผลการเรียน อันเป็นการสะท้อนถึงความเสมอภาคในการจัดการเรียนการสอน โปร่งใส สามารถตรวจสอบได้ ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ต่อนักศึกษาและคุณภาพสูงสุดของการจัดการเรียนการสอน

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๑ (๑) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๗ ประกอบกับข้อ ๖ ของข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๖ และคำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลาที่ ๒๗๒/๒๕๖๖ เรื่อง มอบหมายงานและมอบอำนาจให้รองอธิการบดีปฏิบัติราชการแทนอธิการบดี สั่ง ณ วันที่ ๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๖ และมติคณะกรรมการบริหารวิชาการมหาวิทยาลัย ในคราวประชุมครั้งที่ ๗/๒๕๖๖ เมื่อวันที่ ๑๘ กรกฎาคม ๒๕๖๖ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลาจึงออกประกาศ เรื่อง การอุทธรณ์ผลการเรียนสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีไว้ ดังนี้

**ข้อ ๑ การขอทราบผลการเรียน**

ในกรณีที่นักศึกษามีข้อสงสัยเกี่ยวกับคะแนนสอบกลางภาค ปลายภาค หรือคะแนนเก็บระหว่างภาค นักศึกษาสามารถติดต่ออาจารย์ผู้สอนเพื่อขอทราบคะแนนได้โดยตรง อาจารย์ผู้สอนจะต้องชี้แจงคะแนนในส่วนต่าง ๆ ให้นักศึกษาทราบ ในกรณีที่อาจารย์ผู้สอนไม่ชี้แจงคะแนน หรือชี้แจงคะแนนแล้วไม่เป็นที่พอใจของนักศึกษา นักศึกษามีสิทธิ์ที่จะยื่นอุทธรณ์ผลการเรียนได้

**ข้อ ๒ การยื่นอุทธรณ์ผลการเรียนในระดับคณะ**

**(๑) การอุทธรณ์ผลการเรียนรายวิชาในหลักสูตร**

(๑.๑) การอุทธรณ์คะแนนสอบกลางภาค ในกรณีที่นักศึกษาติดต่ออาจารย์ผู้สอนเพื่อขอทราบคะแนนสอบแล้ว แต่ผู้สอนไม่ชี้แจงคะแนน หรือชี้แจงคะแนนแล้วไม่เป็นที่พอใจของนักศึกษา นักศึกษาสามารถยื่นอุทธรณ์ผลคะแนนสอบได้ โดยยื่นคำร้องตามแบบฟอร์มของมหาวิทยาลัย ถึงคณบดีของคณะที่หลักสูตรนั้นสังกัดภายใน ๑๕ วัน หลังจากทราบคะแนนสอบ หลังจากนั้นคณะจะต้องแจ้งให้ประธานหลักสูตรทราบโดยเร็ว และหลักสูตรจะต้องประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเพื่อพิจารณาคำร้องภายใน ๗ วัน หลังจากได้รับการแจ้งจากคณะ และแจ้งผลการพิจารณาให้คณะทราบ เพื่อจะได้แจ้งนักศึกษาทราบโดยเร็วที่สุด

(๑.๒) การอุทธรณ์ระดับผลการเรียน (Grade) คะแนนเก็บระหว่างภาค คะแนนสอบปลายภาค ในกรณีนี้กำหนดให้กระทำได้เพียงครั้งเดียวหลังจากที่นักศึกษาทราบระดับผลการเรียน (Grade) คะแนนเก็บระหว่างภาค คะแนนสอบปลายภาค โดยจะต้องยื่นคำร้องตามแบบฟอร์มที่มหาวิทยาลัยกำหนด ถึงคณบดีของคณะที่หลักสูตรนั้นสังกัด ภายใน ๓๐ วัน หลังจากประกาศระดับผลการเรียน ในระบบบริการการศึกษาของนักศึกษา หลังจากนั้นคณะดำเนินการแจ้งให้ประธานหลักสูตรทราบ โดยประธานหลักสูตรจะต้องประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเพื่อพิจารณาคำร้องภายใน ๗ วัน หลังจากได้รับคำร้องนั้น และให้ส่งผลการพิจารณาให้กับคณะเพื่อนำเข้าที่ประชุมคณะกรรมการบริหารวิชาการคณะ (กข.คณะ) พิจารณา

๒

หากมีมติเห็นชอบให้ส่งผลการพิจารณาให้กับสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน เพื่อปรับแก้ผลการเรียน หรือคะแนนในระบบบริการการศึกษาเพื่อให้นักศึกษาทราบ หากมีมติไม่เห็นชอบให้แจ้งนักศึกษาทราบ โดยเร็วที่สุด

### (๒) การอุทธรณ์ผลการเรียนในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

(๒.๑) การอุทธรณ์คะแนนสอบกลางภาค ในกรณีที่นักศึกษาติดต่อกับอาจารย์ผู้สอน เพื่อขอทราบคะแนนสอบแล้ว แต่ผู้สอนไม่ชี้แจงคะแนน หรือชี้แจงคะแนนแล้วไม่เป็นที่พอใจของนักศึกษา นักศึกษาสามารถยื่นอุทธรณ์ผลการเรียนได้ โดยยื่นคำร้องตามแบบฟอร์มที่มหาวิทยาลัยกำหนด สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน ถึงผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนภายใน ๑๕ วัน หลังจากทราบผลคะแนน และให้สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนดำเนินการแจ้งผู้ประสานรายวิชานั้น โดยเร็ว และให้ผู้ประสานรายวิชาประชุมคณาจารย์ผู้สอนในรายวิชานั้น เพื่อพิจารณาคำร้องภายใน ๗ วัน หลังจากได้รับเรื่องจากสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน และแจ้งผลการพิจารณาให้สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนทราบ เพื่อจะได้แจ้งให้นักศึกษาทราบต่อไปโดยเร็วที่สุด

(๒.๒) การอุทธรณ์ระดับผลการเรียน (Grade) คะแนนเก็บระหว่างภาค คะแนนสอบปลายภาค ในกรณีที่กำหนดให้กระทำได้เพียง ๑ ครั้ง หลังจากที่ยื่นคำร้องขอทราบระดับผลการเรียน โดยจะต้องยื่นคำร้องตามแบบฟอร์มที่มหาวิทยาลัยกำหนด ถึงผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน ภายใน ๓๐ วัน หลังจากประกาศระดับผลการเรียนในระบบบริการการศึกษา หลังจากนั้น สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนดำเนินการแจ้งให้ผู้ประสานรายวิชาทราบ และให้ผู้ประสานรายวิชาประชุมคณาจารย์ผู้สอนในรายวิชานั้นเพื่อพิจารณาคำร้อง ภายใน ๗ วัน หลังจากได้รับเรื่องจากสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน และให้แจ้งผลการพิจารณาให้สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนทราบ เพื่อนำเข้าที่ประชุมคณะกรรมการบริหารสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน (กบ.สำนัก) เพื่อพิจารณา หากมีมติเห็นชอบให้แจ้งงานหลักสูตรและทะเบียนนักศึกษาปรับแก้ผลการเรียนหรือคะแนนในระบบบริการการศึกษาเพื่อให้นักศึกษาทราบ หากมีมติไม่เห็นชอบให้แจ้งนักศึกษาโดยเร็วที่สุด

### ข้อ ๓ การยื่นอุทธรณ์ผลการเรียนในระดับมหาวิทยาลัย

หากนักศึกษาไม่พอใจผลการอุทธรณ์ในระดับคณะ สามารถยื่นอุทธรณ์ต่อในระดับมหาวิทยาลัยได้ โดยจะอุทธรณ์ได้เพียง ๑ ครั้ง หลังจากทราบผลการเรียน (Grade) ตอนสิ้นภาคการศึกษา นักศึกษาสามารถอุทธรณ์ผลการเรียนในระดับมหาวิทยาลัยได้ โดยยื่นคำร้องตามแบบฟอร์มที่มหาวิทยาลัยกำหนด ผ่านคณะที่หลักสูตรสังกัดถึงอธิการบดี ภายใน ๓๐ วัน หลังจากทราบผลการอุทธรณ์ในระดับคณะ และให้คณะอนุกรรมการพิจารณาการขอแก้ไขผลการเรียนให้แล้วเสร็จภายใน ๑๕ วัน หลังจากได้รับเรื่อง และนำผลการพิจารณานั้นเข้าสู่การพิจารณาของคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย (กข. มหาวิทยาลัย) หากผลการพิจารณาเห็นชอบ ให้ปรับแก้ไขผลคะแนน โดยให้สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนดำเนินการแจ้งอาจารย์ผู้สอนทราบในประเด็นการพิจารณา และให้ผู้สอนปรับคะแนนใหม่ เพื่อส่งคะแนนในระบบบริการการศึกษาอีกครั้ง หากผลการพิจารณาไม่เห็นชอบตามคำร้องของนักศึกษา ให้เรื่องนั้นตกไปโดยปริยาย ทั้งนี้ ไม่ว่าผลการพิจารณาจะเป็นประการใดให้สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนแจ้งให้นักศึกษาทราบโดยเร็วที่สุด

จึงประกาศมาเพื่อทราบและถือเป็นแนวปฏิบัติ ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๑๑ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๖



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์นาถนเรศ อาคาศูวรรณ)  
รองอธิการบดี ปฏิบัติราชการแทน  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

## ภาคผนวก ฅ

ตารางเปรียบเทียบหลักสูตรเดิมและหลักสูตรปรับปรุง



ตารางเปรียบเทียบหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิต หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563  
กับหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิต หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	สาระสำคัญ/เหตุผล การเปลี่ยนแปลง
<p><b>1. ชื่อหลักสูตร</b> ภาษาไทย : หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิต ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Industrial Technology Program in Production Technology</p>	<p><b>1. ชื่อหลักสูตร</b> ภาษาไทย : หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิต ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Industrial Technology Program in Production Technology</p>	<p>ไม่มีการเปลี่ยนแปลง</p>
<p><b>2. ชื่อปริญญา</b> ชื่อเต็ม (ภาษาไทย) : หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต (เทคโนโลยีการผลิต) ชื่อย่อ (ภาษาไทย) : อส.บ. (เทคโนโลยีการผลิต) ชื่อเต็ม (ภาษาอังกฤษ) : Bachelor of Industrial Technology (Production Technology) ชื่อย่อ (ภาษาอังกฤษ) : B.Ind.Tech. (Production Technology)</p>	<p><b>2. ชื่อปริญญา</b> ชื่อเต็ม (ภาษาไทย) : หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต (เทคโนโลยีการผลิต) ชื่อย่อ (ภาษาไทย) : อส.บ. (เทคโนโลยีการผลิต) ชื่อเต็ม (ภาษาอังกฤษ) : Bachelor of Industrial Technology (Production Technology) ชื่อย่อ (ภาษาอังกฤษ) : B.Ind.Tech. (Production Technology)</p>	<p>ไม่มีการเปลี่ยนแปลง</p>

<p style="text-align: center;"><b>หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>สาระสำคัญ/เหตุผล การเปลี่ยนแปลง</b></p>
<p><b>3. ปรัชญาของหลักสูตร</b></p> <p>สร้างนักเทคโนโลยีการผลิตและโลจิสติกส์ที่มีความรู้ ความสามารถ คิดเป็น ทำเป็น เพื่อพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตและโลจิสติกส์ ควบคู่กับการมีคุณธรรมจริยธรรมตอบสนองความต้องการของชุมชน ท้องถิ่น และสังคม</p>	<p><b>3. ปรัชญาของหลักสูตร</b></p> <p>ผลิตนักเทคโนโลยีการผลิตที่มีความรู้ ความสามารถ คิดเป็น ทำเป็น เพื่อพัฒนาเทคโนโลยีการผลิต ดังสโลแกน “นักเทคโนโลยีการผลิต ช่อมสร้างเพื่อชุมชน สร้างคนสู่อุตสาหกรรม” ควบคู่กับการมีคุณธรรมจริยธรรม ตอบสนองความต้องการของชุมชน ท้องถิ่น และสังคม</p>	<p>มีการเปลี่ยนแปลง เพื่อให้สอดคล้องกับเป้าประสงค์ของหลักสูตร</p>
<p><b>4. วัตถุประสงค์ของหลักสูตร</b></p> <p>4.1 เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้และทักษะทางวิชาชีพด้านเทคโนโลยีการผลิตและโลจิสติกส์ เพื่อป้อนตลาดแรงงานในอุตสาหกรรม ชุมชน ท้องถิ่น และสังคม ทั้งภาครัฐและเอกชน และสามารถประกอบกิจการหรือเป็นเจ้าของกิจการ</p> <p>4.2 เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีความเป็นผู้นำ สามารถวางแผน ประสานงาน และสร้างหลักมนุษยสัมพันธ์กับบุคคลภายในและภายนอกองค์กรเป็นอย่างดี</p> <p>4.3 เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีคุณธรรม จริยธรรม ความซื่อสัตย์ สุจริต ความมีระเบียบวินัย มีความรับผิดชอบต่อการปฏิบัติวิชาชีพและสังคม</p>	<p><b>4. วัตถุประสงค์ของหลักสูตร</b></p> <p>4.1 เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้และทักษะทางวิชาชีพด้านเทคโนโลยีการผลิตเพื่อป้อนตลาดแรงงานในอุตสาหกรรม ชุมชน ท้องถิ่น และสังคม ทั้งภาครัฐและเอกชน และสามารถประกอบกิจการหรือเป็นเจ้าของกิจการ</p> <p>4.2 เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีความเป็นผู้นำ สามารถวางแผน ประสานงาน และสร้างหลักมนุษยสัมพันธ์กับบุคคลภายในและภายนอกองค์กรเป็นอย่างดี</p> <p>4.3 เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีคุณธรรม จริยธรรม ความซื่อสัตย์ สุจริต ความมีระเบียบวินัย มีความรับผิดชอบต่อการปฏิบัติวิชาชีพและสังคม</p>	<p>ไม่มีการเปลี่ยนแปลง</p>

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	สาระสำคัญ/เหตุผล การเปลี่ยนแปลง
<b>5. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร</b> 1) ดร.ชำนาญ พูลสวัสดิ์ 2) ผศ.ดร.ชัยยุทธ มิ่งาม 3) อาจารย์นิพนธ์ มณีโชติ 4) ผศ.ธนะรัตน์ รัตนกุล 5) ผศ.กัณฑ์ธมน สุขกระจ่าง	<b>5. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร</b> 1) รศ.ดร.ชัยยุทธ มิ่งาม 2) ดร.ชำนาญ พูลสวัสดิ์ 3) ผศ.ธนะรัตน์ รัตนกุล 4) อาจารย์นิพนธ์ มณีโชติ 5) ผศ.กัณฑ์ธมน สุขกระจ่าง	รายชื่อคงเดิม มีการสลับลำดับ
<b>6. โครงสร้างหลักสูตร</b> จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 124 หน่วยกิต <b>1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต</b> 1.1) กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต บังคับเรียน 9 หน่วยกิต เลือกเรียน ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต 1.2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต บังคับเรียน 3 หน่วยกิต เลือกเรียน ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต 1.3) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต บังคับเรียน 3 หน่วยกิต	<b>6. โครงสร้างหลักสูตร</b> จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 120 หน่วยกิต <b>1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต</b> 1.1) กลุ่มสาระที่ 1 การคิดและการแก้ปัญหา ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต บังคับเรียน 3 หน่วยกิต เลือกเรียน ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต 1.2) กลุ่มสาระที่ 2 การใช้ชีวิตอยู่ร่วมกับผู้อื่น ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต บังคับเรียน 3 หน่วยกิต เลือกเรียน ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ลดหน่วย กิตเป็น 24 หน่วยกิต จึงมีการ เพิ่มหน่วยกิตของหมวดวิชา เฉพาะกลุ่มวิชาเฉพาะด้าน เทคโนโลยี เพื่อให้ตอบสนองกับ ความต้องการในปัจจุบันและให้ เห็นถึงการได้ทักษะที่แท้จริง ของนักศึกษา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	สาระสำคัญ/เหตุผล การเปลี่ยนแปลง
<p>เลือกเรียน 3 หน่วยกิต</p> <p>1.4) กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต</p> <p>บังคับเรียน 3 หน่วยกิต</p> <p>เลือกเรียน ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต</p> <p><b>2) หมวดวิชาเฉพาะ 88 หน่วยกิต</b></p> <p>2.1) วิชาบังคับเรียน 72 หน่วยกิต</p> <p>2.2) วิชาเลือกเรียน 8 หน่วยกิต</p> <p>2.3) วิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ 8 หน่วยกิต</p> <p><b>3) หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต</b></p>	<p>1.3) กลุ่มสาระที่ 3 การสื่อสารระหว่างบุคคล ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต</p> <p>บังคับเรียน 3 หน่วยกิต</p> <p>เลือกเรียน ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต</p> <p>1.4) กลุ่มสาระที่ 4 การใช้เทคโนโลยี ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต</p> <p>เลือกเรียน ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต</p> <p>1.5) กลุ่มสาระที่ 5 การเป็นผู้ประกอบการและการบริหารเงิน ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต</p> <p>เลือกเรียน ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต</p> <p><b>2) หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า 90 หน่วยกิต</b></p> <p>2.1) กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน ไม่น้อยกว่า 82 หน่วยกิต</p> <p>บังคับเรียน 67 หน่วยกิต</p> <p>เลือกเรียน ไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต</p> <p>2.2) วิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ 8 หน่วยกิต</p> <p><b>3) หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต</b></p>	

ตารางเปรียบเทียบหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิต หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563

กับหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิต หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568			สรุปสาระ การปรับปรุง
GESL101	ภาษาอังกฤษพาไป English Adventures คำศัพท์ สำนวน โครงสร้างภาษาอังกฤษ และอวัจนภาษา ผ่านสื่อในรูปแบบต่าง ๆ เช่น ภาพยนตร์ เพลง สื่อออนไลน์ และสื่อสิ่งพิมพ์ และฝึกปฏิบัติผ่านสถานการณ์ที่ กำหนดทั้งในและนอกห้องเรียน เพื่อเตรียมความพร้อมสู่การ ปฏิบัติจริงในชีวิตประจำวัน English vocabulary, expressions, structures and non-verbal language through various types of media such as movies, songs, online communications and printed matters. Practice English in designed language situations not only inside but also outside classrooms in order to apply the language use to daily life.	3(3-0-6)	GEN1301	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในบริบทสากล Communicative English in Global Context ระบบเสียง ระบบคำ คำศัพท์ สำนวน ไวยากรณ์และโครงสร้าง ประโยคภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน ฟังบทสนทนาและข้อความสั้น พูดออกเสียง บทสนทนาได้ถูกต้องตามหลักการออกเสียงภาษาอังกฤษ อ่านเพื่อจับใจความสำคัญ บอกรายละเอียดและสรุปประเด็นสำคัญได้ ใช้ภาษาและโครงสร้างทาง ไวยากรณ์ใน การพูดโต้ตอบในสถานการณ์ที่หลากหลาย เพื่อให้นักศึกษาสามารถสื่อสาร ภาษาอังกฤษใน สถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม Enabling students to communicate in English accurately and appropriately in daily life situations by studying sound system, word system, vocabulary, idioms, English grammar and sentence structure in everyday use, listening to conversations and short messages, speaking out the conversations correctly according to the principles of English pronunciation, reading for the gist, giving details and summarizing important points, the use of language and grammatical structures in	3(3-0-6)	เปลี่ยนรหัสวิชา ชื่อวิชา และ ปรับคำอธิบายรายวิชาให้มี ความเหมาะสมกับสถานการณ์ ปัจจุบัน

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568			สรุปสาระ การปรับปรุง
			various situations			
GESL102	ภาษาอังกฤษพิชิตฝัน English for Dream Achievement ทักษะการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสมัครงานที่ ไฟฝัน ฝึกการสัมภาษณ์งาน บทสนทนาต่าง ๆ ที่ใช้ในสถานที่ ทำงาน และบริบทอื่น ๆ ของการทำงาน รวมทั้งการใช้ ภาษาอังกฤษและเทคโนโลยี เพื่อนำเสนองานในรูปแบบ ต่าง ๆ  English skills for dream job applications, job interviews, English conversations in workplace and in various work-related contexts. Make use of English and technology for a variety of work presentations.	3(3-0-6)	GEN1302	ภาษาอังกฤษในบริบทการทำงานอย่างมี ประสิทธิภาพ Effective English in Professional Contexts ฝึกการอ่าน แยกแยะประเภทของข้อมูลที่อ่านในสื่อสิ่งพิมพ์และ สื่อออนไลน์ ฝึกปฏิบัติเขียนโต้ตอบจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ ด้วยคำศัพท์ สำนวนและ โครงสร้างภาษาอังกฤษในหัวข้อเกี่ยวกับชีวิตประจำวัน และบริบทการทำงาน เช่น ประกาศรับสมัครงาน การกรอกประวัติส่วนบุคคล การเขียนจดหมายสมัครงาน เพื่อให้มีทักษะการใช้ภาษาอังกฤษที่ดี เอื้อต่อการใช้ชีวิตของตนเองและสนับสนุนการ พัฒนาประเทศเข้าสู่สากล  Enhancing good English skills for professional lives and supporting how to build the country in an international context by practicing reading skills and distinguishing authentic texts in both printed and online sources, practicing writing skills through electronic platforms such as email by using English vocabularies, expressions, and sentence structures on daily life and work-related contexts, such as job advertisement, resumé, and application form	3(3-0-6)	เปลี่ยนรหัสวิชาชื่อวิชา และ ปรับคำอธิบายรายวิชาให้มี ความเหมาะสมกับสถานการณ์ ปัจจุบัน
GESL103	รู้ใช้ภาษาไทย Arts of Using Thai Language	3(3-0-6)	GEN1303	ศิลปะการใช้ภาษาไทย Arts of Using Thai language	3(3-0-6)	เปลี่ยนรหัสวิชา ชื่อวิชา และ ปรับคำอธิบายรายวิชาให้มี



หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	สรุปสาระ การปรับปรุง
	technologies, recognizing the intercultural awareness between Thai and Malaysian	
<p><b>GESL105</b>      <b>เฮลโลภาษาอินโดนีเซีย</b>      <b>3(3-0-6)</b></p> <p><b>Hello Indonesia Language</b></p> <p>ทักษะด้านการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน โดยเน้นทักษะการฟังและการพูดสำหรับการสื่อสาร สอดแทรกบริบททางด้านวัฒนธรรมอินโดนีเซีย เพื่อการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน</p> <p>The language skills: listening, speaking, reading and writing in Indonesian, focusing mainly on listening and speaking for daily communication and promoting the understanding of Thai and Indonesian cultures.</p>	<p><b>GEN1307</b>      <b>ภาษาอินโดนีเซียเพื่อการสื่อสาร</b>      <b>3(3-0-6)</b></p> <p><b>Indonesia for Communication</b></p> <p>การฟัง พูด อ่าน และเขียนภาษาอินโดนีเซียขั้นพื้นฐานเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน ศึกษาค้นคว้าภาษาอินโดนีเซียผ่านเทคโนโลยีที่ทันสมัยพร้อมทั้งเข้าใจความแตกต่างระหว่างวัฒนธรรมไทยและอินโดนีเซีย เพื่อให้ให้นักศึกษานำความรู้ภาษาอินโดนีเซียไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ที่หลากหลายได้อย่างเหมาะสม ซึ่งสนับสนุนการเข้าสู่บริบทสากลของประเทศ</p> <p>Practice the Indonesian language skills listening, speaking, reading and writing. Basic Indonesian sentence structures for communication in situations. Study the Indonesian language through modern technology and understand the differences between Thai and Indonesia cultures</p>	เปลี่ยนรหัสวิชา ชื่อวิชาและปรับคำอธิบายรายวิชาให้มีความเหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน
<p><b>GESL106</b>      <b>สนุกกับภาษาญี่ปุ่น</b>      <b>3(3-0-6)</b></p> <p><b>Fun with Japanese</b></p> <p>ทักษะด้านการฟัง การพูด การอ่านและการเขียนภาษาญี่ปุ่น โดยเน้นทักษะการฟังและการพูดเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน และเสริมสร้างความเข้าใจด้านสังคมและวัฒนธรรมระหว่างไทยและญี่ปุ่น โดยใช้กิจกรรมการ บูรณาการ</p>	<p><b>GEN1305</b>      <b>ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร</b>      <b>3(3-0-6)</b></p> <p><b>Japanese for Communication</b></p> <p>เรียนรู้ระบบเสียง ระบบคำ โครงสร้างประโยคภาษาญี่ปุ่นขั้นพื้นฐาน สื่อสารประโยคภาษาญี่ปุ่นอย่างง่ายในสถานการณ์ต่าง ๆ และเข้าใจความแตกต่างระหว่างวัฒนธรรมไทยกับญี่ปุ่น เพื่อให้ให้นักศึกษานำความรู้ภาษาญี่ปุ่นไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ต่างๆที่หลากหลายได้อย่างเหมาะสม ซึ่งสนับสนุนการเข้าสู่บริบทสากลของ</p>	เปลี่ยนรหัสวิชา ชื่อวิชาและปรับคำอธิบายรายวิชาให้มีความเหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	สรุปสาระ การปรับปรุง
<p>ทางภาษา</p> <p>The language skills: listening, speaking, reading and writing in Japanese, focusing mainly on listening and speaking for daily communication and promoting the understanding of Thai and Japanese cultures by using various integrated skill activities.</p>	<p>ประเทศ</p> <p>Enhancing the Japanese knowledge in various situations and supporting how to build the country in an international context by studying Japanese phonology, morphology and basic sentence structures, communicating with common expressions in various situations, recognizing the intercultural awareness between Thai and Japanese</p>	
<p><b>GESL107</b>      <b>บันเทิงกับภาษาเกาหลี</b>      <b>3(3-0-6)</b></p> <p><b>Entertain with Korean</b></p> <p>ทักษะด้านการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนภาษาเกาหลี โดยเน้นทักษะการฟังและการพูดสำหรับการสื่อสารในชีวิตประจำวัน</p> <p>The language skills: listening, speaking, reading and writing in Korean, focusing mainly on listening and speaking for daily life.</p>		<p>ยกเลิกรายวิชา</p>
<p><b>GESL108</b>      <b>เพลิดเพลินกับภาษาจีน</b>      <b>3(3-0-6)</b></p> <p><b>Happy Chinese</b></p> <p>ระบบการออกเสียงและวิธีการเขียนอักษรจีน เรียนรู้คำศัพท์และบทสนทนาภาษาจีนอย่างทันสมัย ฝึก</p>	<p><b>GEN1304</b>      <b>ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร</b>      <b>3(3-0-6)</b></p> <p><b>Chinese for Communication</b></p> <p>การออกเสียงระบบสัทอักษรจีน วิธีการเขียนอักษรจีน ฝึกทักษะการฟัง พูด อ่าน เขียนภาษาจีนเบื้องต้น เรียนรู้และศึกษาค้นคว้าภาษาจีนผ่านเทคโนโลยีอย่างทันสมัย พร้อม</p>	<p>เปลี่ยนรหัสวิชา ชื่อวิชาและปรับคำอธิบายรายวิชาให้มีความเหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน</p>

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	สรุปสาระ การปรับปรุง
<p>ปฏิบัติการฟัง พูด อ่าน และเขียน พร้อมทั้งเรียนรู้ความแตกต่างระหว่างวัฒนธรรมไทย-จีน</p> <p>The Mandarin Chinese phonetics and the basics of writing the Chinese scripts. Focus on up to date vocabulary and dialogues in current contexts. Practice the language skills: listening, speaking, reading and writing and recognize the intercultural awareness between Thai and Chinese.</p>	<p>ทั้งเข้าใจความต่างระหว่างวัฒนธรรมไทย-จีน เพื่อให้ให้นักศึกษานำความรู้ภาษาจีนไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ที่หลากหลายได้อย่างเหมาะสม ซึ่งสนับสนุนการเข้าสู่บริบทสากลของประเทศ</p> <p>Enhancing the Chinese knowledge in various situations and supporting how to build the country in an international context by studying Mandarin Chinese Phonetic Alphabet, writing Chinese characters, practicing basic Chinese skills: listening, speaking, reading and writing through trending technologies, recognizing the intercultural awareness between Thai and Chinese</p>	
<p><b>GESH201</b>      <b>ทักษะชีวิต</b>      <b>3(2-2-5)</b></p> <p><b>Life Skills</b></p> <p>ความหมาย ความสำคัญของทักษะชีวิต หลักการ แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมมนุษย์ การพัฒนาตนทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และสังคม การพิจารณาด้วยใจอย่างใคร่ครวญสุนทรียสนทนา การสื่อสารอย่างสันติ การเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงตนเอง การตระหนักรู้ศักยภาพของตนเองและการก้าวข้ามขีดจำกัดการแก้ปัญหาความขัดแย้งที่ชนะแบบองค์รวม ทักษะการคิดและการคิดเชิงระบบ จิตสำนึกต่อส่วนรวมทักษะชีวิตในศตวรรษที่ 21 สมดุลชีวิตและการเรียน การดำเนินชีวิตที่ดีและมีความสุข</p> <p>Meaning and importance of life skills;</p>		ยกเลิกรายวิชา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	สรุปสาระ การปรับปรุง
<p>principles, concepts and theories related to human behavior; self-development in physical, mind, emotional and social development; contemplation; dialogue; non-violent communication; transformative Learning; self-awareness and personal development; conflict resolution; holistic; thinking skills and holistic system thinking; public mind; life skills in the 21st century; study-life balance, good life and happiness.</p>		
<p><b>GESH202      ปรัชญาและศาสนา      3(3-0-6)</b>  <b>Philosophy and Religions</b>          ความหมาย องค์ประกอบ การวิเคราะห์          ปัญหาของปรัชญาและศาสนา สาขาของปรัชญา ความสัมพันธ์          และความแตกต่างระหว่างปรัชญาและศาสนา คุณค่าที่แท้จริงของ          ปรัชญาและศาสนา หลักคำสอนของศาสนาต่าง ๆ นำหลักธรรม          มาพัฒนาคุณภาพชีวิตในระดับบุคคล ครอบครัว สังคม เพื่อให้เกิด          สันติภาพและสันติสุข</p> <p>Analytical elements of philosophy and religions, the relations between philosophy and religions, the real value of philosophy and religions, teachings and philosophical</p>		<p>ยกเลิกรายวิชา</p>

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	สรุปสาระ การปรับปรุง
concepts of different school of philosophy and religions for peace of life and peaceful societies.		
<p><b>GESH203      มนุษย์กับความงาม      3(3-0-6)</b>  <b>Human and Aesthetics</b>            แนวคิด ทฤษฎีความงามเบื้องต้น องค์ประกอบทางศิลปะ ดนตรี และศิลปะการแสดง การประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน การตระหนักในคุณค่าความงาม</p> <p>Concept and fundamental concepts, theories of aesthetics, elements of art, music, and performing arts. Apply the knowledge of aesthetics into daily life and realize the values of aesthetics.</p>		ยกเลิกรายวิชา
<p><b>GESH204      วัยใส ใจสะอาด      3(3-0-6)</b>  <b>Youngster with Good Heart</b>            การทุจริต การป้องกันการทุจริต จิตสำนึกสาธารณะ การแยกแยะผลประโยชน์ส่วนตัวและผลประโยชน์ส่วนรวม การมีส่วนร่วมของชุมชน ทักษะกระบวนการคิด จริยธรรมในสังคม หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อป้องกันการทุจริต</p> <p>Corruption, corruption prevention, public awareness, distinction of self-interest and common interest,</p>		ยกเลิกรายวิชา



หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	สรุปสาระ การปรับปรุง
<p>ปัญหาและการปรับตัวเองเพื่อความอยู่รอดในทุกสถานการณ์</p> <p>Race of Mankind, civilization, way of life/culture, relations and communication between humanity; Living on the basis of ethnic differences, culture and religion; Keeping up with the situation; Awareness; Living skills in normal and critical conditions; Controlling human emotional states; Understanding problems and adjusting itself to survive in every situation.</p>		
<p><b>GESH207      ลับ ลวง หลอก ทางไซเบอร์      3(2-2-5)</b></p> <p><b>Cyber Security and Confidentiality</b></p> <p>ความหมาย ความสำคัญของความปลอดภัยทางเทคโนโลยียุคดิจิทัล การใช้สารสนเทศจากสื่อทางเทคโนโลยีอย่างปลอดภัย แนวทางการป้องกันภัยคุกคามในยุคดิจิทัลที่เกิดจากการใช้เทคโนโลยี การวิเคราะห์ และกลั่นกรองข่าวสารจากสื่อทางเทคโนโลยี และการรู้เท่าทันข่าวปลอมในยุคดิจิทัลที่เกิดจากการใช้สื่อเทคโนโลยี จึงจำเป็นต้องมีความรู้ และทักษะเหล่านี้เพื่อให้อยู่รอดโดยไม่ตกเป็นเหยื่อทางอาชญากรรมทางอิเล็กทรอนิกส์</p> <p>Precise definition and considerable</p>	<p><b>GEN1402      ความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์      3(3-0-6)</b></p> <p><b>Cyber Security</b></p> <p>ความสำคัญของไซเบอร์ ความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ การปกป้องระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ วิธีตรวจสอบระบบและรับมือเมื่อเกิดภัยทางไซเบอร์ แนวทางการป้องกันภัยคุกคามจากการใช้ไซเบอร์ การตรวจสอบข่าวปลอมทางไซเบอร์ ทั้งนี้เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ และตระหนักถึงการใชไซเบอร์อย่างปลอดภัยและสร้างสรรค์ โดยผู้เรียนสามารถนำความรู้ไปใช้ในการป้องกันตนเองไม่ให้ตกเป็นเหยื่ออาชญากรรมทางไซเบอร์ รวมถึงนำไปใช้เพื่อการสร้างรายได้จากการใช้สื่อไซเบอร์ได้</p> <p>Enhancing and applying the knowledge, understanding and awareness of cybersecurity and creative use of cyber to protect</p>	<p>เปลี่ยนรหัสวิชา ชื่อวิชา จำนวนชั่วโมง และปรับคำอธิบายรายวิชา</p>

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	สรุปสาระ การปรับปรุง
<p>importance of digital technology security, reasonable use of information, ways to prevent threats in the digital age caused by the usage of technology. Content analysis and preventive screening of information from technological media and knowing about fake news in the digital age caused by the use of technology media. It is necessary to genuinely have these knowledge and necessary skills to survive without being a victim of electronic crime.</p>	<p>cyber users from becoming victims of cybercrime including generating income from the use of cyber media by studying the importance of cyber, cybersecurity, computer operating system protection, cyber security threat monitoring system, cyber threat prevention guidelines, cyber fake news detection</p>	
<p><b>GESH208   นวัตกรรมทำเองได้                   3(2-2-5)</b> <b>Do it Yourself Innovations</b> การคิดแบบสร้างสรรค์ ประเภท รูปแบบและองค์ความรู้ของนวัตกรรมและเทคโนโลยี กระบวนการออกแบบและสร้างนวัตกรรมด้วยตัวเองจากวัสดุเหลือใช้หรือวัสดุที่หาได้ง่ายในท้องถิ่น การทดสอบนวัตกรรม การประยุกต์ใช้นวัตกรรมกับงานชุมชนในท้องถิ่น งานอาชีพและชีวิตประจำวัน ตลอดจนกลยุทธ์การจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีออกสู่ตลาดเพื่อการพาณิชย์</p> <p>Creative thinking, knowledge, the model of innovation and technology, process design</p>		<p>ยกเลิกรายวิชา</p>

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	สรุปสาระ การปรับปรุง
and creative innovation by myself from waste materials or easy to find materials in local, innovation testing and innovation application for community, careers, and daily life as well as strategic management and technology for commercial.		
<p><b>GESH209      วัฒนธรรมและอัตลักษณ์ท้องถิ่นสมัยใหม่</b> <b>3(3-0-6)</b></p> <p><b>Local Culture and Modern Identity</b></p> <p>ประวัติความเป็นมา ความเชื่อ ศิลปะและวัฒนธรรม ประเพณี ภูมิปัญญา สิ่งแวดล้อม ศิลปกรรม และอัตลักษณ์ท้องถิ่นตามแหล่งการเรียนรู้ของชุมชน</p> <p>History, belief, arts and culture, tradition, wisdom, arts environment and local identity from the community learning center.</p>		ยกเลิกรายวิชา
<p><b>GESS301      การใช้ชีวิตในสังคมสมัยใหม่      3(3-0-6)</b></p> <p><b>Living in Modern Society</b></p> <p>แนวความคิด รูปแบบ ทักษะในการดำเนินชีวิตในสังคมปัจจุบัน การปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดี ต่อต้านทุจริต จิตสาธารณะ การแก้ไขสถานการณ์ ตระหนักถึงการดำเนินชีวิตในสังคมสมัยใหม่ แนวทางการปฏิบัติตนในชีวิตประจำวัน การ</p>		ยกเลิกรายวิชา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	สรุปสาระ การปรับปรุง
<p>ปรับตัวเข้ากับสังคมสมัยใหม่และสถานการณ์ทางสังคม</p> <p>Concepts, values of life, life skills in current societies, behaviors as a good citizen, anti-corruption, public mind, problem-solving skills, and the awareness of living in modern societies. Introduce practical guidelines in everyday life and self-adaptation in modern societies and social situations.</p>		
<p><b>GESS302      ท้องถิ่นของเรา      3(3-0-6)</b></p> <p><b>Our Local</b></p> <p>ประวัติความเป็นมา ลักษณะทางกายภาพ ระบบนิเวศ สังคม เศรษฐกิจ วัฒนธรรมและวิถีชีวิตในลุ่มน้ำ ทะเลสาบสงขลาและหรือจังหวัดสตูลเศรษฐกิจพอเพียงและโครงการพระราชดำริ การสร้างจิตสาธารณะส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมและหน้าที่พลเมือง</p> <p>Study Songkhla and Satun in terms of history, physical features, characteristics, ecology, society, economy, cultures, and ways of life of people around Songkhla Lake and in Satun. Sufficiency economy, royal projects, public mind enhancing</p>		ยกเลิกรายวิชา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	สรุปสาระ การปรับปรุง
virtues, ethics and civic duties are also focused.		
<p><b>GESS303      อาเซียนร่วมใจ                      3(3-0-6)</b></p> <p><b>ASEAN Together</b></p> <p>ที่มาของของดินแดนต่าง ๆ ในประชาคมอาเซียนลักษณะของสังคมพหุวัฒนธรรมในประชาคมอาเซียนและพันธมิตรนอกภูมิภาคอาเซียน ปัจจัยทางสังคม วัฒนธรรมและการเมืองที่มีอิทธิพลต่ออุตสาหกรรมบริการแนวคิดเกี่ยวกับนวัตกรรมบริการ ปัจจัยที่ก่อให้เกิดนวัตกรรมบริการ และนวัตกรรมบริการของประเทศต่าง ๆ ในประชาคมอาเซียน</p> <p>The origin of lands in the ASEAN community and the characteristics of multicultural societies in the ASEAN community and alliances outside the ASEAN region. Social, cultural and political factors influencing on the service industry are also focused. Emphasize on the ideas contributing to service innovations and the factors resulting in service innovation and service innovation in other countries in ASEAN.</p>		ยกเลิกรายวิชา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	สรุปสาระ การปรับปรุง
<p>GES304      ศาสตร์พระราชาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน 3(2-2-5)</p> <p>The King's Philosophy for Sustainable Development</p> <p>หลักการ แนวคิดพระราโชบายของพระเจ้าอยู่หัวในรัชกาลที่ 10 ความหมาย หลักคิด หลักวิชา และหลักปฏิบัติของศาสตร์พระราชาจากโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ รัชกาลที่ 9 หลักวิธีการเข้าใจ เข้าถึง และพัฒนาหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง หลักการทรงงาน 23 ข้อ การบูรณาการเพื่อประยุกต์ใช้จากตัวอย่างวิชา “9 หน้าจากศาสตร์พระราชา” โดยการปฏิบัติภาคสนามเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น</p> <p>The King's philosophy for sustainable development focusing on the study of the principles based on the royal policy of King Rama X (His Majesty King MahaVajiralongkorn Bodindradebayavangkun). Meaning, principles, theories and practices of the King's Philosophy derived from the Royal Projects of King</p>	<p>GEN1102      ศาสตร์พระราชาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน      3(3-0-6)</p> <p>King's Philosophy for Sustainable Integration</p> <p>เรียนรู้พระบรมราโชบายของพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 10 และพระราชกรณียกิจด้านการศึกษา ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงและเกษตรทฤษฎีใหม่ หลักการทรงงานในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ศูนย์ศึกษาการพัฒนาอันเนื่องมาจากพระราชดำริ โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ แนวคิดและทฤษฎีจากโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ วิชา ๙ หน้า ศาสตร์พระราชาจากตำราของพ่อ เพื่อให้นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจศาสตร์ต่าง ๆ จากสถานการณ์ที่หลากหลาย ซึ่งจะสามารถนำความรู้ไปใช้ในการตัดสินใจและประยุกต์เพื่อการแก้ปัญหาได้</p> <p>Enhancing knowledge, understanding of various sciences from a variety of situations, and applying the knowledge to make decisions and solve problems by studying the royal policy of King Rama X (His Majesty King Maha Vajiralongkorn Bodindra Debayavangkun), the royal duties on education, the philosophy of sufficiency economy, new theory agriculture, principles of His Majesty's development works, royal development study centres, royal development projects, royal principles and theories from royal development projects, the nine progression principles based on King</p>	<p>เปลี่ยนรหัสวิชา ชื่อวิชา จำนวนชั่วโมงและมีการปรับคำอธิบายรายวิชาให้มีความเหมาะสมยิ่งขึ้น เพื่อให้ นักศึกษาได้รับความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับการแนวคิดหลักปฏิบัติตามโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ</p>

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	สรุปสาระ การปรับปรุง
<p>Rama IX (His Majesty King BhumibolAdulyadej) are discussed. The core principles of understanding, accessibility and development and philosophy of sufficiency economy are also studied. The 23 principles of His Majesty's works, integrated applications of the 9 progression principles based on King Rama IX's philosophy are also practiced by attendingfield trips for local development.</p>	<p>Rama IX's philosophy</p>	
<p><b>GESS305</b>      <b>เจ้าสัวน้อย</b>      <b>3(3-0-6)</b> <b>Young Entrepreneurship</b> การเลือกธุรกิจสมัยใหม่ การเตรียมความพร้อมเพื่อดำเนินธุรกิจ นวัตกรรมและการบริหารจัดการ การจัดหาแหล่งเงินทุน การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมธุรกิจ แนวโน้มสภาพเศรษฐกิจและตลาดยุค 4.0  Modern business options, business preparation, innovation and business management. Financial provision, business environment analysis, trends of economy and markets in Thailand 4.0 are also focused.</p>		<p>ยกเลิกรายวิชา</p>



หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	สรุปสาระ การปรับปรุง
<p>reasoning. Practice the mathematical application to solve daily life problems. Life in the digital age, the use of digital device and online applications, information searching and applying and business are also focused in order to know self-protect in the digital world.</p>		
<p><b>GESC402 โปรแกรมประยุกต์สำนักงานอัตโนมัติ 3(2-2-5)</b> <b>Office Automations</b> ความรู้เกี่ยวกับสำนักงานอัตโนมัติ การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ในสำนักงาน การใช้โปรแกรมประมวลผลคำเพื่อจัดการงานเอกสาร การใช้โปรแกรมตารางคำนวณอิเล็กทรอนิกส์เพื่อการทำงาน โปรแกรม นำเสนอ โปรแกรมสื่อสารในสำนักงาน โปรแกรมประยุกต์บนคลาวด์</p> <p>Office automation content and apply computer skills to the office work by using word processing program to manage documents, spreadsheet program for work, presentation program, communication program in the office, and cloud applications for information storage.</p>		<p>ยกเลิกรายวิชา</p>

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	สรุปสาระ การปรับปรุง
<p><b>GESC403</b>      <b>ชีวิตยุคใหม่กับสิ่งแวดล้อม</b>      <b>3(2-2-5)</b> <b>Modern Lifestyle and Environment</b> การประยุกต์ความรู้เบื้องต้นด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมาใช้ในการวิเคราะห์สถานการณ์ทางทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และภัยพิบัติ เพื่อสร้างความตระหนักถึงความรับผิดชอบต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมถึงการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและการจัดการภัยพิบัติ ให้สอดคล้องกับการดำเนินชีวิตยุคใหม่</p> <p>Apply the fundamental knowledge of science and technology to analyze the situations of natural resources, environments and disasters to raise responsibility awareness for natural resources, and environments, including natural resource conservation and disaster management to be in accordance with modern lifestyles.</p>		ยกเลิกรายวิชา
<p><b>GESC404</b>      <b>สุขภาพทันสมัย</b>      <b>3(2-2-5)</b> <b>Modern Health</b> ความรู้เกี่ยวกับสุขภาพ ความเครียดและการจัดการความเครียด ความปลอดภัยทางสุขภาพ ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับอาหาร การบริโภคอาหาร การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ</p>	<p><b>GEN1201</b>      <b>รู้ทันสุขภาพ</b>      <b>3(2-2-5)</b> <b>Health Literacy</b> ความรู้เกี่ยวกับสุขภาพเบื้องต้น การออกกำลังกาย การจัดการอารมณ์และความเครียด หลักการบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพ การเลือกซื้ออาหารและผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพ การใช้สมุนไพรในการดูแลสุขภาพ ความปลอดภัยทางสุขภาพและทางเพศ การปฐมพยาบาลและ</p>	เปลี่ยนรหัสวิชา ชื่อวิชา จำนวนชั่วโมงและมีการปรับคำอธิบายรายวิชาให้มีความเหมาะสมยิ่งขึ้น เพื่อให้นักศึกษาได้รับความรู้ ความ

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	สรุปสาระ การปรับปรุง
<p>Health knowledge, stress sand stress management, health safety, the fundamental knowledge of food, food consumption and exercise.</p>	<p>ช่วยชีวิตเบื้องต้นในภาวะฉุกเฉิน เพื่อให้ นักศึกษามีความตระหนักในการดูแลสุขภาพ ซึ่งจะ สามารถนำความรู้ไปปรับใช้ให้มีพฤติกรรมในการดูแลสุขภาพอย่างเหมาะสม</p> <p>Enhancing knowledge, self-awareness of health care, and improving behaviors in appropriate health care by studying basic health, exercise, emotion and stress management, principles of food consumption for health, purchasing food and health products, the use of herbs in primary health care, health safety, safe sex, and basic first aid for emergency</p>	<p>เข้าใจในการดูแลสุขภาพ เพื่อให้มีคุณภาพชีวิตที่ดี</p>
<p><b>GESC405    นักค้นคว้าข้อมูล    3(2-2-5)</b> <b>Information Explorers</b> การใช้เทคโนโลยีเพื่อสืบค้นสารสนเทศ โดยใช้ Database Searching, OPAC และการจัดการข้อมูลโดยใช้ Google Application และ Application อื่น ๆ ในการจัดการข้อมูล การเขียน บรรณานุกรม ทักษะการใช้สารสนเทศอย่างมีจริยธรรม พร้อมทั้งการ นำเสนอสารสนเทศในรูปแบบที่หลากหลาย</p> <p>The Information technology literacy (Database) Searching, OPAC, and information management by using Google applications and others. Writing citation and bibliography is practiced. Skills of using information ethically are focused as well as the information presentation in different forms is trained.</p>		<p>ยกเลิกรายวิชา</p>



หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	สรุปสาระ การปรับปรุง
<p>Importance of agriculture in daily life, basics of agricultural business, alternative agriculture and biodiversity in the agricultural systems, agriculture for recreation, safe agriculture, application of local wisdom and revolution in agricultural technology and innovation.</p>		
<p><b>GESC408    การจัดการธุรกิจออนไลน์    3(2-2-5)</b>  <b>Online Business Management</b>  จุดประกายการเริ่มประกอบธุรกิจออนไลน์  ทิศทางและแนวโน้มตลาดออนไลน์ เครื่องมือการเงินธุรกิจ  ออนไลน์ การออกแบบสื่อเพื่อธุรกิจออนไลน์ การวิเคราะห์ข้อมูล  ธุรกิจออนไลน์ ระบบโลจิสติกส์กับธุรกิจออนไลน์</p> <p>Stimulate the online business startup inspiration. Discuss the online market directions and trends, online business financial instruments, online business media designs, online business data analysis and online business logistic systems.</p>		<p>ยกเลิกรายวิชา</p>

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	สรุปสาระ การปรับปรุง
	<p><b>GEN1401 เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อชีวิตวิถีใหม่ 3(2-2-5)</b>  <b>Digital Technology for New Normal Lifestyle</b>  เรียนรู้อินเทอร์เน็ตและเทคโนโลยีดิจิทัลในปัจจุบัน การเข้าถึงและจัดการสารสนเทศและเนื้อหาดิจิทัล การสร้างเนื้อหาดิจิทัล ภัยคุกคามและความมั่นคงปลอดภัย กฎหมายและจริยธรรมเกี่ยวกับสื่อและเทคโนโลยีดิจิทัล การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ ทักษะความสามารถทางเทคโนโลยีดิจิทัล และพร้อมเข้าสู่การเป็นพลเมืองดิจิทัลที่ดีในมิติของการเรียนรู้ตลอดชีวิต</p> <p>Enhancing the knowledge and skills of digital technology ready to become a good digital citizen in the dimension of lifelong learning by studying current trends in digital media and technology, accessing and managing information and digital contents, digital content creation, threats and security, laws and ethics related to digital media and technology, using digital technology for lifelong learning</p>	<p>รายวิชาใหม่ เพื่อให้ให้นักศึกษา  ได้รับความรู้เกี่ยวกับ  เทคโนโลยีสมัยใหม่</p>
	<p><b>GEN1202 พลเมืองจิตสาธารณะ 3(3-0-6)</b>  <b>Public Minded Citizens</b>  แนวคิดการเป็นพลเมืองดี ทักษะคิดและการสร้างแรงจูงใจให้มีจิตสาธารณะ การปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีและมีจิตสาธารณะ ความสำคัญของจิตสาธารณะกับการพัฒนาท้องถิ่นและประเทศ รูปแบบการทุจริตในประเทศไทย แนวคิดแบบจำลอง STRONG เพื่อต้าน</p>	<p>รายวิชาใหม่ เพื่อให้ให้นักศึกษา  ได้รับความรู้และสามารถนำไป  ประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน  ได้</p>

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	สรุปสาระ การปรับปรุง
	<p>ทฤษฎี เพื่อให้มีพื้นฐานความคิดเกี่ยวกับการมีจิตสาธารณะและการต้านทุจริต ซึ่งสามารถนำความรู้ที่ได้ไปใช้เพื่อสนับสนุนการพัฒนาชุมชน สังคม และประเทศ</p> <p>Enhancing basic knowledge of public mindedness and anti-corruption ideas, and integrating knowledge to develop community, society and country by studying concepts of good citizenship, attitudes and motivation for being good public-minded citizens, the importance of public mindedness in local and national development, patterns of corruption in Thailand, and anti-corruption as STRONG model</p>	
	<p><b>GEN1203      พลเมืองโลก      3(3-0-6)</b></p> <p><b>Global Citizens</b></p> <p>วิวัฒนาการมนุษยชาติด้านสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม ความหลากหลายของวัฒนธรรม ความสามารถปรับตัวและมีปฏิสัมพันธ์กับผู้คนข้ามวัฒนธรรม ตระหนักถึงปัญหาสังคมและความขัดแย้ง สิทธิมนุษยชน ทักษะความเป็นพลเมืองโลก มีความยืดหยุ่นในการดำรงชีวิต รู้เท่าทันสถานการณ์โลกปัจจุบัน เพื่อประโยชน์ในการสร้างสรรค์สังคมให้เกิดความสันติสุข</p> <p>Promoting a peaceful society by studying human evolution in terms of society, economics and environments, cultural diversity, adaptability, cross-cultural interaction, self-awareness of social problems and conflicts, human rights, skills of global citizens, life flexibility, and real-world situation literacy</p>	<p>รายวิชาใหม่เพื่อให้นักศึกษาได้รับความรู้เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของโลก การอยู่ร่วมกันกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข</p>

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	สรุปสาระ การปรับปรุง
	<p><b>GEN1204</b>      <b>วิถีชีวิตที่ยั่งยืน</b>      <b>3(3-0-6)</b></p> <p><b>Sustainable Lifestyles</b></p> <p>การประยุกต์ความรู้เบื้องต้นด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ การจัดการการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ แนวทางการพัฒนาที่ยั่งยืน และเศรษฐกิจแห่งอนาคต มาใช้ในการวิเคราะห์สถานการณ์ เพื่อให้นักศึกษาเรียนรู้การรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม และสามารถนำความรู้ไปปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตให้สอดคล้องกับวิถีชีวิตที่ยั่งยืน</p> <p>Raising awareness of social responsibilities, and adapting to sustainable lifestyle concepts by applying basic knowledge in natural resources and environment, natural resource conservation, climate change management, sustainable development and future economy to analyze related situations</p>	<p>รายวิชาใหม่เพื่อให้นักศึกษาได้รับความรู้เกี่ยวกับด้านทรัพยากรเพื่อให้สอดคล้องกับวิถีชีวิตที่ยั่งยืน</p>
	<p><b>GEN1205</b>      <b>ใส่ใจภัยพิบัติในโลกสมัยใหม่</b>      <b>3(3-0-6)</b></p> <p><b>Disaster Intentions in The Modern World</b></p> <p>ความรู้เกี่ยวกับการเกิดภาวะโลกร้อน ผลกระทบจากภาวะโลกร้อน การเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศของโลกที่เป็นสาเหตุให้เกิดภัยพิบัติ รูปแบบการเกิดภัยพิบัติในท้องถิ่นประเทศไทย และที่ต่าง ๆ ในโลก เพื่อให้นักศึกษาสามารถเอาตัวรอดและแก้ไขสถานการณ์เฉพาะหน้าเมื่อเกิดภัยพิบัติ นักศึกษาสามารถป้องกันตนเองจากภัยพิบัติซึ่งสามารถนำความรู้ที่ได้ไปปรับใช้ในชีวิตประจำวันอย่างเหมาะสม</p>	<p>รายวิชาใหม่เพื่อให้นักศึกษาได้รับความรู้เกี่ยวกับภัยพิบัติแบบต่างๆ</p>

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	สรุปสาระ การปรับปรุง
	<p>Enabling to deal with and prevent oneself from unexpected disaster situations, and applying knowledge in everyday situation by studying knowledge and effects of global warming and climate change causing disasters, different types of disasters in local areas in Thailand and other places in the world</p>	
	<p><b>GEN1206 งานช่างในชีวิตประจำวัน 3(3-0-6)</b>  <b>Engineering Work in Daily Life</b>            ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับงานช่าง งานประปา งานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ งานปูนซีเมนต์ งานเชื่อมโลหะ งานไม้ งานสี ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานช่าง โดยใช้กระบวนการเรียนรู้จากประสบการณ์จริง ความเข้าใจในการใช้ทรัพยากรในการทำงานอย่างคุ้มค่าและยั่งยืนเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมโดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และสามารถนำความรู้ไปใช้ในแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องกับงานช่างในชีวิตประจำวันได้</p> <p>Conserving the environment based on the Sufficiency Economy Philosophy, and applying the knowledge of mechanical work to solve daily mechanical problems by studying basic knowledge of mechanical work, plumbing, electrical and electronic work, cement work, welding work, wooden work, painting, and safety of technician work through learning by doing, understanding of worthy and sustainable energy consuming</p>	<p>รายวิชาใหม่เพื่อให้นักศึกษาได้            เรียน รู้ งาน ช่าง ใน            ชีวิตประจำวัน ซึ่งจะนำไปใช้            ประโยชน์ในการดำเนินชีวิต</p>

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	สรุปสาระ การปรับปรุง
	<p><b>GEN1207      เสน่ห์สงขลา      3(3-0-6)</b>  <b>Songkhla Charm</b>  ประวัติความเป็นมาของสงขลา ความเชื่อ ศิลปะและวัฒนธรรม ประเพณี ภูมิปัญญาท้องถิ่นที่สืบทอดกันมา รุ่งต่อ รุ่ง เรียนรู้และเข้าใจสิ่งแวดล้อม รวมถึงศิลปกรรมของชาวสงขลา โดยมีอัตลักษณ์ท้องถิ่นตามแหล่งการเรียนรู้ของชุมชนที่แตกต่างกัน เพื่อให้เข้าใจเรื่องราวเกี่ยวกับท้องถิ่นสงขลา ซึ่งเป็นที่ตั้งของมหาวิทยาลัยและสามารถใช้ชีวิตในท้องถิ่นสงขลาได้อย่างมีความสุข</p> <p>Understanding and living happily in Songkhla – the establishment of university by studying history of Songkhla, beliefs, arts and culture, traditions, local wisdoms, Songkhla surrounding and fine arts in different local identities</p>	<p>รายวิชาใหม่เพื่อให้นักศึกษาได้เรียนรู้เกี่ยวกับศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่นสงขลา</p>
	<p><b>GEN1208      สมาธิเพื่อพัฒนาชีวิต      3(3-0-6)</b>  <b>Meditation for Life Development</b>  ความหมายของการทำสมาธิ จุดประสงค์ของการทำสมาธิ ลักษณะของการบริการและการทำสมาธิ ประโยชน์ของสมาธิ ลักษณะอาการต่อต้านสมาธิ และการนำสมาธิไปใช้ในชีวิตประจำวัน สมาธิกับการเรียนและการทำงาน ประโยชน์ของฌานและญาณ ความรู้เกี่ยวกับวิปัสสนาเบื้องต้น</p> <p>The meanings of samadhi (buddhist meditation), its purpose of developing concentration; characteristics of repetition and doing meditation, benefits of meditation; obstacles in doing meditation</p>	<p>รายวิชาใหม่ เพื่อให้นักศึกษาได้ศึกษาเกี่ยวกับการทำสมาธิ และสามารถนำมาปรับใช้ใช้ชีวิตประจำวันได้</p>

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	สรุปสาระ การปรับปรุง
	and its application to use in the daily life, meditation and study or work, benefits of jhana (high meditation) and nana (Intuitive knowledge); basic knowledge of Vipassana	
	<p><b>GEN1403      สารสนเทศดิจิทัล      3(3-0-6)</b>  <b>Digital Information</b>            แนวคิดเกี่ยวกับสารสนเทศดิจิทัล การวิเคราะห์สารสนเทศดิจิทัล กฎหมายและจริยธรรมเกี่ยวกับสารสนเทศดิจิทัล การออกแบบคอนเทนต์ การประยุกต์ใช้แอปพลิเคชันเพื่อการผลิตสารสนเทศดิจิทัล การสร้างรายได้จากสารสนเทศดิจิทัล เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ ทักษะความสามารถด้านสารสนเทศ และพร้อมต่อการเข้าสู่สังคมยุคดิจิทัลอย่างสมบูรณ์</p> <p>Enhancing the knowledge and skills of digital technology ready to enter the digital society by studying the concept of digital information, digital information analysis, laws and ethics for digital information, digital content creation, applying application for digital information production, generating income from digital information</p>	รายวิชาใหม่เพื่อให้นักศึกษา ได้รับ ความรู้เกี่ยวกับ สารสนเทศที่ทันสมัย
	<p><b>GEN1101      ฉลาดคิด      3(3-0-6)</b>  <b>Smart Thinking</b>            ความหมายของการคิด ปัจจัยพื้นฐานของการคิด เทคนิคและวิธีการคิด กระบวนการคิดของมนุษย์ การคิดแก้ปัญหาและการนำเสนอเพื่อให้มีความรู้และทักษะเกี่ยวกับหลักการคิดและกระบวนการคิด การคิดอย่างสร้างสรรค์</p>	รายวิชาใหม่เพื่อให้นักศึกษา ได้รับ ความรู้เกี่ยวกับ กระบวนการคิด

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	สรุปสาระ การปรับปรุง
	<p>การคิดอย่างมีวิจารณญาณและเป็นระบบ ซึ่งจะนำไปใช้ในการตัดสินใจแก้ปัญหาและนำเสนอข้อมูลได้รวมทั้งสามารถประยุกต์ใช้กับศาสตร์อื่นได้</p> <p>Enhancing knowledge and skills about thinking principles and thinking processes, creative thinking, critical and systematic thinking to make decisions, solve problems, and present information and applying the knowledge in other sciences by studying meaning, basic factors, techniques and methods of thinking, thinking processes of humans, problem solving strategies and presentation</p>	
	<p><b>GEN1103 วิศวกรสังคมเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น 3(2-2-5)</b> <b>Social Engineer for Local Development</b></p> <p>การพัฒนาทักษะทางสังคมด้วยกระบวนการวิศวกรสังคม ได้แก่ ทักษะการคิดวิเคราะห์เชิงเหตุผล ทักษะการสื่อสาร ทักษะการประสาน โดยสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้โดยปราศจากข้อขัดแย้ง สามารถระดมทรัพยากรในท้องถิ่นเพื่อร่วมกันแก้ปัญหา ทักษะการสร้างนวัตกรรมเพื่อแก้ปัญหาบนฐานข้อมูลท้องถิ่น รวมถึงสามารถบูรณาการความรู้และทักษะของวิศวกรสังคมไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันและการพัฒนาท้องถิ่นได้</p> <p>Solving problems by developing social skills through social engineering processes, namely logical thinking skills, communication skills, coordination skills to work with others without any conflicts and mobilize local resources, solving problems based on</p>	<p>รายวิชาใหม่เพื่อให้นักศึกษาได้รับความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาทักษะทางสังคมด้วยกระบวนการวิศวกรสังคม</p>

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	สรุปสาระ การปรับปรุง
	local database, integrating and applying the knowledge and social engineering skills in daily life and local development by innovation skills	
	<p><b>GEN1501      การประกอบการยุคดิจิทัล      3(3-0-6)</b>  <b>Entrepreneurship in the digital era</b>            แนวคิดหลักการพื้นฐานการประกอบการยุคดิจิทัล การประเมินความเสี่ยงและการสร้างโอกาสทางการประกอบธุรกิจ การประกอบการที่ใช้ทุนทางสังคมและวัฒนธรรมเพื่อสร้างรายได้แก่ท้องถิ่น การวางแผนทางการเงินเพื่อพัฒนาธุรกิจ การสื่อสารการตลาดยุคดิจิทัล และการเขียนแผนธุรกิจที่ใช้ทุนทางสังคมและทุนทางวัฒนธรรม เพื่อให้ศึกษามีแนวคิดการเป็นผู้ประกอบการและสามารถนำองค์ความรู้ที่ได้รับไปสร้างโอกาสการเป็นผู้ประกอบการได้</p> <p>Enhancing entrepreneurial mindset and applying the knowledge to create entrepreneurial opportunities by studying the fundamental principles of digital entrepreneurship, risk assessment and generating business opportunities, entrepreneurship employing social and cultural capital to generate local income, financial planning for business development, digital marketing communication, and writing business plan using social and cultural capital</p>	รายวิชาใหม่เพื่อให้นักศึกษาได้รับความรู้เกี่ยวกับการประกอบการในยุคดิจิทัล
	<p><b>GEN1502      การเงินยุคดิจิทัล      3(3-0-6)</b>  <b>Finance in the digital era</b></p>	รายวิชาใหม่เพื่อให้นักศึกษาได้รับความรู้เกี่ยวกับการ

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	สรุปสาระ การปรับปรุง
	<p>แนวคิดและความสำคัญของการวางแผนการเงินส่วนบุคคล หลักการใช้จ่ายเงินอย่างรู้คุณค่า รูปแบบการออมและการลงทุนส่วนบุคคลในตลาดการเงินดิจิทัล การจัดการความเสี่ยงและผลตอบแทนการลงทุนในตลาดดิจิทัล การรู้เท่าทันอาชญากรรมทางการเงิน เพื่อให้ นักศึกษา รู้เท่าทันและรอดพ้นจากการติดกับดักภัยทางการเงินในรูปแบบทุกรูปแบบ และสามารถนำองค์ความรู้ที่ได้รับมาวางแผนและบริหารการเงินส่วนบุคคลได้</p> <p>Enhancing the awareness and avoiding from being ensnared in various financial perils, including applying the acquired knowledge to plan and manage personal finance by studying the concepts and importance of personal financial planning, the principles of sensible financial spending, personal saving and investment models in digital financial market, risk management and return on investment in digital marketing, and financial literacy crime</p>	การเงินในยุคดิจิทัล

ตารางเปรียบเทียบหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิต หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563  
กับหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิต หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568

หมวดวิชาเฉพาะ

หลักสูตรใหม่/ปรับปรุง พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	สาระการปรับปรุง
<p>5661101 เทคโนโลยีความปลอดภัยและอาชีวอนามัย 2(1-2-3)  Occupational Safety and Health Technology  หลักการจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย  ระเบียบปฏิบัติและกฎหมายด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภ้ย ระบบมาตรฐานสากลที่เกี่ยวข้องกับอาชีวอนามัยและความปลอดภัย หลักการและเทคนิคที่เกี่ยวกับความปลอดภัย และอาชีวอนามัยในสถานประกอบการ  Principles of occupational health and safety, procedure, safety and occupational health rules. international standard on safety and occupational health. principles and techniques of safety and occupational health in the workplace.</p>	<p>5661106 เทคโนโลยีความปลอดภัยและอาชีวอนามัย 3(3-0-6)  Safety Technology and Occupational Health  หลักการจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ระเบียบปฏิบัติและกฎหมายด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภ้ย ระบบมาตรฐานสากลที่เกี่ยวข้องกับอาชีวอนามัยและความปลอดภัย หลักการและเทคนิคที่เกี่ยวกับความปลอดภัย และอาชีวอนามัยในสถานประกอบการ ความปลอดภัยในระบบดับเพลิงและสัญลักษณ์ด้านความปลอดภัย  Principles of occupational health and safety, procedure, safety and occupational health rules. international standard on safety and occupational health. principles and techniques of safety and occupational health in the workplace. Fire extinguishing system safety and safety symbols.</p>	<p>เปลี่ยนรหัสวิชา ปรับชื่อ ภาษา อังกฤษ และ คำอธิบายรายวิชาให้ เนื้อหาที่มีความทันสมัยขึ้น เพื่อให้นักศึกษาได้รับ ความรู้ ความเข้าใจ อาชีวอนามัยและความ ปลอดภัยในสถาน ประกอบการ</p>
<p>5661102 วัสดุอุตสาหกรรม 2(2-0-4)  Industrial Materials  พื้นฐานของวัสดุอุตสาหกรรม ประเภทของวัสดุ สมบัติของวัสดุ ประโยชน์ของวัสดุ หลักการผลิตและกระบวนการผลิตวัสดุ</p>	<p>5661107 วัสดุอุตสาหกรรม 2(2-0-4)  Industrial Materials  พื้นฐานของวัสดุอุตสาหกรรม ประเภทของวัสดุ สมบัติของ วัสดุ ประโยชน์ของวัสดุ หลักการผลิตและกระบวนการผลิตวัสดุอุตสาหกรรม การ</p>	<p>เปลี่ยนรหัสวิชา เพื่อให้มี ความทันสมัยขึ้น</p>

หลักสูตรใหม่/ปรับปรุง พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	สาระการปรับปรุง
<p>อุตสาหกรรม การประยุกต์ใช้งานของวัสดุ วัสดุใหม่ทางอุตสาหกรรม เช่น เหล็ก วัสดุเบา วัสดุนาโนและวัสดุชีวการแพทย์ รวมทั้งวัสดุกับผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม</p> <p>Basic of industrial materials, material type, material properties, benefits of the material, principles of production and production processes for industrial materials. Applications of the material, new of industrial materials such as steel light materials nano materials and bio materials, Including and impact environmental materials.</p>	<p>ประยุกต์ใช้งานของวัสดุ วัสดุใหม่ทางอุตสาหกรรม เช่น เหล็ก วัสดุเบา วัสดุนาโน และวัสดุชีวการแพทย์ รวมทั้งวัสดุกับผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม</p> <p>Basic of industrial materials, material type, material properties, benefits of the material, principles of production and production processes for industrial materials. Applications of the material, new of industrial materials such as steel, light materials, nano materials and bio materials, Including and impact environmental materials.</p>	
<p><b>5661103</b>      <b>พื้นฐานกระบวนการผลิต</b>      <b>3(0-6-3)</b></p> <p><b>Basic Production Process</b></p> <p>การฝึกปฏิบัติงานอุตสาหกรรมพื้นฐาน การใช้เครื่องมือช่างพื้นฐาน เครื่องมือร่างแบบ เครื่องมือวัดเบื้องต้น งานวางแบบ ช่างงาน งานตะไบ งานเลื่อย งานสกัด งานลับดอกสว่าน งานเจาะ งานทำเกลียวด้วยมือ งานไฟฟ้าเบื้องต้น และงานเชื่อมโลหะเบื้องต้น</p> <p>Basic industrial practice, the use of basic hand tools, lay out, measurement, drawing, filing, sawing, chiseling, drill sharpening, drilling, tap and die, fundamentals of electricity and welding.</p>	<p><b>5661108</b>      <b>พื้นฐานกระบวนการผลิต</b>      <b>3(1-4-4)</b></p> <p><b>Basic Production Process</b></p> <p>การฝึกปฏิบัติงานอุตสาหกรรมพื้นฐาน การใช้เครื่องมือช่างพื้นฐาน เครื่องมือร่างแบบ เครื่องมือวัดเบื้องต้น งานวางแบบช่างงาน งานตะไบ งานเลื่อย งานสกัด งานลับดอกสว่าน งานเจาะ งานทำเกลียวด้วยมือ งานไฟฟ้าเบื้องต้นและงานเชื่อมโลหะเบื้องต้น</p> <p>Basic industrial practice, the use of basic hand tools, lay out, measurement, drawing, filing, sawing, chiseling, drill sharpening, drilling, tap and die, fundamentals of electricity and welding.</p>	<p>เปลี่ยนรหัสวิชา คำอธิบายรายวิชา จำนวนหน่วยกิต เพื่อให้ เนื้อหาที่มีความทันสมัยขึ้น</p>

หลักสูตรใหม่/ปรับปรุง พ.ศ. 2563			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568			สาระการปรับปรุง
5661106	คณิตศาสตร์ในงานอุตสาหกรรม Mathematics in Industrial ระบบจำนวนและเลขฐาน การแก้สมการและอสมการ ตรรกศาสตร์ ลำดับและอนุกรม เซตและการดำเนินการของเซต ฟังก์ชันและ ความสัมพันธ์ การนับและความน่าจะเป็น การเรียงสับเปลี่ยน การจัดหมู่ พีชคณิต เชิงเส้น Number and base system, solving equations and inequalities, sequential and serial logic, sets and operations of sets, functions and relationships, counting and probability, permutation, grouping, linear algebra.	2(2-0-4)	5661109	คณิตศาสตร์ในงานอุตสาหกรรม Mathematics in Industrial ระบบจำนวนและเลขฐาน การแก้สมการและอสมการ ตรรกศาสตร์ ลำดับและอนุกรม เซตและการดำเนินการของเซต ฟังก์ชันและ ความสัมพันธ์ การนับและความน่าจะเป็น การเรียงสับเปลี่ยน การจัดหมู่ พีชคณิต เชิงเส้น Number and base system, solving equations and inequalities, sequential and serial logic, sets and operations of sets, functions and relationships, counting and probability, permutation, grouping, linear algebra.	2(2-0-4)	เปลี่ยนรหัสวิชา เพื่อให้มี ความทันสมัยขึ้น
5661204	การเขียนแบบเพื่อการผลิต Drawing for Production ความสำคัญของการเขียนแบบ เครื่องมือ อุปกรณ์ การเขียนตัวเลข ตัวอักษรและเรขาคณิตประยุกต์ การเขียนภาพฉาย การ เขียนภาพสเก็ตร่างแบบ การเขียนภาพตัด การเขียนภาพประกอบ การเขียน ภาพแยกชิ้นส่วน การกำหนดขนาดและค่าพิถีความเผื่อ และพื้นฐานด้าน การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยในการเขียนแบบ Importance of drawing tools, numbers writing tools. Characters and applied geometry projection drawing, sketch drawing, writing section pictures, Illustration writing a separate picture, setting dimensions and tolerances and the basics of using computer aided program in drawing.	2(0-4-2)	5661203	การเขียนแบบเพื่อการผลิต Drawing for Production ความสำคัญของการเขียนแบบ เครื่องมือ อุปกรณ์ การเขียน ตัวเลข ตัวอักษรและเรขาคณิตประยุกต์ การเขียนภาพฉาย การเขียนภาพ สเก็ตร่างแบบ การเขียนภาพตัด การเขียนภาพประกอบ การเขียนภาพแยก ชิ้นส่วน การกำหนดขนาดและค่าพิถีความเผื่อและพื้นฐานด้านการใช้โปรแกรม คอมพิวเตอร์ช่วยในการเขียนแบบ Importance of drawing tools, numbers writing tools. Characters and applied geometry projection drawing, sketch drawing, writing section pictures, Illustration writing a separate picture, setting dimensions and tolerances and the basics of using computer aided program in drawing.	2(0-4-2)	เปลี่ยนรหัสวิชา เพื่อให้มี ความทันสมัยขึ้น

หลักสูตรใหม่/ปรับปรุง พ.ศ. 2563			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568			สาระการปรับปรุง
5661210	<b>การเขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์</b> 3(0-6-3) <b>Computer-Aided Graphics</b> การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการเขียนแบบชิ้นส่วนเครื่องจักรกลแบบ 3 มิติ การจัดทำภาพประกอบ การจัดทำภาพเคลื่อนไหว และการจัดการทำแบบสั่งงานได้ Using computer aided model to draw mechanical parts in 3D, creating assemble, animation creation and order management.		5661204	<b>การเขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์</b> 3(1-4-4) <b>Computer-Aided Design</b> การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการเขียนแบบชิ้นส่วนเครื่องจักรกลงานโครงสร้าง แบบ 3 มิติ การจัดทำภาพประกอบ การจัดทำภาพเคลื่อนไหวและการจัดการทำแบบสั่งงานได้ Using computer aided model to draw mechanical parts in 3D, creating assemble, animation creation and order management.		เปลี่ยนรหัสวิชา ปรับชื่อภาษาอังกฤษ คำอธิบายรายวิชา จำนวนหน่วยกิต เพื่อให้เนื้อหา มีความทันสมัยขึ้น
5661407	<b>ปฏิบัติการกรรมวิธีการผลิต 1</b> 3(0-6-3) <b>Production Process I</b> ฝึกปฏิบัติผลิตชิ้นงานที่มอบหมายผ่าน กรรมวิธีการผลิตแบบต่าง ๆ เช่น กรรมวิธีการขึ้นรูป ได้แก่ การเชื่อม การกลึง การเจาะ การกัด การพับ กรรมวิธีการประกอบ และกรรมวิธีการตกแต่งผิวสำเร็จ โดยผ่านการใช้เครื่องมืออย่างถูกต้อง ดูแลบำรุงรักษาเครื่องมือกล และมีความปลอดภัยในการทำงาน Practice producing the assigned work through various production processes such as forming processes, including welding, turning, drilling, milling, folding, assembly processes and the process of finishing the skin, through the use of tools correctly maintenance of machine tools and with safety at work.		5661403	<b>ปฏิบัติการกรรมวิธีการผลิต 1</b> 3(1-4-4) <b>Production Process I</b> ฝึกปฏิบัติผลิตชิ้นงานที่มอบหมายผ่าน กรรมวิธีการผลิตแบบต่าง ๆ เช่น กรรมวิธีการขึ้นรูป ได้แก่ การเชื่อม การกลึง การเจาะ การกัด การพับ กรรมวิธีการประกอบและกรรมวิธีการตกแต่งผิวสำเร็จ โดยผ่านการใช้เครื่องมืออย่างถูกต้อง ดูแลบำรุงรักษาเครื่องมือกลและมีความปลอดภัยในการทำงาน Practice producing the assigned work through various production processes such as forming processes, including welding, turning, drilling, milling, folding, assembly processes and the process of finishing the skin, through the use of tools correctly maintenance of machine tools and with safety at work.		เปลี่ยนรหัสวิชา คำอธิบายรายวิชา จำนวนหน่วยกิต เพื่อให้เนื้อหา มีความทันสมัยขึ้น

หลักสูตรใหม่/ปรับปรุง พ.ศ. 2563		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568		สาระการปรับปรุง
5661111	<b>ไฟฟ้าในงานอุตสาหกรรม</b> 2(1-2-3) <b>Electrical in Industry</b> ความรู้เบื้องต้นทางไฟฟ้า ความปลอดภัยในงานไฟฟ้า วงจรไฟฟ้ากระแสตรง และวงจรไฟฟ้ากระแสสลับ อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์พื้นฐาน เครื่องมือวัดทางไฟฟ้า พื้นฐานเครื่องจักรกลไฟฟ้า วงจรควบคุม และวงจรกำลังในระบบไฟฟ้า Electrical knowledge, safety for electrical operations, direct circuits and alternating current circuits, basic electronic equipment, electrical measuring, basic electrical machinery, control circuit and power circuit in electrical systems.	5661110	<b>ไฟฟ้าในงานอุตสาหกรรม</b> 2(1-2-3) <b>Electrical in Industry</b> ความรู้เบื้องต้นทางไฟฟ้า ความปลอดภัยในงานไฟฟ้า วงจรไฟฟ้ากระแสตรงและวงจรไฟฟ้ากระแสสลับ อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์พื้นฐาน เครื่องมือวัดทางไฟฟ้า พื้นฐานเครื่องจักรกลไฟฟ้า วงจรควบคุมและวงจรกำลังในระบบไฟฟ้า Electrical knowledge, safety for electrical operations, direct circuits and alternating current circuits, basic electronic equipment, electrical measuring, basic electrical machinery, control circuit and power circuit in electrical systems.	เปลี่ยนรหัสวิชา เพื่อให้มีความทันสมัยขึ้น
5662101	<b>กลศาสตร์สำหรับนักเทคโนโลยี</b> 2(2-0-4) <b>Mechanics for Technologists</b> แนวคิดและหลักการพื้นฐานของสถิตยศาสตร์ ระบบแรงสองมิติและ สามมิติ การรวมและการแยกแรง โมเมนต์ แรงคู่ควบ และระบบแรงสมมูล สมดุลของอนุภาคและวัตถุเกร็ง แผนภาพวัตถุอิสระ การวิเคราะห์โครงข้อหมุน เฟรมและเครื่องจักรกล แรงเสียดทาน ศูนย์ถ่วง เซ็นทรอยด์ โมเมนต์ความเฉื่อยของพื้นที่ วงกลมโมเมนต์ความเฉื่อยของโมห์ หลักการทำงานเสมือน เสถียรภาพของวัตถุเบื้องต้น Basic concepts and principles of statics, two-dimensional and three-dimensional force systems, integration	5662103	<b>กลศาสตร์อุตสาหกรรม</b> 2(2-0-4) <b>Mechanics Industrial</b> แนวคิดและหลักการพื้นฐานของสถิตยศาสตร์ ระบบแรงสองมิติและสามมิติ การรวมและการแยกแรง โมเมนต์ แรงคู่ควบ และระบบแรงสมมูล สมดุลของอนุภาคและวัตถุเกร็ง แผนภาพวัตถุอิสระ การวิเคราะห์โครงข้อหมุน เฟรมและเครื่องจักรกล แรงเสียดทาน ศูนย์ถ่วง เซ็นทรอยด์ โมเมนต์ความเฉื่อยของพื้นที่ วงกลมโมเมนต์ความเฉื่อยของโมห์ หลักการทำงานเสมือน เสถียรภาพของวัตถุเบื้องต้น Basic concepts and principles of statics, two-dimensional and three-dimensional force systems, integration and	เปลี่ยนรหัสวิชา ชื่อวิชา เพื่อให้มีความทันสมัยขึ้น

หลักสูตรใหม่/ปรับปรุง พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	สาระการปรับปรุง
and separation of moment forces, coupled forces and equivalence systems, balance of particles and rigid objects, free object diagram, analysis of trusses frame and mechanical, friction forces, center of gravity, centroid, moment of inertia of space, moment of inertia of Moh's, virtual work principles, basic stability of objects.	separation of moment forces, coupled forces and equivalence systems, balance of particles and rigid objects, free object diagram, analysis of trusses frame and mechanical, friction forces, center of gravity, centroid, moment of inertia of space, moment of inertia of Moh's, virtual work principles, basic stability of objects.	
<p>5662102 สถิติในงานอุตสาหกรรม 2(2-0-4)</p> <p><b>Statistics in Industrial</b></p> <p>ระเบียบวิธีการทางสถิติ ลักษณะสมบัติของข้อมูลและการวิเคราะห์ การนำเสนอข้อมูล ความน่าจะเป็น การแจกแจงของสิ่งตัวอย่าง การประมาณค่า การทดสอบสมมติฐาน การวิเคราะห์ความแปรปรวน การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นตรง และสหสัมพันธ์ การตัดสินใจทางสถิติ และการประยุกต์สถิติในงานอุตสาหกรรม</p> <p>Statistics methodology, presentation and analysis of data, probability theory, sampling distribution, probabilistics theory, test of hypotheses, analysis of variance, regression and correlation, application of statistics in industrial.</p>	<p>5662104 สถิติในงานอุตสาหกรรม 2(2-0-4)</p> <p><b>Statistics in Industrial</b></p> <p>ระเบียบวิธีการทางสถิติ ลักษณะสมบัติของข้อมูลและการวิเคราะห์ การนำเสนอข้อมูล ความน่าจะเป็น การแจกแจงของสิ่งตัวอย่าง การประมาณค่า การทดสอบสมมติฐาน การวิเคราะห์ความแปรปรวน การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นตรง และสหสัมพันธ์ การตัดสินใจทางสถิติและการประยุกต์สถิติในงานอุตสาหกรรม</p> <p>Statistics methodology, presentation and analysis of data, probability theory, sampling distribution, probabilistics theory, test of hypotheses, analysis of variance, regression and correlation, application of statistics in industrial.</p>	เปลี่ยนรหัสวิชา เพื่อให้มีความทันสมัยขึ้น
<p>5662201 การออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมชุมชน 2(1-2-3)</p> <p><b>Community Industrial Product Design and Development</b></p>	<p>5662203 การออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ 3(1-4-4)</p> <p><b>Product Design and Development</b></p> <p>ฝึกปฏิบัติเริ่มตั้งแต่การรับความต้องการผลิตภัณฑ์ของลูกค้า การศึกษาความเป็นไปได้ การเขียนแผนการทำงานและการติดตาม การออกแบบ</p>	ปรับ ชื่อ วิชา และ คำอธิบายรายวิชาให้มีความเหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน

หลักสูตรใหม่/ปรับปรุง พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	สาระการปรับปรุง
<p>ฝึกปฏิบัติเริ่มตั้งแต่การรับความต้องการผลิตภัณฑ์ชุมชนของลูกค้า การศึกษาความเป็นไปได้ การเขียนแผนการทำงานและการติดตามการออกแบบ การร่างแบบชิ้นงาน การออกแบบโครงสร้างผลิตภัณฑ์ การเลือกวัสดุและการเลือกกรรมวิธีการผลิต การทดลองผลิตชิ้นงานต้นแบบ วิธีการทดสอบผลิตภัณฑ์ การคำนวณต้นทุนเบื้องต้น การเขียนรายงานและการนำเสนอ</p> <p>Practice starts from received the product demand for the community of customers Feasibility study Writing work plans and following up designs, drafting workpieces Product structure design Material selection and production process selection Prototype production experiment Product testing methods Preliminary cost calculation Report writing and presentation.</p>	<p>การร่างแบบชิ้นงาน การออกแบบโครงสร้างผลิตภัณฑ์ การเลือกวัสดุและการเลือกกรรมวิธีการผลิต การทดลองผลิตชิ้นงานต้นแบบ วิธีการทดสอบผลิตภัณฑ์ การคำนวณต้นทุน</p> <p>Practice starts from received the product demand of customers. Feasibility study Writing work plans and following up designs, drafting workpieces Product structure design Material selection and production process selection Prototype production experiment. Product testing methods, cost calculation.</p>	
<p><b>5662405</b>      <b>มหาวิทยาลัยอุตสาหกรรม</b>      <b>2(1-2-3)</b></p> <p><b>Industrial Metrology</b></p> <p>หลักการวัดทางกล ขนาดรูปทรงเรขาคณิตมาตรฐาน พิกัดความเผื่อ การใช้เครื่องมือวัดทางอุตสาหกรรมต่าง ๆ เช่น เครื่องวัดตรวจสอบและวัดขนาดชิ้นงาน เครื่องวัดขนาด 3 มิติ เครื่องตรวจสอบขนาดความยาว เครื่องสอบเทียบเครื่องมือวัด และข้อกำหนดระบบคุณภาพห้องปฏิบัติการตามมาตรฐานสากล</p> <p>Principles of mechanical measurement.</p>	<p><b>5662403</b>      <b>มหาวิทยาลัยอุตสาหกรรม</b>      <b>2(1-2-3)</b></p> <p><b>Industrial Metrology</b></p> <p>หลักการวัดทางกล ขนาดรูปทรงเรขาคณิตมาตรฐาน พิกัดความเผื่อ การใช้เครื่องมือวัดทางอุตสาหกรรมต่าง ๆ เช่น เครื่องวัด ตรวจสอบและวัดขนาดชิ้นงาน เครื่องตรวจสอบขนาดความยาว เครื่องสอบเทียบเครื่องมือวัดและข้อกำหนดระบบคุณภาพห้องปฏิบัติการตามมาตรฐานสากล</p> <p>Principles of mechanical measurement. standard geometry size, tolerance, the use of various industrial measuring</p>	เปลี่ยนรหัสวิชา เพื่อให้มีความทันสมัยขึ้น

หลักสูตรใหม่/ปรับปรุง พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	สาระการปรับปรุง
<p>standard geometry size, tolerance, the use of various industrial measuring tools such as measuring and inspection equipment 3D measuring machine, length measurement machine, measuring instrument calibrator, and laboratory quality system requirements in accordance with international standards.</p>	<p>tools such as measuring and inspection equipment, length measurement machine, measuring instrument calibrator, and laboratory quality system requirements in accordance with international standards.</p>	
<p><b>5662406      เทคโนโลยีการเชื่อม      3(0-6-3)</b> <b>Welding Technology</b> การเชื่อมแบบหลอมละลาย ได้แก่ การเชื่อมไฟฟ้า การเชื่อมมิก/แมก การเชื่อมแก๊ส การเชื่อมทิก การเชื่อมพลาสมา การเชื่อมใต้น้ำ และกระบวนการ อื่น ๆ การเชื่อมแบบไม่หลอมละลาย เช่น การเชื่อมเสียดทานแบบกวน การเชื่อมโดยการแพร่ การเชื่อมแบบการสั้น ตลอดจนโลหะวิทยางานเชื่อม  Melting welding including electric welding, MIG/MAG welding, gas welding, TIG welding, plasma welding, underwater welding and other processes, non-melting welding such as friction stir welding, diffusion, vibrating welding, as well as metallurgy.</p>	<p><b>5662404      เทคโนโลยีการเชื่อมและการตรวจสอบ      3(1-4-4)</b> <b>Welding and Inspection Technology</b> การเชื่อมแบบหลอมละลาย ได้แก่ การเชื่อมไฟฟ้า การเชื่อมมิก/แมก การเชื่อมแก๊ส การเชื่อมทิก การเชื่อมพลาสมา การเชื่อมใต้น้ำ และกระบวนการอื่น ๆ การเชื่อมแบบไม่หลอมละลาย เช่น การเชื่อมเสียดทานแบบกวน การเชื่อมแพร่ ตลอดจนโลหะวิทยางานเชื่อม การตรวจสอบงานเชื่อมแบบทำลายและไม่ทำลาย  Melting welding including electric welding, MIG/MAG welding, gas welding, TIG welding, plasma welding, underwater welding and other processes, non-melting welding such as friction stir welding, diffusion, as well as metallurgy, Welding inspection destructive and non-destructive.</p>	<p>เปลี่ยนรหัสวิชา คำอธิบายรายวิชา จำนวนหน่วยกิต เพื่อให้ เนื้อหาที่มีความทันสมัยขึ้น</p>
<p><b>5662503      การเพิ่มผลผลิตในงานอุตสาหกรรม      3(2-2-5)</b> <b>Industrial Productivity</b> ความสำคัญของการเพิ่มผลผลิตภาพ หลักการและเทคนิคเพื่อการเพิ่มผลผลิตภาพด้านแรงงานและการลดความสูญเสียในกระบวนการ</p>	<p><b>5662506      การเพิ่มผลผลิตในงานอุตสาหกรรม      3(2-2-5)</b> <b>Productivity Improvement in Industrial</b> ศึกษาหลักการและแนวคิดเกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิตในงานอุตสาหกรรม เทคนิคและเครื่องมือในการวิเคราะห์กระบวนการผลิต เช่น การ</p>	<p>เปลี่ยนรหัสวิชา ชื่อวิชา เพื่อให้มีความทันสมัยขึ้น</p>

หลักสูตรใหม่/ปรับปรุง พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	สาระการปรับปรุง
<p>อุตสาหกรรม เทคนิคการวิเคราะห์สาเหตุความล้มเหลวและต้นตอของปัญหา ฝึกปฏิบัติการนักศึกษาการค้นหาคำตอบหรือหัวข้อในการเพิ่มผลผลิต การเขียนแผนงานโครงการ การติดตามวิเคราะห์ปัญหา การแก้ไขหรือเสนอแนวทางแก้ไข การจำลองหรือการปฏิบัติการแก้ไขและการสรุปผล ตลอดจนการสร้างมาตรฐานเพื่อนำไปสู่การปฏิบัติที่ยั่งยืน</p> <p>Importance of increasing productivity, principles and techniques for increasing labor productivity and reducing waste in industrial processes. techniques for analyzing causes of failures and the root cause of problems practice in the case study of finding problems or topics in increasing productivity. writing project plans problem tracking editing or suggesting solutions simulation or corrective action and summary as well as creating standards for sustainable practices.</p>	<p>จัดการเวลา การจัดการทรัพยากรและการลดของเสียในกระบวนการ รวมถึงการประยุกต์ใช้แนวคิด Lean Manufacturing, Kaizen, และ Six Sigma เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานในภาคอุตสาหกรรม นอกจากนี้ นักศึกษาจะได้ทดลองปฏิบัติจริงผ่านกรณีศึกษา การวิเคราะห์กระบวนการผลิต และการนำเสนอแนวทางการปรับปรุงผลผลิตอย่างเป็นระบบ</p> <p>This course explores the principles and concepts of productivity improvement in industrial work. It covers techniques and tools for process analysis, such as time management, resource allocation, and waste reduction. Students will also learn to apply Lean Manufacturing, Kaizen, and Six Sigma to enhance efficiency in industrial operations. Practical applications include case studies, process analysis, and developing systematic improvement strategies.</p>	
<p><b>5662508 การวางแผนและควบคุมการผลิต 2(2-0-4)</b> <b>Production Planning and Control</b> เทคนิคการพยากรณ์ การคำนวณต้นทุนการผลิต กำไรและขาดทุน การวางแผนกำลังผลิต การกำหนดแผนการผลิตรวม การจัดส่งสายการผลิต การจัดลำดับการผลิต การมอบหมายงานแก่สถานีงาน การวิเคราะห์โครงการด้วย PERT/CPM สิ้นค้าคงคลัง</p> <p>Forecasting techniques; production cost, profit, and loss calculation; production capacity planning; aggregate</p>	<p><b>5662507 การวางแผนและการควบคุมการผลิต 2(2-0-4)</b> <b>Production Planning and Control</b> เทคนิคการพยากรณ์ การคำนวณต้นทุนการผลิตกำไรและขาดทุน การวางแผนกำลังผลิต การกำหนดแผนการผลิตรวม การจัดส่งสายการผลิต การจัดลำดับการผลิต การมอบหมายงานแก่สถานีงาน การวิเคราะห์โครงการด้วย PERT/CPM สิ้นค้าคงคลัง</p> <p>Forecasting techniques; production cost, profit, and loss calculation; production capacity planning; aggregate</p>	เปลี่ยนรหัสวิชา เพื่อให้มีความทันสมัยขึ้น

หลักสูตรใหม่/ปรับปรุง พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	สาระการปรับปรุง
production planning; production line balancing; production scheduling; work station assignment; project analysis with PERT/CPM; inventory.	production planning; production line balancing; production scheduling; work station assignment; project analysis with PERT/CPM; inventory.	
<p><b>5662509 การควบคุมคุณภาพและประกันคุณภาพ 2(2-0-4)</b>  <b>Quality Control and Quality Assurance</b>  การประกันคุณภาพ และการควบคุมคุณภาพ การออกแบบและสร้างเครื่องมือในการประกันคุณภาพ กระบวนการทางสถิติในการควบคุมคุณภาพ แผนภูมิควบคุมคุณภาพ ตัวอย่างเพื่อการยอมรับสำหรับตัวแปรและคุณลักษณะ ความสามารถของกระบวนการ บทบาทของการทดลองในการออกแบบเพื่อคุณภาพ หลักทั่วไปของการออกแบบและพัฒนากระบวนการ ด้วยการออกแบบการทดลอง ระบบบริหารคุณภาพในอุตสาหกรรม</p> <p>Quality assurance and quality control design and construction of tools for quality assurance. statistical process for quality control quality control chart examples for acceptance for variables and characteristics. process capability, the role of experiments in designing for quality, general principles of process design and development with experimental design quality management system in industry.</p>	<p><b>5662508 การควบคุมคุณภาพและประกันคุณภาพ 3(3-0-6)</b>  <b>Quality Control and Quality Assurance</b>  การประกันคุณภาพ และการควบคุมคุณภาพการออกแบบและสร้างเครื่องมือในการประกันคุณภาพ กระบวนการทางสถิติในการควบคุมคุณภาพ แผนภูมิควบคุมคุณภาพ ตัวอย่างเพื่อการยอมรับสำหรับตัวแปรและคุณลักษณะ ความสามารถของกระบวนการ บทบาทของการทดลองในการออกแบบเพื่อคุณภาพ หลักทั่วไปของการออกแบบและพัฒนากระบวนการด้วยการออกแบบการทดลอง ระบบบริหารคุณภาพในอุตสาหกรรม</p> <p>Quality assurance and quality control design and construction of tools for quality assurance. statistical process for quality control quality control chart examples for acceptance for variables and characteristics. process capability, the role of experiments in designing for quality, general principles of process design and development with experimental design quality management system in industry.</p>	เปลี่ยนรหัสวิชา และหน่วยกิต เพื่อให้มีความทันสมัยขึ้น

หลักสูตรใหม่/ปรับปรุง พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	สาระการปรับปรุง
<p>5662510 การศึกษาการทำงานและพัฒนากระบวนการผลิต 3(2-2-5)</p> <p><b>Industrial Work Study and Production Development</b></p> <p>วิธีการทำงานอย่างเป็นระบบ การใช้เครื่องมือในการวิเคราะห์กระบวนการผลิต และระบุปัญหาการสู่แรงงาน หลักการของการเคลื่อนไหว อย่างประหยัด การศึกษาเวลาและการเคลื่อนไหวโดยตรงและโดยฐานข้อมูลเวลาพื้นฐาน การพัฒนามาตรฐานเวลาและกระบวนการดำเนินการ</p> <p>Systematic work study, fundamental and development of tools for method analysis and problem identification, work sampling, motion economy, time study and predetermined time systems, development of time and operating procedure standard.</p>	<p>5662509 การศึกษาการทำงาน 3(2-2-5)</p> <p><b>Work Study</b></p> <p>วิธีการทำงานอย่างเป็นระบบ การใช้เครื่องมือในการวิเคราะห์กระบวนการผลิต และระบุปัญหาการสู่แรงงาน หลักการของการเคลื่อนไหวอย่างประหยัด การศึกษาเวลาและการเคลื่อนไหวโดยตรงและโดยฐานข้อมูลเวลาพื้นฐาน การพัฒนามาตรฐานเวลาและกระบวนการดำเนินการ</p> <p>Systematic work study, fundamental and development of tools for method analysis and problem identification, work sampling, motion economy, time study and predetermined time systems, development of time and operating procedure standard.</p>	<p>เปลี่ยนรหัสวิชา ชื่อวิชา เพื่อให้มีความทันสมัยขึ้น</p>
<p>5662511 การจัดการสินค้าคงคลังและคลังสินค้า 3(3-0-6)</p> <p><b>Inventory and Warehouse Management</b></p> <p>การบริหารจัดการสินค้าคงคลังและคลังสินค้า เป้าหมายและหน้าที่ของสินค้าคงคลัง การบริหารจัดการเติมสินค้าคงคลัง เทคนิคการจัดการสินค้าคงคลังและการวัดการดำเนินการของสินค้า</p> <p>Inventory and warehouse management inventory, goals and functions inventory management,</p>	<p>5662510 การจัดการสินค้าคงคลังและคลังสินค้า 3(3-0-6)</p> <p><b>Inventory and Warehouse Management</b></p> <p>การบริหารจัดการสินค้าคงคลังและคลังสินค้า เป้าหมายและหน้าที่ของสินค้าคงคลัง การบริหารจัดการเติมสินค้าคงคลัง เทคนิคการจัดการสินค้าคงคลังและการวัดการดำเนินการของสินค้า</p> <p>Inventory and warehouse management inventory, goals and functions inventory management, techniques for managing</p>	<p>เปลี่ยนรหัสวิชา เพื่อให้มีความทันสมัยขึ้น</p>

หลักสูตรใหม่/ปรับปรุง พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	สาระการปรับปรุง
techniques for managing inventory and measurement of product operations.	inventory and measurement of product operations.	
<p><b>5663501 การซ่อมบำรุงในงานอุตสาหกรรม 2(0-4-2)</b></p> <p><b>Industrial Maintenance</b></p> <p>เครื่องมือในงานซ่อมบำรุง การจัดการการบำรุงรักษา เครื่องจักร วงจรชีวิตของเครื่องจักร ประเภทของการบำรุงรักษา การจัดการเครื่องจักร วงจรชีวิตของเครื่องจักร ประเภทของการบำรุงรักษา การจัดการองค์การเพื่อการบำรุงรักษา การจัดการวัสดุเพื่อการบำรุงรักษา การจัดระบบเอกสารและข้อมูล การเสื่อมสภาพของเครื่องจักร การวางแผนและจัดลำดับการบำรุงรักษา การประเมินการบำรุงรักษา การบำรุงรักษาที่ทุกคนมีส่วนร่วม ปฏิบัติการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ การจัดทำมาตรฐานการตรวจสอบการซ่อมบำรุง</p> <p>Tools for maintenance machine, maintenance management, machine life cycle, type of maintenance, organization for maintenance, organizing documents and data for maintenance, deterioration of machinery, planning and prioritizing maintenance, evaluation maintenance, total preventive maintenance, operations and maintenance of machinery and equipment, establishing standards for inspection maintenance.</p>	<p><b>5663507 การซ่อมบำรุงในงานอุตสาหกรรม 2(0-4-2)</b></p> <p><b>Industrial in Maintenance</b></p> <p>เครื่องมือในงานซ่อมบำรุง การจัดการการบำรุงรักษา เครื่องจักร วงจรชีวิตของเครื่องจักร ประเภทของการบำรุงรักษา การจัดการองค์การเพื่อการบำรุงรักษา การจัดการวัสดุเพื่อการบำรุงรักษาการจัดระบบเอกสารและข้อมูล การเสื่อมสภาพของเครื่องจักร การวางแผนและจัดลำดับการบำรุงรักษา การประเมินการบำรุงรักษาการบำรุงรักษาที่ทุกคนมีส่วนร่วม ปฏิบัติการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ การจัดทำมาตรฐานการตรวจสอบการซ่อมบำรุง</p> <p>Tools for maintenance machine, maintenance management, machine life cycle, type of maintenance, organization for maintenance, organizing documents and data for maintenance, deterioration of machinery, planning and prioritizing maintenance, evaluation maintenance, total preventive maintenance, operations and maintenance of machinery and equipment, establishing standards for inspection maintenance.</p>	เปลี่ยนรหัสวิชา เพื่อให้มีความทันสมัยขึ้น

หลักสูตรใหม่/ปรับปรุง พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	สาระการปรับปรุง
<p><b>5663302      ระบบอัตโนมัติและพีแอลซีในงานอุตสาหกรรม</b>  <b>Automation Systems and PLC in Industries</b>  ระบบควบคุมอัตโนมัติในงานอุตสาหกรรม ระบบนิวเมติกส์สำหรับการส่งถ่ายชิ้นงาน การใช้พีแอลซีในงานควบคุมอัตโนมัติ การตรวจสอบและบำรุงรักษา การประยุกต์ใช้งานระบบอัตโนมัติ</p> <p>Automatic control systems in industrial applications, pneumatic system for Conveyor systems, using PLC in automatic control, workInspection and maintenance, automation system applications.</p>		ยกเลิกรายวิชา
<p><b>5663303      เทคโนโลยีเครื่องจักรกลอัตโนมัติ      3-(0-6-3)</b>  <b>Automatic Mechanical Technology</b>  เครื่องจักรกลที่ทำงานด้วยระบบคอมพิวเตอร์ การทำงานเบื้องต้นของเครื่องกลึง และเครื่องกัด ซี เอ็น ซี (CNC) การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อควบคุมเครื่องจักร ตลอดจนการเชื่อมต่อข้อมูลจากภายนอกเครื่องจักร</p> <p>Machinery that operates with computer systems, basic operations of lathes and CNC milling (CNC) computer programming for machine control as well as data connection from outside the machine.</p>	<p><b>5662301      เทคโนโลยีเครื่องจักรกลอัตโนมัติ      3(1-4-4)</b>  <b>Automatic Machine Tool Technology</b>  เครื่องจักรกลที่ทำงานด้วยระบบคอมพิวเตอร์ การทำงานเบื้องต้นของเครื่องกลึง และเครื่องกัด ซี เอ็น ซี (CNC) การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อควบคุมเครื่องจักร การเชื่อมต่อข้อมูลจากภายนอกเครื่องจักร การผลิตชิ้นงานจากเครื่องจักรกลอัตโนมัติ</p> <p>Machinery that operates with computer systems, basic operations of lathes and CNC milling (CNC) computer programming for machine control as well as data connection from outside the machine, Production of workpieces from automatic machinery.</p>	เปลี่ยนรหัสวิชา เพื่อให้มีความทันสมัยขึ้น

หลักสูตรใหม่/ปรับปรุง พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	สาระการปรับปรุง
<p><b>5663504</b>      <b>การออกแบบผังโรงงานและคลังสินค้า</b>      <b>3(2-2-5)</b>  <b>Plant Layout and Warehouse Design</b>  การเลือกสถานที่ตั้งโรงงาน การวิเคราะห์กรรมวิธีการผลิต การคำนวณเครื่องจักรและกำลังคน ความสัมพันธ์ของกิจกรรม การไหล และพื้นที่การผลิต การลำเลียงและขนถ่ายวัสดุ การจัดดูลสายงานการผลิต ประเภทพื้นฐานของผังโรงงานและการวางผังโรงงาน การออกแบบคลังสินค้า ฝึกปฏิบัติการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยในการเลือกสถานที่ตั้งโรงงาน การนำเสนอผลงาน</p> <p>Choosing a factory location, analysis of production methods, calculation of machinery and manpower, relationship of flow activities and production areas, conveying and material handling, balance of production lines, basic types of plant layouts and plant layouts, warehouse design, practice in using computer program to choose factory location Presentations.</p>	<p><b>5663508</b>      <b>การออกแบบผังโรงงาน</b>      <b>2(2-0-4)</b>  <b>Plant Layout</b>  การเลือกสถานที่ตั้งโรงงาน การวิเคราะห์กรรมวิธีการผลิต การคำนวณเครื่องจักรและกำลังคน ความสัมพันธ์ของกิจกรรมการไหลและพื้นที่การผลิต การลำเลียงและขนถ่ายวัสดุ การจัดดูลสายงานการผลิต ประเภทพื้นฐานของผังโรงงานและการวางผังโรงงาน การออกแบบคลังสินค้า ฝึกปฏิบัติการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยในการเลือกสถานที่ตั้งโรงงาน การนำเสนอผลงาน</p> <p>Choosing a factory location, analysis of production methods, calculation of machinery and manpower, relationship of flow activities and production areas, conveying and material handling, balance of production lines, basic types of plant layouts and plant layouts, warehouse design, practice in using computer program to choose factory location Presentations.</p>	<p>เปลี่ยนรหัสวิชา ชื่อวิชา และปรับลดหน่วยกิต เพื่อให้มีความทันสมัยขึ้น</p>
<p><b>5663208</b>      <b>การถอดแบบและประเมินราคา</b>      <b>3(3-0-6)</b>  <b>Modeling and Evaluation</b>  การถอดแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมและการประเมินราคา โดยใช้หลักการการถอดแบบอุตสาหกรรม และฝึกใช้โปรแกรมประยุกต์ช่วยในการประเมินราคา การศึกษาและพิจารณาหลักการทางเศรษฐศาสตร์ในการลงทุน</p>	<p><b>5663202</b>      <b>การถอดแบบและประเมินราคา</b>      <b>2(2-0-4)</b>  <b>Cost Estimation and Quantity Surveying</b>  การถอดแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมและการประเมินราคา โดยใช้หลักการการถอดแบบอุตสาหกรรมและฝึกใช้โปรแกรมประยุกต์ช่วยในการประเมินราคา การศึกษาและพิจารณาหลักการทางเศรษฐศาสตร์ในการลงทุน</p>	<p>เปลี่ยนรหัสวิชา ปรับลดหน่วยกิต ชื่อวิชา ภาษาอังกฤษ เพื่อให้มีความทันสมัยขึ้น</p>

หลักสูตรใหม่/ปรับปรุง พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	สาระการปรับปรุง
Industrial product replication and valuation, using the principles of industrial replication and practice using applications to help evaluate prices and the study consideration of economic principles in investing.	Industrial product replication and valuation, using the principles of industrial replication and practice using applications to help evaluate prices and the study consideration of economic principles in investing.	
<p>5661402 โลหะวิทยาในงานอุตสาหกรรม 2(1-2-3)</p> <p><b>Metallurgy in Industry</b></p> <p>ทดลองเกี่ยวกับโลหะวิทยาของวัสดุแต่ละชนิด โลหะวิทยาในงานเชื่อม การอบชุบโลหะด้วยความร้อน โครงสร้างของเหล็กกล้า คาร์บอนแต่ละชนิด แผนภูมิโครงสร้างเหล็กคาร์บอน และการใช้เครื่องมืออุปกรณ์ในการทำงานทางด้านโลหะวิทยา</p> <p>Experiments on the metallurgy of various materials. metallurgy in welding, heat treatment, structure of each type of carbon steel, Fe-c diagram and equipment for used in metallurgy.</p>		ยกเลิกรายวิชา
<p>5661501 การเป็นผู้ประกอบการ 1 2(1-2-3)</p> <p><b>Entrepreneurship I</b></p> <p>เรียนรู้การเริ่มธุรกิจผ่านตัวแบบธุรกิจชนิดต่าง ๆ และศึกษารูปแบบโมเดลธุรกิจแคนวาท กรณีศึกษาการเริ่มธุรกิจและการดำเนินงานที่ประสบความสำเร็จและล้มเหลว</p> <p>Learn to start a business through various business models and study the business model canvas. Case</p>	<p>5661503 พื้นฐานการเป็นผู้ประกอบการ 2(1-2-3)</p> <p><b>Entrepreneurship Basics</b></p> <p>ศึกษาความหมาย บทบาทและความสำคัญของผู้ประกอบการในระบบเศรษฐกิจ การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ทักษะการแก้ปัญหาและความสามารถในการตัดสินใจ พื้นฐานในการเริ่มต้นธุรกิจและการวางแผนสำหรับผู้ประกอบการรายใหม่</p> <p>This course introduces the definition, roles, and</p>	<p>ปรับคำอธิบายรายวิชา เน้นเนื้อหาที่นักศึกษานำไปใช้ประโยชน์ได้จริงกับการเรียนในหลักสูตร</p>

หลักสูตรใหม่/ปรับปรุง พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	สาระการปรับปรุง
<p>studies of successful and failed business startups and operations.</p>	<p>importance of entrepreneurship in the economic system. It emphasizes creativity, problem-solving skills, decision-making abilities, and foundational knowledge for starting a business and planning for new entrepreneurs.</p>	
<p><b>5661502 การจัดการโลจิสติกส์สำหรับเทคโนโลยีการผลิต</b> <b>2(1-2-3)</b></p> <p><b>Logistics Management for Production Technology</b></p> <p>บทบาทของการจัดการโลจิสติกส์ในอุตสาหกรรม องค์ประกอบและกิจกรรมทางโลจิสติกส์ ความสัมพันธ์ของกิจกรรมโลจิสติกส์กับหน่วยงานต่าง ๆ การวางแผน การปฏิบัติงานและการควบคุมในการจัดการโลจิสติกส์ การไหลของวัสดุและสารสนเทศทางโลจิสติกส์ การออกแบบเครือข่ายโลจิสติกส์ การวิเคราะห์ต้นทุนโลจิสติกส์ การบริการลูกค้า การประเมินผลการปฏิบัติงานของโลจิสติกส์</p> <p>The role of logistics management in industry, the components and activities of logistics, relationships between logistics activities and organization's departments, planning implementing and control for logistics management, material flow and logistics information flow, logistics network design, logistics cost analysis, customer service, and logistics performance measurement.</p>	<p><b>5661504 การจัดการโลจิสติกส์และห่วงโซ่อุปทาน</b> <b>3(3-0-6)</b></p> <p><b>Logistics Management and Supplier chain</b></p> <p>บทบาทของการจัดการโลจิสติกส์ในอุตสาหกรรม องค์ประกอบและกิจกรรมทางโลจิสติกส์ ความสัมพันธ์ของกิจกรรมโลจิสติกส์กับหน่วยงานต่าง ๆ การวางแผน การปฏิบัติงานและการควบคุมในการจัดการโลจิสติกส์ การไหลของวัสดุและสารสนเทศทางโลจิสติกส์ การออกแบบเครือข่ายโลจิสติกส์ การวิเคราะห์ต้นทุนโลจิสติกส์ การบริการลูกค้า การประเมินผลการปฏิบัติงานของโลจิสติกส์</p> <p>The role of logistics management in industry, the components and activities of logistics, relationships between logistics activities and organization's departments, planning implementing and control for logistics management, material flow and logistics information flow, logistics network design, logistics cost analysis, customer service, and logistics performance measurement.</p>	<p>ปรับรายวิชาออกและนำคำอธิบายรายวิชาไปรวมกับรายวิชาการจัดการโลจิสติกส์และห่วงโซ่อุปทาน</p>

หลักสูตรใหม่/ปรับปรุง พ.ศ. 2563			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568			สาระการปรับปรุง
5663412	<p>โครงการเทคโนโลยีการผลิต 1 Proruction Technology Project I</p> <p>นักศึกษาทำโครงการภายใต้การควบคุมของอาจารย์ที่ปรึกษาและเป็นไปตามขั้นตอนที่หลักสูตรกำหนด และนักศึกษาต้องจัดทำรายงานความก้าวหน้าโครงการ ได้แก่ บทนำ ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และวิธีดำเนินงาน ให้ถูกต้องและสมบูรณ์ตามรูปแบบที่หลักสูตรกำหนด พร้อมทั้งต้องสอบการนำเสนอความก้าวหน้าโครงการ</p> <p>Students work on projects under the supervision of an advisor and follow the program procedures, and students must prepare a project progress report, including introduction, theory and research, and methods of operation to be correct and complete according to the format specified by the course, as well as having to examine the presentation of the progress of the project.</p>	1(0-2-1)	5663404	<p>โครงการเทคโนโลยีการผลิต 1 Production Technology Project I</p> <p>นักศึกษาทำโครงการภายใต้การควบคุมของอาจารย์ที่ปรึกษาและเป็นไปตามขั้นตอนที่หลักสูตรกำหนด และนักศึกษาต้องจัดทำรายงานความก้าวหน้าโครงการ ได้แก่ บทนำ ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และ วิธีดำเนินงาน ให้ถูกต้องและสมบูรณ์ตามรูปแบบที่หลักสูตรกำหนด พร้อมทั้งต้องสอบการนำเสนอความก้าวหน้าโครงการ</p> <p>Students work on projects under the supervision of an advisor and follow the program procedures, and students must prepare a project progress report, including introduction, theory and research, and methods of operation to be correct and complete according to the format specified by the course, as well as having to examine the presentation of the progress of the project.</p>	1(0-2-1)	เปลี่ยนรหัสวิชา เพื่อให้มีความทันสมัยขึ้น
5664402	<p>โครงการเทคโนโลยีการผลิต 2 Production Technology Project II</p> <p>รายวิชาที่เรียนมาก่อน : 5663412 โครงการเทคโนโลยีการผลิต 1 Pre-requisite: 5663412 Production Technology Project I รายวิชาที่เรียนควบคู่กัน : 5663412 โครงการเทคโนโลยีการผลิต 1 Pre-requisite: 5663412 Production Technology Project I</p>	2(0-4-2)	5663406	<p>โครงการเทคโนโลยีการผลิต 2 Production Technology Project II</p> <p>รายวิชาที่เรียนผ่านมาก่อน : 5663404 โครงการเทคโนโลยีการผลิต 1 Pre-requisite: 5663404 Production Technology Project I หรือ รายวิชาที่เรียนควบคู่กัน: 5663404 โครงการเทคโนโลยีการผลิต 1 Co-requisite: 5663404 Production Technology Project I</p>	2(0-4-2)	เปลี่ยนรหัสวิชา เพื่อให้มีความทันสมัยขึ้น

หลักสูตรใหม่/ปรับปรุง พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	สาระการปรับปรุง
<p>นักศึกษาทำโครงการต่อจากรายวิชาโครงการเทคโนโลยีการผลิต 1 โดยดำเนินโครงการภายใต้การควบคุมของอาจารย์ที่ปรึกษาและเป็นไปตามขั้นตอนที่หลักสูตรกำหนด และนักศึกษาต้องจัดทำเล่มโครงการตั้งแต่ บทนำ ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง วิธีดำเนินงาน ผลการดำเนินงาน และสรุปผล ให้ถูกต้องและสมบูรณ์ตามรูปแบบที่หลักสูตรกำหนด พร้อมทั้งจัดทำสรุปโครงการในรูปแบบรายงานไม่เกิน 10 หน้า และแผ่นโปสเตอร์ตามรูปแบบที่หลักสูตรกำหนด รวมทั้งต้องสอบการนำเสนอผลของโครงการ</p> <p>Students will be required to complete the project from the production technology project I by conducting the project under the supervision of the instructor and following the course set out in the curriculum. Students must complete the project include the Introduction, theories and related research, method, result and conclusion to be accurate and complete in accordance with the curriculum. Include a summary of the work in a report format of up to 10 pages and a poster in the format prescribed by the curriculum. Include the presentation of the project.</p>	<p>นักศึกษาทำโครงการต่อจากรายวิชาโครงการเทคโนโลยีการผลิต 1 โดยดำเนินโครงการภายใต้การควบคุมของอาจารย์ที่ปรึกษาและเป็นไปตามขั้นตอนที่หลักสูตรกำหนด และนักศึกษาต้องจัดทำเล่มโครงการตั้งแต่ บทนำ ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง วิธีดำเนินงาน ผลการดำเนินงาน และสรุปผล ให้ถูกต้องและสมบูรณ์ตามรูปแบบที่หลักสูตรกำหนด พร้อมทั้งจัดทำสรุปโครงการในรูปแบบรายงานไม่เกิน 10 หน้า และแผ่นโปสเตอร์ตามรูปแบบที่หลักสูตรกำหนด รวมทั้งต้องสอบการนำเสนอผลของโครงการ</p> <p>Students will be required to complete the project from the production technology project I by conducting the project under the supervision of the instructor and following the course set out in the curriculum. Students must complete the project include the Introduction, theories and related research, method, result and conclusion to be accurate and complete in accordance with the curriculum. Include a summary of the work in a report format of up to 10 pages and a poster in the format prescribed by the curriculum. Include the presentation of the project.</p>	

หลักสูตรใหม่/ปรับปรุง พ.ศ. 2563			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568			สาระการปรับปรุง
5664401	<p>ปฏิบัติการกรรมวิธีการผลิต 2 2(0-4-2)</p> <p>Production Process II</p> <p>รายวิชาที่เรียนผ่านมาก่อน: 5661403 ปฏิบัติการกรรมวิธีการผลิต 1</p> <p>Pre-requisite: 5661403 Production Process I</p> <p>ฝึกปฏิบัติงานในการผลิตชิ้นงานต้นแบบ ตั้งแต่รับคำสั่งผลิต การออกแบบผลิตภัณฑ์ การออกแบบกระบวนการผลิต การประเมินต้นทุน การผลิตชิ้นงาน จนถึงการส่งมอบสินค้า โดยประยุกต์ความรู้ที่เรียนมาและมีการนำเสนองาน</p> <p>Practice in humid production, prototype work since receiving production order, product design, production process design, cost estimation, production until product delivery by applying the knowledge learned and presentations.</p>		5663405	<p>ปฏิบัติการกรรมวิธีการผลิต 2 2(0-4-2)</p> <p>Production Process II</p> <p>รายวิชาที่เรียนผ่านมาก่อน: 5661403 ปฏิบัติการกรรมวิธีการผลิต 1</p> <p>Pre-requisite: 5661403 Production Process I</p> <p>ฝึกปฏิบัติงานในการผลิตชิ้นงานต้นแบบ ตั้งแต่รับคำสั่งผลิต การออกแบบผลิตภัณฑ์ การออกแบบกระบวนการผลิต การประเมินต้นทุน การผลิตชิ้นงาน จนถึงการส่งมอบสินค้า โดยประยุกต์ความรู้ที่เรียนมาและมีการนำเสนองาน</p> <p>Practice in humid production, prototype work since receiving production order, product design, production process design, cost estimation, production until product delivery by applying the knowledge learned and presentations.</p>		เปลี่ยนรหัสวิชา
5663504	<p>ภาษาอังกฤษสำหรับนักเทคโนโลยี 2(2-0-4)</p> <p>English for Technologists</p> <p>ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในงานด้านอุตสาหกรรม โดยมุ่งพัฒนาและฝึกฝนทักษะด้านการอ่าน การเขียน การฟัง การพูดในกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับงานอุตสาหกรรม การอ่านบทความด้านเทคนิค คู่มือการใช้เครื่องมือ เครื่องจักร ตามระบบมาตรฐานอุตสาหกรรม เขียนรายงานสั้น ๆ บรรยายและนำเสนอ</p>		5663509	<p>ภาษาอังกฤษในงานอุตสาหกรรม 2(2-0-4)</p> <p>English for Industrial</p> <p>ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในงานด้านอุตสาหกรรม โดยมุ่งพัฒนาและฝึกฝนทักษะด้านการอ่าน การเขียน การฟัง การพูดในกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับงานอุตสาหกรรม การอ่านบทความด้านเทคนิค คู่มือการใช้เครื่องมือ เครื่องจักร ตามระบบมาตรฐานอุตสาหกรรม เขียนรายงานสั้น ๆ บรรยายและนำเสนอ</p>		ปรับ ชื่อ วิชา และ คำอธิบายรายวิชาให้มีความเหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน

หลักสูตรใหม่/ปรับปรุง พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	สาระการปรับปรุง
<p>English for industrial communication by focusing on developing and practicing reading, writing, listening and speaking skills in industrial related activities, reading technical articles, memo, manual for equipment machinery, according to the industry standard system, write a short report, lecture and present.</p>	<p>English for industrial communication by focusing on developing and practicing reading, writing, listening and speaking skills in industrial related activities, reading technical articles, memo, manual for equipment machinery, according to the industry standard system, write a short report, lecture and present.</p>	
<b>โมดูลที่ 1 ซ่อมบำรุงอุตสาหกรรม</b>		
	<p><b>5662601 การเชื่อมซ่อมชิ้นส่วนอุตสาหกรรม 3(2-2-5)</b>  <b>Industrial Parts Welding and Repair</b>            ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ การซ่อมเครื่องจักรกล เมื่อชำรุดในงานอุตสาหกรรม งานตรวจสอบสาเหตุ และประเมินการชำรุดเสียหาย การเสื่อมสภาพของชิ้นส่วน อุปกรณ์เครื่องจักรกล สเก็ทซ์ แบบเพื่อจัดทำชิ้นส่วนทดแทน วางแผน เตรียมชิ้นส่วน และดำเนินการซ่อม ถอดเปลี่ยน ติดตั้ง ชิ้นส่วน อุปกรณ์ เครื่องจักรกล จัดทำประวัติ บันทึกและรายงานการซ่อม</p> <p>Study and practice related to the repair of mechanical machinery in the event of failure in industrial operations, including the investigation of causes and assessment of damage or deterioration of mechanical parts and equipment. This involves sketching designs for replacement parts, planning, preparing components, and carrying out repairs, including disassembly,</p>	<p>ปรับเพิ่มรายวิชา และคำอธิบายรายวิชาให้มี กระชับ ครอบ คม ทันทสมัยและเหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน</p>

หลักสูตรใหม่/ปรับปรุง พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	สาระการปรับปรุง
	replacement, and installation of mechanical parts and equipment. Additionally, it includes creating maintenance records, documenting repairs, and preparing reports.	
	<b>5662602 น้ำมันและสารหล่อลื่น 3(3-0-6)</b> <b>Oil and Lubricants</b> ศึกษาเกี่ยวกับแหล่งกำเนิดและกระบวนการผลิตน้ำมันและสารหล่อลื่น การจำแนกประเภทการปรับปรุงคุณภาพ วิธีทดสอบ ทฤษฎีการเผาไหม้ การหล่อลื่นและพลังงานทดแทน Study of the origins and production processes of oil and lubricants, including their classification, quality improvement, testing methods, combustion theory, lubrication, and renewable energy.	ปรับเพิ่มรายวิชา และ คำอธิบายรายวิชาให้มี กระชับ ครอบคลุม ทันสมัยและเหมาะสมกับ สถานการณ์ปัจจุบัน
	<b>5663601 การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน 3(2-2-5)</b> <b>Preventive Maintenance</b> ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการบำรุงรักษาด้วยตนเองการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน การบำรุงรักษาวิผล การจัดองค์การบำรุงรักษา ทำความสะอาดเครื่องจักร การปฏิบัติงานหล่อลื่น ชิ้นแน่นปรับแต่งและตรวจสอบอุปกรณ์ เครื่องจักรกล เช่น โบลต์นัท ระบบหล่อลื่น ระบบส่งกำลัง ระบบนิวเมติกส์ ระบบไฮดรอลิกส์ และระบบไฟฟ้า การจัดทำแผนการบำรุงรักษาตามคาบเวลา และตามสภาพเครื่องจักร งานบำรุงรักษาขณะหยุดเครื่องและขณะเดินเครื่อง งานตรวจสอบสภาพเครื่องจักร การจัดทำประวัติเครื่องจักรกล การบันทึกการบำรุงรักษา เครื่องจักรกล และการจัดทำป้ายบ่งชี้ความผิดปกติ	ปรับเพิ่มรายวิชา และ คำอธิบายรายวิชาให้มี กระชับ ครอบคลุม ทันสมัยและเหมาะสมกับ สถานการณ์ปัจจุบัน

หลักสูตรใหม่/ปรับปรุง พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	สาระการปรับปรุง
	<p>Study and practice of the principles of autonomous maintenance, preventive maintenance, productive maintenance, and maintenance organization. This includes machine cleaning through inspection, lubrication, tightening, adjustment and inspection mechanical systems: bolts and nuts, lubrication systems, power transmission systems, pneumatic systems, hydraulic systems, and electrical systems. It also involves developing time-based and condition-based maintenance plans, performing maintenance during both machine downtime and operation, diagnosing machine conditions through sensory inspections, conducting performance tests, recording machine maintenance history, documenting maintenance activities, and creating abnormality indication labels.</p>	
	<p><b>5663602 งานซ่อมบำรุงอุปกรณ์ขนถ่ายวัสดุ 3(2-2-5)</b>  <b>Materials Handling Maintenance</b>            ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการทำงานของอุปกรณ์ขนถ่ายวัสดุ งานบำรุงรักษาและงานตรวจซ่อมอุปกรณ์ ขนถ่ายวัสดุในงานอุตสาหกรรม สายพาน รางเลื่อน โซ่ เกลียวขนถ่าย ลูกกลิ้ง กระจับป้อ อุปกรณ์ขนถ่ายด้วยลม รอก เครน โพล์คลิฟต์ และอุปกรณ์ขนถ่ายที่ใช้ในงานอุตสาหกรรม ความปลอดภัยในงานขนถ่ายวัสดุ โดยใช้เครื่องมืออย่างถูกต้องและปลอดภัย บันทึกรายงานผลการตรวจสอบ ปฏิบัติงานโดยคำนึงถึงความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม</p>	<p>ปรับเพิ่มรายวิชา และคำอธิบายรายวิชาให้มี กระชับ ครอบ คลุม ทันสมัยและเหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน</p>

หลักสูตรใหม่/ปรับปรุง พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	สาระการปรับปรุง
	<p>Study and practice of the operating principles of material handling equipment, including maintenance and repair of industrial material handling systems such as conveyors, slides, chains, screw conveyors, rollers, buckets, pneumatic conveying equipment, hoists, cranes, forklifts, and other material handling devices used in industrial operations. It also covers safety in material handling, proper and safe use of tools, recording inspection reports, and performing tasks with attention to safety and environmental considerations.</p>	
	<p><b>5663603      งานเชื่อมซ่อมบำรุง      3(2-2-5)</b>  <b>Maintenance Welding</b>            ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการเชื่อมซ่อมบำรุง ประเภทของการสึกหรอ สาเหตุของการชำรุดเสียหาย ตรวจสอบชนิดของโลหะชิ้นงาน การเตรียมชิ้นงานเชื่อมซ่อมบำรุง วิธีการและลำดับขั้นตอนการเชื่อมซ่อมบำรุงชิ้นงาน และงานเชื่อมเหล็กหล่อ เหล็กเครื่องมือ ทองแดง อะลูมิเนียม ด้วยวิธีการเชื่อมด้วยลวดเชื่อมไฟฟ้าหุ้มฟลักซ์</p> <p>Study and practice of maintenance welding principles, including types of wear, causes of damage, identification of workpiece metal types, preparation of workpieces for maintenance welding, methods and procedures for welding repair of cast iron, tool steel, copper, aluminum. The course also covers welding techniques using flux-cored wire, brazing, and overlay welding.</p>	<p>ปรับเพิ่มรายวิชา และคำอธิบายรายวิชาให้มี กระชับ ครอบคลุม ทันสมัยและเหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน</p>

หลักสูตรใหม่/ปรับปรุง พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	สาระการปรับปรุง
<b>โมดูลที่ 2 หุ่นยนต์อุตสาหกรรมและระบบอัตโนมัติ</b>		
	<p><b>5662701 ระบบอัตโนมัติและพีแอลซีในงานอุตสาหกรรม 3(1-4-4)</b>  <b>Automation Systems and PLC in Industries</b>  ระบบควบคุมอัตโนมัติในงานอุตสาหกรรม ระบบนิวเมติกส์ สำหรับการส่งถ่ายชิ้นงาน การใช้พีแอลซีในงานควบคุมอัตโนมัติ การตรวจสอบและบำรุงรักษา การประยุกต์ใช้งานระบบอัตโนมัติ</p> <p>Automatic control systems in industrial applications, pneumatic system for Conveyor systems, using PLC in automatic control, work inspection and maintenance, automation system applications.</p>	<p>ปรับเพิ่มรายวิชา และคำอธิบายรายวิชาให้มี กระชับ ครอบคลุม ทันสมัยและเหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน</p>
	<p><b>5662702 หุ่นยนต์เชื่อมในอุตสาหกรรม 3(2-2-5)</b>  <b>Welding Robotics</b>  โครงสร้าง หลักการทำงาน วงจรควบคุม ประกอบหุ่นยนต์แบบควบคุมด้วยมือและแบบอัตโนมัติโดยใช้อุปกรณ์ไฟฟ้า-อิเล็กทรอนิกส์ ทดสอบการทำงานของวงจรโดยใช้โปรแกรมจำลอง และการเขียนโปรแกรมควบคุมการทำงานของหุ่นยนต์เชื่อม</p> <p>Functioning of the control circuit, consists robot controlled manually and automatically using electrical equipment electronic, test the operation of the circuit by using simulation program, and programming the operation of the welding robot.</p>	<p>ปรับเพิ่มรายวิชา และคำอธิบายรายวิชาให้มี กระชับ ครอบคลุม ทันสมัยและเหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน</p>

หลักสูตรใหม่/ปรับปรุง พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	สาระการปรับปรุง
	<p><b>5663701 การขึ้นรูปด้วยระบบอัตโนมัติ 3(1-4-4)</b>  <b>Automated Forming System</b>  ศึกษาเทคโนโลยีที่ใช้ในกระบวนการขึ้นรูปวัตถุ 3 มิติ จากโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ด้วยการสร้างแบบจำลองชิ้นงาน การขึ้นรูปชิ้นงานโลหะด้วยเลเซอร์ ตลอดจนการใช้เครื่องจักรแบบอัตโนมัติในการสร้างชิ้นงาน</p> <p>Study the technologies used in the process of 3D object formation from computer programs, including model creation, laser metal forming, and the use of automated machinery in the fabrication of parts.</p>	<p>ปรับเพิ่มรายวิชา และคำอธิบายรายวิชาให้มี กระชับ ครอบคลุม ทันสมัยและเหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน</p>
	<p><b>5663702 การควบคุมหุ่นยนต์ด้วยคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5)</b>  <b>Computer-Controlled Robotics</b>  ฟังก์ชัน มอดูลการใช้ซ้ำและการใช้ในระบบซอฟต์แวร์หลายมอดูล คลาสและอ็อบเจกต์หลักมูลของการโปรแกรมเชิงวัตถุ การโปรแกรมแบบขับเคลื่อนด้วยเหตุการณ์ส่วนต่อประสานกราฟิกกับผู้ใช้ การนำเสนอข้อมูล ระบบฐานข้อมูลของหุ่นยนต์เบื้องต้นและการเขียนโปรแกรมหุ่นยนต์</p> <p>Function reusable modules and their use in multi-module software system. Fundamental of object oriented programming. Event-driven programming. Graphical user interface. Data representation. Basic robot database system and robot programming hardware.</p>	<p>ปรับเพิ่มรายวิชา และคำอธิบายรายวิชาให้มี กระชับ ครอบคลุม ทันสมัยและเหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน</p>

หลักสูตรใหม่/ปรับปรุง พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568			สาระการปรับปรุง
	5663703	<b>การเขียนโปรแกรมสำหรับหุ่นยนต์</b> <b>Robot Programming</b> แนวคิด ทฤษฎี ที่เกี่ยวข้องกับการเขียนโปรแกรมและการควบคุมหุ่นยนต์ หลักการส่วนประกอบโครงสร้างและหน้าที่ของหุ่นยนต์ คุณสมบัติของโปรแกรมภาษาชนิดต่าง ๆ หลักการเบื้องต้นเกี่ยวกับองค์ประกอบ ลักษณะคำสั่ง การเขียนโปรแกรม ขั้นตอนวิธี การวิเคราะห์ การออกแบบการเขียนโปรแกรมควบคุมหุ่นยนต์ Principles theories associated with control robotic programing for education. Principles, component, structural of robotic. Computer language, Elements of computer language, Syntax, computer programing, Algorithms, Analysis and design control robotic programing.	3(2-2-5)	ปรับเพิ่มรายวิชา และคำอธิบายรายวิชาให้มี กระชับ ครอบคลุม ทันสมัยและเหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน
<b>โมดูลที่ 3 ทดสอบและตรวจสอบในงานอุตสาหกรรม</b>				
	5662801	<b>การวิเคราะห์ความเสียหาย</b> <b>Failure Analysis</b> ศึกษาประเภทของความเสียหาย ทฤษฎีของความเสียหาย การวิเคราะห์ความเสียหายของชิ้นส่วนเครื่องจักรกล การป้องกันและแก้ไขความเสียหายที่จะเกิดขึ้นกับเครื่องจักรกล Study type of damage, theory of damage Damage analysis of mechanical parts Preventing and fixing damage that will occur to machinery.	3(3-0-6)	ปรับเพิ่มรายวิชา และคำอธิบายรายวิชาให้มี กระชับ ครอบคลุม ทันสมัยและเหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน

หลักสูตรใหม่/ปรับปรุง พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	สาระการปรับปรุง
	<p><b>5662802 การตรวจสอบงานเชื่อมและโลหะวิทยา 3(2-2-5)</b>  <b>Welding Inspection and Metallurgy</b>            ทดลองเกี่ยวกับโลหะวิทยาของวัสดุแต่ละชนิด โลหะวิทยาในงานเชื่อม การอบชุบโลหะด้วยความร้อน โครงสร้างของเหล็กกล้าคาร์บอนแต่ละชนิด แผนภูมิโครงสร้างเหล็กกล้าคาร์บอนและการใช้เครื่องมืออุปกรณ์ในการทำงานทางด้านโลหะวิทยา</p> <p>Experiments on the metallurgy of various materials. metallurgy in welding, heat treatment, structure of each type of carbon steel, Fe-c diagram and equipment for used in metallurgy.</p>	<p>ปรับเพิ่มรายวิชา และคำอธิบายรายวิชาให้มี กระชับ ครอบคลุม ทันสมัยและเหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน</p>
	<p><b>5663801 การทดสอบแบบไม่ทำลาย 3-(1-4-4)</b>  <b>Non-Destructive Testing</b>            การตรวจสอบสมบัติเฉพาะหรือการตรวจสอบสภาพของชิ้นงานโดยไม่ทำลายชิ้นงานทดสอบ ด้วยกรรมวิธีต่าง ๆ เช่น วิธีการทดสอบด้วยสายตา วิธีการทดสอบด้วยสารแทรกซึม วิธีการทดสอบด้วยแม่เหล็กไฟฟ้า การทดสอบด้วยวิธีคลื่นเสียงความถี่สูง การทดสอบโดยวิธีภาพถ่ายรังสี เพื่อค้นหาข้อบกพร่องของชิ้นงาน เปรียบเทียบกับข้อกำหนดของตามมาตรฐานการทดสอบและการทำรายงานผลการทดสอบ</p> <p>The inspection of the specific properties or condition of a workpiece without causing damage to the test specimen is carried out using various methods, such as visual inspection, penetrant testing, eddy current testing, ultrasonic testing, and</p>	<p>ปรับเพิ่มรายวิชา และคำอธิบายรายวิชาให้มี กระชับ ครอบคลุม ทันสมัยและเหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน</p>

หลักสูตรใหม่/ปรับปรุง พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	สาระการปรับปรุง
	radiographic imaging. These techniques are employed to detect defects in the workpiece, comparing them against the requirements specified in testing standards and generating test reports.	
	<p><b>5663802 การจำลองความเสียหายด้วยคอมพิวเตอร์ 3(3-0-6)</b>  <b>Computer Simulated Damage</b>  การจำลองความเสียหายด้วยคอมพิวเตอร์ (Computer-Aided Damage Simulation) เป็นวิชาที่มุ่งเน้นการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในการจำลองและวิเคราะห์พฤติกรรมของวัสดุหรือโครงสร้างในสภาวะที่เกิดความเสียหายหรือความเครียด วิชานี้จะสอนเทคนิคต่าง ๆ ในการจำลองความเสียหาย เช่น การใช้โปรแกรมจำลองทางคณิตศาสตร์และวิศวกรรมเพื่อทดสอบพฤติกรรมของวัสดุภายใต้แรงต่าง ๆ โดยไม่ต้องทำการทดสอบจริงในโลกจริง ซึ่งช่วยให้การออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือโครงสร้างมีความแม่นยำและปลอดภัยมากยิ่งขึ้น วิชานี้จะครอบคลุมการใช้ซอฟต์แวร์ต่าง ๆ ในการจำลอง เช่น Finite Element Analysis (FEA) เพื่อศึกษาและวิเคราะห์ผลกระทบจากความเสียหาย รวมถึงการประเมินผลที่เกิดจากปัจจัยต่าง ๆ เช่น ความร้อน ความเครียด และการเสื่อมสภาพของวัสดุในระยะยาว</p> <p>Computer-Aided Damage Simulation is a course that focuses on the use of computer technology to simulate and analyze the behavior of materials or structures under conditions of damage or stress. This course will teach various techniques for damage simulation, such as using mathematical and engineering</p>	<p>ปรับเพิ่มรายวิชา และคำอธิบายรายวิชาให้มี กระชับ ครอบคลุม ทันสมัยและเหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน</p>

หลักสูตรใหม่/ปรับปรุง พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	สาระการปรับปรุง
	simulation software to test the behavior of materials under different forces, without the need for physical testing. This approach enhances the accuracy and safety of product or structural design and development. The course will cover the use of software tools, such as Finite Element Analysis (FEA), to study and analyze the effects of damage, including the evaluation of factors such as heat, stress, and long-term material degradation.	
	<p><b>5663803 เครื่องมือวัดอุตสาหกรรม 3(2-2-5)</b>  <b>Industrial Instrumentation</b>  ศึกษาและปฏิบัติสัญลักษณ์ หลักการทำงานโครงสร้างของ  เครื่องวัดที่มีฟังก์ชันการตอบสนองแบบปิด-เปิดในการวัด อุณหภูมิ วัดความดัน  อัตราการไหลและวัดระดับ สัญลักษณ์ของอุปกรณ์ในงานวัดและควบคุมระบบ  สัญญาณมาตรฐาน การเปลี่ยนแปลงรูปแบบและการส่งสัญญาณ หลักการควบคุม  และการทำงานของเครื่องควบคุมกระบวนการเบื้องต้น การปรับตั้งย่านวัดและ  ควบคุมกระบวนการ</p> <p>Study and practice symbols Working principle and structure  of the meter with closed-open response function to measure temperature,  pressure, flow rate and level measurement. Symbols of equipment in  measurement and control work Standard signal system Format change and signal  transmission Basic principles of control and operation of process controllers.  Adjusting the measuring area and controlling the process.</p>	<p>ปรับเพิ่มรายวิชา และ  คำอธิบายรายวิชาให้มี  กระชับ ครอบคลุม  ทันสมัยและเหมาะสมกับ  สถานการณ์ปัจจุบัน</p>

หลักสูตรใหม่/ปรับปรุง พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	สาระการปรับปรุง
<b>โมดูลที่ 4 ผู้ประกอบการ</b>		
	<p><b>5662901 การวางแผนธุรกิจ 3(3-0-6)</b>  <b>Business Planning</b>            เรียนรู้ขั้นตอนการวางแผนธุรกิจอย่างเป็นระบบ ตั้งแต่การวิเคราะห์ตลาด กำหนดเป้าหมายธุรกิจ การออกแบบโครงสร้างองค์กร การจัดทำงบประมาณ และการเขียนแผนธุรกิจเพื่อการนำเสนอ</p> <p>This course covers systematic business planning processes, including market analysis, setting business goals, designing organizational structures, budgeting, and drafting business plans for presentation.</p>	<p>ปรับเพิ่มรายวิชา และคำอธิบายรายวิชาให้มี กระชับ ครอบคลุม ทันสมัยและเหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน</p>
	<p><b>5662902 การตลาดสำหรับผู้ประกอบการ 3(3-0-6)</b>  <b>Entrepreneurial Marketing</b>            ศึกษากลยุทธ์การตลาดที่เหมาะสมสำหรับธุรกิจขนาดเล็ก และสตาร์ทอัพ การสร้างแบรนด์ การใช้โซเชียลมีเดียเพื่อเข้าถึงลูกค้า การพัฒนาสินค้าและบริการให้ตรงกับความต้องการของตลาด</p> <p>This course explores marketing strategies tailored for small businesses and startups, including branding, leveraging social media to reach customers, and developing products and services that meet market demands.</p>	<p>ปรับเพิ่มรายวิชา และคำอธิบายรายวิชาให้มี กระชับ ครอบคลุม ทันสมัยและเหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน</p>

หลักสูตรใหม่/ปรับปรุง พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	สาระการปรับปรุง
	<p><b>5663901      การบริหารการเงินธุรกิจ      3(3-0-6)</b>  <b>Business Financial Management</b>  ศึกษาแนวทางการจัดการทางการเงินสำหรับธุรกิจ การวางแผนการเงิน การบริหารกระแสเงินสด การจัดทำงบการเงิน และการวิเคราะห์ผลกำไร-ขาดทุน การแลกเปลี่ยนสกุลเงิน เพื่อให้ธุรกิจดำเนินไปได้อย่างยั่งยืน</p> <p>Studying financial management strategies for businesses, including financial planning, cash flow management, financial statement preparation, and profit-loss analysis, as well as currency exchange, to ensure the sustainable operation of the business.</p>	ปรับเพิ่มรายวิชา และคำอธิบายรายวิชาให้มี กระชับ ครอบคลุม ทันสมัยและเหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน
	<p><b>5663902      การบริหารการดำเนินงาน      3(3-0-6)</b>  <b>Operations Management</b>  ศึกษาเกี่ยวกับการจัดการทรัพยากร การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต การบริหารซัพพลายเชน และการควบคุมคุณภาพ เพื่อให้ธุรกิจดำเนินงานได้อย่างราบรื่นและมีประสิทธิภาพ</p> <p>This course examines resource management, production efficiency enhancement, supply chain management, and quality control to ensure smooth and effective business operations.</p>	ปรับเพิ่มรายวิชา และคำอธิบายรายวิชาให้มี กระชับ ครอบคลุม ทันสมัยและเหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน
	<p><b>5663903      นวัตกรรมและการพัฒนาผลิตภัณฑ์      3(2-2-5)</b>  <b>Innovation and Product Development</b>  ศึกษาแนวทางการสร้างนวัตกรรมในธุรกิจ การพัฒนาสินค้า</p>	ปรับเพิ่มรายวิชา และคำอธิบายรายวิชาให้มี กระชับ ครอบคลุม

หลักสูตรใหม่/ปรับปรุง พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	สาระการปรับปรุง
	<p>ใหม่ การสร้างความแตกต่างในตลาด และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน</p> <p>This course explores approaches to innovation in business, new product development, creating market differentiation, and applying technology to enhance competitive advantages.</p>	ทันสมัยและเหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน
	<p>5663407      <b>สัมมนาปัญหาทางด้านเทคโนโลยีการผลิต      3(2-2-5)</b></p> <p><b>Seminar on Issues in Production Technology System</b></p> <p>นักศึกษาต้องศึกษาค้นคว้างานวิจัยที่เกี่ยวกับปัญหาทางด้านเทคโนโลยีการผลิตหรือสาขาที่เกี่ยวข้องจากสถานประกอบการ เพื่อหาข้อมูลในการเข้าร่วมฟังการอภิปรายในกิจกรรมสัมมนาของหลักสูตร รวมถึงการนำเสนอโครงงานวิจัยด้วยตนเองก่อนสิ้นสุดภาคการศึกษา</p> <p>Students are required to conduct research on issues related to production technology or related fields from business establishments to gather information for participating in the course seminar discussions. This includes presenting their own research proposal before the end of the semester.</p>	รายวิชาใหม่

หลักสูตรใหม่/ปรับปรุง พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	สาระการปรับปรุง
	<p>5663408 เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางด้านเทคโนโลยีการผลิต Pre-Field Experience in Production Technology System 2(1-2-3)</p> <p>รายวิชาที่เรียนผ่านมาก่อน : 5663407 สัมมนาปัญหาทางด้านเทคโนโลยีการผลิต ผลิต</p> <p>Pre-requisite: 5663407 Seminar on Issues in Production Technology System</p> <p>กิจกรรมของนักศึกษา เพื่อเรียนรู้การเตรียมความพร้อมก่อนออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพ เพื่อให้มีความรู้ ทักษะ เจตคติ แรงจูงใจและคุณลักษณะที่เหมาะสมกับวิชาชีพและปรับตัวในการทำงานร่วมกับผู้อื่น</p> <p>Student activities aim to prepare students before entering professional training, ensuring they acquire the knowledge, skills, attitudes, motivation, and characteristics appropriate for their profession, as well as adapt to working with others.</p>	รายวิชาใหม่
	<p>5664406 ฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางด้านเทคโนโลยีการผลิต Field Experience in Production Technology System 3(640)</p> <p>รายวิชาที่เรียนผ่านมาก่อน : 5663408 เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางด้านเทคโนโลยีการผลิต</p> <p>Pre-requisite: 5663408 Pre-Field Experience in Production Technology System</p>	

หลักสูตรใหม่/ปรับปรุง พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	สาระการปรับปรุง
	<p>ฝึกงานในหน่วยงานภาครัฐหรือเอกชน งานที่ฝึกต้องเกี่ยวข้องกับด้านทางด้านเทคโนโลยีการผลิต ไม่น้อยกว่า 640 ชั่วโมง</p> <p>Internship in a government or private organization, with the work being related to production technology, for no less than 640 hours weeks.</p>	
<p>5663403      <b>เตรียมความพร้อมสหกิจศึกษาด้านเทคโนโลยีการผลิต 2(1-2-3)</b></p> <p><b>Co-operative Education Preparation for Production Technology</b></p> <p>หลักการ แนวคิด และกระบวนการของสหกิจศึกษา ระเบียบ ข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง ความรู้พื้นฐานและเทคนิคในการสมัครงาน อาชีพ ความรู้พื้นฐานในการปฏิบัติงาน การสื่อสารและมนุษยสัมพันธ์ การพัฒนาบุคลิกภาพ ระบบการบริหารคุณภาพในสถานประกอบการ เทคนิคการนำเสนอ การเขียนรายงาน</p> <p>Principle, concepts and processes of cooperative education, regulations, fundamentals and techniques in job application, fundamental in practice, communication, human relationship, personal development, quality management system in the workplace and technical report writing.</p>	<p>7383401      <b>เตรียมความพร้อมสหกิจศึกษาด้านเทคโนโลยีการผลิต 2(1-2-3)</b></p> <p><b>Co-operative Education Preparation for Production Technology</b></p> <p>หลักการ แนวคิด และกระบวนการของสหกิจศึกษา ระเบียบ ข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง ความรู้พื้นฐานและเทคนิคในการสมัครงานอาชีพ ความรู้พื้นฐานในการปฏิบัติงาน การสื่อสารและมนุษยสัมพันธ์ การพัฒนาบุคลิกภาพ ระบบการบริหารคุณภาพในสถานประกอบการ เทคนิคการนำเสนอ การเขียนรายงาน</p> <p>Principle, concepts and processes of cooperative education, regulations, fundamentals and techniques in job application, fundamental in practice, communication, human relationship, personal development, quality management system in the workplace and technical report writing.</p>	<p>เปลี่ยนรหัสวิชา ปรับคำอธิบายรายวิชาให้มีความเหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน</p>

หลักสูตรใหม่/ปรับปรุง พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	สาระการปรับปรุง
<p>5664405      สหกิจศึกษาด้านเทคโนโลยีการผลิต      6(640)  Co-operative Education for Production  Technology</p> <p>รายวิชาที่เรียนผ่านมาก่อน : 5663403 เตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา  ด้านเทคโนโลยีการผลิต</p> <p>Pre-requisite: 5663403 Co-operative Education Preparation  for Production Technology</p> <p>การปฏิบัติงานเชิงวิชาการหรือวิชาชีพเสมือนเป็น  พนักงานของสถานประกอบการ เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์ และต้อง  จัดทำรายงานและเสนอผลการปฏิบัติงานต่อคณาจารย์ในสาขาวิชาเพื่อการ  ประเมินผล</p> <p>Practicing academic or professional work as  employees of the establishment for not less than 16 weeks,  and assigned project to do the report and presenting the  results of work to the teacher.</p>	<p>7384401      สหกิจศึกษาด้านเทคโนโลยีการผลิต      6(640)  Co-operative Education for Production  Technology</p> <p>รายวิชาที่เรียนผ่านมาก่อน : 7383401 เตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา  ด้านเทคโนโลยีการผลิต</p> <p>Pre-requisite: 7383401 Co-operative Education Preparation for  Production Technology</p> <p>การปฏิบัติงานเชิงวิชาการหรือวิชาชีพเสมือนเป็นพนักงาน  ของสถานประกอบการ เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 640 ชั่วโมง และต้องจัดทำรายงาน  และเสนอผลการปฏิบัติงานต่อคณาจารย์ในสาขาวิชาเพื่อการประเมินผล</p> <p>Practicing academic or professional work as  employees of the establishment for not less than 640 hours, and  assigned project to do the report and presenting the results of work  to the teacher.</p>	<p>เปลี่ยนรหัสวิชา ปรับ  คำอธิบายรายวิชาให้มี  ความเหมาะสมกับ  สถานการณ์ปัจจุบัน</p>

## ภาคผนวก ญ

คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร





คำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

ที่ ๖๕๔ /๒๕๖๗

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิต  
คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

ด้วยคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมมีความประสงค์จะดำเนินการปรับปรุงหลักสูตร  
อุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิต หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๓ เพื่อให้สอดคล้องกับ  
แผนพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตร ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๗ และเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี  
พ.ศ. ๒๕๖๕

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๑ (๑) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ.  
๒๕๔๗ และคำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลาที่ ๑๕๖๕/๒๕๖๔ เรื่อง มอบหมายงานและมอบอำนาจให้รอง  
อธิการบดีปฏิบัติราชการแทนอธิการบดี สังกัด วันที่ ๒๐ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ ข้อ ๓ (๓.๕.๑๒)  
มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา จึงแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา  
เทคโนโลยีการผลิต คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ดังนี้

**๑. ที่ปรึกษา**

- ๑.๑ คณบดีคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
- ๑.๒ รองคณบดีฝ่ายวิชาการและการวิจัย
- ๑.๓ หัวหน้าสำนักงานคณบดี

**หน้าที่** ให้คำปรึกษาข้อเสนอแนะด้านต่าง ๆ และอำนวยความสะดวก ในการพัฒนาเพื่อ  
ปรับปรุงรายละเอียดของหลักสูตร ให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและสำเร็จลุล่วงตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

**๒. กรรมการปรับปรุงหลักสูตร**

**๒.๑ หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิต**

- |   |                            |
|---|----------------------------|
| ๒.๑.๑ อาจารย์นิพนธ์ มณีโชติ                 | ประธานกรรมการ              |
| ๒.๑.๒ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชัยยุทธ มิ่งาม  | กรรมการ                    |
| ๒.๑.๓ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธนะรัตน์ รัตนกุล    | กรรมการ                    |
| ๒.๑.๔ ผู้ช่วยศาสตราจารย์กันต์ธมน สุขกระจ่าง | กรรมการ                    |
| ๒.๑.๕ รองศาสตราจารย์วรงค์ บุญช่วยแทน        | ผู้ทรงคุณวุฒิ              |
| ๒.๑.๖ ดร.จำลอง สุขเอียด                     | ผู้ทรงคุณวุฒิ              |
| ๒.๑.๗ นายนิพนธ์ ท่องเกียรติ                 | ผู้เชี่ยวชาญ               |
| ๒.๑.๘ นายจารึก การะหงษ์                     | ผู้เชี่ยวชาญ               |
| ๒.๑.๙ อาจารย์ ดร.ชานาญ พูลสวัสดิ์           | กรรมการและเลขานุการ        |
| ๒.๑.๑๐ นางพวงเพ็ญ สุวรรณ                    | ผู้ช่วยกรรมการและเลขานุการ |

**หน้าที่** จัดทำเอกสารหลักสูตร (มคอ. ๒) ตลอดจนดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรให้  
สอดคล้องกับประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี  
พ.ศ. ๒๕๖๕

ทั้งนี้ ...

ทั้งนี้ ขอให้ผู้ที่ได้รับแต่งตั้งปฏิบัติหน้าที่ตามที่ได้รับมอบหมายเป็นไปด้วยความเรียบร้อย  
มีประสิทธิภาพและเพื่อประโยชน์สูงสุดของงานตั้งแต่นี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๒๒ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๗



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์นาถนเรศ อาศาสุวรรณ)

รองอธิการบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

## ภาคผนวก ก

ประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร



**ประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร**

ลำดับที่ 1                      นายชัยยุทธ มีงาม

ตำแหน่งทางวิชาการ      รองศาสตราจารย์

ประวัติการศึกษา

ระดับการศึกษา	คุณวุฒิ-สาขาวิชา	สถาบันการศึกษา	ปีสำเร็จการศึกษา
ปริญญาเอก	ปร.ด. วิศวกรรมอุตสาหการ	มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี	2565
ปริญญาโท	วศ.ม. วิศวกรรมวัสดุ	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2555
ปริญญาตรี	วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี ราชมงคลศรีวิชัย	2552

**บทความวิจัย/บทความวิชาการ**

Meengam, C., Duniyakul, Y. and Kuntongkum, S. (2022). A Study of the Essential Parameters of Friction-Stir Spot Welding That Affect the D/W Ratio of SSM6061 Aluminum Alloy. **Materials**, 16(85). December 2022. 19 page, 1-19. Scopus.

Meengam, C., Chainarong, S. and Sitthipong, S. (2022). Investigation of shear strength and metallurgy on semi-solid metal 356 aluminium alloy with lap joint by friction stir spot welding. **Engineering and Applied Science Research**, 4(2), May 2022. 13 page, 155-167. Scopus.

Meengam, C., Duniyakul, Y., Chainarong, S. and Maunkhaw, D. (2022). The Influence of Diffuse Element in Solid-State on Dissimilar Joint between Semi-Solid Cast 7075 with 6061 Al Alloy by Diffusion Welding. **Solid State Phenomena**, 330, May 2022. 6 page, 71-76. Scopus.

Meengam, C., Duniyakul, Y. and Maunkhaw, D. (2023). The Liquid Fraction of ZA27 Zinc Alloy from TLP Diffusion bonding Affecting Mechanical Properties and Microstructural Characterizations of SSC-ADC12 Aluminum Alloy. **Key Engineering Materials**, 963, October 2023. 7 page, 11-17. Scopus.

Meengam, C., Duniyakul, Y. and Maunkhaw, D. (2024). The Mechanical Properties of a Transient Liquid Phase Diffusion Bonded SSM-ADC12 Aluminum Alloy with a ZnAl<sub>4</sub>Cu<sub>3</sub> Zinc Alloy Interlayer. **Journal of Manufacturing and Materials Processing**, 8(184), August 2024. 18 page, 1-18. Scopus.

#### ประสบการณ์การสอน

1. วิชาวัสดุอุตสาหกรรม
2. วิชามาตรวิทยาอุตสาหกรรม
3. วิชาการเขียนแบบเพื่อการผลิต
4. วิชาวิศวกรรมเครื่องจักรกลอัตโนมัติ
5. วิชาการทดสอบวัสดุ
6. วิชาการเขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์
7. วิชาโลหะวิทยาในงานอุตสาหกรรม

#### ประสบการณ์การทำงาน

1. อาจารย์ประจำคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา (พ.ศ. 2555-ปัจจุบัน)
2. กรรมการบริหารหลักสูตร วศ.บ.วิศวกรรมการจัดการและระบบการผลิต (พ.ศ. 2556-2561)
3. ประธานหลักสูตร อส.บ.สาขาเทคโนโลยีการผลิต (พ.ศ. 2564-2566)

#### ใบประกอบวิชาชีพ

1. ผู้ถือใบประกอบวิชาชีพวิศวกร ระดับวุฒิวิศวกรรมอุตสาหกรรม เลขทะเบียน วอ.373 (เดือนตุลาคม พ.ศ. 2567-ปัจจุบัน)

**ประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร**

ลำดับที่ 2                      นายชำนาญ พูลสวัสดิ์

ตำแหน่งทางวิชาการ      อาจารย์

**ประวัติการศึกษา**

ระดับการศึกษา	คุณวุฒิ-สาขาวิชา	สถาบันการศึกษา	ปีที่สำเร็จการศึกษา
ปริญญาเอก	ปร.ด. วิศวกรรมอุตสาหการ	มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี	2561
ปริญญาโท	วท.ม. เทคโนโลยีโลจิสติกส์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี มหานคร	2554
ปริญญาตรี	ค.อ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี	2545

**การประชุมวิชาการ/สัมมนาทางวิชาการ**

ศุภชัย ชัยณรงค์, ชัยยุทธ มีงาม, ผจจจิต พิจิตบรรจง, ชำนาญ พูลสวัสดิ์ และนิพนธ์ มณีโชติ. (2563).

การออกแบบและสร้างเครื่องต้นแบบการย้อมสีกระดาษ. รายงานสืบเนื่องการประชุม  
วิชาการราชชมงคลด้านเทคโนโลยีการผลิตและการจัดการ ประจำปี 2563 ครั้งที่ 5.  
จัดโดยสมาคมเครือข่ายราชชมงคลด้านเทคโนโลยีการผลิตและการจัดการ ร่วมกับ  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตจันทบุรี. 3-4 กันยายน 2563.  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตจันทบุรี. 6 หน้า, 108–113.

**ประสบการณ์การสอน**

1. วิชาปฏิบัติการโลจิสติกส์เพื่อการผลิต
2. วิชาการขนส่งและกระจายสินค้า
3. วิชาการจัดการสินค้าคงคลังและคลังสินค้า
4. วิชาการเพิ่มผลผลิตในงานอุตสาหกรรม
5. วิชาการจัดการโลจิสติกส์สำหรับเทคโนโลยีการผลิต
6. วิชาการเป็นผู้ประกอบการ 1

**ประสบการณ์การทำงาน**

1. อาจารย์ประจำคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา (พ.ศ. 2558-ปัจจุบัน)
2. รองคณบดีคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา (พ.ศ. 2564-2566)
3. คณะกรรมการสภามหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา (พ.ศ. 2561-ปัจจุบัน)
4. ประธานหลักสูตร อุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีการผลิต (พ.ศ. 2563-2564)
5. รองผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน (พ.ศ. 2564-2566)
6. วิศวกรส่วนงานพัฒนาคุณภาพผู้รับจ้างช่วง บมจ.ยานยนต์ (พ.ศ. 2545-2548)
7. วิศวกรอาวุโส บจก. แอมพาสอินดัสเตรียล (พ.ศ. 2545-2548)
8. วิศวกรประกันคุณภาพ บจก.เด็กซ์ตรา แมนูแฟคเจอร์ริง (พ.ศ. 2551-2551)

**ประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร**

ลำดับที่ 3                      นายธนรัตน์ รัตนกุล  
ตำแหน่งทางวิชาการ        ผู้ช่วยศาสตราจารย์

**ประวัติการศึกษา**

ระดับการศึกษา	คุณวุฒิ-สาขาวิชา	สถาบันการศึกษา	ปีที่สำเร็จการศึกษา
ปริญญาโท	วศ.ม. วิศวกรรมอุตสาหการ	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2553
ปริญญาตรี	วท.บ. เคมีอุตสาหกรรม	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมพระนครเหนือ	2550

**บทความวิจัย/บทความวิชาการ**

กันต์ธมน สุขกระจ่าง, ธนรัตน์ รัตนกุล และพิทยาภรณ์ พัฒโน. (2566). การประยุกต์ใช้วิธีการวิเคราะห์เชิงลำดับชั้นในการศึกษาปัจจัยที่สำคัญต่อระดับกลยุทธ์ของส่วนประสมการตลาด กรณีศึกษาการทำชุดข้าวต้ม. วารสารการจัดการและการพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี, 10(2), กรกฎาคม – ธันวาคม 2566. 14 หน้า, 1-14. TCI(1).

**ประสบการณ์การสอน**

1. วิชากลศาสตร์สำหรับนักเทคโนโลยี
2. วิชาเทคโนโลยีความปลอดภัยและอาชีวอนามัย
3. วิชาสถิติในงานอุตสาหกรรม
4. วิชาการควบคุมคุณภาพและประกันคุณภาพ
5. วิชาการศึกษาการทำงานและพัฒนากระบวนการผลิต
6. วิชาการซ่อมบำรุงในงานอุตสาหกรรม

**ประสบการณ์การทำงาน**

1. อาจารย์ประจำคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา (พ.ศ. 2554-ปัจจุบัน)
2. คณะกรรมการประจำหลักสูตรอุตสาหกรรมบัณฑิต (พ.ศ. 2563 – ปัจจุบัน)
3. ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริการวิชาการและวิเทศสัมพันธ์ (พ.ศ. 2556 – 2560)
4. คณะกรรมการบริหารคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (พ.ศ. 2556 – 2560)

**ประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร**

ลำดับที่ 4                      นายนิพนธ์ มณีโชติ

ตำแหน่งทางวิชาการ      อาจารย์

ประวัติการศึกษา

ระดับการศึกษา	คุณวุฒิ-สาขาวิชา	สถาบันการศึกษา	ปีที่สำเร็จการศึกษา
ปริญญาโท	ค.อ.ม. เครื่องกล	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2551
ปริญญาตรี	ค.อ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ	สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตภาคใต้	2545

**บทความวิจัย/บทความวิชาการ**

นิพนธ์ มณีโชติ และชัยยุทธ มีงาม. (2564). การศึกษาพฤติกรรมล้าจากการอบอ่อนของเหล็กกล้าคาร์บอนเกรด AISI 1050 ที่ผ่านการเชื่อมด้วยวิธีแก๊สปกคลุม. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. 40(2), มีนาคม-เมษายน 2564. 9 หน้า, 164 - 172. TCI(1).

**การประชุมวิชาการ/สัมมนาทางวิชาการ**

ชัยยุทธ มีงาม, ศุภชัย ชัยณรงค์, นิพนธ์ มณีโชติ, ยงยุทธ ดุลยกุล, เดช เหมือนขาว และ ศิวะ สิทธิพงศ์. (2566). การศึกษาการลดความชื้นน้ำฝังชิ้นโรงด้วยความร้อนจากอินฟราเรด. รายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการราชชมงคลด้านเทคโนโลยีการผลิตและการจัดการ ครั้งที่ 8. จัดโดยสมาคมเครือข่ายราชชมงคลด้านเทคโนโลยีการผลิตและการจัดการ ร่วมกับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตจันทบุรี. 24-26 พฤษภาคม 2566 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตจันทบุรี 7 หน้า, 180-187.

**ประสบการณ์การสอน**

1. วิชาการถอดแบบและประเมินราคา
2. วิชาปฏิบัติการกรรมวิธีการผลิต 1
3. วิชาเทคโนโลยีความปลอดภัยและอาชีวอนามัย
4. วิชาพื้นฐานกระบวนการผลิต

5. วิชาเทคโนโลยีการเชื่อมและการตรวจสอบ
6. วิชาโครงการเทคโนโลยีการผลิต 1
7. วิชาการซ่อมบำรุงในงานอุตสาหกรรม
8. วิชาปฏิบัติการกรรมวิธีการผลิต 2

#### **ประสบการณ์การทำงาน**

1. อาจารย์ประจำคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา (พ.ศ. 2545-ปัจจุบัน)
2. ประธานหลักสูตร อส.บ.สาขาเทคโนโลยีการผลิต (พ.ศ. 2566-2567)

**ประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร**

ลำดับที่ 5      นางกัณฑ์ธมน สุขกระจ่าง

ตำแหน่งทางวิชาการ      ผู้ช่วยศาสตราจารย์

ประวัติการศึกษา

ระดับการศึกษา	คุณวุฒิ-สาขาวิชา	สถาบันการศึกษา	ปีที่สำเร็จการศึกษา
ปริญญาโท	วท.ม. เทคโนโลยีโลจิสติกส์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี มหานคร	2555
ปริญญาตรี	บช.บ. การบัญชี	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี ราชมงคลศรีวิชัย	2549

**บทความวิจัย/บทความวิชาการ**

กัณฑ์ธมน สุขกระจ่าง, ธนะรัตน์ รัตนกุล และพิทยาภรณ์ พัฒโน. (2566). การประยุกต์ใช้วิธีการ

วิเคราะห์เชิงลำดับชั้นในการศึกษาปัจจัยที่สำคัญต่อระดับกลยุทธ์ของส่วนประสม

การตลาด กรณีศึกษาการทำชุดข้าวต้ม. **วารสารการจัดการและการพัฒนา**

**มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี**, 10(2), กรกฎาคม – ธันวาคม 2566. 14 หน้า,

1-14. TCI(1).

กัณฑ์ธมน สุขกระจ่าง, (2565). การพัฒนาตัวแบบต้นทุนในการอัดประจุยานยนต์ไฟฟ้าขนส่ง

สาธารณะบนพื้นฐานด้วยเทคโนโลยีบล็อกเชน. **วารสารวิศวกรรมลาดกระบัง**,

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง 39(1), มีนาคม 2565. 9 หน้า,

54-62. TCI(1).

**ประสบการณ์การสอน**

1. วิชากฎหมายอุตสาหกรรม
2. วิชาคณิตศาสตร์ในงานอุตสาหกรรม
3. วิชาการวางแผนและการควบคุมการผลิต
4. วิชาการพัฒนาบุคลากรและการฝึกอบรมด้านเทคโนโลยี

**ประสบการณ์การทำงาน**

1. อาจารย์ประจำคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา (พ.ศ. 2553-ปัจจุบัน)
2. คณะกรรมการประจำหลักสูตรอุตสาหกรรมบัณฑิต (พ.ศ. 2563 – ปัจจุบัน)
3. ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวางแผนและประกันคุณภาพ (พ.ศ. 2556 – 2564)
4. คณะกรรมการบริหารคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (พ.ศ. 2556 – 2564)
5. ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหารและวางแผน (พ.ศ. 2554 – 2555)
6. ประธานโปรแกรมวิชาอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี (พ.ศ. 2559 – 2560)



## ภาคผนวก ฎ

แบบประเมินศักยภาพความสนใจเรียนเฉพาะกลุ่มวิชา



แบบประเมินศักยภาพความสนใจเรียนกลุ่มเฉพาะวิชาของนักศึกษา อ.ส.บ. สาขาเทคโนโลยีการผลิต							
ชื่อ-สกุล.....				รหัสนักศึกษา.....			
รายวิชา	ระดับคะแนน					คะแนนรวม	ลำดับความสำคัญ
	น้อยที่สุด (1 คะแนน)	น้อย (2 คะแนน)	ปานกลาง (3 คะแนน)	มาก (4 คะแนน)	มากที่สุด (5 คะแนน)		
<b>โมดูลที่ 1 ซ่อมบำรุงอุตสาหกรรม</b>							
5662601	การเชื่อมซ่อมชิ้นส่วนอุตสาหกรรม						
5662602	น้ำมันและสารหล่อลื่น						
5663601	การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน						
5663602	การบำรุงรักษาเชิงแก้ไข						
5663603	การซ่อมบำรุงเครื่องจักรขนาดใหญ่						
<b>โมดูลที่ 2 หุ่นยนต์อุตสาหกรรมและระบบอัตโนมัติ</b>							
5662701	ระบบอัตโนมัติและพีแอลซีในงานอุตสาหกรรม						
5662702	หุ่นยนต์เชื่อมในอุตสาหกรรม						
5663701	การขึ้นรูปด้วยระบบอัตโนมัติ						
5663702	การควบคุมหุ่นยนต์ด้วยคอมพิวเตอร์						
5663703	การเขียนโปรแกรมสำหรับหุ่นยนต์						
<b>โมดูลที่ 3 ทดสอบและตรวจสอบในงานอุตสาหกรรม</b>							
5662801	การวิเคราะห์ความเสียหาย						
5662802	การตรวจสอบงานเชื่อมและโลหะวิทยา						
5663801	การทดสอบแบบไม่ทำลาย						
5663802	การจำลองความเสียหายด้วยคอมพิวเตอร์						
5663803	เครื่องมือวัดอุตสาหกรรม						
<b>โมดูลที่ 4 ผู้ประกอบการ</b>							
5662801	การวางแผนธุรกิจ						
5662802	การตลาดสำหรับผู้ประกอบการ						
5663901	การบริหารการเงินธุรกิจ						
5663902	การบริหารการดำเนินงาน						
5663903	นวัตกรรมและการพัฒนาผลิตภัณฑ์						
หมายเหตุ : นักศึกษามีลำดับความสำคัญสูงสุดให้เลือกเรียนกลุ่มนั้น ในแต่ละกลุ่มเลือกนักศึกษาสามารถเลือกกลงได้ไม่เกิน 10 คน							



## ภาคผนวก ฐ

หนังสือลงนามความร่วมมือจากสถาบันอื่นที่ร่วมผลิตบัณฑิต





**บันทึกข้อตกลงความเข้าใจ**  
**เพื่อพัฒนาการเรียนรู้แบบบูรณาการกับการทำงานในสถานประกอบการ**  
**(Memorandum of Understanding : MOU)**  
**มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา กับ บริษัท รีด อินสเปคชั่น จำกัด**

.....

บันทึกข้อตกลงความเข้าใจฉบับนี้ทำขึ้น ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา เมื่อวันที่ ๒๒ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๘ ระหว่าง มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา โดย รองศาสตราจารย์ ดร.ทัศนาศิริโชติ ตำแหน่ง อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ ๑๖๐ หมู่ ๔ ถนนกาญจนวนิช ตำบลเขารูปช้าง อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา รหัสไปรษณีย์ ๙๐๐๐๐ ซึ่งต่อไปในบันทึกข้อตกลงความเข้าใจนี้เรียกว่า “มหาวิทยาลัย” ฝ่ายหนึ่ง กับ บริษัท รีด อินสเปคชั่น จำกัด โดย นายณัฐพงษ์ โรจนรักษ์ ตำแหน่ง กรรมการผู้จัดการ สำนักงานตั้งอยู่ ๕๗/๒๘๓ หมู่ที่ ๓ ตำบลพะวง อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา ๙๐๑๐๐ โทร ๐ ๗๔๘๐ ๑๖๔๘ ซึ่งต่อไปในบันทึกข้อตกลงความเข้าใจนี้เรียกว่า “สถานประกอบการ” อีกฝ่ายหนึ่ง

ทั้งสองฝ่ายตกลงทำบันทึกข้อตกลงความเข้าใจ เพื่อพัฒนาการเรียนรู้แบบบูรณาการกับการทำงานในสถานประกอบการ (Memorandum of Understanding : MOU) ดังต่อไปนี้

**ข้อ ๑. ความเป็นมา**

บริษัท รีด อินสเปคชั่น จำกัด เป็นบริษัทชั้นนำในการให้บริการตรวจสอบคุณภาพงานอุตสาหกรรม ทั้งภาคอุตสาหกรรมขุดเจาะน้ำมันและก๊าซและอุตสาหกรรมอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง นอกจากนั้นยังเป็นแหล่งถ่ายทอดความรู้และเทคโนโลยีด้านวิศวกรรมมาอย่างยาวนาน ซึ่งมีความเชี่ยวชาญด้านการทดสอบ ตรวจสอบ และวิเคราะห์งานวิศวกรรมและการบริการวิชาการภาคอุตสาหกรรมขุดเจาะน้ำมันและก๊าซในพื้นที่ตลอดมา

**ข้อ ๒. วัตถุประสงค์**

๒.๑ เพื่อประสานความร่วมมือในการจัดการศึกษา ตามพันธกิจของมหาวิทยาลัยในด้านการเรียน การสอน การวิจัย และการบริการวิชาการแก่สังคม ให้สามารถผลิตและพัฒนากำลังคนที่มีสอดคล้องกับความต้องการของภาคอุตสาหกรรมและสถานประกอบการ

๒.๒ เพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนการสอน ด้านสหกิจศึกษาและการจัดการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (Cooperative and Work Integrated Education : CWIE)

๒.๓ เพื่อส่งเสริมให้มีความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัยและสถานประกอบการในการใช้อุปกรณ์ สื่อการเรียนการสอนร่วมกันในอนาคต พัฒนาการเรียนรู้และเสริมสร้างประสบการณ์วิชาชีพจากการทำงานไปปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการเพื่อเตรียมความพร้อมในการก้าวสู่ระบบการทำงาน

๒.๔ เพื่อสนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้ที่ถูกต้องตามหลักและทฤษฎีของสถานประกอบการ โดยมหาวิทยาลัยและสถานประกอบการ จัดให้มีการเรียนการสอนที่ได้คุณภาพและสามารถพัฒนาองค์ความรู้ งานวิจัย งานสร้างสรรค์ นวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์ ออกใบประกาศนียบัตรให้ผู้เรียน ผู้ฝึกอบรมบุคลากรที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้เป็นมาตรฐานในการทำงานต่อไปได้

### ข้อ ๓. สถานที่ดำเนินการ

มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา และ บริษัท ริด อินสเปคชั่น จำกัด

### ข้อ ๔. ความรับผิดชอบของแต่ละฝ่าย

#### ๔.๑ ความรับผิดชอบของมหาวิทยาลัย

๔.๑.๑ จัดให้คณาจารย์ นักศึกษา และผู้สนใจเข้าร่วมกิจกรรมการพัฒนาตนเอง เพื่อ Reskill/Upskill/New Skill ในหลักสูตรตามแผนการดำเนินกิจกรรมที่สถานประกอบการกำหนด

๔.๑.๒ จัดให้มีผู้ประสานงานความร่วมมือกับสถานประกอบการทำหน้าที่เป็นคณะทำงาน ภายใต้อาจารย์โดยร่วมกันพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม พัฒนาสื่อการเรียนการสอนหรือกิจกรรมอื่น ๆ ตามพันธกิจ ให้มีความทันสมัยและสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของวิทยาการและเทคโนโลยีใหม่ ๆ

๔.๑.๓ ร่วมเสนอแนะแนวทางการดำเนินงาน ร่วมประชุม วางแผน จัดระบบและจัดกิจกรรมอื่น ๆ ตามที่ทั้งสองฝ่ายจะให้ความช่วยเหลือสนับสนุนซึ่งกันและกัน เพื่อพัฒนากำลังคนอย่างมีประสิทธิภาพ และให้การดำเนินงานบรรลุตามวัตถุประสงค์ของข้อตกลงความเข้าใจ

#### ๔.๒ ความรับผิดชอบของสถานประกอบการ

๔.๒.๑ สนับสนุนด้านวิชาการโดยจัดให้บุคลากรที่มีความรู้ ความสามารถในสถานประกอบการร่วมจัดร่วมกันพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม พัฒนาสื่อการเรียนการสอน การฝึกอบรมหรือกิจกรรมอื่น ๆ ตามพันธกิจ ให้มีความทันสมัยและสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของวิทยาการและเทคโนโลยีใหม่ ๆ ร่วมกับมหาวิทยาลัย

๔.๒.๒ ร่วมประชุม วางแผน จัดระบบ กำหนดระเบียบ ปรับปรุงหลักสูตร เสนอแนะแนวทางการดำเนินงาน ประเมินผลและอื่น ๆ เพื่อประโยชน์ต่อการพัฒนากำลังคนที่ครบวงจรเข้าสู่สถานประกอบการอย่างมีประสิทธิภาพ และให้การดำเนินงานบรรลุตามวัตถุประสงค์ของข้อตกลงความร่วมมือ

๔.๒.๓ สนับสนุนบุคลากรผู้เชี่ยวชาญบรรยายให้ความรู้ ความเข้าใจ และอำนวยความสะดวกในการเข้าศึกษาดูงานด้านเทคนิควิธีการต่าง ๆ สนับสนุนสถานที่เข้าฝึกอบรม ฝึกปฏิบัติงาน ของอาจารย์ และนักศึกษา

๔.๒.๔ ร่วมพัฒนาองค์ความรู้ งานวิจัย งานสร้างสรรค์ นวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์ และงานบริการวิชาการ เพื่อให้สามารถดำเนินงานให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้อย่างมีประสิทธิภาพ

### ข้อ ๕. ระยะเวลาความร่วมมือ

การดำเนินงานตามบันทึกข้อตกลงความเข้าใจนี้ มีผลบังคับใช้นับตั้งแต่วันที่ลงนามเป็นระยะเวลา ๔ ปี เว้นแต่จะมีการต่ออายุ หากฝ่ายหนึ่งฝ่ายใดประสงค์จะบอกเลิกบันทึกข้อตกลงความเข้าใจนี้ ก่อนครบกำหนดเวลาดังกล่าว จะต้อง มีหนังสือแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรให้อีกฝ่ายหนึ่งทราบล่วงหน้า และการยกเลิกจะมีผลภายใน ๖๐ วัน นับจากวันที่แจ้ง

**ข้อ ๖. การทบทวนสถานภาพของความร่วมมือ**

บันทึกข้อตกลงความเข้าใจนี้อาจมีการปรับปรุง เปลี่ยนแปลงหรือเพิ่มเติมได้ตามความเหมาะสม ด้วยความเห็นชอบจากทั้งสองฝ่าย โดยการทำข้อตกลงเพิ่มเติมแนบท้ายข้อตกลงนี้

บันทึกข้อตกลงความเข้าใจนี้จัดทำขึ้น ๒ (สอง) ฉบับ มีข้อความถูกต้องตรงกัน ทั้งสองฝ่ายได้อ่านและเข้าใจข้อความโดยละเอียดตลอดแล้ว เห็นว่าถูกต้องตรงตามเจตนารมณ์ทุกประการ เพื่อเป็นหลักฐานจึงได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยานและต่างยึดถือไว้ฝ่ายละ ๑ (หนึ่ง) ฉบับ

มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

ลงชื่อ .....  
(รองศาสตราจารย์ ดร.ทัศนาศิริโชติ)  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

พยาน

ลงชื่อ .....  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กันตภณ มหาหมัด)  
คณบดีคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม  
มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

บริษัท ริด อินสเปคชั่น จำกัด

ลงชื่อ .....  
(นายณัฐพงษ์ โรจนรักษ์)  
กรรมการผู้จัดการ  
บริษัท ริด อินสเปคชั่น จำกัด

พยาน

ลงชื่อ .....  
(นางสาวกษิกร วงษ์ชนะ)  
กรรมการบริหาร  
บริษัท ริด อินสเปคชั่น จำกัด



**บันทึกข้อตกลงความร่วมมือ**  
**เพื่อพัฒนาการเรียนรู้แบบบูรณาการกับการทำงานในสถานประกอบการ**  
**(Memorandum of Understanding: MOU)**  
**มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา กับ บริษัท ออโต ไดเนติกส์ จำกัด**

บันทึกข้อตกลงฉบับนี้ทำขึ้น ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา เมื่อวันที่ ๗ เดือน ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ ระหว่าง มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา โดย รองศาสตราจารย์ ดร.ทัศนาศิริโชติ ตำแหน่ง อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ ๑๖๐ หมู่ ๔ ถนนกาญจนวนิช ตำบลเขารูปช้าง อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา รหัสไปรษณีย์ ๙๐๐๐๐ ซึ่งต่อไปในบันทึกข้อตกลงนี้เรียกว่า “มหาวิทยาลัย” ฝ่ายหนึ่ง กับ บริษัท ออโต ไดเนติกส์ จำกัด โดย นายฉัตรชัย สมิตกาญจน์ ตำแหน่ง กรรมการผู้จัดการ สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ ๓๓๑ ซอยสุขุมวิท ๖๒/๓ ถนนสุขุมวิท แขวงพระโขนงใต้ เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร ๑๐๒๖๐ โทร. ๐๒-๓๓๑-๒๗๓๗ ซึ่งต่อไปในบันทึกข้อตกลงนี้เรียกว่า “สถานประกอบการ” อีกฝ่ายหนึ่ง

ทั้งสองฝ่ายตกลงทำบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ เพื่อพัฒนาการเรียนรู้แบบบูรณาการกับการทำงานในสถานประกอบการ (Memorandum of Understanding: MOU) ดังต่อไปนี้

**ข้อ ๑. วัตถุประสงค์**

๑.๑ เพื่อประสานความร่วมมือในการจัดการศึกษา ตามพันธกิจของมหาวิทยาลัยในด้านการเรียนการสอน การวิจัย และการบริการวิชาการแก่สังคม ให้สามารถผลิตและพัฒนากำลังคนที่สอดคล้องกับความต้องการของภาคอุตสาหกรรมและสถานประกอบการ

๑.๒ เพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนการสอน ด้านสหกิจศึกษาและการจัดการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (Cooperative and Work Integrated Education: CWIE)

๑.๓ เพื่อส่งเสริมให้มีความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัยและสถานประกอบการในการใช้อุปกรณ์ สื่อการเรียนการสอนร่วมกันในอนาคต พัฒนาการเรียนรู้และเสริมสร้างประสบการณ์วิชาชีพจากการไปปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการเพื่อเตรียมความพร้อมในการก้าวสู่ระบบการทำงาน

๑.๔ เพื่อสนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้ที่ถูกต้องตามหลักและทฤษฎีของสถานประกอบการ โดยมหาวิทยาลัยและสถานประกอบการ จัดให้มีการเรียนการสอนที่ได้คุณภาพและสามารถพัฒนาองค์ความรู้ งานวิจัย งานสร้างสรรค์ นวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์ ออกไปประกาศนียบัตรให้ผู้เรียน ผู้ฝึกอบรมบุคลากรที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้เป็นมาตรฐานในการทำงานต่อไปได้

**ข้อ ๒. สถานที่ดำเนินการ**

มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา และ บริษัท ออโต ไคเด็คติก จำกัด

**ข้อ ๓. ความรับผิดชอบของแต่ละฝ่าย****๓.๑ ความรับผิดชอบของมหาวิทยาลัย**

๓.๑.๑ จัดให้คณาจารย์ นักศึกษา และผู้สนใจเข้าร่วมกิจกรรมการพัฒนาตนเองเพื่อ Reskill/ Upskill/ New Skill ในหลักสูตรตามแผนการดำเนินงานที่สถานประกอบการกำหนด

๓.๑.๒ จัดให้มีผู้ประสานงานความร่วมมือกับสถานประกอบการทำหน้าที่เป็นคณะทำงาน ภายใต้ความร่วมมือโดยร่วมกันพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม พัฒนาสื่อการเรียนการสอนหรือกิจกรรมอื่น ๆ ตามพันธกิจ ให้มีความทันสมัยและสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของวิทยาการและเทคโนโลยีใหม่ ๆ

๓.๑.๓ ร่วมเสนอแนะแนวทางการดำเนินงาน ร่วมประชุม วางแผน จัดระบบและจัดกิจกรรมอื่น ๆ ตามที่ทั้งสองฝ่ายจะให้ความช่วยเหลือสนับสนุนซึ่งกันและกัน เพื่อพัฒนากำลังคนอย่างมีประสิทธิภาพ และให้การดำเนินงานบรรลุตามวัตถุประสงค์ของข้อตกลงความร่วมมือ

**๓.๒ ความรับผิดชอบของสถานประกอบการ**

๓.๒.๑ สนับสนุนด้านวิชาการโดยจัดให้บุคลากรที่มีความรู้ ความสามารถในสถานประกอบการ ร่วมจัดร่วมกันพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม พัฒนาสื่อการเรียนการสอน การฝึกอบรมหรือกิจกรรมอื่น ๆ ตามพันธกิจ ให้มีความทันสมัยและสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของวิทยาการและเทคโนโลยีใหม่ ๆ ร่วมกับมหาวิทยาลัย

๓.๒.๒ ร่วมประชุม วางแผน จัดระบบ กำหนดระเบียบ ปรับปรุงหลักสูตร เสนอแนะแนวทางการดำเนินงาน ประเมินผลและอื่น ๆ เพื่อประโยชน์ต่อการพัฒนากำลังคนที่ครบวงจรเข้าสู่สถานประกอบการอย่างมีประสิทธิภาพ และให้การดำเนินงานบรรลุตามวัตถุประสงค์ของข้อตกลงความร่วมมือ

๓.๒.๓ สนับสนุนบุคลากรผู้เชี่ยวชาญบรรยายให้ความรู้ ความเข้าใจ และอำนวยความสะดวกในการเข้าศึกษาดูงานด้านเทคนิควิธีการต่าง ๆ สนับสนุนสถานที่เข้าฝึกอบรม ฝึกปฏิบัติงานของอาจารย์และนักศึกษา

๓.๒.๔ ร่วมพัฒนาองค์ความรู้ งานวิจัย งานสร้างสรรค์ นวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์ และงานบริการวิชาการ เพื่อให้สามารถดำเนินงานให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้อย่างมีประสิทธิภาพ

**ข้อ ๔. ระยะเวลาความร่วมมือ**

การดำเนินงานตามบันทึกข้อตกลงนี้ มีผลบังคับใช้นับตั้งแต่วันที่ลงนามเป็นระยะเวลา ๔ ปี เว้นแต่จะมีการต่ออายุ หากฝ่ายหนึ่งฝ่ายใดประสงค์จะบอกเลิกบันทึกข้อตกลงนี้ก่อนครบกำหนดเวลาดังกล่าว จะต้องหนังสือแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรให้อีกฝ่ายหนึ่งทราบล่วงหน้าและการยกเลิกจะมีผลภายใน ๖๐ วัน นับจากวันที่แจ้ง

**ข้อ ๕. การทบทวนสถานภาพของความร่วมมือ**


บันทึกข้อตกลงความร่วมมือนี้อาจมีการปรับปรุง เปลี่ยนแปลงหรือเพิ่มเติมได้ตามความเหมาะสม ด้วยความเห็นชอบจากทั้งสองฝ่าย โดยการทำข้อตกลงเพิ่มเติมแนบท้ายข้อตกลงนี้

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือนี้ ทำขึ้นสองฉบับโดยมีข้อความถูกต้องตรงกับทั้งสองฝ่ายได้อ่านและเข้าใจข้อความในโดยละเอียดตลอดแล้ว จึงได้ลงลายมือชื่อและประทับตรา (ถ้ามี) ไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน และต่างฝ่ายต่างเก็บไว้ฝ่ายละฉบับ

## มหาวิทยาลัย

ลงชื่อ   
 (รองศาสตราจารย์ ดร.ัทศนา สิริโชติ)  
 อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

## พยาน

ลงชื่อ   
 (อาจารย์ ดร.กันชนม มหาหมัด)  
 คณบดีคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

## สถานประกอบการ

ลงชื่อ   
 (นายฉัตรชัย สมิตกาญจน์)  
 กรรมการผู้จัดการ  
 บริษัท ออโต ไทแคคติก จำกัด

## พยาน

ลงชื่อ   
 (นายบัณฑิต จงจิตจ่านงค์)  
 ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการ



**บันทึกข้อตกลงความร่วมมือ  
เพื่อพัฒนาฝีมือแรงงาน  
ระหว่าง  
มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา กับ สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน ๑๒ สงขลา**

บันทึกข้อตกลงฉบับนี้ทำขึ้น ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา เมื่อวันที่ ๑ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๖ ระหว่าง มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา โดย รองศาสตราจารย์ ดร.ทัศนาศิรี โชติ ตำแหน่ง อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ตั้งอยู่เลขที่ ๑๖๐ หมู่ที่ ๔ ถนนกาญจนวนิช ตำบลเขารูปช้าง อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา กับ สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน ๑๒ สงขลา โดย นางสาวสุเชรี โสภสิทธิ์ ตำแหน่ง ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน ๑๒ สงขลา ตั้งอยู่เลขที่ ๑๖๗ หมู่ที่ ๔ ตำบลเขารูปช้าง อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา

โดยที่ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา และสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน ๑๒ สงขลา มีเจตจำนงร่วมกันในการพัฒนาฝีมือแรงงานและมาตรฐานฝีมือแรงงานให้กับบุคลากร นักศึกษาและประชาชนในท้องถิ่น โดยมีสาระสำคัญและขอบข่ายการปฏิบัติที่ทั้งสองฝ่ายตกลงร่วมกัน ดังต่อไปนี้

**ข้อ ๑ วัตถุประสงค์**

เพื่อฝึกอบรมและพัฒนาฝีมือแรงงานให้เป็นไปตามมาตรฐานฝีมือแรงงานให้แก่บุคลากร นักศึกษา และประชาชนในท้องถิ่น ให้ความรู้ ความสามารถ ทักษะฝีมือ อีกทั้งสามารถนำความรู้ ความสามารถไปใช้ในการประกอบอาชีพได้ทั้งในการพัฒนาทักษะเดิม (Upskill) และเพิ่มเติมทักษะใหม่ (Reskill)

**ข้อ ๒ กรอบและแนวทางการร่วมมือ**

๒.๑ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา และสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน ๑๒ สงขลา มีข้อตกลงร่วมกันในการจัดให้มีการประชาสัมพันธ์การฝึกอบรมเพื่อพัฒนาฝีมือแรงงาน การแข่งขันฝีมือแรงงานแห่งชาติ และทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงานให้แก่บุคลากร นักศึกษาและประชาชนในท้องถิ่น

๒.๒ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา และสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน ๑๒ สงขลา มีข้อตกลงร่วมกันในการดำเนินการส่งเสริม สนับสนุน แลกเปลี่ยนบุคลากรและสถานที่ของแต่ละหน่วยงาน เพื่อใช้ประโยชน์ในการฝึกอบรมฝีมือแรงงาน การแข่งขันฝีมือแรงงาน ประเมินความรู้ความสามารถและทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงานให้แก่ นักศึกษาและผู้สนใจ ให้ความรู้ ความสามารถ และทักษะฝีมือในสาขาที่หน่วยงานทั้งสองเห็นสมควร

๒.๓ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา และสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน ๑๒ สงขลา มีข้อตกลงร่วมกันในการจัดตั้งศูนย์ทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงาน ศูนย์ประเมินความรู้ความสามารถ และการดำเนินกิจกรรมหรือโครงการอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานทั้งสองเห็นสมควรซึ่งสอดคล้องกับภารกิจหลักของแต่ละหน่วยงาน และให้มีผู้แทนของทั้งสองฝ่ายร่วมกันจัดทำรายงานสรุปความก้าวหน้าของผลการดำเนินงานตลอดจนปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นในระหว่างดำเนินการดำเนินการตามข้อตกลงนี้

**ข้อ ๓ ระยะเวลาความร่วมมือและการปฏิบัติตามกฎหมาย**

๓.๑ บันทึกข้อตกลงความร่วมมือนี้มีผลบังคับใช้เป็นระยะเวลา ๔ ปี นับตั้งแต่วันที่ทำบันทึกข้อตกลงนี้และในระหว่างการใช้นบันทึกข้อตกลงนี้ หากจะแก้ไขเปลี่ยนแปลงข้อตกลงนี้ ให้สามารถแก้ไขเปลี่ยนแปลงได้โดยความเห็นชอบของทั้งสองฝ่าย และให้ทำเป็นเอกสารบันทึกข้อตกลงแก้ไขเพิ่มเติมแนบท้ายบันทึกข้อตกลงนี้

๓.๒ เมื่อใกล้ครบกำหนดระยะเวลาสิ้นสุดตามบันทึกข้อตกลงนี้ หากประสงค์จะทำขยายเวลาหรือจะทำบันทึกข้อตกลงกันต่อไปให้มีหนังสือแจ้งให้อีกฝ่ายหนึ่งทราบล่วงหน้าในเวลาอันสมควร เพื่อจะได้ทำบันทึกข้อตกลงกันใหม่

๓.๓ การดำเนินงานกิจกรรมหรือโครงการภายใต้ข้อตกลงนี้เรื่องใดที่มีกฎหมาย ระเบียบ ประกาศ ของหน่วยงานกำหนดไว้เป็นการเฉพาะให้อธิปไตยปฏิบัติตามกฎหมาย ระเบียบ ประกาศ นั้นด้วย

**ข้อ ๔ การบอกเลิกข้อตกลง**

๔.๑ กรณีฝ่ายหนึ่งฝ่ายใดประสงค์จะบอกเลิกบันทึกข้อตกลงนี้ก่อนครบกำหนดเวลา ตามข้อ ๓.๑ ให้มีหนังสือแจ้งให้อีกฝ่ายหนึ่งทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า ๖๐ (หกสิบ) วัน

การบอกเลิกบันทึกข้อตกลงตามวรรคหนึ่ง ไม่มีผลกระทบต่อกิจกรรมหรือโครงการที่ดำเนินการไปก่อนแล้ว หากมีกิจกรรมหรือโครงการที่ยังดำเนินการไม่แล้วเสร็จ เพื่อมิให้ก่อให้เกิดความเสียหายต่อกัน ให้ทั้งสองฝ่ายร่วมกันดำเนินการที่ดำเนินการนั้นต่อไปจนแล้วเสร็จ เว้นแต่จะตกลงเป็นอย่างอื่น

๔.๒ การบอกเลิกบันทึกข้อตกลงนี้ ไม่ก่อให้เกิดสิทธิในการเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใด ๆ ต่อกัน

บันทึกข้อตกลงนี้ทำขึ้นเป็น ๒ (สอง) ฉบับ มีข้อความถูกต้องตรงกัน ทั้งสองฝ่ายได้อ่านและเข้าใจข้อความโดยละเอียดตลอดแล้ว เห็นว่าถูกต้องตรงตามเจตนารมณ์ทุกประการ เพื่อเป็นหลักฐานจึงได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยานและต่างยึดถือไว้ฝ่ายละ ๓ (หนึ่ง) ฉบับ

มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา



ลงชื่อ .....

(อาจารย์พิเศษฐ์ จินทวี)

รองอธิการบดี รักษาการแทน  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน ๑๒ สงขลา

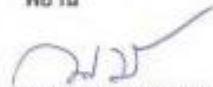


ลงชื่อ .....

(นางสาวสุชศรี ไกลสิกรรม)

ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน ๑๒ สงขลา

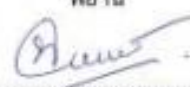
พยาน



ลงชื่อ .....

(อาจารย์ ดร.กันตภณ มหาหัตถ์)  
คณบดีคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

พยาน



ลงชื่อ .....

(นายเจลินตักดิ์ สิทธิชัย)

ผู้อำนวยการกลุ่มงานมาตรฐานฝีมือแรงงาน  
สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน ๑๒ สงขลา



**บันทึกข้อตกลงความร่วมมือ**  
**เพื่อพัฒนาการเรียนรู้แบบบูรณาการกับการทำงานในสถานประกอบการ**  
**(Memorandum of Understanding : MOU)**  
**ระหว่าง**  
**มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา กับ สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสงขลา**

บันทึกข้อตกลงฉบับนี้ทำขึ้น ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา เมื่อวันที่ ๑๐ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๖ ระหว่าง มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา โดย รองศาสตราจารย์ ดร.ศศิมา ศิริโชติ ตำแหน่ง อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ ๑๖๐ หมู่ที่ ๔ ถนนกาญจนวนิช ตำบลเขารูปช้าง อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา กับ สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสงขลา โดย นางจันทร์จิรา บางเสน ตำแหน่ง อุตสาหกรรมจังหวัดสงขลา ตั้งอยู่เลขที่ ๑๖๓/๕ หมู่ ๑๐ ถนนกาญจนวนิช ตำบลเขารูปช้าง อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา

โดยที่ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา และสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสงขลา มีเจตจำนงร่วมกันในทางวิชาการ การวิจัย บริการวิชาการ และการบริหารจัดการองค์ความรู้ทางนวัตกรรมวิจัยที่เกิดขึ้น ให้มีการขยายผลสู่วิสาหกิจชุมชน อุตสาหกรรมขนาดกลาง และขนาดย่อมในภูมิภาคโดยมีสาระสำคัญและขอบข่ายการปฏิบัติที่ทั้งสองฝ่ายตกลงร่วมกัน ดังต่อไปนี้

**ข้อ ๑ วัตถุประสงค์**

เพื่อฝึกอบรมส่งเสริม สนับสนุน พัฒนาอุตสาหกรรม พัฒนาองค์การศึกษาศึกษาบุคลากรสู่องค์การที่มีสมรรถนะสูง และสร้างเครือข่ายความร่วมมือการส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมทุกระดับ

**ข้อ ๒ กรอบและแนวทางการร่วมมือ**

๒.๑ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา และสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสงขลา มีข้อตกลงร่วมกันในการจัดให้มีการประชาสัมพันธ์การฝึกอบรมสนับสนุน พัฒนาอุตสาหกรรม

๒.๒ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา และสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสงขลา มีข้อตกลงร่วมกันในการดำเนินการส่งเสริม สนับสนุน แลกเปลี่ยนบุคลากรและสถานที่ของแต่ละหน่วยงาน เพื่อใช้ประโยชน์ในการฝึกอบรมให้แก่นักศึกษาและผู้สนใจ ให้มีความรู้ ความสามารถ และทักษะฝีมือในสาขาที่หน่วยงานทั้งสองเห็นสมควรและความร่วมมือทางวิชาการ การวิจัย บริการวิชาการ และการบริหารจัดการองค์ความรู้ทางนวัตกรรมวิจัยที่เกิดขึ้น ให้มีการขยายผลสู่วิสาหกิจชุมชน อุตสาหกรรมขนาดกลาง และขนาดย่อมในภูมิภาค รวมถึงพัฒนาบุคลากรให้มีศักยภาพ และความสามารถนำความรู้ไปใช้พัฒนาให้เกิดนวัตกรรม สร้างมูลค่าเชิงพาณิชย์ทางด้านอุตสาหกรรม เพื่อพัฒนาประเทศต่อไป

๒.๓ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา และสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสงขลา มีข้อตกลงร่วมกันในการส่งเสริม สนับสนุน และพัฒนาอุตสาหกรรม และสร้างเครือข่ายความร่วมมือการส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมทุกระดับและการดำเนินกิจกรรมหรือโครงการอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานทั้งสองเห็นสมควรซึ่งสอดคล้องกับภารกิจหลักของแต่ละหน่วยงานและให้มีผู้แทนของทั้งสองฝ่ายร่วมกันจัดทำรายงานสรุปความก้าวหน้าของผลการดำเนินงานตลอดจนปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นในระหว่างการดำเนินการตามข้อตกลงนี้

**ข้อ ๓ ระยะเวลาความร่วมมือและการปฏิบัติตามกฎหมาย**

๓.๑ บันทึกร่วมมือนี้มีผลบังคับใช้เป็นเวลา ๔ ปี นับตั้งแต่วันทำบันทึกข้อตกลงนี้และในระหว่างการใช้อันตรายของข้อตกลงนี้ หากจะแก้ไขเปลี่ยนแปลงข้อตกลงนี้ ให้สามารถแก้ไขเปลี่ยนแปลงได้โดยความเห็นชอบของทั้งสองฝ่าย และให้ทำเป็นเอกสารบันทึกข้อตกลงแก้ไขเพิ่มเติมแนบทำบันทึกข้อตกลงนี้

๓.๒ เมื่อใกล้ครบกำหนดระยะเวลาสิ้นสุดตามบันทึกข้อตกลงนี้ หากประสงค์จะทำขยายเวลาหรือจะทำบันทึกข้อตกลงกันต่อไปให้มีหนังสือแจ้งให้อีกฝ่ายหนึ่งทราบล่วงหน้าในเวลาอันสมควร เพื่อจะได้ทำบันทึกข้อตกลงกันใหม่

๓.๓ การดำเนินงานกิจกรรมหรือโครงการภายใต้ข้อตกลงนี้เรื่องใดที่มีกฎหมาย ระเบียบ ประกาศ ของหน่วยงานกำหนดไว้เป็นการเฉพาะให้ถือปฏิบัติตามกฎหมาย ระเบียบ ประกาศ นั้นด้วย

**ข้อ ๔ การบอกเลิกข้อตกลง**

๔.๑ กรณีฝ่ายหนึ่งฝ่ายใดประสงค์จะบอกเลิกบันทึกข้อตกลงนี้ก่อนครบกำหนดเวลา ตามข้อ ๓.๑ ให้มีหนังสือแจ้งให้อีกฝ่ายหนึ่งทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า ๖๐ (หกสิบ) วัน


การบอกเลิกบันทึกข้อตกลงตามวรรคหนึ่ง ไม่มีผลกระทบต่อกิจกรรมหรือโครงการที่ดำเนินการไปก่อนแล้ว หากมีกิจกรรมหรือโครงการที่ยังดำเนินการไม่แล้วเสร็จ เพื่อมิให้ก่อให้เกิดความเสียหายต่อกันให้ทั้งสองฝ่ายร่วมกันดำเนินการหรือโครงการนั้นต่อไปจนแล้วเสร็จ เว้นแต่จะตกลงเป็นอย่างอื่น

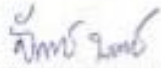
๔.๒ การบอกเลิกบันทึกข้อตกลงนี้ ไม่ก่อให้เกิดสิทธิในการเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใด ๆ ต่อกัน

บันทึกข้อตกลงนี้ทำขึ้นเป็น ๒ (สอง) ฉบับ มีข้อความถูกต้องตรงกัน ทั้งสองฝ่ายได้อ่านและเข้าใจข้อความโดยละเอียดตลอดแล้ว เห็นว่าถูกต้องตรงตามเจตนารมณ์ทุกประการ เพื่อเป็นหลักฐานจึงได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยานและต่างยึดถือไว้ฝ่ายละ ๑ (หนึ่ง) ฉบับ

มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

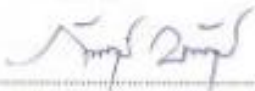
สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสงขลา


ลงชื่อ   
(รองศาสตราจารย์ ดร.ธัญญา ศิริโชติ)  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

ลงชื่อ   
(นางจันทรีจิรา บางเสน)  
อุตสาหกรรมจังหวัดสงขลา

พยาน

พยาน

ลงชื่อ   
(อาจารย์ ดร.กันตภณ มะหาณิด)  
คณบดีคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

ลงชื่อ   
(นางสาวชัชฎา หนูแก้ว)  
เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูล