



หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์
หลักสูตรปรับปรุง พุทธศักราช 2564

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

รายละเอียดของหลักสูตร
หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา
คณะ เทคโนโลยีอุตสาหกรรม

หมวดที่ 1
ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

รหัสหลักสูตร : 25551641100295
ภาษาไทย : หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์
ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Engineering Program in Logistics Engineering

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม (ภาษาไทย) : วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมโลจิสติกส์)
ชื่อย่อ (ภาษาไทย) : วศ.บ. (วิศวกรรมโลจิสติกส์)
ชื่อเต็ม (ภาษาอังกฤษ) : Bachelor of Engineering (Logistics Engineering)
ชื่อย่อ (ภาษาอังกฤษ) : B.Eng. (Logistics Engineering)

3. วิชาเอก (ถ้ามี)

ไม่มี

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

ไม่น้อยกว่า 136 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

เป็นหลักสูตรระดับปริญญาตรีหลักสูตร 4 ปี ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมโลจิสติกส์ พ.ศ. 2552

5.2 ประเภทของหลักสูตร

หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพ

5.3 ภาษาที่ใช้

การจัดการเรียนการสอนเป็นภาษาไทย

5.4 การรับเข้าศึกษา

รับนักศึกษาไทยและนักศึกษาต่างชาติที่ใช้ภาษาไทยได้

5.5 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

เป็นหลักสูตรเฉพาะของสถาบัน

5.6 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564 เปิดสอนภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2564 ปรับปรุงจากหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559 เริ่มใช้มาตั้งแต่ปีการศึกษา 2555 ปรับปรุงครั้งสุดท้ายเมื่อปีการศึกษา 2559
- ได้พิจารณากลับกรองโดยสภาวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ในการประชุม ครั้งที่ 6/2563 เมื่อวันที่ 17 กันยายน 2563
- ได้รับอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรจากสภามหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ในการประชุมครั้งที่ 6/2563 เมื่อวันที่ 26 กันยายน 2563

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรจะได้รับการเผยแพร่ว่าเป็นหลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐานตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาโลจิสติกส์ พ.ศ. 2552 ในปีการศึกษา 2564

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

8.1 ภาคอุตสาหกรรมการผลิตและบริการ

สามารถปฏิบัติงานตำแหน่งต่าง ๆ เช่น วิศวกร หัวหน้างาน ผู้ปฏิบัติงานหรือผู้บริหารในฝ่ายต่าง ๆ ของหน่วยงาน เช่น ฝ่ายโลจิสติกส์ ฝ่ายจัดส่ง ฝ่ายคลังสินค้า ฝ่ายนำเข้าส่งออก ฝ่ายจัดซื้อ และฝ่ายผลิต เป็นต้น

8.2 ภาครัฐ

สามารถปฏิบัติงานตำแหน่งต่าง ๆ เช่น วิศวกร หัวหน้างาน ผู้ปฏิบัติงานผู้บริหาร นักวิชาการอาจารย์หรือผู้ช่วยนักวิจัย ในหน่วยงานต่าง ๆ เช่น กรมเจ้าท่า การท่าอากาศยาน ด้านศุลกากร กรมการขนส่ง กระทรวงอุตสาหกรรม องค์การบริหารส่วนท้องถิ่น และองค์การบริหารส่วนจังหวัด เป็นต้น

8.3 ธุรกิจส่วนตัว

ประกอบอาชีพอิสระหรือเจ้าของกิจการ เกี่ยวกับผู้ให้บริการทางด้านโลจิสติกส์ เช่น ให้บริการด้านการขนส่ง รถขนส่ง นำเข้าส่งออก และคลังสินค้า เป็นต้น

9. ชื่อ - นามสกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์

ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ	วิชาเอก/สาขาวิชา	การสำเร็จการศึกษา	
					สถาบัน	ปี พ.ศ.
1	นายกุลยุทธ์ บุญแข็ง x xxxxxxxxxxx xx x	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วศ.ม. ค.อ.บ.	วิศวกรรมอุตสาหการ วิศวกรรมอุตสาหการ	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2549
					สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตภาคใต้	2542
2	นายสมศักดิ์ แก้วพลอย x xxxxxxxxxxx xx x	รอง ศาสตราจารย์	ปร.ด. วศ.ม. ค.อ.บ.	วิศวกรรมอุตสาหการ วิศวกรรมระบบ การผลิต วิศวกรรมอุตสาหการ	มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี	2559
					มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี	2545
					สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทเวศร์	2539
3	นายศุภชัย ชัยณรงค์ x xxxxxxxxxxx xx x	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วศ.ม. วศ.บ.	วิศวกรรมอุตสาหการ และระบบ วิศวกรรมอุตสาหการ	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2554
					มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2550
4	นางสาวผจงจิต พิจิตบรรจง x xxxxxxxxxxx xx x	อาจารย์	ปร.ด. วศ.ม. วศ.บ.	วิศวกรรมอุตสาหการ วิศวกรรมอุตสาหการ วิศวกรรมอุตสาหการ	มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี	2561
					มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2550
					มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2547
5	นายจอมกัณฑ์ศักดิ์ เหมทานนท์ x xxxxxxxxxxx xx x	อาจารย์	ปร.ด. วศ.ม. วศ.บ.	วิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมไฟฟ้า	มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี	2562
					มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2548
					มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี มหานคร	2539

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

รัฐบาลได้กำหนดให้โลจิสติกส์เป็นยุทธศาสตร์ในการพัฒนาประเทศ โดยเฉพาะการคมนาคมขนส่ง ซึ่งมีการพัฒนาปรับปรุงโครงข่ายทางรางให้เป็นโครงข่ายการขนส่งหลักของประเทศ พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานให้มีการขนส่งสินค้าทางลำน้ำและชายฝั่งภายในประเทศให้มากขึ้น พัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกด้านการขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบ พัฒนาประตูการค้าหลักและประตูการค้าชายแดน และพัฒนาโครงข่ายเชื่อมต่อภูมิภาค เพื่อเชื่อมโยงฐานการผลิตและฐานการส่งออกที่สำคัญของประเทศ ทั้งนี้เพราะกิจกรรมด้านโลจิสติกส์เป็นกลไกสำคัญในการลดต้นทุนให้กับกระบวนการธุรกิจ และเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันให้กับภาคธุรกิจและอุตสาหกรรม โดยจะต้องมีการบริหารจัดการองค์ความรู้อย่างเป็นระบบ มีการพัฒนาหรือสร้างองค์ความรู้ รวมถึงการประยุกต์เทคโนโลยีที่เหมาะสมมาผสมผสานร่วมกับจุดแข็งของสังคมไทย ซึ่งเป็นเหตุผลที่สำคัญในการพัฒนาบุคลากรสายวิชาชีพทางวิศวกรรมโลจิสติกส์ในตลาดแรงงาน

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

การวางแผนหลักสูตรจะคำนึงถึงการเปลี่ยนแปลงด้านสังคมยุคการสื่อสารการใช้เครือข่ายความเร็วสูงและอินเทอร์เน็ตรวมไปถึงเครือข่ายของระบบสื่อสารและเทคโนโลยีใหม่ด้านระบบทางดิจิทัลอิเล็กทรอนิกส์ล้วนมีส่วนทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรมเป็นอย่างมาก ทั้งนี้ยังจำเป็นต้องใช้วิศวกรในด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์เป็นจำนวนมากที่มีความเป็นมืออาชีพ มีความเข้าใจในผลกระทบทางสังคมและวัฒนธรรม มีสำนึกในคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณในวิชาชีพที่จะช่วยชี้แนะและขับเคลื่อนให้การเปลี่ยนแปลงนี้เป็นไปในรูปแบบที่สอดคล้องและเหมาะสมกับวิถีชีวิตของคนในสังคมไทย

12. ผลกระทบจากข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

สภาวการณ์ปัจจุบันที่โลกได้มีการเชื่อมต่อข่าวสารต่าง ๆ ซึ่งกันและกันอย่างไร้ขีดจำกัด ทำให้เอื้ออำนวยต่อการนำเทคโนโลยีและองค์ความรู้ทางด้านโลจิสติกส์มาใช้ในธุรกิจอุตสาหกรรมต่าง ๆ ส่งผลให้เกิดการพัฒนาไปอย่างรวดเร็วแบบก้าวกระโดด ประเทศไทยคงหลีกเลี่ยงไม่ได้กับการเผชิญกับปัญหาในการแข่งขันเรื่องของการตลาด คุณภาพ ต้นทุนการผลิตและการส่งมอบ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องอย่างยิ่งที่ทางหลักสูตรวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ที่จะต้องเร่งสร้างและพัฒนาบุคลากรทางด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์ขึ้นมา เพื่อให้มีความสามารถและศักยภาพในการประยุกต์ใช้องค์ความรู้ทางวิศวกรรมโลจิสติกส์อย่างเหมาะสม รวมทั้งความสามารถด้านการถ่ายทอดเทคโนโลยีให้กับผู้ที่เกี่ยวข้องได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้เพื่อเสริมสร้างให้การพัฒนาอุตสาหกรรมของประเทศไทยเป็นไปอย่างต่อเนื่องและเข้มแข็ง ตลอดจนเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันของประเทศได้

ผลกระทบจากสถานการณ์ทางด้านเศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม ได้ส่งผลกระทบต่อโดยตรงต่อหลักสูตรวิศวกรรมโลจิสติกส์ ดังนั้นจึงมีความจำเป็นต้องพัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลง เพื่อให้ได้บัณฑิตทางวิศวกรรมโลจิสติกส์ ที่มีความรู้ความสามารถ มีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณในการประกอบวิชาชีพ รวมถึงมีความสามารถทางด้าน การแก้ปัญหา การนำความรู้ทางทฤษฎีนำไปปฏิบัติให้สอดคล้องกับสถานการณ์การเปลี่ยนแปลง ซึ่งสอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

จังหวัดสงขลาเป็นเมืองหลักของภาคใต้ เป็นศูนย์กลางเศรษฐกิจ และศูนย์กลาง โลจิสติกส์ของภาคใต้ มีเส้นทางหลักที่ใช้ในการเดินทางทั้งทางรถยนต์ ทางรถไฟ ทางเรือ และ ทางเครื่องบิน มีพื้นที่ติดต่อการค้าชายแดนระหว่างประเทศเป็นประตูในการส่งสินค้า

ดังนั้นมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลาจึงมีความจำเป็นต้องเปิดสอนสาขาวิชาวิศวกรรม โลจิสติกส์ โดยสามารถใช้เขตพื้นที่และผู้มีประสบการณ์มาเสริมให้หลักสูตรมีความเข้มข้น ทั้งในด้านการศึกษาดูงานจากสภาพจริง และเชิญผู้มีประสบการณ์ทางโลจิสติกส์ด้านต่าง ๆ มาเป็นวิทยากรได้

13. ความสัมพันธ์ (ถ้ามี) กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/โปรแกรมวิชาอื่นของสถาบัน (เช่น รายวิชาที่เปิดสอนเพื่อให้บริการคณะ/โปรแกรมวิชาอื่นหรือต้องเรียนจากคณะ/โปรแกรม วิชาอื่น)

13.1 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรนี้ที่เปิดสอนโดยคณะ/โปรแกรมวิชา/หลักสูตรอื่น

กลุ่มวิชาแกนพื้นฐานทางวิศวกรรมศาสตร์ ได้แก่ ฟิสิกส์พื้นฐาน ปฏิบัติการฟิสิกส์ พื้นฐานหลักเคมี ปฏิบัติการหลักเคมี

กลุ่มวิชาศึกษาทั่วไป ได้แก่ กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ และ สังคมศาสตร์ กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

13.2 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรนี้ที่เปิดสอนให้โปรแกรมวิชา/หลักสูตรอื่นต้องมาเรียน ไม่มี

13.3 การบริหารจัดการ

ดำเนินการโดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตร และการจัดการเรียนการสอนนั้นจะต้องมีการประสานงานกับคณะต่าง ๆ ที่จัดรายวิชา ซึ่งนักศึกษาในหลักสูตรนี้ต้องไปเรียนโดยต้องมีการวางแผนร่วมกันระหว่างผู้เกี่ยวข้องตั้งแต่ผู้บริหาร และอาจารย์ผู้สอนซึ่งอยู่ต่างคณะ เพื่อกำหนดเนื้อหา และกลยุทธ์การสอนตลอดจนการวัด ประเมินผล เพื่อให้นักศึกษาได้บรรลุผลการเรียนรู้ในหลักสูตรนี้

หมวดที่ 2

ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญาของหลักสูตร

ผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถในการเรียนรู้ ควบคุมคุณธรรม เกิดการพัฒนาตนเองให้ก้าวตามความเปลี่ยนแปลงที่มีอยู่ตลอดเวลา เมื่อมีความเข้มแข็งก็สามารถสร้างประโยชน์ให้เกิดแก่ตนเอง ท้องถิ่น สังคมและประเทศชาติ เกิดความมั่นคงและยั่งยืนต่อไป

1.2 ความสำคัญของหลักสูตร

ในปัจจุบันภาคอุตสาหกรรมทุกขนาดได้มีการลดต้นทุนในการผลิตและบริการในทุก ๆ ด้านโดยเฉพาะต้นทุนด้านโลจิสติกส์เพื่อให้สามารถแข่งขันได้แต่บุคลากรทางด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์ยังมีอยู่น้อยทำให้มีความต้องการบุคลากรทางด้านนี้เป็นอย่างมาก ดังนั้นทางผู้รับผิดชอบหลักสูตรคำนึงถึงความสำคัญและมีความพร้อมในการเปิดสอนในสาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์เพื่อตอบสนองความต้องการของภาคอุตสาหกรรมโดยบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาในหลักสูตรนี้เป็นวิศวกรโลจิสติกส์ที่มีความรู้ทางด้านโลจิสติกส์ที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต

1.3 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.3.1 เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้และทักษะทางด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์สามารถบูรณาการความรู้นำไปสู่การปฏิบัติได้

1.3.2 เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีทักษะในการคิดวิเคราะห์ มีความคิดสร้างสรรค์มีวิสัยทัศน์สามารถคิดเชิงกลยุทธ์ และคิดวิเคราะห์ได้อย่างเป็นระบบ

1.3.3 เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีความสามารถในการติดต่อสื่อสาร มีทักษะการทำงานเป็นทีม มีความสามารถในการบริหารจัดการการทำงานได้อย่างเหมาะสม มีทัศนคติที่ดีในการทำงาน และใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้เป็นอย่างดี

1.3.4 เพื่อส่งเสริมการพัฒนา การวิจัยด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์ ให้มีความเหมาะสมกับสภาพเศรษฐกิจของท้องถิ่น และเทคโนโลยีของประเทศ

1.3.5 เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีคุณธรรม จริยธรรม สามารถปฏิบัติงานตามหน้าที่ด้วยความรับผิดชอบต่อตนเองสังคมและสิ่งแวดล้อม

2. แผนพัฒนา/ปรับปรุง

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
<p>- ปรับปรุงหลักสูตร เพื่อให้สอดคล้องกับสถานการณ์ เศรษฐกิจ สังคมที่สอดคล้องกับความต้องการของชุมชน ท้องถิ่น ภาคธุรกิจ ภาคอุตสาหกรรม และภาครัฐ</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. ดำเนินการวิจัยเพื่อสอบถามความต้องการกำลังคนในภาคธุรกิจและภาคอุตสาหกรรมชุมชน ศิษย์เก่า ศิษย์ปัจจุบัน และผู้ใช้บัณฑิต เพื่อสะท้อนความต้องการของบัณฑิตที่ควรจะเป็นในการพัฒนาเรียนรู้เพิ่มเติมให้มีความพร้อมของนักศึกษาเพื่อเป็นข้อมูลนำมาพัฒนาปรับปรุงหลักสูตรให้เกิดการเรียนรู้แก่นักศึกษาได้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด 2. ระดมสมองผู้เชี่ยวชาญทั้งภาครัฐและเอกชนร่วมในการพัฒนาหลักสูตร 3. ประสานสร้างเครือข่ายความร่วมมือกับสถานประกอบการในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การปฏิบัติสหกิจศึกษา 4. มีการติดตามประเมินหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ 	<ul style="list-style-type: none"> - รายงานผลการดำเนินงานวิจัย ความต้องการกำลังคน และการเข้าศึกษาต่อ - ผลการประชุมระดมสมองของผู้เชี่ยวชาญ - เอกสารปรับปรุงหลักสูตร - ผลรายงานการประเมินหลักสูตร - รายงานผลการฝึกงานในรายวิชาสหกิจศึกษา - รายงานผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตจากสถานประกอบการ
<p>- ยกวิทยากรสายผู้สอนเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ของนักศึกษา</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. ส่งเสริมให้อาจารย์ใหม่ต้องผ่านการอบรมหลักสูตรเบื้องต้นเกี่ยวกับเทคนิคการสอน การวัดและประเมินผล 2. ส่งเสริมให้อาจารย์ทุกคนต้องเข้าอบรมเกี่ยวกับหลักสูตรการสอนรูปแบบต่าง ๆ และการวัดผลประเมินผล ทั้งนี้เพื่อให้มีความรู้ความสามารถในการประเมินผลตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ 3. ส่งเสริมให้อาจารย์ได้มีโอกาสศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น 4. จัดให้มีระบบอาจารย์พี่เลี้ยง 5. ส่งเสริมให้มีการทำวิจัย 	<ul style="list-style-type: none"> - ผลประเมินการสอนของอาจารย์อยู่ในเกณฑ์ที่ดี - มีการสอนที่เน้นตามมาตรฐานที่กำหนดเป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ - มีคุณวุฒิทางการศึกษาในระดับปริญญาเอกมากขึ้น - ผู้สอนมีทักษะและความชำนาญในการสอน - ผลงานวิชาการที่มีคุณภาพและได้รับตำแหน่งทางวิชาการ - มีผลงานวิจัยที่ได้รับการเผยแพร่

หมวดที่ 3

ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

ระบบทวิภาค โดยหนึ่งปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติหนึ่งภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

มีการจัดการเรียนการสอนในภาคฤดูร้อน สามารถจัดได้ โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร โดยหนึ่งภาคการศึกษามีระยะเวลาการศึกษา ไม่น้อยกว่า 8 สัปดาห์

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลาว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2560 (ภาคผนวก)

2. การดำเนินการหลักสูตร

วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

ภาคการศึกษาที่ 1 ระหว่างเดือน มิถุนายน – กันยายน

ภาคการศึกษาที่ 2 ระหว่างเดือน พฤศจิกายน – กุมภาพันธ์

ภาคฤดูร้อน ระหว่างเดือน เมษายน – พฤษภาคม

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

2.2.1 สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย แผนการเรียนวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ คณิตศาสตร์-อังกฤษ หรือ

2.2.2 สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ทุกสาขาหรือ

2.2.3 สำเร็จการศึกษาระดับอนุปริญญา หรือประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)

ช่างอุตสาหกรรมทุกสาขา หรือสาขาบริหารธุรกิจทางด้านโลจิสติกส์ หรือที่เกี่ยวข้อง

2.2.4 มีคุณสมบัติอื่นครบถ้วนตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2560

2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า / 2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการแก้ไขปัญหา

ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า	กลยุทธ์ในการดำเนินการแก้ไขปัญหา
ปัญหาการปรับตัว	มีอาจารย์ที่ปรึกษาคอยดูแลเอาใจใส่ มีกิจกรรม/โครงการของหลักสูตรหรือชมรมเพื่อให้นักศึกษาเข้าถึงและเข้าใจการใช้ชีวิตในรั้วมหาวิทยาลัย เช่น กิจกรรมบายศรีสู่ขวัญ และกิจกรรมต้อนรับน้องใหม่สู่รั้ววิศวกรรม เป็นต้น
ความรู้พื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์	มีการให้คำแนะนำจากอาจารย์ประจำของหลักสูตรหรือจัดให้มีการเรียนเสริมโดยอาจารย์ หรือให้นักศึกษารุ่นพี่คอยแนะนำและสอนเสริม เป็นต้น
ความรู้และทักษะพื้นฐานด้านภาษาอังกฤษ	มีการให้คำแนะนำจากอาจารย์ประจำของหลักสูตรหรือจัดให้มีโครงการพัฒนาด้านภาษาอังกฤษสำหรับนักศึกษาโดยอาจารย์หรือวิทยากรชาวต่างชาติ หรือให้นักศึกษารุ่นพี่คอยแนะนำและสอนเสริม เป็นต้น

2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

ระดับชั้นปี	จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา				
	2564	2565	2566	2567	2568
ชั้นปีที่ 1	60	60	60	60	60
ชั้นปีที่ 2	-	60	60	60	60
ชั้นปีที่ 3	-	-	60	60	60
ชั้นปีที่ 4	-	-	-	60	60
รวม	60	120	180	240	240
จำนวนนักศึกษาที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	-	-	60	60

2.6 งบประมาณตามแผน

1) ใช้งบประมาณเงินรายได้และรายจ่ายของมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ตามรายละเอียด
ดังนี้

รายการ	งบประมาณ (บาท)				
	ปี 2564	ปี 2565	ปี 2566	ปี 2567	ปี 2568
1. งบประมาณเงินรายได้					
- ค่า FTES ต่อปี	45.00	78.33	143.33	176.67	176.67
- ค่าหัวจริงต่อเทอม	2,767.00	2,690.00	2,808.00	2,767.00	2,767.00
- จำนวนนักศึกษา ป.ตรี (คน)	60	120	180	240	240
รวม	166,000.00	322,833.33	505,466.67	663,966.67	663,966.67
2. งบประมาณรายจ่าย					
- ค่าหัวจริงต่อปี	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
- จำนวนนักศึกษา ป.ตรี (คน)	60.00	120.00	180.00	240.00	240.00
รวม	180,000.00	360,000.00	540,000.00	720,000.00	720,000.00
รวมงบประมาณทั้งหมด	346,000.00	682,833.33	1,045,466.67	1,383,966.67	1,383,966.67

2) ค่าธรรมเนียมการศึกษาแบบเหมาจ่ายตลอดหลักสูตรต่อหนึ่งรุ่นนักศึกษา 3,600,000 บาท งบประมาณค่าใช้จ่ายตัวหัวต่อปี 22,500 บาท

2.7 ระบบการศึกษา

แบบชั้นเรียน

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิตรายวิชา และการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย

ให้เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ว่าด้วยการโอนผลการเรียนและการเทียบโอนผลการเรียน พ.ศ. 2553

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 136 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

โครงสร้างหลักสูตร แบ่งเป็นหมวดวิชาที่สอดคล้องกับที่กำหนดไว้ในเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรของกระทรวงศึกษาธิการ ดังนี้

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า	30	หน่วยกิต
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
เลือกเรียน ไม่น้อยกว่า	3	หน่วยกิต
1.4 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
บังคับเรียน	3	หน่วยกิต
เลือกเรียน ไม่น้อยกว่า	3	หน่วยกิต
2. หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า	100	หน่วยกิต
2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	8	หน่วยกิต
2.2 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม	25	หน่วยกิต
2.3 กลุ่มวิชาเฉพาะทางวิศวกรรม ไม่น้อยกว่า	59	หน่วยกิต
บังคับเรียน	50	หน่วยกิต
เลือกเรียน	9	หน่วยกิต
2.4 กลุ่มวิชาปฏิบัติการสหกิจศึกษา	8	หน่วยกิต
3. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต

3.1.3 รายวิชา

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า	30	หน่วยกิต
1.1 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร ไม่น้อยกว่า	12	หน่วยกิต
บังคับเรียน	9	หน่วยกิต
GESL101	ภาษาอังกฤษพาไป English Adventures	3(3-0-6)
GESL102	ภาษาอังกฤษพิชิตฝัน English for Dream Achievement	3(3-0-6)
GESL103	รู้ใช้ภาษาไทย Arts of using Thai language	3(3-0-6)

เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต จากวิชาต่อไปนี้

GESL104	เฮฮาภาษามาเลย์ Malay Language Fun	3(3-0-6)
GESL105	เฮลโลภาษาอินโดนีเซีย Hello Indonesia Language	3(3-0-6)
GESL106	สนุกกับภาษาญี่ปุ่น Fun with Japanese	3(3-0-6)
GESL107	บันเทิงกับภาษาเกาหลี Entertain with Korean	3(3-0-6)
GESL108	เฟลิตเฟลลินกับภาษาจีน Happy Chinese	3(3-0-6)

1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
บังคับเรียน 3 หน่วยกิต		

GESH201	ทักษะชีวิต Life skills	3(2-2-5)
---------	---------------------------	----------

เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต จากวิชาต่อไปนี้

GESH202	ปรัชญาและศาสนา Philosophy and Religions	3(3-0-6)
GESH203	มนุษย์กับความงาม Human and Aesthetics	3(3-0-6)
GESH204	วัยใสใจสะอาด Youngster with Good Heart	3(3-0-6)
GESH205	นักสืบชุมชน Community Detective	3(2-2-5)

GESH206	มนุษยชาติ Humankind	3(3-0-6)
GESH207	ลับ ลวง หลอก ทางไซเบอร์ Cyber Security and Confidentiality	3(2-2-5)
GESH208	นวัตกรรมทำเองได้ Do it yourself Innovations	3(2-2-5)
GESH209	วัฒนธรรมและอัตลักษณ์ท้องถิ่นสมัยใหม่ Local Culture and Modern Identity	3(3-0-6)

1.3 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต
บังคับเรียน 3 หน่วยกิต

GESS301	การใช้ชีวิตในสังคมสมัยใหม่ Living in Modern Society	3(3-0-6)
---------	--	----------

เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต จากวิชาต่อไปนี้

GESS302	ท้องถิ่นของเรา Our Local	3(3-0-6)
GESS303	อาเซียนร่วมใจ ASEAN Together	3(3-0-6)
GESS304	ศาสตร์พระราชาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน The King's Philosophy for Sustainable Development	3(2-2-5)
GESS305	เจ้าสัวน้อย Young Entrepreneurship	3(3-0-6)
GESS306	กฎหมายกับการสร้างความเป็นพลเมืองที่ดี Laws and Creating Good Citizenship	3(3-0-6)

1.4 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต
บังคับเรียน 3 หน่วยกิต

GESC401	การคิดในยุคดิจิทัล Thinking in The Digital Age	3(2-2-5)
---------	---	----------

เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต จากวิชาต่อไปนี้

GESC402	โปรแกรมประยุกต์สำนักงานอัตโนมัติ Office Automations	3(2-2-5)
GESC403	ชีวิตยุคใหม่กับสิ่งแวดล้อม Modern Lifestyle and Environment	3(2-2-5)

GESC404	สุขภาพทันสมัย Modern Health	3(2-2-5)
GESC405	นักค้นคว้าข้อมูล Information Explorers	3(2-2-5)
GESC406	รู้ทันโลก World Knowledge	3(2-2-5)
GESC407	นวัตกรรมการเกษตร Agriculture Innovation	3(2-2-5)
GESC408	การจัดการธุรกิจออนไลน์ Online Business Management	3(2-2-5)

2. หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า 100 หน่วยกิต

2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 8 หน่วยกิต

4131014	ฟิสิกส์พื้นฐาน Fundamental Physics	3(3-0-6)
4131015	ปฏิบัติการฟิสิกส์พื้นฐาน Fundamental Physics Laboratory	1(0-3-2)
4231105	เคมีพื้นฐาน Fundamental Chemistry	3(3-0-6)
4231106	ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน Fundamental Chemistry Laboratory	1(0-3-2)

2.2 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม 25 หน่วยกิต

6031105	เขียนแบบวิศวกรรม Engineering Drawing	3(2-2-5)
6031106	วัสดุวิศวกรรม Engineering Materials	3(3-0-6)
6031107	แคลคูลัสสำหรับวิศวกร 1 Calculus for Engineer I	2(2-0-4)
6031108	ปฏิบัติการวิศวกรรมพื้นฐาน Basic Engineering Practices	3(1-5-5)
6031501	ระบบสารสนเทศและเทคโนโลยีทางโลจิสติกส์ Information Systems and Technology for Logistics	3(2-2-5)
6032109	แคลคูลัสสำหรับวิศวกร 2 Calculus for Engineer II	2(2-0-4)

6032110	กลศาสตร์วิศวกรรม Engineering Mechanics	3(3-0-6)
6032111	หลักสูตรของวิศวกรรมไฟฟ้า Fundamentals of Electrical Engineering	3(2-2-5)
6032301	สถิติสำหรับงานวิศวกรรมโลจิสติกส์ Statistics for Logistics Engineering	3(3-0-6)

**2.3 กลุ่มวิชาเฉพาะทางวิศวกรรม ไม่น้อยกว่า 59 หน่วยกิต
บังคับเรียน 50 หน่วยกิต**

6031502	การจัดการโลจิสติกส์และห่วงโซ่อุปทาน Logistics and Supply Chain Management	3(3-0-6)
6032204	การศึกษาการทำงานในงานอุตสาหกรรม Industrial Work Study	3(2-2-5)
6032205	วิศวกรรมความปลอดภัย Safety Engineering	3(3-0-6)
6032302	การควบคุมคุณภาพ Quality Control	3(2-2-5)
6032501	กฎหมายเกี่ยวกับโลจิสติกส์ Legal Aspect for Logistics	2(2-0-4)
6033101	ภาษาอังกฤษสำหรับงานวิศวกรรม English for Engineering	2(2-0-4)
6033214	การออกแบบผังโรงงานและระบบขนถ่ายวัสดุ Industrial Plant Design and Material Handling System	3(2-2-5)
6033302	การวิเคราะห์ต้นทุนโลจิสติกส์ Logistics Cost Analysis	3(2-2-5)
6033401	การวางแผนและควบคุมการผลิต Production Planning and Control	3(2-2-5)
6033402	การวิจัยดำเนินงาน Operations Research	3(2-2-5)
6033403	การจำลองสถานการณ์ในการผลิตและโลจิสติกส์ Simulation in Production and Logistics	3(2-2-5)
6033501	การจัดการสินค้าคงคลังและคลังสินค้า Inventory and Warehouse Management	3(2-2-5)
6033502	การขนส่งและการกระจายสินค้า Transportation and Distribution	3(3-0-6)

6033503	การออกแบบโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วย ในงานโลจิสติกส์ Computer Aided Design for Logistics	3(2-2-5)
6033504	การบริหารการจัดซื้อและการเป็นผู้ประกอบการ Purchasing Management and Entrepreneur	3(2-2-5)
6033601	สัมมนาทางวิศวกรรมโลจิสติกส์ Seminar in Logistics Engineering	1(0-3-2)
6033602	การเตรียมโครงการวิศวกรรมโลจิสติกส์ Logistics Engineering Project Preparation	1(0-3-2)
6034205	ระบบบรรจุภัณฑ์ Packaging System	3(2-2-5)
6034603	โครงการวิศวกรรมโลจิสติกส์ Logistics Engineering Project	2(0-5-3)

เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต จากวิชาต่อไปนี้

6033505	โปรแกรมโลจิสติกส์เบื้องต้น Introduction to Logistics Program	3(2-2-5)
6033506	โปรแกรมประยุกต์สำหรับงานอุตสาหกรรม Applications Software for Industrial	3(2-2-5)
6033507	การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์สำหรับงาน วิศวกรรมโลจิสติกส์ Application Software Development for Logistics Engineering	3(2-2-5)
6033508	การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต ทุกสรรพสิ่งสำหรับงานโลจิสติกส์ Application of IOT Technology for Logistics Engineering	3(2-2-5)
6033509	ระบบควบคุมแบบลำดับที่โปรแกรมได้ สำหรับงานโลจิสติกส์ Programmable Logic Control System for Logistics	3(2-2-5)
6034206	การจัดการทรัพยากรมนุษย์ในงานอุตสาหกรรม Industrial Human Resources Management	3(3-0-6)
6034207	การออกแบบการทำงานและการยศาสตร์ Workplace Design and Ergonomics	3(2-2-5)
6034208	การศึกษาความเป็นไปได้และกลยุทธ์อุตสาหกรรม Feasibility Study and Industrial Strategy	3(3-0-6)

6034301	การวิเคราะห์และการออกแบบ การทดลองทางวิศวกรรม Engineering Experimental Design and Analysis	3(2-2-5)
6034402	การผลิตแบบลีน Lean Manufacturing	3(3-0-6)
6034503	การขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบ Multimodal Transport	3(2-2-5)
6034504	การค้าระหว่างประเทศและเขตชายแดน International and Border Trade	3(3-0-6)
6034505	การออกแบบระบบคลังสินค้าและศูนย์กระจาย สินค้าสำหรับโลจิสติกส์ Warehouse and Distribution Center Design for Logistics	3(2-2-5)
6034506	การจัดการห่วงโซ่อุปทานเชิงสิ่งแวดล้อม Green Supply Chain Management	3(3-0-6)
6034507	การวัดประสิทธิภาพในโลจิสติกส์และห่วงโซ่อุปทาน Performance Measurements in Logistics and Supply Chain	3(3-0-6)

2.4 กลุ่มวิชาปฏิบัติการสหกิจศึกษา 8 หน่วยกิต

7414201	การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา ด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์ Cooperative Education Preparation for Logistic Engineering	2(1-2-3)
7414202	สหกิจศึกษาด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์ Cooperative Education for Logistic Engineering	6(640)

3. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยโดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว และต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จของหลักสูตร

ความหมายของเลขรหัสประจำรายวิชาและหน่วยกิต ที่ใช้ในหลักสูตร

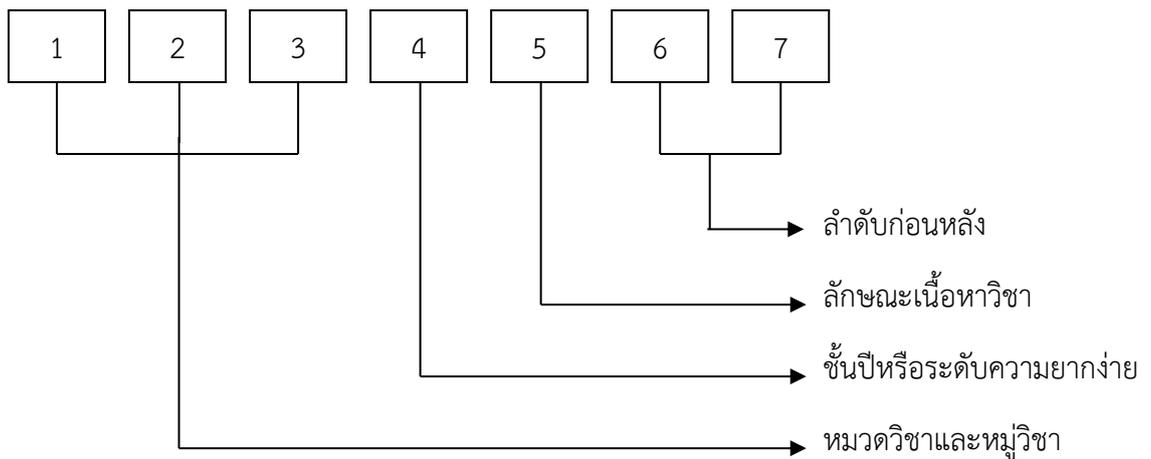
เลขรหัสประจำรายวิชา ประกอบด้วยเลข 7 หลัก มีความหมาย ดังนี้

เลขรหัส 3 ตัวแรก หมายถึง หมวดวิชาและหมู่วิชา

เลขรหัส ตัวที่ 4 หมายถึง ชั้นปี หรือระดับความยากง่าย

เลขรหัส ตัวที่ 5 หมายถึง ลักษณะเนื้อหาวิชา

เลขรหัส ตัวที่ 6, 7 หมายถึง ลำดับก่อนหลัง



เลขรหัสตัวที่ 5 ได้จัดลักษณะเนื้อหาวิชาไว้ ดังนี้

1	กลุ่มพื้นฐานทางวิศวกรรม	603-1--
2	กลุ่มกระบวนการผลิต ระบบงานและความปลอดภัย	603-2--
3	กลุ่มความรู้ระบบคุณภาพ สถิติ คณิตศาสตร์ประยุกต์ เศรษฐศาสตร์	603-3--
4	กลุ่มความรู้ด้านการจัดการผลิตและการดำเนินการ	603-4--
5	กลุ่มความรู้ด้านโลจิสติกส์	603-5--
6	กลุ่มโครงการ เรื่องเฉพาะทาง สัมมนา และปัญหาพิเศษ	603-6--

ความหมายของจำนวนหน่วยกิต

ตัวอย่างเช่น 3(3-0-6)

เลขตัวที่ 1 หมายถึง จำนวนหน่วยกิตรวม

เลขตัวที่ 2 หมายถึง จำนวนชั่วโมงทฤษฎีต่อสัปดาห์

เลขตัวที่ 3 หมายถึง จำนวนชั่วโมงปฏิบัติต่อสัปดาห์

เลขตัวที่ 4 หมายถึง จำนวนชั่วโมงศึกษาด้วยตนเองต่อสัปดาห์

3.1.4 แผนการศึกษา

1) แผนนักศึกษาภาคปกติ

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
วิชาศึกษาทั่วไป	GEXXXX	เลือกเรียน	3 หน่วยกิต
วิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์	4131014	ปฏิบัติการ	3(3-0-6)
	4131015	ฟิสิกส์พื้นฐาน	1(0-3-2)
วิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม	6031105	เขียนแบบวิศวกรรม	3(2-2-5)
วิชาเฉพาะทางวิศวกรรม	6031106	วัสดุวิศวกรรม	3(3-0-6)
	6031107	แคลคูลัสสำหรับวิศวกร 1	2(2-0-4)
	6031502	การจัดการโลจิสติกส์และห่วงโซ่อุปทาน	3(3-0-6)
รวมหน่วยกิต			18

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
วิชาศึกษาทั่วไป	GEXXXX	เลือกเรียน	3 หน่วยกิต
วิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์	4231105	เคมีพื้นฐาน	3(3-0-6)
	4231106	ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน	1(0-3-2)
วิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม	6031108	ปฏิบัติการวิศวกรรมพื้นฐาน	3(1-5-5)
	6032109	แคลคูลัสสำหรับวิศวกร 2	2(2-0-4)
วิชาเฉพาะทางวิศวกรรม	6031501	ระบบสารสนเทศและเทคโนโลยีทาง โลจิสติกส์	3(2-2-5)
รวมหน่วยกิต			21

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
วิชาศึกษาทั่วไป	GEXXXX	เลือกเรียน	9 หน่วยกิต
วิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม	6032301	สถิติสำหรับงานวิศวกรรมโลจิสติกส์	3(3-0-6)
	6032110	กลศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0-6)
	6032205	วิศวกรรมความปลอดภัย	3(3-0-6)
รวมหน่วยกิต			18

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
วิชาศึกษาทั่วไป	GEXXXX	เลือกเรียน	9 หน่วยกิต
วิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม	6032111	หลักสูตรของวิศวกรรมไฟฟ้า	3(2-2-5)
วิชาเฉพาะทางวิศวกรรม	6032204	การศึกษาการทำงานในงานอุตสาหกรรม	3(2-2-5)
	6032302	การควบคุมคุณภาพ	3(2-2-5)
	6032501	กฎหมายเกี่ยวกับโลจิสติกส์	2(2-0-4)
รวมหน่วยกิต			20

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1

กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
วิชาเฉพาะทางวิศวกรรม	6033401	การวางแผนและควบคุมการผลิต	3(2-2-5)
	6033501	การจัดการสินค้าคงคลังและคลังสินค้า	3(2-2-5)
	6033601	สัมมนาทางวิศวกรรมโลจิสติกส์	1(0-3-2)
	6033502	การขนส่งและการกระจายสินค้า	3(3-0-6)
	6033503	การออกแบบโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในงานโลจิสติกส์	3(2-2-5)
	6033504	การบริหารการจัดซื้อและการเป็นผู้ประกอบการ	3(2-2-5)
	xxxxxxx	เลือกเรียน	3 หน่วยกิต
รวมหน่วยกิต			19

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
วิชาเฉพาะทางวิศวกรรม	6033302	การวิเคราะห์ต้นทุนโลจิสติกส์	3(2-2-5)
	6033402	การวิจัยดำเนินงาน	3(2-2-5)
	6033101	ภาษาอังกฤษสำหรับงานวิศวกรรม	2(2-0-4)
	6033602	การเตรียมโครงการวิศวกรรมโลจิสติกส์	1(0-3-2)
	6033214	การออกแบบผังโรงงานและระบบขนถ่ายวัสดุ	3(2-2-5)
	6033403	การจำลองสถานการณ์ในการผลิตและโลจิสติกส์	3(2-2-5)
ปฏิบัติการ	7414201	การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษาด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์	2(1-2-3)
วิชาเลือกเสรี	xxxxxxx	เลือกเรียน	3 หน่วยกิต
รวมหน่วยกิต			20

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1

กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
ปฏิบัติการ	7414202	สหกิจศึกษาด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์	6(640)
รวมหน่วยกิต			6

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2

กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
วิชาเฉพาะทางวิศวกรรม	6034603	โครงการวิศวกรรมโลจิสติกส์	2(0-5-3)
	6034205	ระบบบรรจุภัณฑ์	3(2-2-5)
	xxxxxx	เลือกเรียน	6 หน่วยกิต
เลือกเสรี	xxxxxx	เลือกเรียน	3 หน่วยกิต
รวมหน่วยกิต			14

	3.1.5 คำอธิบายรายวิชา	
	3.1.5.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	
	3.1.5.1.1 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร	
รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-อ)
GESL101	ภาษาอังกฤษพาไป English Adventures คำศัพท์ สำนวน โครงสร้างภาษาอังกฤษและอวัจนภาษาผ่านสื่อในรูปแบบต่าง ๆ เช่น ภาพยนตร์ เพลง สื่อออนไลน์ และสิ่งพิมพ์ และฝึกปฏิบัติผ่านสถานการณ์ที่กำหนดทั้งในและนอกห้องเรียน เพื่อเตรียมความพร้อมสู่การปฏิบัติจริงในชีวิตประจำวัน 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)
GESL102	ภาษาอังกฤษพิชิตฝัน English for Dream Achievement ทักษะการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสมัครงานที่ใฝ่ฝัน ฝึกการสัมภาษณ์งาน บทสนทนาต่าง ๆ ที่ใช้ในสถานที่ทำงาน และบริบทอื่น ๆ ของการทำงาน รวมทั้งการใช้ภาษาอังกฤษและเทคโนโลยีเพื่อการนำเสนองานในรูปแบบต่าง 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)
GESL103	รู้ใช้ภาษาไทย Arts of Using Thai Language ทักษะการสื่อสาร ศิลปะการใช้ภาษา การย่อและการสรุปความ การพูดนำเสนอ และการเขียนทางวิชาการ Strengthen learners in terms of communicative skills, arts of using Thai language, summarizing and briefing, oral presentations and academic writing.	3(3-0-6)

- GESL104 เฮฮาภาษามลายู** **3(3-0-6)**
Malay Language Fun
 ทักษะด้านการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน โดยเน้น
 ทักษะการฟังและการพูดสำหรับการสื่อสาร สอดแทรกบริบท
 ทางด้านวัฒนธรรม เพื่อการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน
 The language skills: listening, speaking, reading and
 writing in Malay, focusing mainly on listening and
 speaking for daily communication and promoting the
 understanding of Thai and Malay cultures.
- GESL105 เฮลโลภาษาอินโดนีเซีย** **3(3-0-6)**
Hello Indonesia Language
 ทักษะด้านการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน โดยเน้น
 ทักษะการฟังและการพูดสำหรับการสื่อสาร สอดแทรกบริบท
 ทางด้านวัฒนธรรมอินโดนีเซีย เพื่อการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน
 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.
- GESL106 สนุกกับภาษาญี่ปุ่น** **3(3-0-6)**
Fun with Japanese
 ทักษะด้านการฟัง การพูด การอ่านและการเขียนภาษาญี่ปุ่น
 โดยเน้นทักษะการฟังและการพูด เพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน
 และเสริมสร้างความเข้าใจด้านสังคมและวัฒนธรรมระหว่างไทยและ
 ญี่ปุ่นโดยใช้กิจกรรมการบูรณาการทางภาษา
 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.

- GESL107 **บันเทิงกับภาษาเกาหลี** 3(3-0-6)
Entertain with Korean
 ทักษะด้านการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนภาษา
 เกาหลี โดยเน้นทักษะการฟังและการพูดสำหรับการสื่อสารใน
 ชีวิตประจำวัน
 The language skills: listening, speaking, reading and
 writing in Korean, focusing mainly on listening and
 speaking for daily life.
- GESL108 **เพลิดเพลินกับภาษาจีน** 3(3-0-6)
Happy Chinese
 ระบบการออกเสียงและวิธีการเขียนอักษรจีน เรียนรู้คำศัพท์
 และบทสนทนาภาษาจีนอย่างทันสมัย ฝึกปฏิบัติการฟัง พูด อ่าน
 และเขียน พร้อมทั้งเรียนรู้ความแตกต่างระหว่างวัฒนธรรมไทย-จีน
 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.
- 3.1.5.1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์**
- GESH201 **ทักษะชีวิต** 3(2-2-5)
Life Skills
 ความหมาย ความสำคัญของทักษะชีวิต หลักการ แนวคิดและ
 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมมนุษย์ การพัฒนาตนทั้งทางด้าน
 ร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และสังคม การพิจารณาด้วยใจอย่าง
 ใคร่ครวญสุนทรียสนทนา การสื่อสารอย่างสันติ การเรียนรู้เพื่อการ
 เปลี่ยนแปลงตนเอง การตระหนักรู้ศักยภาพของตนเองและการก้าว
 ข้ามขีดจำกัดการแก้ปัญหาความขัดแย้งที่ชนะแบบองค์รวม ทักษะ
 การคิดและการคิดเชิงระบบจิตสำนึกต่อส่วนรวมทักษะชีวิตใน
 ศตวรรษที่ 21 สมดุลชีวิตและการเรียน การดำเนินชีวิตที่ดีและมี
 ความสุข
 Meaning and importance of life skills; 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.

GESH202 ปรัชญาและศาสนา 3(3-0-6)

Philosophy and Religions

ความหมาย องค์ประกอบ การวิเคราะห์ปัญหาของปรัชญาและศาสนา สาขาของปรัชญา ความสัมพันธ์และความแตกต่างระหว่างปรัชญาและศาสนา คุณค่าที่แท้จริงของปรัชญาและศาสนา หลักคำสอนของศาสนาต่าง ๆ นำหลักธรรมมาพัฒนาคุณภาพชีวิตในระดับบุคคล ครอบครัว สังคม เพื่อให้เกิดสันติภาพและสันติสุข

Analytical elements of philosophy and religions, the relations between philosophy and religions, the real value of philosophy and religions, teachings and philosophical concepts of different school of philosophy and religions for peace of life and peaceful societies.

GESH203 มนุษย์กับความงาม 3(3-0-6)

Human and Aesthetics

แนวคิด ทฤษฎีความงามเบื้องต้น องค์ประกอบทางศิลปะ ดนตรี และศิลปะการแสดง การประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน การตระหนักในคุณค่าความงาม

Concept and fundamental concepts, theories of aesthetics, elements of art, music, and performing arts. Apply the knowledge of aesthetics in to daily life and realize the values of aesthetics.

- 3.1.5.1.3 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์**
- GESS302 ท้องถิ่นของเรา 3(3-0-6)**
Our Local
 ประวัติความเป็นมา ลักษณะทางกายภาพ ระบบนิเวศ สังคม เศรษฐกิจ วัฒนธรรมและวิถีชีวิตในลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา และหรือ จังหวัดสตูล เศรษฐกิจพอเพียงและโครงการพระราชดำริ การสร้างจิตสำนึก ส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม และหน้าที่พลเมือง
 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 virtues, ethics and civic duties are also focused.
- GESS303 อาเซียนร่วมใจ 3(3-0-6)**
ASEAN Together
 ที่มาของของดินแดนต่าง ๆ ในประชาคมอาเซียน ลักษณะของสังคมพหุวัฒนธรรมในประชาคมอาเซียนและพันธมิตรนอกภูมิภาคอาเซียน ปัจจัยทางสังคม วัฒนธรรม และการเมืองที่มีอิทธิพลต่ออุตสาหกรรมบริการ แนวคิดเกี่ยวกับนวัตกรรมบริการ ปัจจัยที่ก่อให้เกิดนวัตกรรมบริการ และนวัตกรรมบริการของประเทศต่าง ๆ ในประชาคมอาเซียน
 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.
- GESS304 ศาสตร์พระราชาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน 3(2-2-5)**
The King's Philosophy for Sustainable Development
 หลักการ แนวคิดพระราโชบายของพระเจ้าอยู่หัวในรัชกาลที่ 10 ความหมาย หลักคิด หลักวิชา และหลักปฏิบัติของศาสตร์พระราชามาจากโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ รัชกาลที่ 9 หลักวิธีการเข้าใจ เข้าถึง และพัฒนา หลักปรัชญาของเศรษฐกิจ

พอเพียง หลักการทรงงาน 23 ข้อการบูรณาการเพื่อประยุกต์ใช้จากตัวอย่างวิชา “9 หน้า จากศาสตร์พระราชา” โดยการปฏิบัติภาคสนามเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น

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 Bodindradebayavarangkun). Meaning, principles, theories and practices of the King's Philosophy derived from the Royal Projects of King 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 attending field trips for local development.

- | | | |
|----------------|---|-----------------|
| GESS305 | <p>เจ้าสัวน้อย
Young Entrepreneurship</p> <p>การเลือกธุรกิจสมัยใหม่ การเตรียมความพร้อมเพื่อดำเนินธุรกิจ นวัตกรรมและการบริหารจัดการ การจัดหาแหล่งเงินทุน การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมธุรกิจ แนวโน้มสภาพเศรษฐกิจและตลาดยุค 4.0</p> <p>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> | 3(3-0-6) |
| GESS306 | <p>กฎหมายกับการสร้างความเป็นพลเมืองที่ดี
Laws and Creating Good Citizenship</p> <p>ศึกษาวิวัฒนาการของกฎหมาย สิทธิมนุษยชน รัฐธรรมนูญ และสิทธิขั้นพื้นฐานของประชาชนตามรัฐธรรมนูญ และการสร้างเสริมคุณธรรมจริยธรรมด้านการป้องกันการทุจริต</p> <p>Evolution of law, human rights, constitutional law and fundamental rights based on the constitution. Enhance learners to have virtues and morality in order to prevent corruption.</p> | 3(3-0-6) |

- 3.1.5.1.4 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี**
- GESC401 การคิดในยุคดิจิทัล** **3(2-2-5)**
- Thinking in The Digital Age**
- ความหมายของการคิด ปัจจัยพื้นฐานของการคิด ลักษณะของการคิด กระบวนการคิด ตรรกศาสตร์และการให้เหตุผล การประยุกต์ทางคณิตศาสตร์เพื่อการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน ชีวิตในยุคดิจิทัล การใช้อุปกรณ์ดิจิทัลและโปรแกรมประยุกต์ การสืบค้นสารสนเทศและการประยุกต์ใช้ อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ การป้องกันตนเองในยุคดิจิทัล
- Meaning of thinking, basic factors of thinking, types of thinking, thinking process, logic and reasoning. Practice the mathematical application to solve daily life problems. Life in the digital age, the use of digital devices and online applications, information searching and applying, e-business as well as self-protection in the digital world.
- GESC402 โปรแกรมประยุกต์สำนักงานอัตโนมัติ** **3(2-2-5)**
- Office Automations**
- ความรู้เกี่ยวกับสำนักงานอัตโนมัติ การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ในสำนักงาน การใช้โปรแกรมประมวลผลคำเพื่อจัดการงานเอกสาร การใช้โปรแกรมตารางคำนวณอิเล็กทรอนิกส์เพื่อการทำงาน โปรแกรมนำเสนอ โปรแกรมสื่อสารในสำนักงาน โปรแกรมประยุกต์บนคลาวด์
- 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.
- GESC403 ชีวิตยุคใหม่กับสิ่งแวดล้อม** **3(2-2-5)**
- Modern Lifestyle and Environment**
- การประยุกต์ความรู้เบื้องต้นด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มาใช้ในการวิเคราะห์สถานการณ์ทางทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และภัยพิบัติ เพื่อสร้างความตระหนักถึงความรับผิดชอบต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมถึงการอนุรักษ์

ทรัพยากรธรรมชาติและจัดการภัยพิบัติ ให้สอดคล้องกับการดำเนินชีวิตยุคใหม่

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.

GESC404 สุขภาพทันสมัย 3(2-2-5)

Modern Health

ความรู้เกี่ยวกับสุขภาพ ความสุข ความเครียดและการจัดการความเครียด ความปลอดภัยทางสุขภาพ ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับอาหาร การบริโภคอาหาร การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ

Health knowledge, happiness, stress and stress management, health safety, the fundamental knowledge of food, food consumption and exercise.

GESC405 นักค้นคว้าข้อมูล 3(2-2-5)

Information Explorers

การใช้เทคโนโลยีเพื่อสืบค้นสารสนเทศ โดยใช้ Database Searching, OPAC และการจัดการข้อมูลโดยใช้ Google Application และ Application อื่น ๆ ในการจัดการข้อมูล การเขียนบรรณานุกรม ทักษะการใช้สารสนเทศอย่างมีจริยธรรม พร้อมทั้งการนำเสนอสารสนเทศในรูปแบบที่หลากหลาย

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.

- GESC406** **รู้ทันโลก** **3(2-2-5)**
World Knowledge
 การดำเนินชีวิตอย่างเท่าทันกับการเปลี่ยนแปลงของโลก เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างธรรมชาติ มนุษย์และสรรพสิ่ง การใช้พลังงานในชีวิตประจำวัน ระบบนิเวศ ตลอดจนองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์โลกทั้งระบบที่นำไปสู่การปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตสู่ความยั่งยืน
 Explore lifestyles in the fast changing world. The understanding of the relationship between nature, human and all other things are also included. The use of energy in daily life and ecosystem as well as the knowledge of World science leading to the change towards sustainable lifestyles will be discussed.
- GESC407** **นวัตกรรมการเกษตร** **3(2-2-5)**
Agriculture Innovation
 ความสำคัญของการเกษตรในชีวิตประจำวัน ธุรกิจเกษตร เบื้องต้น เกษตรทางเลือกและความหลากหลายทางชีวภาพในระบบ การเกษตร เกษตรเพื่อนันทนาการ เกษตรปลอดภัยและการประยุกต์ใช้ ภูมิปัญญาท้องถิ่น ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีการเกษตรและนวัตกรรม
 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.
- GESC408** **การจัดการธุรกิจออนไลน์** **3(2-2-5)**
Online Business Management
 จุดประกายการเริ่มประกอบธุรกิจออนไลน์ ทิศทางและแนวโน้มตลาดออนไลน์ เครื่องมือการเงินธุรกิจออนไลน์ การออกแบบสื่อเพื่อธุรกิจออนไลน์ การวิเคราะห์ข้อมูลธุรกิจออนไลน์ ระบบโลจิสติกส์กับธุรกิจออนไลน์

- 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.
- 4131014** **ฟิสิกส์พื้นฐาน** **3(3-0-6)**
Fundamental Physics
กลศาสตร์ งานและพลังงาน การสั่นและคลื่น เสียง กลศาสตร์ของไหล อุณหพลศาสตร์ สนามไฟฟ้าและสนามแม่เหล็ก ฟิสิกส์ยุคใหม่ เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันและวิชาชีพของผู้เรียนแต่ละสาขา
Mechanics, work and energy, vibration and wave, acoustics, fluid mechanics, thermodynamics. Electric field and magnetic field and modern physics. All of topics are for daily life and for learner each discipline.
- 4131015** **ปฏิบัติการฟิสิกส์พื้นฐาน** **1(0-3-2)**
Fundamental Physics Laboratory
ปฏิบัติการซึ่งเน้นในเนื้อหาที่สอดคล้องกับรายวิชาฟิสิกส์พื้นฐาน
Experiment emphasizing in context of the subject of fundamental physics.
- 4231105** **เคมีพื้นฐาน** **3(3-0-6)**
Fundamental Chemistry
หลักพื้นฐานทางเคมี โครงสร้างอะตอม ตารางธาตุ พันธะเคมี เบื้องต้น เคมีอินทรีย์เบื้องต้น ปริมาณสารสัมพันธ์ แก๊ส ของเหลว สารละลาย ของแข็ง เคมีสิ่งแวดล้อม
Fundamentals of chemistry; atomic structures; periodic table of elements; principles of chemical bonding; principles of organic chemistry; stoichiometry; gases; liquids; solutions; solids; environmental chemistry.

- 4231106 **ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน** 1(0-3-2)
Fundamental Chemistry Laboratory
 เทคนิคเบื้องต้นในการปฏิบัติการเคมี ความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการเคมี เทคนิคการใช้เครื่องมือพื้นฐาน เทคนิคการแยกสารแบบต่าง ๆ เช่น การสกัดและโครมาโทกราฟีแบบกระดาษ การทดสอบสมบัติทางกายภาพของสาร และการเตรียมสารละลาย
 Basic techniques in chemistry laboratory; chemical safety in laboratory; use of basic instruments; separation techniques; solvent extraction; paper chromatography; simple distillation; fractional distillation; physical properties analysis of chemicals; preparation of solutions.
- 3.1.5.2.2 **กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม**
- 6031105 **เขียนแบบวิศวกรรม** 3(2-2-5)
Engineering Drawing
 ความสำคัญของการเขียนแบบเครื่องมือ อุปกรณ์ การเขียนตัวเลข ตัวอักษรและเรขาคณิตประยุกต์ การเขียนภาพฉาย การเขียนแบบภาพ 3 มิติ การเขียนภาพสเก็ตร่างแบบ การเขียนภาพตัด การเขียนภาพประกอบ การเขียนภาพแยกชิ้นส่วน การกำหนดขนาดและค่าพิกัดความเผื่อ และพื้นฐานด้านการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยในการเขียนแบบ
 The importance of drawing tools, numbers writing tools characters and applied geometry projection drawing drawing 3D, sketching writing cut pictures illustration assembly dimensions tolerances and the basics of using computer aided program in drawing.
- 6031106 **วัสดุวิศวกรรม** 3(3-0-6)
Engineering Materials
 การศึกษาความสัมพันธ์ของโครงสร้าง สมบัติของวัสดุ กระบวนการผลิต และการประยุกต์ใช้วัสดุวิศวกรรม ได้แก่ โลหะพอลิเมอร์ เซรามิก วัสดุประกอบ วัสดุอิเล็กทรอนิกส์ วัสดุอื่น ๆ และแผนภูมิสมดุล กรรมวิธีทางความร้อน การแตกหัก การกัดกร่อน และการเสื่อมสภาพของวัสดุ
 Study the relationship of structure Material properties Production process And the application of materials for engineers, including metals, polymers,

ceramics, composite materials, electronic materials, other materials and balance charts. Heat treatment, breakage, corrosion and deterioration of materials.

- 6031107 แคลคูลัสสำหรับวิศวกร 1** **2(2-0-4)**
Calculus for Engineer I
 อนุพันธ์เชิงคณิตศาสตร์ ลิมิตและความต่อเนื่อง อนุพันธ์และการประยุกต์อนุพันธ์ ปริพันธ์ และการประยุกต์ปริพันธ์ ปริพันธ์ไม่ตรงแบบ ระบบพิกัดเชิงขั้ว
 mathematical induction, Limits and continuity of functions, differentials and applications, integration and applications, improper integrals, sequences and series.
- 6031108 ปฏิบัติการวิศวกรรมพื้นฐาน** **3(1-5-5)**
Basic Engineering Practices
 การศึกษาและปฏิบัติงานด้านวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องกับเครื่องมือวัด งานตะไบ งานเชื่อม งานเครื่องมือกลพื้นฐาน เช่น กลึง กัด เจียรระไน และอุปกรณ์ต่าง ๆ นำไปสู่กระบวนการผลิตชิ้นงาน โดยคำนึงถึงความปลอดภัยในการทำงาน
 Study and practice engineering related to measuring tools, rasping, welding, basic machine tools such as turning, milling, grinding and various equipment. Leading to the production process with regard to work safety.
- 6031501 ระบบสารสนเทศและเทคโนโลยีทางโลจิสติกส์** **3(2-2-5)**
Information Systems and Technology for Logistics
 เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารระบบโลจิสติกส์ การพัฒนาระบบสารสนเทศ การวิเคราะห์ การออกแบบ การทดสอบ การนำไปใช้งาน และการบำรุงรักษาระบบสารสนเทศ การรวบรวมข้อมูล การใช้เครื่องมือสำหรับจัดการข้อมูลและระบบฐานข้อมูล การนำเทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น Barcode RFID การแลกเปลี่ยนข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์ EDI รวมทั้งการนำการค้าอิเล็กทรอนิกส์ มาใช้ในการจัดการโลจิสติกส์
 Information technology for logistics management information system development, analysis, design, testing, implementation and maintenance of information

systems data collection using tools for managing data and database systems the introduction of information technology such as barcode RFID, electronic information exchange, EDI, as well as the introduction of electronic trade. used in logistics management.

- | | | |
|---------|--|----------|
| 6032109 | <p>แคลคูลัสสำหรับวิศวกร 2
 Calculus for Engineer II
 รายวิชาที่เรียนผ่านมาก่อน : 6031107 แคลคูลัสสำหรับวิศวกร 1
 Pre-requisite : 6031107 Calculus for Engineer I</p> <p>ลำดับและอนุกรม อนุกรมอนันต์ อนุกรมยกกำลัง อนุพันธ์ของฟังก์ชันหลายตัวแปร สมการเชิงอนุพันธ์สามัญอันดับที่หนึ่งและการประยุกต์สมการเชิงอนุพันธ์สามัญอันดับที่เอิน ที่มีสัมประสิทธิ์เป็นค่าคงตัวและการประยุกต์ผลการแปลงลาปลาซ</p> <p>Sequences and series, power series, First order linear differential equations, linear differential equations with constant coefficients, Laplace transforms.</p> | 2(2-0-4) |
| 6032110 | <p>กลศาสตร์วิศวกรรม
 Engineering Mechanics</p> <p>หลักการเบื้องต้นของกลศาสตร์ ระบบแรง ผลลัพธ์ของแรง การสมดุล การวิเคราะห์โครงสร้าง แรงภายในของไหลที่อยู่นิ่ง จลนศาสตร์และจลนพลศาสตร์ของอนุภาคและวัตถุแข็งเกร็ง กฎการเคลื่อนที่ข้อที่สองของนิวตัน งานและพลังงาน การดลและโมเมนตัม</p> <p>Principles of mechanics, force systems; resultant force; equilibrium; structural analysis; fluid statics; kinematics and kinetics of particles and rigid bodies; Newton's second law of motion; work and energy; impulse and momentum.</p> | 3(3-0-6) |
| 6032111 | <p>หลักมูลของวิศวกรรมไฟฟ้า
 Fundamentals of Electrical Engineering</p> <p>การแนะนำเกี่ยวกับวิศวกรรมไฟฟ้าหลักการเบื้องต้นในการกำเนิดไฟฟ้าหน่วยวัดและสัญลักษณ์ทางไฟฟ้า กฎพื้นฐานทางไฟฟ้า วงจรไฟฟ้า การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้า เครื่องมือวัดและการวัดทาง</p> | 3(2-2-5) |

ไฟฟ้าเบื้องต้น ทฤษฎีสารกึ่งตัวนำและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์
ระบบดิจิทัลและลอจิกเกตพื้นฐาน

Introduction to electrical engineering, basic principles in electricity generation, measurement units and electrical symbols, Basic electrical rules, electrical circuits, electrical circuit analysis, electrical Instruments and measurements, semiconductors theory and electronics devices, digital and basic fate systems.

6032301 สถิติสำหรับงานวิศวกรรมโลจิสติกส์ 3(3-0-6)

Statistics for Logistics Engineering

แนวความคิดของประชากร สิ่งตัวอย่างและค่าพารามิเตอร์
เทคนิคการชักสิ่งตัวอย่าง ทฤษฎีความน่าจะเป็น ตัวแปรสุ่ม สถิติเชิง
อนุมาน การวิเคราะห์ความแปรปรวน การวิเคราะห์การถดถอยและ
สหสัมพันธ์ การใช้วิธีการทางสถิติเพื่อเป็นเครื่องมือในการแก้ปัญหา

Concepts of population. Sample and parameters.
Sampling techniques. Statistical description. Probability
theory. Random variable. Statistical inference. Analysis of
variance. Regression and correlation. Using statistical
methods as the tool in problem solving.

3.1.5.2.3 กลุ่มวิชาเฉพาะทางวิศวกรรม

บังคับเรียน

6031502 การจัดการโลจิสติกส์และห่วงโซ่อุปทาน 3(3-0-6)

Logistics and Supply Chain Management

ความหมาย แนวคิดของโลจิสติกส์ และโซ่อุปทานความสำคัญ
ของการจัดการโลจิสติกส์ และโซ่อุปทานกลยุทธ์การจัดการ
โลจิสติกส์ และโซ่อุปทานการเลือกทำเลที่ตั้ง การจัดการสินค้า
คงคลัง การจัดการขนส่ง การแก้ปัญหาทางโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน

Meaning, the concept of logistics and supply chain.
importance of logistics management and supply chain.
Logistics management strategy. And supply chain
selection, location management, inventory management,
transportation management, and logistics and supply
chain solutions.

- 6032204 การศึกษาการทำงานในงานอุตสาหกรรม 3(2-2-5)
Industrial Work Study
 แนวคิดการเพิ่มประสิทธิภาพ การศึกษาการทำงาน องค์ประกอบของเวลาทำงาน การศึกษาวิธีการทำงาน การบันทึกใช้ แผนภูมิและไดอะแกรมต่าง ๆ การศึกษาการเคลื่อนไหว การจับเวลา งาน การสู่งาน การประเมินประสิทธิภาพ การหาเวลามาตรฐาน อัตราประสิทธิภาพ การทำงาน และปฏิบัติการศึกษาปรับปรุง การทำงาน
 Concept of increasing productivity elements of work time study of working methods the recording uses charts and diagrams, movement studies, job timing, job sampling, performance evaluation finding the standard time performance rate and practice studies to improve work.
- 6032205 วิศวกรรมความปลอดภัย 3(3-0-6)
Safety Engineering
 หลักการและสาเหตุของความปลอดภัย ระบบการจัดการ ด้านความปลอดภัย เทคนิคการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ การวิเคราะห์อันตรายและการประเมินความเสี่ยง โรคจากการทำงาน อุปกรณ์ ป้องกันภัยส่วนบุคคล กฎหมายความปลอดภัย การป้องกันระดับอัคคีภัย การสอบสวนวิเคราะห์และรายงาน อุบัติเหตุอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ความสัมพันธ์ของการ ออกแบบเพื่อความปลอดภัยและประสิทธิภาพการผลิต
 Principles and causes of safety, safety management system accident prevention techniques hazard analysis and risk assessment occupational disease personal protection equipment safety law fire prevention accident investigation and report relationship between design for safety and production efficiency.

- 6032302 การควบคุมคุณภาพ 3(2-2-5)
Quality Control
 รายวิชาที่เรียนผ่านมาก่อน : 6032301 สถิติสำหรับงานวิศวกรรม
 โลจิสติกส์
**Pre-requisite : 6032301 Statistics for Logistics
 Engineering**
 แนวความคิดและนิยามคุณภาพ วิวัฒนาการด้านคุณภาพ
 การควบคุมคุณภาพที่หน้างานการประยุกต์วิธีการทางสถิติใน
 การควบคุมคุณภาพการควบคุมคุณภาพกระบวนการโดยอาศัยสถิติ
 การวิเคราะห์ความสามารถของกระบวนการเทคนิคการชักสิ่ง
 ตัวอย่างเพื่อการยอมรับ ระบบการบริหารคุณภาพ
 Quality concepts definition. Evolution of quality.
 Shop floor quality control. Statistical application in
 quality control. Statistical process control. Process
 capability analysis. Acceptance sampling technique.
 Quality management system.
- 6032501 กฎหมายเกี่ยวกับโลจิสติกส์ 2(2-0-4)
Legal Aspect for Logistics
 กฎหมายและกฎเกณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการ
 ทางโลจิสติกส์ ข้อบังคับของการขนส่งสินค้าและบริการ ทางเรือ
 ทางอากาศ การขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบ ความรับผิดชอบ
 ระหว่างผู้ส่งสินค้า ผู้สั่งซื้อ และผู้รับจัดการขนส่ง ความรับผิดชอบ
 ของบริษัทประกันภัยในความสูญหาย เสียหาย และชำรุดบกพร่อง
 ของสินค้า พิธีการการนำเข้าหรือขนส่งสินค้าผ่านแดน
 Laws and regulations relating to international
 business. Regulations of the transport of goods and
 services by land, sea, air and multimodal transportation.
 Responsibility between seller, buyer and shippers.
 Responsibility of cargo insurance company for the loss,
 damages and defects of goods and cargo by case of law
 both from liability of human and force of nature.
 Compensation of damage claim in a shipment.
 Formalities of import procedure by cargo through ones'
 territory.

- 6033101 **ภาษาอังกฤษสำหรับงานวิศวกรรม** 2(2-0-4)
English for Engineering
 การใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสารทางด้านวิศวกรรม คำศัพท์
 สำนวน ไวยากรณ์ที่ใช้บอกถึงสมบัติของวัสดุ การเขียนแบบ
 กระบวนการ สัญญาการจ้างงาน และจรรยาบรรณในอาชีพวิศวกร
 Use of English in communication, vocabulary,
 idioms, drawing, drawing, employment contract and
 professional, employment contract and ethics in
 engineering.
- 6033214 **การออกแบบผังโรงงานและระบบขนถ่ายวัสดุ** 3(2-2-5)
Industrial Plant Design and Material Handling System
 หลักการและแนวคิดในการออกแบบและวางผังโรงงาน
 วิเคราะห์ผลิตภัณฑ์ ปัจจัยและสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อการออกแบบ
 วางผังโรงงาน การเก็บรวบรวมข้อมูลการพัฒนา วิเคราะห์
 กระบวนการผลิตและความสัมพันธ์ของกิจกรรมหลักการและ
 ความสำคัญของระบบขนถ่ายวัสดุ การจำแนกประเภท ชนิด ชิ้นส่วน
 และหน้าที่การทำงาน กฎเกณฑ์การเลือกใช้งานเครื่องมืออุปกรณ์ขน
 ถ่ายประเภทต่าง ๆ การบำรุงรักษาระบบความปลอดภัย
 ในการทำงานด้านการขนถ่ายวัสดุ ตลอดจนสร้างแบบจำลองและ
 กรณีศึกษา
 Principles and concepts in plant design and layout.
 Product analysis factors and causes that influence the
 factory layout design development data collection
 analyze production processes and activity relationships
 principles and importance of material handling systems
 classification, types, parts and function rules for selection
 of equipment for handling and handling various types of
 equipment maintenance of work safety systems for
 material handling as well as creating models and case
 studies.

- 6033302 การวิเคราะห์ต้นทุนโลจิสติกส์** **3(2-2-5)**
Logistics Cost Analysis
 ต้นทุนด้านโลจิสติกส์ การประมาณต้นทุนโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน การจัดทำงบประมาณ การวิเคราะห์ต้นทุนฐานกิจกรรม วิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงต้นทุนเพื่อการตัดสินใจด้านโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน วิธีการวัดและควบคุมผลการปฏิบัติงานของหน้าที่ด้านโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน การลดต้นทุนทางด้านโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน
 Costs of logistics, cost calculation of logistics and supply chain, budgeting, activity based cost analysis, cost changing analysis for decision making, controlling methods, performance evaluation in logistic teams, performance measurement, cost reduction of logistics.
- 6033401 การวางแผนและควบคุมการผลิต** **3(2-2-5)**
Production Planning and Control
 การศึกษาลักษณะของระบบการผลิต เทคนิคการพยากรณ์ การใช้โปรแกรมเชิงเส้นในการวางแผนการผลิต การควบคุมสินค้าคงคลัง การวางแผนความต้องการสินค้า การจัดลำดับการผลิต การควบคุมการผลิตและการจัดการโครงการด้วย PERT/CPM
 Study of manufacturing system; forecasting technique; using linear programming in production planning; inventory management; material requirement planning (MRP); scheduling; project management with PERT and CPM.
- 6033403 การจำลองสถานการณ์ในการผลิตและโลจิสติกส์** **3(2-2-5)**
Simulation in Production and Logistics
 การออกแบบตัวแบบกระบวนการผลิต การสร้างและการวิเคราะห์การจำลองสถานการณ์ในการผลิตและโลจิสติกส์ การประยุกต์โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อแก้ปัญหาคอขวดในการจำลองสถานการณ์ ระบบแถวคอย การผลิต การบริการ การจราจร และการขนส่ง
 Design of manufacturing process model. Creation and analysis of simulation in production and logistics. Application of computer program to solve simulation problems: queuing system, production, service traffic and transportation.

6033501 การจัดการสินค้าคงคลังและคลังสินค้า 3(2-2-5)

Inventory and Warehouse Management

ความรู้พื้นฐาน บทบาท แนวปฏิบัติการบริหารจัดการสินค้าคงคลังและคลังสินค้า การวางแผน การไหลของวัสดุ แบบจำลองคลังสินค้าและศูนย์กระจายสินค้า การดูแลรักษาสินค้า การจำแนกกลุ่มตามความสำคัญ ระเบียบข้อบังคับ และการควบคุมเกี่ยวกับคลังสินค้า การจัดการความเสี่ยงและความปลอดภัยในคลังสินค้า กรณีศึกษา

Fundamental knowledge, roles, inventory and warehouse management practices, material flow planning, warehouse models and distribution centers. Product care classification of groups by importance regulations and warehouse control, risk and safety management in a warehouse, case study.

6033502 การขนส่งและการกระจายสินค้า 3(3-0-6)

Transportation and Distribution

การศึกษาและการวิเคราะห์ ระบบการขนส่งทางบก ทางอากาศ ทางทะเล การพยากรณ์ปริมาณความต้องการเดินทาง การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อระบบขนส่ง ความหนาแน่นกระแสของจราจร การวินิจฉัยสั่งการเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพมากที่สุดในการเดินทาง การใช้แบบจำลองเพื่อศึกษาพฤติกรรมของระบบขนส่ง การวางแผนการพัฒนาระบบและเส้นทางขนส่ง กรณีศึกษา

Study and analysis of land transportation, airfreight, marine transportation system. Forecasting of traveling demand. Analysis of factors influencing transportation system. Traffic flow density. Decision making for traveling optimization. Simulation model for studying the behavior of transportation system. Planning of system and transportation routes development. Case study.

- 6033503 การออกแบบโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในงานโลจิสติกส์** **3(2-2-5)**
Computer Aided Design for Logistic
 การศึกษาและปฏิบัติการนำซอฟต์แวร์โดยใช้คอมพิวเตอร์มาช่วยในการออกแบบและเขียนแบบตามระบบมาตรฐาน การใช้คำสั่งต่าง ๆ สร้างภาพ รูปทรง การแก้ไข การเขียนตัวอักษร สัญลักษณ์ การให้ขนาด ตารางรายการ การเขียนผังและภาพแบบแปลน พิมพ์ออกสู่กระดาษ
 Study and practice using computer-assisted software to design and draw according to the standard system. Using commands creating images, shapes, editing, writing characters, symbols, giving table sizes, drawing diagrams and floor plans print to paper.
- 6033504 การบริหารการจัดซื้อและการเป็นผู้ประกอบการ** **3(2-2-5)**
Purchasing Management and Entrepreneur
 บทบาทของการจัดซื้อและจัดหา นโยบายในการจัดหา วัตถุดิบ ส่วนประกอบ และสินค้าสำเร็จรูป การคัดเลือกและประเมินผู้จัดส่งสินค้า การวางแผนการจัดซื้อและรายงานเกี่ยวกับการจัดซื้อ การจัดการความสัมพันธ์ระหว่างองค์กรกับผู้ส่งสินค้า แนวคิดเกี่ยวกับการเป็นผู้ประกอบการ การเริ่มต้นธุรกิจใหม่ บทบาทหน้าที่ขององค์กรธุรกิจการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมทางธุรกิจ และความรับผิดชอบทางธุรกิจต่อสังคม
 Role of purchasing and procurement. Raw materials procurement policy. components and finished goods. Selection and evaluation of supplier. Purchasing and reporting planning. Relationship management between organization and supplier. The conceptual of being an entrepreneur, business start-up, the principle component of business operation, Business environment analysis and corporate social responsibility.

- | | | |
|---------|--|----------|
| 6033601 | <p>สัมมนาทางวิศวกรรมโลจิสติกส์
 Seminar in Logistics Engineering
 การนำเสนอและอภิปรายหัวข้อทางวิศวกรรมโลจิสติกส์
 ในรูปแบบการประชุมแบบกลุ่มที่เป็นระบบ
 Presentation and discussion on the topic of logistics
 engineering. In the form of a systematic group meeting.</p> | 1(0-3-2) |
| 6033602 | <p>การเตรียมโครงการวิศวกรรมโลจิสติกส์
 Logistics Engineering Project Preparation
 การจัดเตรียมข้อเสนอโครงการ การตรวจเอกสารและ
 รายงานความก้าวหน้า ที่เกี่ยวข้องในด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์
 Preparation of project proposal, literature review,
 and progress report involved in logistics engineering.</p> | 1(0-3-2) |
| 6034205 | <p>ระบบบรรจุภัณฑ์
 Packaging System
 หลักการและเทคนิคของระบบบรรจุภัณฑ์ หน้าที่และ
 ความสำคัญของระบบบรรจุภัณฑ์ในอุตสาหกรรม สมบัติของวัสดุที่
 ใช้ในการบรรจุหีบห่อ การวางแผนและวิเคราะห์ระบบบรรจุภัณฑ์
 โดยเน้นการเพิ่มมูลค่า การนำกลับมาใช้ใหม่ และการจัดการของเสีย
 อย่างเหมาะสม การจัดการและการควบคุมสินค้าส่งกลับ หน้าที่และ
 ความรับผิดชอบของหน่วยงานในโซ่อุปทาน และปฏิบัติ
 การออกแบบบรรจุภัณฑ์
 Principles and techniques of packaging system.
 Functions and importance of packaging system in
 industry. Properties of materials used in packaging.
 Planning and analysis of packaging system focusing on
 value-added, recycling and proper waste management.
 Management and control of product returns. Duty and
 responsibility of supply chain organizations.</p> | 3(2-2-5) |

6034603 โครงการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 2(0-5-3)

Logistics Engineering Project

รายวิชาที่เรียนผ่านมาก่อน : 6033602 เตรียมโครงการวิศวกรรม
โลจิสติกส์

Pre-requisite : 6033602 Logistics Engineering Project
Preparation

ศึกษาปฏิบัติการหัวข้อโครงการวิจัยต่อจากรายวิชาเตรียม
โครงการวิศวกรรมโลจิสติกส์ ค้นคว้า วิจัย ที่เน้นการพัฒนาสิ่งที่มีอยู่
แล้วให้ดีขึ้น หรือเป็นการสร้างองค์ความรู้ใหม่ พร้อมเขียนรายงาน
ฉบับสมบูรณ์ และต้องมีการนำเสนอปากเปล่า

Continue to study the research project topics after
the project to prepare the project for engineering
logistics research and research that focuses on improving
existing things or is the creation of new knowledge
complete with a complete report and there must be an
oral presentation.

เลือกเรียน

6033505 โปรแกรมโลจิสติกส์เบื้องต้น 3(2-2-5)

Introduction to Logistics Program

แบบจำลองการตัดสินใจ วิธีการหาค่าตอบที่ดีที่สุด
วิธีฮิวริสติกส์ วิธีเมต้าฮิวริสติกส์ ขั้นตอนวิธีเชิงพันธุกรรม
ปัญหาการมอบหมายงาน ปัญหาการหาทำเลที่ตั้งและ
การจัดสรรงาน ปัญหาการเดินทางของพนักงานขาย และปัญหา
การจัดเส้นทางสำหรับยานพาหนะ

Decision model. Optimization solution method.
Heuristic method. Meta-heuristic method. Genetic
algorithm. Assignment problem. Location allocation
problem. Travelling salesman problem. Vehicle routing
problem.

- 6033506 โปรแกรมประยุกต์สำหรับงานอุตสาหกรรม 3(2-2-5)
Applications Software for Industrial
 การศึกษาและฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้สูตรทำงานเกี่ยวกับตัวเลข วันที่ และข้อความแบบ การเรียงลำดับ การกรอง การสรุปข้อมูลทางสถิติ การตรวจสอบข้อมูลตามเงื่อนไข การสร้างตาราง Pivot การนำเสนอข้อมูลในรูปแบบกราฟและตาราง การวิเคราะห์ข้อมูล การพยากรณ์แนวโน้มและการสร้างสถานการณ์ การเชื่อมโยงสูตรและดูข้อผิดพลาดของสูตรคำนวณและแก้ไขข้อผิดพลาดของสูตร การกำหนดค่าการรักษาความปลอดภัยของเซลล์ชีท และไฟล์ การสร้างและรันมาโคร การเขียน VBA เพื่อจัดการกับข้อมูลในงานอุตสาหกรรม
- Study and practice about using formulas working with numbers, dates, and text sorting, filtering, statistical summarization conditional data validation creating pivot tables. data presentation in graph and table format. Data analysis forecasting trends and creating situations formula linking and view formula errors calculate and fix formula errors configuring cell sheet and file security, creating and running VBA writing macros to handle industrial data.
- 6033507 การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์สำหรับงานวิศวกรรมโลจิสติกส์ 3(2-2-5)
Application Software Development for Logistics Engineering
 การศึกษาและฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมบนเว็บฝั่งลูกข่าย สภาวะแวดล้อมของเว็บแอปพลิเคชัน การติดตั้งและใช้งานโปรแกรมสำหรับจำลองแม่ข่ายเว็บบนเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล การสร้างโปรแกรมประมวลผลบนเว็บ การออกแบบส่วนต่อประสานผู้ใช้ การเขียนโปรแกรมบนเว็บฝั่งแม่ข่าย การออกแบบฐานข้อมูลบนเว็บ การเขียนโปรแกรมเพื่อจัดการฐานข้อมูลบนเว็บ กระบวนการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันให้มีประสิทธิภาพ ความปลอดภัยและมั่นคงของระบบ การทำงานของเว็บไซต์
- Study and practice about programming on the client side web. The environment of the web application Installing and using a program for simulating a web host on a personal computer. Creating a web-based processing program user interface design programming on the host side web database design on the web

programming for managing web-based databases web application development process for efficiency the security and stability of the website operation system.

6033508 การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตทุกสรรพสิ่งสำหรับงาน โลจิสติกส์ 3(2-2-5)

Application of IOT Technology for Logistics Engineering

หลักการและการวิเคราะห์ระบบอินเทอร์เน็ตออฟติงส์ การออกแบบระบบอินเทอร์เน็ตออฟติงส์ร่วมกับฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ เครือข่ายและอุปกรณ์เซนเซอร์ การเชื่อมต่อระบบกับการประมวลผล ก้อนเมฆ การประยุกต์ใช้งานระบบอินเทอร์เน็ตออฟติงส์กับระบบงานทางด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์

Principles and analysis of the Internet of Things system designing an off-site internet system with hardware, software, networks, and sensors. Connecting the system to the cloud processing Applications of the Internet of Things system and the logistics engineering system.

6033509 ระบบควบคุมแบบลำดับที่โปรแกรมได้สำหรับงานโลจิสติกส์ 3(2-2-5)

Programmable Logic Control System for Logistics

เครื่องมือและอุปกรณ์ตรวจวัดในกระบวนการควบคุมแบบลำดับ การเขียนไดอะแกรมของรีเลย์การฝึกเขียนโปรแกรมควบคุม อุปกรณ์ เครื่องมือและกระบวนการศึกษาเครื่องควบคุมแบบลำดับที่สามารถโปรแกรมการทำงานได้ด้วยการเขียนภาษาคำสั่ง ภาษาคำสั่งบูลีน ภาษาคำสั่งแลตเตอร์ไดอะแกรม และภาษาคำสั่งอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานควบคุม การแก้ไขหรือเปลี่ยนแปลงโปรแกรมหลัก การเลือกใช้อุปกรณ์ เครื่องมือ และระบบควบคุมให้เหมาะสมกับการทำงานในแบบหรือลักษณะต่าง ๆ

Tools and measuring equipment in process control; writing a diagram of the relay for writing device controls; tools and process control studies sequential; programmable operation writing language for command; language Boolean ladder diagram and other; related to control to modify or change the program; technique, using equipment and control systems suitable for work or other.

- 6034206 การจัดการทรัพยากรมนุษย์ในงานอุตสาหกรรม** **3(3-0-6)**
Industrial Human Resources Management
 สถานภาพและการเปลี่ยนแปลงในการจัดการทรัพยากรบุคคล การออกแบบและวิเคราะห์งาน การวางแผนทรัพยากรบุคคล และการสรรหา การทดสอบและคัดเลือกบุคลากร การสัมภาษณ์ ผู้สมัครงาน การปฐมนิเทศและการฝึกอบรม การพัฒนาผู้บริหาร การประเมินผล การปฏิบัติงาน การบริหารค่าตอบแทน ผลประโยชน์ และการให้บริการแก่บุคลากร แรงงานสัมพันธ์และการเจรจาต่อรอง ความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยของพนักงาน ระเบียบวินัยในการทำงาน การจัดการทรัพยากรบุคคลกับระบบคอมพิวเตอร์
 Status and changes in human resource management design and job analysis human resource planning and recruitment testing and selection of personnel job interview interview orientation and training executive development performance evaluation compensation management benefits and services to personnel labor relations and negotiation safety and health of employees work discipline human resource management and computer systems.
- 6034207 การออกแบบการทำงานและการยศาสตร์** **3(2-2-5)**
Workplace Design and Ergonomics
 การออกแบบการทำงานสำหรับการทำงานด้วยมือ การออกแบบสถานที่ทำงาน และเครื่องมือสำหรับการทำงาน การออกแบบสภาพแวดล้อมเพื่อการทำงาน แนวคิดในการออกแบบผลิตภัณฑ์และการบริการ การออกแบบกระบวนการ การป้องกัน บาดเจ็บ หลักการของสรีระ ระบบสัมผัส กายภาพและจิตวิทยาของ มนุษย์เน้นผู้บริโภคร และพนักงานขององค์กรทั้งระดับปฏิบัติการ และบริหาร
 Design for manual working. Workplace and device design. Work condition design, concepts of products and services designs. Process design. Injury prevention. Principle of anthropometry, human sensory, physiology and psychology of human being emphasis on customers and blue-and white-collar workers in organizations.

6034208 การศึกษาความเป็นไปได้และกลยุทธ์อุตสาหกรรม 3(3-0-6)

Feasibility Study and Industrial Strategy

การศึกษาและวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางวิศวกรรมและด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมถึงลักษณะทั่วไปของการจัดการเชิงกลยุทธ์ในธุรกิจและอุตสาหกรรม การวิเคราะห์สภาวะแวดล้อมภายนอกและภายในองค์กร การวิเคราะห์สถานการณ์ และการนำกลยุทธ์ไปปฏิบัติ เพื่อสร้างแผนธุรกิจและเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันขององค์กร ภายใต้ความเหมาะสมของการลงทุนพร้อมรับความเปลี่ยนแปลง

Study and analyze the feasibility of engineering and various fields. Related including the general characteristics of strategic management in business and industry analysis of external and internal environment of the organization situation analysis and implementing strategies to create a business plan and increase the competitiveness of the organization under the suitability of the investment, ready to receive the change.

6034301 การวิเคราะห์และการออกแบบการทดลองทางวิศวกรรม 3(2-2-5)

Engineering Experimental Design and Analysis

แนวความคิดและหลักการขั้นพื้นฐานของการออกแบบการทดลองทางวิศวกรรม การนำการออกแบบการทดลองไปใช้กับปัญหาทางวิศวกรรม โดยมุ่งเน้นกลวิธีการออกแบบ (อาทิ การออกแบบแบบแฟคทอเรียล การออกแบบแบบแฟคทอเรียลบางส่วน ฯลฯ) การรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และการตีความหมายทางกายภาพ

Basic concepts and principles of engineering experimental design. Applications of experimental design to engineering problem, emphasis on design techniques (i.e. factorial design, fractional factorial design etc.). Data collection, data analysis and physical interpretation.

- 6034402 การผลิตแบบลีน 3(3-0-6)
Lean Manufacturing
 กรอบแนวคิดของการผลิตแบบลีน การวิเคราะห์ความ
 สูญเปล่า ระบบผลักและดึง การเฉลี่ยปริมาณงาน งานตามมาตรฐาน
 ไคเซ็น การผลิตแบบทันเวลาพอดี เทคนิคป้องกันความผิดพลาดการ
 เปลี่ยนรุ่นการผลิตอย่างรวดเร็ว
 Conceptual framework of lean production
 wasteland analysis push and pull system workload
 average work according to kaizen standards, timely
 production techniques to prevent mistakes, rapid
 production model changes.
- 6034503 การขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบ 3(2-2-5)
Multimodal Transport
 การขนส่งในแต่ละรูปแบบ ได้แก่ การขนส่งทางน้ำ การขนส่ง
 ทางบก และการขนส่งทางอากาศ รวมทั้งวิเคราะห์ข้อดี ข้อเสียของ
 การขนส่งในแต่ละรูปแบบ โครงข่าย การขนส่ง และการเชื่อมโยง
 ระบบ การขนส่ง ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกรูปแบบการขนส่ง
 การขนส่งต่อเนื่อง โครงสร้างพื้นฐาน และส่วนประกอบที่ช่วย
 ในการดำเนินการการขนส่งหลายรูปแบบอย่างมีประสิทธิภาพ
 Each mode of transport is water transportation
 overland transport and air transport Including analyzing
 the advantages disadvantages of each form of transport,
 transport network and transport system connectivity
 factors affecting the decision of transportation mode
 multimodal transport infrastructure and components that
 enable efficient multi-mode transport.

6034504 การค้าระหว่างประเทศและเขตชายแดน 3(3-0-6)

International and Border Trade

การศึกษาโครงสร้างของธุรกิจ ลักษณะของบริการที่ให้แก่ผู้นำเข้า และส่งออก การรวบรวมสินค้าจากผู้ส่งออกบรรจุลงในตู้คอนเทนเนอร์ตลอดจนเอกสารเกี่ยวกับความแตกต่างระหว่างการบริหารโลจิสติกส์กับการบริหารการขนส่งระหว่างประเทศและพิธีการทางศุลกากร

Study the structure of business. The nature of the services provided to importers and exporters, the collection of goods from exporters into containers, as well as documents about the differences between logistics management and international shipping management and customs clearance.

6034505 การออกแบบระบบคลังสินค้าและศูนย์กระจายสินค้าสำหรับโลจิสติกส์ 3(2-2-5)

Warehouse and Distribution Center Design for Logistics

การศึกษาและปฏิบัติแนวทางในการบริหารจัดการคลังสินค้าและศูนย์กระจายสินค้า แนวโน้ม การเปลี่ยนแปลงบทบาทคลังสินค้าในห่วงโซ่อุปทานเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มและประสิทธิภาพสูงสุด การเลือกทำเลที่ตั้ง และการวางผัง คลังสินค้าและศูนย์กระจายสินค้า การวางแผนการไหลของวัสดุ การสร้างแบบจำลองในการออกแบบและการวิเคราะห์ คลังสินค้าและเครือข่ายกระจายสินค้า การพิจารณา ปัจจัยทางการเงินเกี่ยวกับคลังสินค้าและศูนย์กระจายสินค้า บทบาทคลังสินค้าและศูนย์กระจายสินค้าทั้ง ในและต่างประเทศ รวมทั้งศึกษกรณีศึกษาจากหน่วยงานจริง

Study and practice guidelines for warehouse management and distribution centers. Changing trends. The role of warehouse in the supply chain to create added value and maximum efficiency. Location selection and warehouse layout and distribution center material flow planning modeling in design and analysis warehouse and distribution network considerations financial factors regarding warehouses and distribution centers roles of both warehouse and distribution center at home and abroad Including case studies from real agencies.

- 6034506 การจัดการห่วงโซ่อุปทานเชิงสิ่งแวดล้อม
Green Supply Chain Management 3(3-0-6)
- ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับมลพิษ หลักการพื้นฐานของการจัดการห่วงโซ่อุปทานเชิงสิ่งแวดล้อม การออกแบบผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม การเลือกผู้จัดหาวัตถุดิบและการดำเนินการจัดซื้อที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม การผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม หลักการของเทคโนโลยีสะอาด การขนส่งที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม การทำโลจิสติกส์ย้อนกลับ กรณีศึกษาด้านการจัดการห่วงโซ่อุปทานเชิงสิ่งแวดล้อม
- Introduction to pollution basic principles of environmental supply chain management environmentally friendly product design Selection of raw material suppliers and environmentally friendly procurement environmentally friendly production principles of clean technology environmentally friendly transportation reverse logistics a case study of environmental supply chain management.
- 6034507 การวัดประสิทธิภาพในโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน
Performance Measurements in Logistics and Supply Chains 3(3-0-6)
- แนวคิดและหลักการวัดประสิทธิภาพของโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน ลักษณะของระบบการวัดที่ดี การประยุกต์ใช้เครื่องมือพื้นฐานในงานวัดและปรับปรุงสมรรถนะ เครื่องมือการวิเคราะห์กระบวนการ บัลลันสกอร์การ์ด และปัจจัยที่มีผลกระทบต่อ การปรับปรุงสมรรถนะ การใช้ตัวชี้วัด
- Concepts and principles of measuring the effectiveness of logistics and supply chains. The characteristics of a good measuring system Application of basic tools for measurement and performance improvement Process analysis tools Ballan Scorecard And factors that affect performance improvements Use of indicators.

- 3.1.5.2.4 กลุ่มวิชาปฏิบัติการสหกิจศึกษา**
- 7414201 การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษาด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์** **2(1-2-3)**
Cooperative Education Preparation for Logistic Engineering
- การเตรียมความพร้อมก่อนการฝึกสหกิจศึกษาวิศวกรรมโลจิสติกส์ สร้างความเข้าใจ กฎเกณฑ์ข้อข้อกำหนด แนวทางการปฏิบัติการฝึกสหกิจ การสื่อสาร มนุษยสัมพันธ์ การหาหัวข้อแนวทางการแก้ปัญหา การสรุปผลการดำเนินการ การเขียนรายงานและเทคนิคการนำเสนอ ตลอดถึงการศึกษาดูงานด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์จากสถานประกอบการ
- Preparation before cooperative training in logistics engineering create understanding rules and regulations practice guidelines for cooperative training, human relations, finding topics, solutions to problems summary of operations report writing and presentation techniques throughout the study logistics engineering work from establishment.
- 7414202 สหกิจศึกษาด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์** **6(640)**
Cooperative Education for Logistic Engineering
 รายวิชาที่เรียนผ่านมาก่อน : 7414201 การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษาด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์
- Pre-requisite : 7414201 Cooperative Education Preparation for Logistic Engineering**
- การปฏิบัติงานจริงอย่างเป็นระบบในหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับงานด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์เป็นระยะเวลาอย่างน้อย 640 ชั่วโมง ในฐานะพนักงานชั่วคราว นักศึกษาจะต้องปฏิบัติตนในสังคมการทำงาน รวมทั้งดำเนินการตามขั้นตอนของสหกิจศึกษาที่มหาวิทยาลัยกำหนด การปฏิบัติงาน และการประเมินผลอยู่ภายใต้การกำกับดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษาสาขาวิชาและพนักงานที่ปรึกษาจากสถานประกอบการมอบหมาย พร้อมจัดทำรายงานที่เกิดจากการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาและนำเสนอ

A minimum of 640 hours of systematic practical work in a logistics engineering-related unit as a temporary worker. Students are expected to behave in a working society. Including operating in accordance with the process of cooperative education set by the university performance and the evaluation is under the supervision of the department advisor and the work place consultant staff.

3.2 ชื่อ-สกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์

3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ	วิชาเอก/สาขาวิชา	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ภาระงานสอน (ชั้นต่ำ) ชม./สัปดาห์/ปีการศึกษา				
							2564	2565	2566	2567	2568
1	นายกุลยุทธ บุญเซ่ง x xxxxxxxx xx x	ผศ.	วศ.ม.	วิศวกรรมอุตสาหการ	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2549	24	24	24	24	24
			ค.อ.บ.	วิศวกรรมอุตสาหการ	สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตภาคใต้	2542					
2	นายสมศักดิ์ แก้วพลอย x xxxxxxxx xx x	รศ.	ปร.ด.	วิศวกรรมอุตสาหการ	มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี	2559	24	24	24	24	24
			วศ.ม.	วิศวกรรมระบบการผลิต	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	2545					
			ค.อ.บ.	วิศวกรรมอุตสาหการ	สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทเวศร์	2539					
3	นายศุภชัย ชัยณรงค์ x xxxxxxxx xx x	ผศ.	วศ.ม.	วิศวกรรมอุตสาหกรรมและระบบ	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2554	30	30	30	30	30
			วศ.บ.	วิศวกรรมอุตสาหการ	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2550					
4	นางสาวผจงจิต พิจิตบรรจง x xxxxxxxx xx x	อาจารย์	ปร.ด.	วิศวกรรมอุตสาหการ	มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี	2561	30	30	30	30	30
			วศ.ม.	วิศวกรรมอุตสาหการ	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2550					
			วศ.บ.	วิศวกรรมอุตสาหการ	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2547					
5	นายจอมกัณฑ์ศักดิ์ เหมทานนท์ x xxxxxxxx xx x	อาจารย์	ปร.ด.	วิศวกรรมไฟฟ้า	มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี	2562	30	30	30	30	30
			วศ.ม.	วิศวกรรมไฟฟ้า	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2548					
			วศ.บ.	วิศวกรรมไฟฟ้า	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร	2539					

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน หรือสหกิจศึกษา)

จากผลการประเมินความพึงพอใจจากผู้ใช้บัณฑิต มีความต้องการให้บัณฑิตมีประสบการณ์ในวิชาชีพก่อนเข้าสู่การทำงานจริง ดังนั้นในหลักสูตรจึงมีรายวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางวิศวกรรมโลจิสติกส์และรายวิชาสหกิจศึกษา ซึ่งจะจัดอยู่ในหมวดวิชาเฉพาะ (เอกบังคับทางวิศวกรรม) โดยนักศึกษาทุกคนต้องผ่านรายวิชาใดวิชาหนึ่ง

4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

- 1) ทักษะในการปฏิบัติงานจากสถานประกอบการ ตลอดจนมีความเข้าใจในหลักการ ความจำเป็นในการเรียนรู้ทฤษฎีมากยิ่งขึ้น
- 2) บูรณาการความรู้ที่เรียนมาเพื่อนำไปแก้ปัญหาทางอุตสาหกรรมการผลิต การค้า และการบริการโดยใช้ความรู้ทางด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์เป็นเครื่องมือได้อย่างเหมาะสม
- 3) มีมนุษยสัมพันธ์และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี
- 4) มีระเบียบวินัยตรงเวลา และเข้าใจวัฒนธรรมขององค์กร ตลอดจนสามารถปรับตัวให้เข้ากับสถานประกอบการได้
- 5) มีความกล้าในการแสดงออก และนำความคิดสร้างสรรค์ไปใช้ประโยชน์ในงานได้

4.2 ช่วงเวลา

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1

4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

จัดเต็มเวลาใน 1 ภาคการศึกษา

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย (ถ้ามี)

ในการทำโครงการของนักศึกษาต้องเป็นหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับวิศวกรรมโลจิสติกส์ โดยจำนวนผู้เข้าร่วมโครงการ 1-3 คน และมีรายงานที่ต้องนำเสนอตามรูปแบบ และระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนดอย่างเคร่งครัด หรือเป็นโครงการที่มุ่งเน้นการสร้างผลงานวิจัยเพื่อพัฒนางานทางด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

หลักสูตรกำหนดให้นักศึกษาเรียนวิชาโครงการวิศวกรรมโลจิสติกส์ เป็นวิชาที่ให้นักศึกษาได้ศึกษาประเด็นปัญหาทางอุตสาหกรรมการผลิตและโลจิสติกส์ การค้า และการบริการที่สนใจ และสามารถอธิบายทฤษฎีที่นำมาประยุกต์ในการทำโครงการวิศวกรรมโลจิสติกส์โดยใช้วิธีการทางวิศวกรรมโลจิสติกส์ ภายใต้การแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ประจำวิชา

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

นักศึกษาสามารถทำงานเป็นทีม มีความเชี่ยวชาญด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์โครงการวิศวกรรมโลจิสติกส์สามารถประยุกต์ใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาอุตสาหกรรมการผลิตและโลจิสติกส์ การค้าและการบริการ

5.3 ช่วงเวลา

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2 และ ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2

5.4 จำนวนหน่วยกิต

- วิชาเตรียมโครงการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 1 หน่วยกิต
- โครงการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 2 หน่วยกิต

5.5 การเตรียมการ

1) จัดให้มีการสอนวิชาการเตรียมโครงการวิศวกรรมโลจิสติกส์เพื่อให้นักศึกษาค้นหาหัวข้อที่สนใจ มีการค้นคว้า รวบรวม วิเคราะห์ข้อมูล ศึกษาขั้นตอนการจัดทำโครงการและการเขียนโครงการตลอดจนจัดทำรูปแบบโครงการวิศวกรรมโลจิสติกส์ บทที่ 1-3

2) มีการกำหนดชั่วโมงการให้คำปรึกษา จัดทำบันทึกการให้คำปรึกษา ให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ และปรับปรุงให้ทันสมัยอยู่เสมอ

5.6 กระบวนการประเมินผล

ประเมินผลจากความก้าวหน้าในการทำโครงการวิศวกรรมโลจิสติกส์ โดยอาจารย์ที่ปรึกษา และคณะกรรมการประเมินผล ซึ่งพิจารณาจากรายงาน และการนำเสนอตามระยะเวลาที่กำหนด รวมทั้งมีการจัดสอบโครงการวิศวกรรมโลจิสติกส์ฉบับสมบูรณ์

หมวดที่ 4

ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา
บุคลิกภาพ	<ul style="list-style-type: none">- มีการสอดแทรกเรื่องการแต่งกาย การเข้าสังคม เทคนิค การเจรจา สื่อสาร การมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีและการวางตัว ในการทำงานในบางรายวิชาที่เกี่ยวข้องและในกิจกรรม ปัจจุบันนิเทศ ก่อนที่นักศึกษาจะสำเร็จการศึกษา
ภาวะผู้นำและความรับผิดชอบ ตลอดจน มีวินัยในตนเอง	<ul style="list-style-type: none">- กำหนดให้มีรายวิชาซึ่งนักศึกษาต้องทำงานเป็นกลุ่ม และมีการกำหนดหัวหน้ากลุ่มในการทำรายงานตลอดจน กำหนดให้ทุกคนมีส่วนร่วมในการนำเสนอรายงานเพื่อเป็นการฝึกให้นักศึกษาได้สร้างภาวะผู้นำและการเป็นสมาชิกกลุ่มที่ดี- มีกิจกรรมนักศึกษาที่ มอบหมายให้นักศึกษา หมุนเวียนกันเป็นหัวหน้าในการดำเนินกิจกรรม เพื่อฝึกให้นักศึกษามีความรับผิดชอบ- มีกติกาที่จะสร้างวินัยในตนเองเช่นการเข้าเรียนตรง เวลาเข้าเรียนอย่างสม่ำเสมอการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน เสริมความกล้าในการแสดงความคิดเห็น
ตระหนักและมีทัศนคติที่ดีต่อ จรรยาบรรณวิชาชีพ ด้วยความ ซื่อสัตย์สุจริต และเสียสละ	<ul style="list-style-type: none">- ส่งเสริมแนวความคิดด้านบวกในการใช้ชีวิต กระตุ้นให้นักศึกษามีจิตสำนึกสาธารณะ เคารพในสิทธิทางปัญญาและ ข้อมูลส่วนบุคคลโดยการสอดแทรกแนวคิดต่าง ๆ ในระหว่าง การเรียนการสอน ยกตัวอย่างทั้งที่ดี และไม่ดีให้กับนักศึกษา ได้เห็นทั้งสองแง่มุม ตลอดจนมีการให้ความรู้ถึงผลกระทบต่อ สังคม และข้อกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
ทักษะทางด้านเทคโนโลยี สารสนเทศ และทักษะทางด้านการเรียนรู้ด้วยตนเอง	<ul style="list-style-type: none">- รายวิชาที่มีการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน กำหนดให้นำเสนอโดยใช้สื่อทางอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อเพิ่มทักษะทาง เทคโนโลยีสารสนเทศ

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

2.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

2.1.1 ด้านคุณธรรม จริยธรรม

2.1.1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- (1) ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต โดยมีความพอเพียงเป็นฐานในการดำเนินชีวิต
- (2) มีวินัย ตรงต่อเวลา และมีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
- (3) เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์
- (4) เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคมตลอดจนมีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

2.1.1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- (1) จัดการเรียนการสอนโดยสอดแทรกเนื้อหาคุณธรรมจริยธรรม ความเสียสละ และความซื่อสัตย์สุจริต
- (2) ประยุกต์การสอนโดยยกตัวอย่างเหตุการณ์ในชีวิตประจำวันที่เกิดจากการยึดมั่นในคุณธรรมจริยธรรม
- (3) ฝึกเสริมสร้างคุณธรรมจริยธรรมพื้นฐาน เช่น ระเบียบวินัย การเข้าชั้นเรียนตรงต่อเวลา การแต่งกายสุภาพ มีสัมมาคารวะ มีน้ำใจเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่
- (4) อาจารย์ผู้สอนปฏิบัติตนโดยยึดมั่นในหลักคุณธรรมจริยธรรมเพื่อเป็นแบบอย่างที่ดีแก่นักศึกษา
- (5) ยกตัวอย่างกรณีศึกษาและจัดกิจกรรมกลุ่ม เช่น การแสดงบทบาทสมมุติ

2.1.1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- (1) อาจารย์ผู้สอนประเมินพฤติกรรมและทัศนคติของนักศึกษาทั้งก่อนและหลังเรียน
- (2) อาจารย์ผู้สอนประเมินพฤติกรรมนักศึกษาทั้งในและนอกชั้นเรียน
- (3) สังเกตพฤติกรรมระหว่างเรียน
- (4) ประเมินจากการบันทึกเวลาเรียน การนำเสนอหน้าชั้นเรียน ความสนใจในกิจกรรมต่าง ๆ ในขณะที่เรียน

2.1.2 ด้านความรู้

2.1.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- (1) มีความรู้ความเข้าใจ สาระสำคัญของหลักการและทฤษฎีที่เป็นพื้นฐานชีวิตในเนื้อหาวิชาที่ศึกษา
- (2) มีความรอบรู้ ความก้าวหน้าทางวิชาการในวิชาที่ศึกษา รวมทั้งความเข้าใจหลักการประยุกต์ใช้แก้ปัญหาต่าง ๆ บนพื้นฐานของการมีความเข้าใจในความแตกต่างระหว่างบุคคล และวางตัวได้อย่างเหมาะสมกับบทบาทหน้าที่ และความรับผิดชอบ

(3) สามารถสืบค้นข้อมูล ความรู้ให้แก่ตนเองและผู้อื่นได้ตรงตามความต้องการ จากแหล่งที่หลากหลาย

(4) มีประสบการณ์ในการพัฒนาและสามารถนำมาประยุกต์ใช้งานได้จริงเพื่อยกระดับการพัฒนาตนเองทั้งร่างกาย จิตใจ ด้วยความเฉลียวฉลาด

(5) พัฒนาศักยภาพของตนเองด้วยการศึกษาอย่างยั่งยืนโดยสามารถบูรณาการความรู้ในศาสตร์ที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อพัฒนาตนเอง

(6) ตระหนักถึงศักยภาพของตนเองเพื่อพัฒนาความสามารถของตนเองเพิ่มขึ้นอันจะนำไปสู่การดำรงชีวิตอย่างมีความสุขและยั่งยืน

2.1.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

(1) เน้นกระบวนการเรียนรู้ที่ให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการเรียนเป็นหลัก

(2) ใช้เทคนิคการสอนที่หลากหลายปรับเปลี่ยนตามเนื้อหาสาระ

(3) ให้ความสำคัญกับแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย

(4) เน้นกระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการ

(5) สามารถสืบค้นสารสนเทศให้แก่ตนเองและผู้อื่นได้ตรงตามความต้องการ

ต้องการ

(6) มอบหมายงานให้ศึกษาค้นคว้าเป็นรายกลุ่ม/รายบุคคล

(7) บรรยายทฤษฎี หลักการ ยกตัวอย่างประกอบ ให้นักศึกษานำเสนอความคิดเห็น และถาม-ตอบในชั้นเรียน

(8) มีความรู้ความเข้าใจ สาระสำคัญของหลักการและทฤษฎีที่เป็นพื้นฐานชีวิตในเนื้อหาวิชาที่ศึกษา

2.1.2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

(1) อาจารย์ผู้สอนประเมินนักศึกษาจากผลการทดสอบ การสังเกตพฤติกรรมในชั้นเรียน เช่น ความตั้งใจ ความเอาใจใส่ การมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนการสอน

(2) ประเมินผลจากงานที่มอบหมายให้ทำ แบบฝึกหัด การสอบย่อยสอบกลางภาคและสอบปลายภาค

(3) สังเกตพฤติกรรมระหว่างเรียน

(4) ประเมินผลจากการจัดกิจกรรมกลุ่ม

2.1.3 ด้านทักษะทางปัญญา

2.1.3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

(1) สามารถสืบค้น วิเคราะห์ ประมวล และประเมินสารสนเทศเพื่อใช้แก้ปัญหาโดยมีการคิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ

(2) สามารถใช้ทักษะการคิดพัฒนาให้เกิดปัญญาแนวคิดเกี่ยวกับภาพอนาคต และกำหนดแนวทางความเป็นไปได้ที่จะบรรลุเป้าหมายที่กำหนดได้ไปจนถึงได้ผลของการคิดเพื่อการพัฒนาตนเอง

(3) มีทักษะวิธีคิดแก้ไขปัญหาหลากหลายรูปแบบและมีทักษะแก้ไขปัญหอย่างบูรณาการได้

(4) สามารถประยุกต์ใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมที่เหมาะสมในการแก้ปัญหา

2.1.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

(1) เน้นให้นักศึกษาฝึกสังเกต ฝึกการตั้งคำถาม ฝึกการคิดในหลากหลายรูปแบบ

(2) เน้นการสอนที่มีการประยุกต์ใช้ความคิดในรูปแบบต่าง ๆ

(3) จัดกิจกรรมการสอนที่ให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการใช้ความคิดร่วมกัน

(4) สอดแทรกตัวอย่างที่เกิดจากการมีทักษะทางปัญญาในการแก้ไขปัญหา

ปัญหา

2.1.3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

(1) สังเกตพัฒนาการ การมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้ ความสนใจ ความตั้งใจในการแสวงหาความรู้

(2) สังเกตวิธีคิดในการตั้งคำถาม หาคำตอบ และแนวทางแก้ไขปัญหา

(3) อาจารย์จัดสอบเพื่อประเมิน

2.1.4 ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

2.1.4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

(1) เข้าใจความแตกต่างระหว่างบุคคลและมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นด้วยความเข้าใจและรู้ถึงคุณค่าความแตกต่างทาง วัฒนธรรม ทั้งของไทยและประชาคมนานาชาติ

(2) สามารถให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้อื่น

(3) วางตัวและแสดงความคิดเห็นได้อย่างเหมาะสมกับบทบาท หน้าที่ และความรับผิดชอบ

(4) มีความรับผิดชอบในตนเอง วิชาชีพ องค์กร และสังคมอย่างต่อเนื่อง

(5) มีทักษะกระบวนการกลุ่มในการแก้ปัญหาสถานการณ์และบทบาทในสังคมต่าง ๆ

(6) มีทักษะในการเสริมสร้างความสามัคคีในกลุ่มหรือองค์กร

2.1.4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

(1) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่สอดแทรกให้มีการทำงานร่วมกันระหว่างนักศึกษา

(2) จัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ภาคสนามโดยให้นักศึกษาแสดงออกถึงความรับผิดชอบต่อตนเองและผู้อื่น

(3) สอนเรื่องความแตกต่างระหว่างบุคคล สังคม และวัฒนธรรม การมีปฏิสัมพันธ์ที่ดี สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

(4) สอนเรื่องการช่วยเหลือและการมีน้ำใจต่อผู้อื่น

(5) สอนเรื่องการทำงานร่วมกันเป็นหมู่คณะ และทักษะในการแก้ปัญหา
ในการทำงานเป็นกลุ่ม

2.1.4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและความรับผิดชอบ

- (1) ประเมินการมีส่วนร่วมในกระบวนการศึกษาทั้งในและนอกห้องเรียน
- (2) ประเมินการสร้างความร่วมมือและการให้ความร่วมมือกับเพื่อน
นักศึกษา
- (3) ประเมินความรับผิดชอบต่อการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นระหว่าง
จัดกิจกรรม
- (4) แบบฝึกหัด ชิ้นงานสอบกลางภาค และสอบปลายภาค

2.1.5 ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2.1.5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- (1) สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการพัฒนาความรู้และประยุกต์ใช้
บนพื้นฐานของหลักการทางวิชาการในการดำเนินชีวิตและปฏิบัติงานได้อย่างเหมาะสม
- (2) สามารถใช้ภาษาไทยและภาษาต่างประเทศในการสื่อสารได้อย่าง
ถูกต้องเหมาะสมกับโอกาสและวาระที่แตกต่างกัน
- (3) สามารถเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการติดต่อสื่อสารและ
นำเสนอข้อมูลข่าวสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ ไปจนถึงการตระหนักรู้ผลกระทบของเทคโนโลยีที่มีต่อ
ชีวิตและสังคม
- (4) สามารถใช้เทคโนโลยีในการสืบค้น คัดกรอง รวบรวมการประมวลผล
และวิเคราะห์บนหลักการทางวิชาการได้
- (5) สามารถติดตามความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี นวัตกรรม และ
สถานการณ์โลกปัจจุบัน

2.1.5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- (1) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนได้มีทักษะการคิด
วิเคราะห์แก้ปัญหาและสามารถถ่ายทอดกระบวนการคิดได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- (2) จัดการเรียนการสอนโดยให้เกิดการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัย
อย่างสม่ำเสมอ
- (3) สอนเรื่องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อติดตามความก้าวหน้าทาง
เทคโนโลยี นวัตกรรม และสถานการณ์โลกปัจจุบัน
- (4) บรรยาย อภิปราย และยกตัวอย่างการใช้ภาษาในบริบทที่แตกต่าง
- (5) มอบหมายให้ศึกษาค้นคว้า และทำกิจกรรมเป็นรายบุคคล/กลุ่ม
- (6) แนะนำให้นักศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง โดยปรึกษากันได้ ถามผู้สอนได้
และศึกษาจาก website สื่อการสอน e-learning ได้

2.1.5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- (1) ประเมินผลจากการมีส่วนร่วมในการวิเคราะห์แก้ไขปัญหาระหว่างดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอน
- (2) ประเมินผลจากการนำเทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัยมาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์
- (3) ประเมินผลจากทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการติดตามความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี นวัตกรรม และสถานการณ์โลกปัจจุบัน
- (4) การนำเสนอผลงานการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน
- (5) แบบฝึกหัด แบบทดสอบสอบกลางภาค และสอบปลายภาค
- (6) ประเมินจากเทคนิคการนำเสนอผลงาน

2.2 หมวดวิชาเฉพาะ

2.2.1 ด้านคุณธรรม จริยธรรม

2.2.1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- (1) เข้าใจและซาบซึ้งในวัฒนธรรมไทย ตระหนักในคุณค่าของระบบคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต ยึดมั่นคติทางศีลธรรมทั้งในเรื่องส่วนตัวและสังคม
- (2) มีวินัย ตรงต่อเวลา รับผิดชอบต่อตนเอง และสังคม เคารพกฎระเบียบ ข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม
- (3) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีม สามารถแก้ไขข้อขัดแย้งตามลำดับความสำคัญ เคารพสิทธิ และรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์
- (4) สามารถวิเคราะห์ และประเมินผลกระทบจากการใช้ความรู้ทางวิศวกรรมต่อบุคคล องค์กร สังคม และสิ่งแวดล้อม
- (5) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ และมีความรับผิดชอบในฐานะผู้ประกอบวิชาชีพ รวมถึงเข้าใจถึงบริบททางสังคมของวิชาชีพวิศวกรรมในแต่ละสาขา ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน

2.2.1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

กำหนดให้มีวัฒนธรรมองค์กร เพื่อเป็นการปลูกฝังให้นักศึกษามีระเบียบวินัย โดยเน้นการเข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลา ตลอดจนการแต่งกายที่เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย นักศึกษาต้องมีความรับผิดชอบโดยในการทำงานกลุ่มนั้นต้องฝึกให้รู้หน้าที่ของการเป็นผู้นำกลุ่ม และการเป็นสมาชิกกลุ่ม มีความซื่อสัตย์โดยต้องไม่กระทำการทุจริตในการสอบหรือลอกการบ้านของผู้อื่น เป็นต้น นอกจากนี้อาจารย์ผู้สอนทุกคนต้องสอดแทรกเรื่องคุณธรรม จริยธรรมในการสอนทุกรายวิชา รวมทั้งมีการจัดกิจกรรมส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม เช่น การยกย่องนักศึกษาที่ทำดีทำประโยชน์แก่ส่วนรวม และเสียสละ

2.2.1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- (1) ประเมินจากการตรงเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมาย และการร่วมกิจกรรม
- (2) ประเมินจากการมีวินัย และพร้อมเพรียงของนักศึกษาในการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร
- (3) ปริมาณการกระทำทุจริตในการสอบ
- (4) ประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ ที่ได้รับมอบหมาย

2.2.2 ด้านความรู้

2.2.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- (1) มีความรู้ และความเข้าใจทางคณิตศาสตร์พื้นฐาน วิทยาศาสตร์พื้นฐาน วิศวกรรมพื้นฐาน และเศรษฐศาสตร์ เพื่อการประยุกต์ใช้กับงานทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง และการสร้างนวัตกรรมทางเทคโนโลยี
- (2) มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการ และทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาของสาขาวิชาเฉพาะด้านทางวิศวกรรม สามารถวางแผนและแก้ปัญหาในกิจกรรมในด้านโลจิสติกส์ และโซ่อุปทานได้
- (3) ติดตามความเปลี่ยนแปลงและการพัฒนาทางวิชาการต่าง ๆ อันเกิดจากการวิจัยทั้งในศาสตร์โลจิสติกส์และศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง
- (4) สามารถวิเคราะห์ และแก้ไขปัญหาด้วยวิธีการที่เหมาะสม รวมถึงการประยุกต์ใช้เครื่องมือที่เหมาะสม เช่น โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เป็นต้น
- (5) สามารถใช้ความรู้ และทักษะในสาขาวิชาของตนในการประยุกต์แก้ไขปัญหาในงานจริงได้

2.2.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

ใช้การสอนหลากหลายรูปแบบ โดยเน้นหลักการทางทฤษฎี และประยุกต์ใช้ทางปฏิบัติในสภาพแวดล้อมจริง โดยทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี ทั้งนี้ให้เป็นไปตามลักษณะของรายวิชาตลอดจนเนื้อหาสาระของรายวิชานั้น ๆ นอกจากนี้ควรจัดให้มีการเรียนรู้จากสถานการณ์จริง โดยการศึกษาดูงานหรือเชิญผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ตรงมาเป็นวิทยากรพิเศษเฉพาะเรื่องตลอดจนฝึกปฏิบัติงานในสถานประกอบการ

2.2.2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

ประเมินจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการปฏิบัติของนักศึกษาในด้านต่าง ๆ คือ

- (1) การทดสอบย่อย
- (2) การสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน
- (3) ประเมินจากรายงานที่นักศึกษาจัดทำ
- (4) ประเมินจากโครงการวิจัยที่นำเสนอ
- (5) ประเมินจากการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน
- (6) ประเมินจากรายวิชาสหกิจศึกษา

2.2.3 ด้านทักษะทางปัญญา

2.2.3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- (1) มีความคิดอย่างมีวิจารณญาณ
- (2) สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ สรุปประเด็นปัญหา และความต้องการ
- (3) สามารถคิด วิเคราะห์ และแก้ไขปัญหาด้านวิศวกรรมได้อย่างมีระบบ รวมถึงการใช้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- (4) มีจินตนาการ และความยืดหยุ่นในการปรับใช้องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสม ในการพัฒนานวัตกรรมหรือต่อยอดองค์ความรู้จากเดิมได้อย่างสร้างสรรค์
- (5) สามารถสืบค้นข้อมูล และค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมได้ด้วยตนเอง เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต ทันท่วงทีต่อการเปลี่ยนแปลงทางองค์ความรู้ และเทคโนโลยีใหม่ ๆ

2.2.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- (1) กรณีศึกษาทางวิศวกรรมโลจิสติกส์
- (2) การอภิปรายกลุ่ม
- (3) ให้นักศึกษามีโอกาสปฏิบัติจริง

2.2.3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

ประเมินตามสภาพจริงจากผลงาน และการปฏิบัติของนักศึกษา เช่น ประเมินจากการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน การทดสอบโดยใช้แบบทดสอบหรือสัมภาษณ์ เป็นต้น

2.2.4 ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

2.2.4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างตัวบุคคลและความ

รับผิดชอบ

- (1) สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนที่หลากหลาย และสามารถสนทนาทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถใช้ความรู้ในสาขาวิชาชีพอีสื่อสารต่อสังคมได้ในประเด็นที่เหมาะสม
- (2) เป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์เชิงสร้างสรรค์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม รวมทั้งให้ความช่วยเหลือ และอำนวยความสะดวกในการแก้ไขปัญหาสถานการณ์ต่าง ๆ
- (3) สามารถใช้ความรู้ในศาสตร์มาชี้นำสังคมวางแผน และรับผิดชอบต่อในการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเอง สังคม และทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง
- (4) รู้จักบทบาท หน้าที่ และมีความรับผิดชอบในการทำงานตามที่มีมอบหมาย ทั้งงานบุคคล และงานกลุ่ม สามารถปรับตัว และทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำ และผู้ตามได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถวางตัวได้อย่างเหมาะสมกับความรับผิดชอบ
- (5) มีจิตสำนึกความรับผิดชอบต่อความปลอดภัยในการทำงาน และการรักษาสภาพแวดล้อมต่อสังคม

2.2.4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ใช้การสอนที่มีการกำหนดกิจกรรมให้มีการทำงานเป็นกลุ่ม การทำงานที่ต้องประสานงานกับผู้อื่น หรือต้องค้นคว้าหาข้อมูลจากการสัมภาษณ์บุคคลอื่น หรือผู้มีประสบการณ์โดยมีความคาดหวังในผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างตัวบุคคล และความสามารถในการรับผิดชอบ ดังนี้

- (1) สามารถทำงานกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี
- (2) มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย
- (3) ปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ และวัฒนธรรมองค์กรที่ไปปฏิบัติงานได้เป็นอย่างดี
- (4) มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับผู้ร่วมงานในองค์กรและกับบุคคลทั่วไป
- (5) มีภาวะผู้นำ

2.2.4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ประเมินจากพฤติกรรมและการแสดงออกของนักศึกษาในการนำเสนอรายงานกลุ่มในชั้นเรียน และสังเกตจากพฤติกรรมที่แสดงออกในการร่วมกิจกรรมต่าง ๆ และความครบถ้วนชัดเจนตรงประเด็นของข้อมูล

2.2.5 ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2.2.5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

นักศึกษาต้องมีทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศขั้นต่ำ ดังนี้

- (1) มีทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ สำหรับการทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพได้เป็นอย่างดี

- (2) มีทักษะการวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องได้อย่างสร้างสรรค์

- (3) สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ทันสมัยได้อย่างเหมาะสม และมีประสิทธิภาพ

- (4) มีทักษะในการสื่อสารข้อมูลทั้งทางการพูด การเขียน และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ มีความรู้ภาษาอังกฤษหรือภาษาต่างประเทศอื่น ๆ อย่างเพียงพอที่จะสื่อสารได้

- (5) สามารถใช้เครื่องมือการคำนวณ และเครื่องมือทางวิศวกรรมเพื่อประกอบวิชาชีพ ในสาขาวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องได้

2.2.5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

จัดกิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชาต่าง ๆ ให้นักศึกษาได้วิเคราะห์สถานการณ์จำลอง และสถานการณ์เสมือนจริง และนำเสนอการแก้ปัญหาที่เหมาะสม เรียนรู้เทคนิคการประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศในหลากหลายสถานการณ์

2.2.5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

(1) ประเมินจากเทคนิคการนำเสนอโดยใช้ทฤษฎี การเลือกใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือคณิตศาสตร์ และสถิติที่เกี่ยวข้อง

(2) ประเมินจากความสามารถในการอธิบายถึงข้อจำกัด เหตุผลในการเลือกใช้เครื่องมือต่าง ๆ การอภิปรายกรณีศึกษาต่าง ๆ ที่มีการนำเสนอต่อชั้นเรียน

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

แสดงให้เห็นว่าแต่ละรายวิชาในหลักสูตรรับผิดชอบต่อมาตรฐานผลการเรียนรู้ใดบ้าง (ตามทีระบุนในหมวดที่ 4 ข้อ 2.1) โดยระบุว่าเป็นความรับผิดชอบหลักหรือรับผิดชอบรอง ซึ่งบางรายวิชาอาจไม่นำไปสู่มาตรฐานผลการเรียนรู้บางเรื่องก็ได้ (จะแสดงเป็นเอกสารแนบท้าย)

3.1 ผลการเรียนรู้หมวดวิชาศึกษาทั่วไปในตารางมีความหมายดังนี้

3.1.1 ด้านคุณธรรม จริยธรรม

(1) ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต โดยมีความพอเพียงเป็นฐานในการดำเนินชีวิต

(2) มีวินัย ตรงต่อเวลา และมีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม

(3) เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์

(4) เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคมตลอดจนมีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

3.1.2 ด้านความรู้

(1) มีความรู้ความเข้าใจ สาระสำคัญของหลักการและทฤษฎีที่เป็นพื้นฐานชีวิตในเนื้อหาวิชาที่ศึกษา

(2) มีความรอบรู้ ความก้าวหน้าทางวิชาการในวิชาที่ศึกษา รวมทั้งความเข้าใจหลักการประยุกต์ใช้แก้ปัญหาต่าง ๆ บนพื้นฐานของการมีความเข้าใจในความแตกต่างระหว่างบุคคล และวางตัวได้อย่างเหมาะสมกับบทบาทหน้าที่ และความรับผิดชอบ

(3) สามารถสืบค้นข้อมูล ความรู้ให้แก่ตนเองและผู้อื่นได้ตรงตามความต้องการจากแหล่งที่หลากหลาย

(4) มีประสบการณ์ในการพัฒนาและสามารถนำมาประยุกต์ใช้งานได้จริงเพื่อยกระดับการพัฒนาตนเองทั้งร่างกาย จิตใจ ด้วยความเฉลียวฉลาด

(5) พัฒนาศักยภาพของตนเองด้วยการศึกษาอย่างยั่งยืนโดยสามารถบูรณาการความรู้ในศาสตร์ที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อพัฒนาตนเอง

(6) ตระหนักถึงศักยภาพของตนเองเพื่อพัฒนาความสามารถของตนเองเพิ่มขึ้นอันจะนำไปสู่การดำรงชีวิตอย่างมีความสุขและยั่งยืน

3.1.3 ด้านทักษะทางปัญญา

(1) สามารถสืบค้น วิเคราะห์ ประมวล และประเมินสารสนเทศเพื่อใช้แก้ปัญหา โดยมีการคิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ

(2) สามารถใช้ทักษะการคิดพัฒนาให้เกิดปัญญาแนวคิดเกี่ยวกับภาพอนาคต และกำหนดแนวทางความเป็นไปได้ที่จะบรรลุเป้าหมายที่กำหนดได้ไปจนถึงได้ผลของการคิดเพื่อการพัฒนาตนเอง

(3) มีทักษะวิธีคิดแก้ไขปัญหาลากหลายรูปแบบและมีทักษะแก้ไขปัญหาอย่างบูรณาการได้

(4) สามารถประยุกต์ใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมที่เหมาะสมในการแก้ปัญหา

3.1.4 ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

(1) เข้าใจความแตกต่างระหว่างบุคคลและมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นด้วยความเข้าใจ และรู้ถึงคุณค่าความแตกต่างทางวัฒนธรรม ทั้งของไทยและประชาคมนานาชาติ

(2) สามารถให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้อื่น

(3) วางตัวและแสดงความคิดเห็นได้อย่างเหมาะสมกับบทบาท หน้าที่ และความรับผิดชอบ

(4) มีความรับผิดชอบในตนเอง วิชาชีพ องค์กร และสังคมอย่างต่อเนื่อง

(5) มีทักษะกระบวนการกลุ่มในการแก้ปัญหาสถานการณ์และบทบาทในสังคมต่าง ๆ

(6) มีทักษะในการเสริมสร้างความสามัคคีในกลุ่มหรือองค์กร

3.1.5 ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

(1) สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการพัฒนาความรู้และประยุกต์ใช้บนพื้นฐานของหลักการทางวิชาการในการดำเนินชีวิตและปฏิบัติงานได้อย่างเหมาะสม

(2) สามารถใช้ภาษาไทยและภาษาต่างประเทศในการสื่อสารได้อย่างถูกต้องเหมาะสมกับโอกาสและวาระที่แตกต่างกัน

(3) สามารถเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการติดต่อสื่อสารและนำเสนอข้อมูลข่าวสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ ไปจนถึงการตระหนักรู้ผลกระทบของเทคโนโลยีที่มีต่อชีวิตและสังคม

(4) สามารถใช้เทคโนโลยีในการสืบค้น คัดกรอง รวบรวมการประมวลผลและวิเคราะห์บนหลักการทางวิชาการได้

(5) สามารถติดตามความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี นวัตกรรม และสถานการณ์โลกปัจจุบัน

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รหัสวิชา	รายวิชา	1.ด้านคุณธรรม จริยธรรม				2.ด้านความรู้						3.ด้านทักษะทาง ปัญญา				4.ด้านทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบ						5.ด้านทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ				
		1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5
<u>กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร</u>																										
GESL101	ภาษาอังกฤษพาไป		●	●		●			●			●	●			●			●				●	●		
GESL102	ภาษาอังกฤษพิชิตฝัน		●		●	●			●	●		●			●			●	●				●	●		
GESL103	รู้ใช้ภาษาไทย		●						●			●			●								●			
GESL104	เฮฮาภาษามาเลย		●			●					●							●					●			
GESL105	เฮลโลภาษาอินโดนีเซีย		●			●					●							●					●			
GESL106	สนุกกับภาษาญี่ปุ่น		●			●					●							●					●			
GESL107	บันเทิงกับภาษาเกาหลี		●			●					●							●					●			
GESL108	เฟลิตเพลินกับภาษาจีน		●			●									●			●					●			
<u>กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์</u>																										
GESH201	ทักษะชีวิต	●	●	●	○	●	○		●	○	○	●	○		●	●	○	○	○	○	○			●		○
GESH202	ปรัชญาและศาสนา	●	●		○	●					●				●		●						●			○
GESH203	มนุษย์กับความงาม	●	●		○	●			●	○	●	●			○	●	●	○		○			●			
GESH204	วัยใส ใจสะอาด	●	●	●	○	●	●	○	○	●		●	●	○	○	○	●	●	○	○	○	●		○		
GESH205	นักสืบชุมชน		●		●	●		●			●				●			●		●			●	●		
GESH206	มนุษยชาติ		○	●		○				●			●		●					○			●			○
GESH207	ลับ ลวง หลอก ทางไซเบอร์	●			●	●		●	●		●		●		●		●				●	●				

รหัสวิชา	รายวิชา	1.ด้านคุณธรรม จริยธรรม				2.ด้านความรู้						3.ด้านทักษะทาง ปัญญา				4.ด้านทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบ						5.ด้านทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ						
		1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5		
GESH208	นวัตกรรมทำเองได้	○	●	○		●	●	○	○	●		○	○	●	●			○	○	●			○	○	○	●	○	
GESH209	วัฒนธรรมและอัตลักษณ์ท้องถิ่นสมัยใหม่	○	●	○	○	○	○	●	○	●	○	●	○	○	○	○			●	○			●	○	○	○	○	
<u>กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์</u>																												
GESS301	การใช้ชีวิตในสังคมสมัยใหม่	●	●	○	●	●	●					●			●	●	●		●		●					●		●
GESS302	ท้องถิ่นของเรา		●		○					●				●		●										●		
GESS303	อาเซียนร่วมใจ	●				●				●		○	●	○		●										●		
GESS304	ศาสตร์พระราชารักษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน	●		○		●	○		○	●				●	●		○		●	○				○		○		●
GESS305	เจ้าสัวน้อย		●			●		○				●		○	○				●		○							●
GESS306	กฎหมายกับการสร้างความเป็นพลเมืองที่ดี	●				●						●							●							●		
<u>กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</u>																												
GESC401	การคิดในยุคดิจิทัล		●			●	●	●				●		●	●				●					●		●		●
GESC402	โปรแกรมประยุกต์สำนักงานอัตโนมัติ		●						●					●		●										●		
GESC403	ชีวิตยุคใหม่กับสิ่งแวดล้อม		●			●						●							●							●		
GESC404	สุขภาพทันยุค		●			●	●							●					●							●		
GESC405	นักค้นคว้าข้อมูล				●		●		●	●				●		●										●		●
GESC406	รู้ทันโลก		●			●								●	●				●							●		
GESC407	นวัตกรรมการเกษตร		●			●	●					●		●					●									●
GESC408	การจัดการธุรกิจออนไลน์			●		●			●			○		●					●						●			

3.2 ผลการเรียนรู้หมวดวิชาเฉพาะ ในตารางมีความหมาย ดังนี้

3.2.1 ด้านคุณธรรม จริยธรรม

(1) เข้าใจและซาบซึ้งในวัฒนธรรมไทย ตระหนักในคุณค่าของระบบคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต ยึดฐานคิดทางศีลธรรมทั้งในเรื่องส่วนตัวและสังคม

(2) มีวินัย ตรงต่อเวลา รับผิดชอบต่อตนเองและสังคม เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม

(3) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีม สามารถแก้ไขข้อขัดแย้งตามลำดับความสำคัญ เคารพสิทธิ และรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์

(4) สามารถวิเคราะห์และประเมินผลกระทบจากการใช้ความรู้ทางวิศวกรรมต่อบุคคล องค์กร สังคมและสิ่งแวดล้อม

(5) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ และมีความรับผิดชอบในฐานะผู้ประกอบวิชาชีพ รวมถึงเข้าใจถึงบริบททางสังคมของวิชาชีพวิศวกรรมในแต่ละสาขา ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน

3.2.2 ด้านความรู้

(1) มีความรู้และความเข้าใจทางคณิตศาสตร์พื้นฐาน วิทยาศาสตร์พื้นฐาน วิศวกรรมพื้นฐาน และเศรษฐศาสตร์ เพื่อการประยุกต์ใช้กับงานทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง และการสร้างนวัตกรรมทางเทคโนโลยี

(2) มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการ และทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาของสาขาวิชาเฉพาะด้านทางวิศวกรรม สามารถวางแผนและแก้ปัญหาในกิจกรรมในด้านโลจิสติกส์และโซ่อุปทานได้

(3) ติดตามความเปลี่ยนแปลงและการพัฒนาทางวิชาการต่าง ๆ อันเกิดจากการวิจัยทั้งในศาสตร์โลจิสติกส์และศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง

(4) สามารถวิเคราะห์และแก้ไขปัญหา ด้วยวิธีการที่เหมาะสม รวมถึงการประยุกต์ใช้เครื่องมือที่เหมาะสม เช่น โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เป็นต้น

(5) สามารถใช้ความรู้และทักษะในสาขาวิชาของตน ในการประยุกต์แก้ไขปัญหาในงานจริงได้

3.2.3 ด้านทักษะทางปัญญา

(1) มีความคิดอย่างมีวิจารณญาณ

(2) สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ

(3) สามารถคิด วิเคราะห์ และแก้ไขปัญหาด้านวิศวกรรมได้อย่างมีระบบ รวมถึงการใช้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

(4) มีจินตนาการและความยืดหยุ่นในการปรับใช้องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสม ในการพัฒนานวัตกรรมหรือต่อยอดองค์ความรู้จากเดิมได้อย่างสร้างสรรค์

(5) สามารถสืบค้นข้อมูลและค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมได้ด้วยตนเอง เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต และทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางองค์ความรู้และเทคโนโลยีใหม่ๆ

3.2.4 ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

(1) สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนที่หลากหลาย และสามารถสนทนาทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถใช้ความรู้ในสาขาวิชาชีพมาสื่อสารต่อสังคมได้ในประเด็นที่เหมาะสม

(2) เป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์เชิงสร้างสรรค์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม รวมทั้งให้ความช่วยเหลือ และอำนวยความสะดวกในการแก้ไขปัญหาสถานการณ์ต่าง ๆ

(3) สามารถใช้ความรู้ในศาสตร์มาชี้นำสังคมวางแผน และรับผิดชอบในการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเอง สังคม และทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

(4) รู้จักบทบาท หน้าที่ และมีความรับผิดชอบในการทำงานตามที่มอบหมาย ทั้งงานบุคคลและงานกลุ่ม สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและผู้ตามได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถวางตัวได้อย่างเหมาะสมกับความรับผิดชอบ

(5) มีจิตสำนึกความรับผิดชอบด้านความปลอดภัยในการทำงาน และการรักษาสภาพแวดล้อมต่อสังคม

3.2.5 ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

(1) มีทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ สำหรับการทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพได้เป็นอย่างดี

(2) มีทักษะการวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องได้อย่างสร้างสรรค์

(3) สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ทันสมัยได้อย่างเหมาะสม และมีประสิทธิภาพ

(4) มีทักษะในการสื่อสารข้อมูลทั้งทางการพูด การเขียน และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ มีความรู้ภาษาอังกฤษหรือภาษาต่างประเทศอื่น ๆ อย่างเพียงพอที่จะสื่อสารได้

(5) สามารถใช้เครื่องมือการคำนวณ และเครื่องมือทางวิศวกรรมเพื่อประกอบวิชาชีพในสาขาวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องได้

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา					4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					5. ทักษะในการวิเคราะห์และการสื่อสาร				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์																									
4131014 ฟิสิกส์พื้นฐาน	○	●	○			●	○		○		●	○				○	●				●	○		●	
4131015 ปฏิบัติการฟิสิกส์พื้นฐาน	●			○		●	○		●		●	●	○			●	○				●	●		●	
4231105 เคมีพื้นฐาน	○	●			○	●	●		○		●	●				●					●	○		○	
4231106 ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน	○	●	○		●	●	○				●					●					●		○	○	
กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม																									
6031105 เขียนแบบวิศวกรรม		●		○		○	●						●		○				●	○			●	○	
6031106 วัสดุวิศวกรรม		●		○	●		○	●				●	○				●			○		●		○	
6031107 แคลคูลัสสำหรับวิศวกร 1		●		○		●			○		●		○				●	○			●			●	
6031108 ปฏิบัติการวิศวกรรมพื้นฐาน		●		○	○		●	○					●	○				●	○				○	●	
6031501 ระบบสารสนเทศและเทคโนโลยีทางโลจิสติกส์		●	○			○	●		●		●	○			○	○	●				○		●		
6032109 แคลคูลัสสำหรับวิศวกร 2		●		○		●			○		●		○				●	○			●			●	
6032110 กลศาสตร์วิศวกรรม		●		○		●	○					●	○		○			●			○			●	
6032111 หลักมูลของวิศวกรรมไฟฟ้า		●		○		●	○					●	○		○			●			○			●	

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา					4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					5. ทักษะในการวิเคราะห์และการสื่อสาร				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
6032301 สถิติสำหรับงานวิศวกรรม โลจิสติกส์		●	○			○	●		○			○	●		○			●	○		○	●			○
กลุ่มวิชาเฉพาะทางวิศวกรรม บังคับเรียน																									
6031502 การจัดการโลจิสติกส์และห่วงโซ่ อุปทาน	○	●			○		●			○	○		●				●	○			○		○		●
6032204 การศึกษาการทำงานในงาน อุตสาหกรรม		●			○	○	●	○			○	●			○	●			○			●	○		
6032205 วิศวกรรมความปลอดภัย	○	●	○			●				○		●			○				○	●			●	○	
6032302 การควบคุมคุณภาพ		●	○	○		○	●		○			○	●		○			●	○		○	●			○
6032501 กฎหมายเกี่ยวกับโลจิสติกส์	○	●			○		○	●					●	○					●	○			○	●	
6033101 ภาษาอังกฤษสำหรับงาน วิศวกรรม	○	●	○	○			●	○			○		●		○	●			○				○	●	
6033214 การออกแบบผังโรงงานและระบบ ขนถ่ายวัสดุ		●		○	○		●	○	○	●		○	○	●					○	●	○				●
6033302 การวิเคราะห์ต้นทุนโลจิสติกส์		●			○	●		○	○			●	○			○		●				○			●
6033401 การวางแผนและควบคุมการผลิต		●	○	○		○	●		○			○	●		○			●	○		○	●			○
6033402 การวิจัยดำเนินงาน		●	○	○		○	●		○			○	●		○			●	○		○	●			○
6033403 การจำลองสถานการณ์ใน การผลิตและโลจิสติกส์		●			○		●	○	○	○		●		○	○			●	○			●	○		

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา					4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					5. ทักษะในการวิเคราะห์และการสื่อสาร				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
6033501 การจัดการสินค้าคงคลังและคลังสินค้า		●			○		●	○	○	●		○	●		○			●	○				○		●
6033502 การขนส่งและการกระจายสินค้า		●		○			●	○	○			○	●	○	○			●	○				○		●
6033503 การออกแบบโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในงานโลจิสติกส์		●			○		○	●	○					●	○		●		○		●		○		○
6033504 การบริหารการจัดซื้อและการเป็นผู้ประกอบการ		●			○		●	○	○	●		●	●	○	○			●	○				○		●
6033601 สัมมนาทางวิศวกรรมโลจิสติกส์	●	●	○	○			●		○	○				○	●			○	●	○		○	●	○	
6033602 การเตรียมโครงการวิศวกรรมโลจิสติกส์	○	●		○		○	●						○		●				●	○	○		●		
6034205 ระบบบรรจุภัณฑ์		●		○	○		○			●		○		○	●			○		●		○	●		
6034603 โครงการวิศวกรรมโลจิสติกส์		●	○		●		○	○	●	●	○	○			●	○	○		○	●	●		○	○	
เลือกเรียน																									
6033505 โปรแกรมโลจิสติกส์เบื้องต้น		●			○	○	●	○		●			●	○	○				●		○	●			○
6033506 โปรแกรมประยุกต์สำหรับงานอุตสาหกรรม		●			○	○	●	○		●			●	○	○				●		○	●			○
6033507 การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์สำหรับงานวิศวกรรมโลจิสติกส์		●			○	○	●	○		●			●	○	○				●		○	●			○
6033508 การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตทุกสรรพสิ่งสำหรับงานโลจิสติกส์		●			○	○	●	○		●			●	○	○				●		○	●			○

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา					4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					5. ทักษะในการวิเคราะห์และการสื่อสาร				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
6033509 ระบบควบคุมแบบลำดับที่โปรแกรมได้สำหรับงานโลจิสติกส์		●		●	○	○	●			●			●		○				●	●		○			●
6034206 การจัดการทรัพยากรมนุษย์ในงานอุตสาหกรรม		●	○	○			●	○	○	○		●		○	○				●				●		
6034207 การออกแบบการทำงานและการยศาสตร์		●			○		●	○		○		●		○	○				●	○			●		
6034208 การศึกษาความเป็นไปได้และกลยุทธ์อุตสาหกรรม		●		○	○	○		●	○	○		●		○	○				●				●		
6034301 การวิเคราะห์และการออกแบบการทดลองทางวิศวกรรม		●		○	○	○	●	○		○			●					●			○	●			○
6034402 การผลิตแบบลีน		●		○				●	○	○		●		○	○			●	○		●		○		
6034503 การขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบ		●		○			●	○	○			○	●	○	○			●	○				○		●
6034504 การค้าระหว่างประเทศและเขตชายแดน		●		○			●	○	○	○		●		○	○			○	●				●	○	
6034505 การออกแบบระบบคลังสินค้าและศูนย์กระจายสินค้าสำหรับโลจิสติกส์		●			○	○	●		○			●		○	○				●	○			○		●
6034506 การจัดการห่วงโซ่อุปทานเชิงสิ่งแวดล้อม		●		○	○		●	○	○			●		○	○				○	●	○		●		
6034507 การวัดประสิทธิภาพในโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน		●		○				○	●	○		●		○	○			●	○				●		

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา					4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					5. ทักษะในการวิเคราะห์และการสื่อสาร				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
กลุ่มวิชาปฏิบัติการสหกิจศึกษา																									
7414201 การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษาทางวิศวกรรมโลจิสติกส์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7414202 สหกิจศึกษาทางวิศวกรรมโลจิสติกส์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

4. ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา

ปีที่	ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. รู้จักบริบทชุมชน มีทักษะทางด้านสังคม มีความรู้ความเข้าใจในการใช้ทักษะสื่อสารด้านภาษาและความแตกต่างทางวัฒนธรรม 2. มีความรู้ในเรื่องทักษะชีวิต มีความเข้าใจพื้นฐานด้านวิศวกรรม สามารถมองเห็นภาพลักษณะงานด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์เบื้องต้นได้ 3. มีทักษะพื้นฐานปฏิบัติการทางวิศวกรรม
2	<ol style="list-style-type: none"> 1. มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะด้านห่วงโซ่อุปทานและโลจิสติกส์ 2. มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะด้านการวิเคราะห์กระบวนการ 3. มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะด้านระบบสารสนเทศในงานวิศวกรรมโลจิสติกส์ 4. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับกฎหมายทางด้านโลจิสติกส์ 5. มีความรู้ ความเข้าใจ และคำนึงถึงความปลอดภัยในงานวิศวกรรม
3	<ol style="list-style-type: none"> 1. มีความรู้ความเข้าใจในกระบวนการจัดการระบบขนส่ง คลังสินค้า สินค้าคงคลัง และการกระจายสินค้า 2. มีความรู้ความเข้าใจในการประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศจำลองสถานการณ์ 3. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการวิเคราะห์ต้นทุนโลจิสติกส์ และการปรับปรุงคุณภาพในกระบวนการ 4. มีความรู้ ความเข้าใจและสามารถวางแผนการผลิต การบริหารจัดการซื้อได้ 5. สามารถบูรณาการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบผังโรงงานและระบบการผลิตได้ 6. มีความรู้และเตรียมความพร้อมก่อนฝึกประสบการณ์/สหกิจศึกษาและทักษะทางด้านภาษาและดิจิทัล 7. มีความเข้าใจทฤษฎีด้านวิศวกรรม และโลจิสติกส์ไปวางแผนบูรณาการความรู้เพื่อเตรียมความพร้อมไปสู่การปฏิบัติได้
4	<ol style="list-style-type: none"> 1. มีความเข้าใจเกี่ยวกับการบูรณาการความรู้ไปสู่ภาคปฏิบัติได้ 2. มีความรู้ ความเข้าใจ และมีทักษะการคิดวิเคราะห์บูรณาการองค์ความรู้ไปสู่การวิจัยและการแก้ปัญหาทางงานจริงได้ 3. มีความรู้ ความเข้าใจสามารถนำไปใช้ปฏิบัติงานด้านโลจิสติกส์ได้จริงเห็นผลชัดเป็นรูปธรรม

หมวดที่ 5

หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

1. กฎ ระเบียบหรือหลักเกณฑ์ ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

การวัดผลและการประเมินผลการศึกษาของนักศึกษาให้เป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 ดังภาคผนวก ก

ระบบค่าระดับคะแนน แบ่งเป็น 8 ระดับ

ระดับคะแนน	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 (Fairly)	2.0
D ⁺	อ่อน (Poor)	1.5
D	อ่อนมาก (Very Poor)	1.0
E	ตก (Fail)	0.0

ระบบนี้ใช้สำหรับการประเมินผลรายวิชาที่เรียนตามหลักสูตร ระดับคะแนนที่ถือว่าสอบได้ต้องไม่ต่ำกว่า “D” ถ้านักศึกษาได้ระดับคะแนนในรายวิชาใดต่ำกว่า “D” ต้องลงทะเบียนเรียนใหม่จนกว่าจะสอบได้ กรณีวิชาเลือกถ้าได้คะแนนต่ำกว่า “D” สามารถเปลี่ยนไปเลือกเรียนวิชาอื่นได้ ส่วนการประเมินผลรายวิชาเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ และรายวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ถ้าได้คะแนนต่ำกว่า “C” ถือว่าสอบตก นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนใหม่ ถ้าได้รับการประเมินผลต่ำกว่า “C” เป็นครั้งที่สอง ถือว่าพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

ระบบไม่มีค่าระดับคะแนน กำหนดสัญลักษณ์การประเมินผล ดังนี้

ระดับการประเมิน	ผลการศึกษา
PD (Pass with Distinction)	ผ่านดีเยี่ยม
P (Pass)	ผ่าน
F (Fail)	ไม่ผ่าน

ระบบคะแนนนี้ใช้สำหรับการประเมินผลรายวิชาที่หลักสูตรบังคับให้เรียนเพิ่มตามข้อกำหนดเฉพาะ และรายวิชาที่สภามหาวิทยาลัยกำหนดให้เรียนเพิ่ม

รายวิชาที่ได้ผลประเมิน “F” นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนใหม่ จนกว่าจะสอบได้

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษายังไม่สำเร็จการศึกษา

ให้กำหนดระบบการทวนสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักศึกษาเป็นส่วนหนึ่งของระบบการประกันคุณภาพภายในของสถาบันอุดมศึกษาที่จะต้องให้ความสนใจตรงกันทั้งสถาบัน และนำไปดำเนินการจนบรรลุผลสัมฤทธิ์ ซึ่งผู้ประเมินภายนอกจะต้องสามารถตรวจสอบได้

การทวนสอบในระดับรายวิชาควรให้นักศึกษาประเมินการเรียนการสอนในระดับรายวิชา มีคณะกรรมการพิจารณาความเหมาะสมของข้อสอบให้เป็นไปตามแผนการสอน

การทวนสอบในระดับหลักสูตรสามารถทำได้โดยมีระบบประกันคุณภาพภายในสถาบันอุดมศึกษาดำเนินการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้และรายงานผล

2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

การกำหนดกลวิธีการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษา ควรเน้นการทำวิจัยสัมฤทธิ์ผลของการประกอบอาชีพของบัณฑิต ที่ทำอย่างต่อเนื่องและนำผลวิจัยที่ได้ย้อนกลับมาปรับปรุงกระบวนการการเรียนการสอน และหลักสูตรแบบครบวงจร รวมทั้งการประเมินคุณภาพของหลักสูตรและหน่วยงานโดยองค์กรระดับสากล โดยการวิจัยอาจดำเนินการดังตัวอย่างต่อไปนี้

1) การประเมินมีงานทำของบัณฑิต ประเมินจากบัณฑิตแต่ละรุ่นที่จบการศึกษา ในด้านของระยะเวลาในการหางานทำ ความเห็นต่อความรู้ ความสามารถ ความมั่นใจของบัณฑิตในการประกอบกิจการอาชีพ

2) การตรวจสอบจากผู้ประกอบการ โดยการขอเข้าสัมภาษณ์ หรือส่งแบบสอบถาม เพื่อประเมินความพึงพอใจในบัณฑิตที่จบการศึกษาและเข้าทำงานในสถานประกอบการนั้น ๆ ในคาบระยะเวลาต่าง ๆ เช่น ปีที่ 1 ปีที่ 5 เป็นต้น

3) การประเมินตำแหน่ง และหรือความก้าวหน้าในสายงานของบัณฑิต

4) การประเมินจากสถานศึกษาอื่น โดยการส่งแบบสอบถาม หรือสอบถามเมื่อมีโอกาสในระดับความพึงพอใจในด้านความรู้ ความพร้อม และสมบัติด้านอื่น ๆ ของบัณฑิตจะจบการศึกษา และเข้าศึกษาเพื่อปริญญาที่สูงขึ้นในสถานศึกษานั้นๆ

5) การประเมินจากนักศึกษาเก่าที่ไปประกอบอาชีพ ในแง่ของความพร้อมและความรู้จากสาขาวิชาที่เรียน รวมทั้งสาขาอื่น ๆ ที่กำหนดในหลักสูตร ที่เกี่ยวข้องกับการประกอบอาชีพของบัณฑิต รวมทั้งเปิดโอกาสให้เสนอข้อคิดเห็นในการปรับหลักสูตรให้ดียิ่งขึ้นด้วย

6) ความเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ที่มาประเมินหลักสูตร หรือเป็นอาจารย์พิเศษต่อความพร้อมของนักศึกษาในการเรียน และสมบัติอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ และการพัฒนาองค์ความรู้ของนักศึกษา

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรใช้เกณฑ์ ดังต่อไปนี้

- 3.1 ต้องเรียนครบตามจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ในหลักสูตร
- 3.2 มีแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตร ไม่ต่ำกว่า 2.00
- 3.3 ใช้เวลาในการศึกษาไม่เกิน 2 เท่าของระยะเวลาที่กำหนดไว้ในหลักสูตร
- 3.4 ไม่มีพันธะใด ๆ กับมหาวิทยาลัย
- 3.5 ต้องผ่านเกณฑ์การประเมินผลความรู้ ความสามารถด้านภาษาอังกฤษ ในระดับ 6 ขึ้นไป หรือ เทียบเท่า CEFR ระดับ B1
- 3.6 ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2560

หมวดที่ 6 การพัฒนาคุณภาพอาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

- 1) การปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่เรื่องบทบาทความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้ของนักศึกษาในรายวิชา
- 2) ชี้แจงปรัชญา วัตถุประสงค์และเป้าหมายของหลักสูตร มอบเอกสารที่เกี่ยวข้อง เช่น รายละเอียดหลักสูตร คู่มือการศึกษาและหลักสูตร คู่มืออาจารย์ กฎระเบียบต่าง ๆ
- 3) อบรมเทคนิควิธีการสอน การใช้สื่อ การวัดประเมินผล การวิเคราะห์ผู้เรียน การวิจัยเพื่อพัฒนาการสอน การจัดทำรายละเอียดรายวิชาและแผนการสอน
- 4) กำหนดอาจารย์พี่เลี้ยงเพื่อช่วยเหลือและให้คำแนะนำปรึกษา
- 5) ทดลองสอนและประเมินการสอน

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

- 1) จัดอบรมพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล
- 2) จัดเวทีให้อาจารย์นำเสนอวิธีการสอนเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้และพัฒนาการสอน
- 3) การศึกษาดูงาน การไปประชุม อบรม สัมมนา เพื่อพัฒนาวิชาชีพอาจารย์ การร่วมเครือข่ายพัฒนาวิชาชีพอาจารย์
- 4) การจัดทำเว็บไซต์ เอกสารเผยแพร่การพัฒนาความรู้

2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่น ๆ

- 1) ส่งเสริมการมีส่วนร่วมในกิจกรรมการบริการวิชาการแก่ชุมชน
- 2) กระตุ้นอาจารย์ในการทำผลงานทางวิชาการในสาขาวิศวกรรมศาสตร์
- 3) สนับสนุนและจัดสรรงบประมาณในการทำวิจัย

หมวดที่ 7
การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การกำกับมาตรฐานหลักสูตร

เกณฑ์/ตัวบ่งชี้	แนวทางการปฏิบัติ	ผลที่คาดหวัง
<p>1.1 การบริหารจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนด</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. กำกับควบคุมจำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจะต้องไม่น้อยกว่า 5 คน และเป็นเกินกว่า 1 หลักสูตรไม่ได้ และอยู่รับผิดชอบหลักสูตรตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษาตามหลักสูตรนั้น 2. กำกับควบคุมคณาจารย์ประจำหลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์ คือมีคณาจารย์ระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่าหรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าระดับผู้ช่วยศาสตราจารย์ในสาขาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาที่เปิดสอน 3. ส่งเสริมติดตามให้อาจารย์ประจำหลักสูตรมีผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลังไม่น้อยกว่า 1 เรื่อง 4. ปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด 	<ol style="list-style-type: none"> 1. หลักสูตรมีอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ทำหน้าที่ในการบริหารหลักสูตรจัดการเรียนการสอน โดยการวางแผนติดตาม ทบทวน การดำเนินงานหลักสูตรและปฏิบัติงานประจำหลักสูตรนั้นตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษาตามหลักสูตรไม่น้อยกว่า 5 คน 2. หลักสูตรมีอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาโท หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ในสาขาวิชาที่ตรงหรือสัมพันธ์ทั้ง 5 คน 3. อาจารย์ประจำหลักสูตรมีผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปี ย้อนหลังไม่น้อยกว่า 1 เรื่อง 4. หลักสูตรมีการปรับปรุงหลักสูตรให้มีความทันสมัยตามความก้าวหน้าด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์

2. บัณฑิต

เกณฑ์/ตัวบ่งชี้	แนวทางการปฏิบัติ	ผลที่คาดหวัง
2.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา	ประเมินคุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ที่ระบุไว้ใน มคอ.2 ตามผลการเรียนรู้ทั้ง 5 ด้าน โดยประเมินความพึงพอใจจากผู้ใช้บัณฑิต	มีผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตของหลักสูตรเฉลี่ย ไม่น้อยกว่า 3.51
2.2 การได้งานทำของผู้สำเร็จการศึกษา	สำรวจเก็บข้อมูลการมีงานทำหรือประกอบอาชีพอิสระของบัณฑิตภายใน 1 ปี นับจากวันที่สำเร็จการศึกษา	บัณฑิตมีงานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80

3. นักศึกษา

เกณฑ์/ตัวบ่งชี้	แนวทางการปฏิบัติ	ผลที่คาดหวัง
3.1 การรับนักศึกษาและการเตรียมความพร้อมนักศึกษา	<ol style="list-style-type: none"> ประชุมหลักสูตรเพื่อวางแผนการรับนักศึกษาและกำหนดคุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา หลักสูตรกำหนดเกณฑ์ที่ใช้ในการคัดเลือกนักศึกษา หลักสูตรร่วมกับคณะและมหาวิทยาลัย ดำเนินการรับนักศึกษา จัดกิจกรรมส่งเสริมพัฒนานักศึกษาให้มีความพร้อมทางการเรียน หลักสูตรประเมินระบบกลไกการรับนักศึกษาและการเตรียมความพร้อมเพื่อปรับปรุงพัฒนา 	<ol style="list-style-type: none"> รับนักศึกษาที่มีคุณสมบัติตรงกับความต้องการของหลักสูตร ได้นักศึกษาที่มีความพร้อมในการเรียนรู้
3.2 การส่งเสริมและพัฒนา นักศึกษา	<p><u>ระบบการดูแลให้คำปรึกษาจากอาจารย์ที่ปรึกษา</u></p> <ol style="list-style-type: none"> หลักสูตรมีระบบกลไกการดูแลนักศึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษา หลักสูตรมีการติดตาม ควบคุมการดูแลการให้คำปรึกษาทางวิชาการและแนะแนวแก่นักศึกษา หลักสูตรประชุมประเมินกระบวนการในการคัดเลือกอาจารย์ที่ปรึกษาของหลักสูตร และการให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนวชีวิต 	<ol style="list-style-type: none"> อัตราการคงอยู่ของนักศึกษาสูงขึ้น นักศึกษาสำเร็จการศึกษาเป็นไปตามแผนการศึกษาของหลักสูตร จำนวนผู้สำเร็จการศึกษา ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของแผนรับนักศึกษา

เกณฑ์/ตัวบ่งชี้	แนวทางการปฏิบัติ	ผลที่คาดหวัง
		4. มีผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่อระบบการดูแลและให้คำปรึกษาไม่น้อยกว่า 4.00
	<p><u>การพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. หลักสูตรประชุมวางแผนกำหนดทักษะของนักศึกษาแต่ละชั้นปี เพื่อให้ นักศึกษามีคุณลักษณะตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร 2. หลักสูตรจัดกิจกรรมพัฒนาทักษะของนักศึกษาในแต่ละชั้นปี โดยจัดทำเสนอของบประมาณจากมหาวิทยาลัย 3. หลักสูตรติดตามและประเมินกระบวนการของการจัดกิจกรรมพัฒนาทักษะของนักศึกษา 4. หลักสูตรนำผลการประเมินมาปรับปรุงกระบวนการพัฒนาศักยภาพนักศึกษา 	<ol style="list-style-type: none"> 1. นักศึกษามีทักษะชีวิตและมีทักษะที่จำเป็นต่อการประกอบอาชีพในอนาคต 2. นักศึกษามีคุณลักษณะตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

4. อาจารย์

เกณฑ์/ตัวบ่งชี้	แนวทางการปฏิบัติ	ผลที่คาดหวัง
4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์	<u>ระบบการรับและแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตรและระบบการบริหารอาจารย์</u> <ol style="list-style-type: none"> 1. หลักสูตรมีระบบกลไกการรับและการแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร 2. หลักสูตรจัดทำแผนอัตรากำลังอาจารย์ และแผนพัฒนาตนเองของอาจารย์ 3. หลักสูตรประเมินกระบวนการรับและการแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร 4. หลักสูตรนำผลการประเมินมาปรับปรุงพัฒนาระบบการรับและการแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร 	<ol style="list-style-type: none"> 1. หลักสูตรมีอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีความเหมาะสมทางด้านคุณวุฒิและตำแหน่งทางวิชาการ 2. หลักสูตรมีอาจารย์ประจำหลักสูตรครบ 5 คนตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษาตามหลักสูตร 3. มีผลการประเมินความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตรต่อการบริหารหลักสูตรไม่น้อยกว่า 4.00
	<u>ระบบการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์</u> <ol style="list-style-type: none"> 1. หลักสูตรทำแผนพัฒนาตนเองของอาจารย์ทั้งด้านคุณวุฒิ การขอตำแหน่งทางวิชาการ ศาสตร์ที่สอนวิจัย การจัดการเรียนรู้ 2. หลักสูตรมีระบบกลไกการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ 3. หลักสูตรติดตามการพัฒนาตนเองของอาจารย์ให้เป็นไปตามแผนพัฒนาตนเอง และติดตามการรายงานผลการพัฒนาตนเองของอาจารย์ 4. หลักสูตรประเมินกระบวนการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. อาจารย์ประจำหลักสูตรมีการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง 2. หลักสูตรมีอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีความเหมาะสมทางด้านคุณวุฒิและตำแหน่งทางวิชาการ 3. อาจารย์ประจำหลักสูตรมีผลงานทางวิชาการเพิ่มขึ้น

เกณฑ์/ตัวบ่งชี้	แนวทางการปฏิบัติ	ผลที่คาดหวัง
	5. หลักสูตรนำผลการประเมินมาปรับปรุงกระบวนการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์	

5. หลักสูตร การเรียนการสอน และการประเมินผู้เรียน

เกณฑ์/ตัวบ่งชี้	แนวทางการปฏิบัติ	ผลที่คาดหวัง
5.1 สาระของรายวิชาในหลักสูตร	<ol style="list-style-type: none"> 1. หลักสูตรตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาของหลักสูตร 2. หลักสูตรศึกษาความเป็นไปได้ในการปรับปรุงหลักสูตรจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ได้แก่ นักศึกษา บัณฑิต ผู้ใช้บัณฑิต และนักวิชาการ 3. ศึกษาสถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นเพื่อนำมาพิจารณาในการวางแผนปรับปรุงหลักสูตร 4. หลักสูตรนำผลการประเมินหลักสูตรและรายงานการประเมินตนเองของหลักสูตร (มคอ.7) นำมาพิจารณาในการวางแผนปรับปรุงหลักสูตร 5. กำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังให้สอดคล้องกับหลักสูตรและกรอบมาตรฐานการเรียนรู้ 6. กำหนดโครงสร้างหลักสูตรที่เหมาะสมและทันสมัย 7. หลักสูตรประเมินกระบวนการการปรับปรุงหลักสูตร 8. หลักสูตรนำผลการประเมินมาปรับปรุงกระบวนการปรับปรุงหลักสูตร 	1. มีหลักสูตรที่ทันสมัยสอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานในประเทศ

เกณฑ์/ตัวบ่งชี้	แนวทางการปฏิบัติ	ผลที่คาดหวัง
5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน	<ol style="list-style-type: none"> 1. หลักสูตรประชุมกำหนดอาจารย์ผู้สอนที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญในรายวิชา 2. หลักสูตรดำเนินการประชุมพิจารณา มคอ.3 และ มคอ.4 เพื่อตรวจสอบการวางแผนการสอนเครื่องมือในการวัดการประเมินผลทักษะการเรียนรู้ทั้ง 5 ด้าน และทักษะการเรียนรู้ 5 ด้าน ต้องสอดคล้องกับ มคอ.2 และติดตามการปรับปรุง มคอ.3 และ มคอ.4 ให้เป็นไปตามแผนการปรับปรุงที่ระบุใน มคอ.5 และ มคอ.6 3. หลักสูตรประชุมติดตาม มคอ.3 และ มคอ.4 เพื่อพิจารณาการสอน และการวัดผลประเมินผลของอาจารย์ เป็นไปตามแผนการสอนหรือไม่ 4. นักศึกษาประเมินอาจารย์ผู้สอนแต่ละรายวิชาผ่านระบบของมหาวิทยาลัย 5. อาจารย์ผู้สอนดำเนินการรายงานผลการสอนตาม มคอ.5 และ มคอ.6 6. หลักสูตรดำเนินการทวนสอบผลการสอน มคอ.5 และ มคอ.6 7. หลักสูตรประเมินกระบวนการวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน 8. หลักสูตรนำผลการประเมินมาปรับปรุงกระบวนการวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน 	<ol style="list-style-type: none"> 1. อาจารย์ผู้สอนมีความรู้ ความเชี่ยวชาญในรายวิชา 2. ผู้เรียนมีคุณภาพตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวังในหลักสูตร

เกณฑ์/ตัวบ่งชี้	แนวทางการปฏิบัติ	ผลที่คาดหวัง
5.3 การประเมินผู้เรียน	<ol style="list-style-type: none"> 1. หลักสูตรดำเนินการพิจารณา ม ค อ . 3 และ ม ค อ . 4 เพื่อตรวจสอบการวางแผนการสอน เครื่องมือในการวัดการประเมินผลทักษะการเรียนรู้ ทั้ง 5 ด้านมีความเหมาะสมหรือไม่ 2. หลักสูตรทวนสอบข้อสอบ 3. หลักสูตรพิจารณาการกระจายของเกรด 4. ส่งเกรดตามระบบประกาศผล 5. นักศึกษาประเมินผู้สอนในเรื่องเครื่องมือการวัดประเมินผล 6. หลักสูตรประเมินกระบวนการการประเมินผู้เรียน 7. หลักสูตรนำผลการประเมินมาปรับปรุงการดำเนินงาน 	<ol style="list-style-type: none"> 1. มีการประเมินผลการเรียนรู้ที่น่าเชื่อถือ 2. ผลการประเมินผลการเรียนรู้น่าเชื่อถือ 3. มีข้อมูลที่ช่วยให้ผู้สอนนำไปพัฒนาปรับปรุงการเรียนการสอน 4. มีข้อมูลที่ช่วยในการพัฒนาปรับปรุงหลักสูตร

6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

เกณฑ์/ตัวบ่งชี้	แนวทางการปฏิบัติ	ผลที่คาดหวัง
6.1 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	<ol style="list-style-type: none"> 1. หลักสูตรสำรวจตามความต้องการ สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้จาก อาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน และนักศึกษา 2. หลักสูตรนำผลการสำรวจมาวิเคราะห์เพื่อทำการจัดลำดับความสำคัญของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่ไม่เพียงพอ 3. จัดทำคุณสมบัติของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้เพื่อของบประมาณ 4. ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างตามระเบียบราชการ 5. หลักสูตรประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ 6. หลักสูตรประชุมประเมินกระบวนการจัดซื้อจัดหาสิ่ง 	<ol style="list-style-type: none"> 1. มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและพร้อมใช้งาน 2. มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่ทันสมัย ทันต่อเทคโนโลยีในปัจจุบัน 3. มีผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ไม่น้อยกว่า 4.00

เกณฑ์/ตัวบ่งชี้	แนวทางการปฏิบัติ	ผลที่คาดหวัง
	<p>สนับสนุนการเรียนรู้และวิเคราะห์ผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์</p> <p>7. หลักสูตรนำผลการประเมินมาปรับปรุงการดำเนินงาน</p>	

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมโลจิสติกส์มีตัวบ่งชี้ที่ 1-5 ต้องมีผลดำเนินการบรรลุตามเป้าหมายติดต่อกันไม่น้อยกว่า 2 ปี และมีจำนวนตัวบ่งชี้ (ตัวบ่งชี้ที่ 6-12) ที่มีผลดำเนินการบรรลุเป้าหมายไม่น้อยกว่า 80% ของตัวบ่งชี้รวม โดยพิจารณาจากจำนวนตัวบ่งชี้บังคับและตัวบ่งชี้รวมในแต่ละปี ดังนี้

ตัวบ่งชี้และเป้าหมาย	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตามและทบทวนดำเนินงานหลักสูตร	✓	✓	✓	✓	✓
2. มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาโลจิสติกส์ พ.ศ. 2552	✓	✓	✓	✓	✓
3. มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓
4. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓
5. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓
6. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ ที่กำหนดใน มคอ.3 และ มคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓
7. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือการประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว	-	✓	✓	✓	✓
8. อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	✓	✓	✓	✓	✓
9. อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	✓	✓	✓	✓	✓

ตัวบ่งชี้และเป้าหมาย	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
10. จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	✓	✓	✓	✓	✓
11. ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0	-	-	-	✓	✓
12. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0	-	-	-	-	✓

(หมายเหตุ หลักสูตรที่มีมาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา ให้ปรับตาม มคอ.1)

เกณฑ์ประเมิน หลักสูตรได้มาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิฯ ต้องผ่านเกณฑ์ประเมิน ดังนี้ ตัวบ่งชี้บังคับ (ตัวบ่งชี้ที่ 1-5) มีผลดำเนินการบรรลุตามเป้าหมาย และมีจำนวนตัวบ่งชี้ที่มีผลดำเนินการบรรลุเป้าหมายไม่น้อยกว่า 80% ของตัวบ่งชี้รวม โดยพิจารณาจากจำนวนตัวบ่งชี้บังคับ และตัวบ่งชี้รวมในแต่ละปี

หมวดที่ 8

การประเมิน และปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

การเรียนการสอนควรเป็นลักษณะที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มีการบรรยายถึงเนื้อหาหลักของแต่ละวิชา โดยแสดงการได้มาซึ่งทฤษฎีและกฎเกณฑ์ต่าง ๆ ในเชิงวิเคราะห์ และเน้นให้เกิดการประยุกต์ใช้ในการทำงาน กระตุ้นให้เกิดความคิดตามหลักของเหตุและผล พยายามชี้ให้เห็นความสัมพันธ์ระหว่างทฤษฎีกับสิ่งต่าง ๆ ในธรรมชาติ เพื่อให้ง่ายในการเข้าใจหรืออธิบายไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน อีกทั้งให้ผู้เรียนได้ทำการทดลองปฏิบัติการจริง และมีโอกาสใช้เครื่องมือด้วยตนเอง เพื่อให้เกิดความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาที่เรียน ในกระบวนการเรียนการสอนควรส่งเสริมให้ผู้เรียนมีทักษะความสามารถในการค้นคว้าด้วยตนเอง ทั้งในและนอกห้องเรียน มีการมอบหมายงาน เพื่อให้ผู้เรียนได้มีการฝึกฝนทักษะด้านต่าง ๆ รู้จักวิเคราะห์และแก้ปัญหาด้วยตนเอง มีการพัฒนา ค้นคว้าความรู้แล้วนำมาเสนอเพื่อสร้างทักษะในการอภิปราย นำเสนอ และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกัน นอกจากนี้ควรสอดแทรกเนื้อหา/กิจกรรมที่ส่งเสริมด้านคุณธรรม จริยธรรม รูปแบบการเรียนการสอนต่าง ๆ เหล่านี้ จะทำให้ผู้เรียนเกิดทักษะในการเรียนรู้ ทักษะในการทดลองวิจัย และการแก้ปัญหา มีความรู้ในเรื่องที่ตนเองสนใจ มีทักษะในการนำเสนอและอภิปรายโดยใช้เทคโนโลยีในการสื่อสารกับผู้อื่น ทักษะการใช้ภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น และเป็นผู้มีคุณธรรม จริยธรรม ในตนเองและวิชาชีพ

1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

ให้นักศึกษาได้มีการประเมินผลการสอนของอาจารย์ในทุกด้าน ทั้งด้านทักษะกลยุทธ์การสอน การตรงต่อเวลา การชี้แจงเป้าหมาย วัตถุประสงค์รายวิชา ชี้แจงเกณฑ์การประเมินผลรายวิชา และการใช้สื่อการสอนในทุกรายวิชา

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอน การประเมินผล การทวนสอบผลการเรียนรู้ของแต่ละรายวิชา และประสบการณ์ภาคสนามในแต่ละภาคการศึกษาแล้ว ให้อาจารย์ผู้สอนจัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา ซึ่งรวมถึงการประเมินผลและการทวนสอบผลการเรียนในรายวิชาที่ตนรับผิดชอบ พร้อมปัญหา/อุปสรรคและข้อเสนอแนะ และจัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรในภาพรวมประจำปีการศึกษาเมื่อสิ้นปีการศึกษา

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

มีระบบประกันคุณภาพหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมศาสตร์ โดยการกำหนดตัวบ่งชี้หลักและเป้าหมายผลการดำเนินงานขั้นต่ำทั่วไปตามเกณฑ์การประกันคุณภาพการศึกษาภายในสถานศึกษาระดับอุดมศึกษา ตามที่สำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษากำหนด

4. การทบทวนผลการประเมินวางแผนปรับปรุงหลักสูตร และแผนกลยุทธ์การสอน

วิเคราะห์ประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการบริหารจัดการหลักสูตรในภาพรวมจากการรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรในภาพรวมประจำปีการศึกษาว่าบัณฑิตบรรลุมาตรฐานผลการเรียนรู้ตามที่คาดหวังไว้หรือไม่ รวมทั้งให้นำผลการวิเคราะห์มาปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรและ/หรือการดำเนินการตามหลักสูตรต่อไป

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา
ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2560



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา
ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๐

เพื่อให้การจัดการศึกษาสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีมีความเหมาะสมกับสังคมปัจจุบันและเพื่อความคล่องตัวในการจัดการศึกษามากยิ่งขึ้นภายใต้เกณฑ์มาตรฐานในการจัดการศึกษา

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๘ (๒) และ (๑๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๗ สภามหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ในคราวประชุม ครั้งที่ ๓/๒๕๖๐ วันที่ ๒๐ พฤษภาคม ๒๕๖๐ มีมติเห็นชอบให้ออกข้อบังคับไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๐”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๐ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ข้อบังคับนี้ใช้กับนักศึกษาที่เข้าศึกษาตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๐ เป็นต้นไป

ข้อ ๔ ในข้อบังคับนี้

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

“สภามหาวิทยาลัย” หมายความว่า สภามหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

“อธิการบดี” หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

“คณบดี” หมายความว่า คณบดีหรือผู้บริหารหน่วยงานมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา
ที่นักศึกษาสังกัด

“นักศึกษา” หมายความว่า นักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

“นักศึกษาภาคปกติ” หมายความว่า นักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลาที่ศึกษา
เต็มเวลาในวันที่ทำการปกติ

“นักศึกษาภาคพิเศษ” หมายความว่า นักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลาที่เข้าศึกษา
ตามโครงการจัดการศึกษาสำหรับบุคลากรประจำการและโครงการอื่นๆ

“สถาบันอุดมศึกษาอื่น” หมายความว่า สถาบันอุดมศึกษาของรัฐหรือเอกชนที่มีคุณภาพ
และมาตรฐานจัดตั้งถูกต้องตามกฎหมายทั้งในหรือต่างประเทศที่ได้รับรองจากสำนักงานคณะกรรมการ
การอุดมศึกษาและหรือสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน

“การโอนสถานภาพนักศึกษา” หมายความว่า การขอเปลี่ยนสถานภาพจากนักศึกษา
ภาคปกติเป็นนักศึกษาภาคพิเศษ

“การศึกษาแบบเรียนครึ่งละรายวิชา” หมายความว่า การศึกษาที่กำหนดให้นักศึกษาเรียน
ครึ่งละรายวิชาตลอดหลักสูตร

“ภาคการศึกษาปกติ” หมายความว่า ภาคการศึกษาต้น และภาคการศึกษาปลาย

“ภาคฤดูร้อน” หมายความว่า ภาคการศึกษาหลังภาคการศึกษาปลาย

“อาจารย์ที่ปรึกษา” หมายความว่า บุคคลที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้งให้ทำหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาดูแลสนับสนุนทางด้านวิชาการ วิธีการเรียน ควบคุมโปรแกรมการเรียนของนักศึกษา

“คณะกรรมการหลักสูตร” หมายความว่า กรรมการหลักสูตรที่ได้รับการแต่งตั้งจากมหาวิทยาลัย

“ประธานกรรมการหลักสูตร” หมายความว่า บุคคลที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้งให้เป็นประธานกรรมการหลักสูตรในแต่ละหลักสูตรที่แต่ละคณะเปิดการเรียนการสอน

“หน่วยกิต” หมายความว่า หน่วยที่ใช้แสดงถึงปริมาณการศึกษาที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

ข้อ ๕ ให้อธิการบดีรักษาการตามข้อบังคับนี้ และมีอำนาจในการออกประกาศ คำสั่งเพื่อประโยชน์ในการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้

ในกรณีที่จะต้องมีการดำเนินการใดๆ ที่มีได้กำหนดไว้ในข้อบังคับนี้หรือกำหนดไว้ไม่ชัดเจน หรือในกรณีที่มีความจำเป็นต้องผ่อนผันข้อกำหนด ในข้อบังคับนี้เป็นกรณีพิเศษ เพื่อให้การดำเนินการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยเป็นไปโดยเรียบร้อย หรือกรณีมีปัญหาอันเกิดจากการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้ให้อธิการบดีมีอำนาจตีความ วินิจฉัยสั่งการตามที่เห็นสมควรและให้ถือเป็นที่สุด

หมวด ๑

บททั่วไป

ข้อ ๖ ให้มีอาจารย์ที่ปรึกษาทำหน้าที่ให้คำแนะนำในการลงทะเบียนเรียนของนักศึกษา การเปลี่ยนแปลงรายวิชา การเพิ่มถอนวิชา

ข้อ ๗ ให้มหาวิทยาลัยประเมินการสอนของอาจารย์ผู้สอนอย่างน้อยภาคการศึกษาละ ๑ ครั้ง และให้นำผลการประเมินมาใช้ในการพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนการสอน

ข้อ ๘ ให้คณะมีหน้าที่วิจัยเพื่อติดตามและประเมินผลการใช้หลักสูตรทุกๆ ๕ ปี

หมวด ๒

การรับเข้าศึกษา

ข้อ ๙ ผู้มีสิทธิ์สมัครเข้าเป็นนักศึกษา

๙.๑ คุณสมบัติของผู้สมัครเข้าเป็นนักศึกษา

๙.๑.๑ ไม่เคยเป็นผู้มีความประพฤติเสียหายร้ายแรง

๙.๑.๒ ไม่เป็นคนวิกลจริตและไม่เป็นโรคติดต่อร้ายแรงหรือโรคอื่นซึ่งสังคมรังเกียจ

๙.๑.๓ ไม่เคยรับโทษจำคุกโดยคำพิพากษาถึงที่สุดให้จำคุก เว้นแต่ในกรณีที่โทษนั้น

เกิดจากความผิดอันได้กระทำโดยประมาท หรือความผิดอันเป็นลหุโทษ

๙.๑.๔ ไม่เคยถูกคัดชื่อออกจากสถานศึกษาเพราะมีความผิดทางวินัย

๙.๑.๕ มีคุณสมบัติอื่นตามข้อกำหนดของมหาวิทยาลัยและหรือหลักสูตรสาขาวิชาที่

สมัครเข้าศึกษา

๙.๒ คุณสมบัติของผู้สมัคร

ผู้สมัครเข้าเป็นนักศึกษาหลักสูตรปริญญาตรี (๔ ปี) และปริญญาตรี (๕ ปี) ต้องสำเร็จ การศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า ผู้สมัครเข้าเป็นนักศึกษาหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ต้องสำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงหรือเทียบเท่า หรือระดับอนุปริญญา (๓ ปี) และ เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอนุปริญญา

ข้อ ๑๐ การรับเข้าเป็นนักศึกษา

กำหนดการและวิธีการรับเข้าศึกษาให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๑ การขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา

๑๑.๑ ผู้สมัครที่ผ่านการคัดเลือกเป็นนักศึกษาจะมีสถานภาพเป็นนักศึกษา เมื่อได้ขึ้นทะเบียนแล้ว

๑๑.๒ วิธีการขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

หมวด ๓

ระบบการศึกษา

ข้อ ๑๒ ระบบการศึกษา

๑๒.๑ การจัดการศึกษาใช้ระบบทวิภาค โดยหนึ่งปีการศึกษาแบ่งออกเป็น ๒ ภาค การศึกษาปกติ หนึ่งภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์ มหาวิทยาลัยอาจจัดการศึกษา ภาคฤดูร้อนโดยกำหนดระยะเวลาของแต่ละรายวิชาให้มีสัดส่วนเทียบเคียงกันกับภาคการศึกษาปกติ การจัดการ ศึกษาแบ่งเป็น

๑๒.๑.๑ นักศึกษาภาคปกติให้จัดการเรียนการสอนเป็น ๒ ภาคการศึกษา คือ ภาคการศึกษาต้น และภาคการศึกษาปลาย

๑๒.๑.๒ นักศึกษาภาคพิเศษให้จัดการเรียนการสอนเป็น ๓ ภาคการศึกษา คือ ภาคการศึกษาต้น ภาคการศึกษาปลาย และภาคฤดูร้อน

๑๒.๒ การคิดหน่วยกิต กำหนดให้ ๑ ชั่วโมงใช้เวลาจัดการเรียนการสอนไม่น้อยกว่า ๖๐ นาที มีเกณฑ์ในการกำหนดจำนวนหน่วยกิต ดังนี้

๑๒.๒.๑ รายวิชาภาคทฤษฎีที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหาในชั้นเรียน ไม่น้อยกว่า ๑๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา ให้นับเป็น ๑ หน่วยกิต

๑๒.๒.๒ รายวิชาภาคปฏิบัติที่ใช้เวลาปฏิบัติหรือทดลองไม่น้อยกว่า ๓๐ ชั่วโมง ต่อภาคการศึกษา ให้นับเป็น ๑ หน่วยกิต

๑๒.๒.๓ รายวิชาการฝึกงานหรือฝึกภาคสนามที่ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา ให้นับเป็น ๑ หน่วยกิต

๑๒.๓ มหาวิทยาลัยอาจจัดการศึกษาแบบเรียนครั้งละรายวิชาได้โดยการนับภาคการศึกษา กำหนดให้นับจำนวนหน่วยกิตรวมของรายวิชาที่เรียนต่อเนื่องกันตามแผนการเรียนระหว่าง ๑๙ - ๒๒ หน่วยกิตสำหรับนักศึกษาภาคปกติเป็นหนึ่งภาคการศึกษา ยกเว้นในภาคการศึกษาสุดท้ายที่สามารถมีจำนวน

หน่วยกิตน้อยกว่าที่กำหนดได้ ทั้งนี้หลักสูตรที่จัดการศึกษาแบบเรียนครั้งละรายวิชาจะต้องมีจำนวนชั่วโมงเรียนต่อหน่วยกิต จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร และระยะเวลาการศึกษาที่เมื่อเทียบเคียงกับระบบการศึกษาปกติ และจะต้องไม่ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานอุดมศึกษา

ข้อ ๑๓ กำหนดวันเปิดและปิดภาคการศึกษาของมหาวิทยาลัยให้ทำเป็นประกาศของมหาวิทยาลัย

หมวด ๔

การลงทะเบียนเรียน

ข้อ ๑๔ การลงทะเบียนเรียน

๑๔.๑ นักศึกษาต้องยืนยันการลงทะเบียนเรียนภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด มิฉะนั้นจะต้องรักษาสภาพการเป็นนักศึกษา ยกเว้นนักศึกษาใหม่ที่เข้าศึกษาในภาคการศึกษาแรก หากไม่ยืนยันการลงทะเบียนตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดถือว่าสละสิทธิ์การเป็นนักศึกษา

๑๔.๒ นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด หากพ้นกำหนดให้นักศึกษายื่นเรื่องขอฟ่อนผันการลงทะเบียนได้ และต้องรับการอนุมัติจากมหาวิทยาลัย ทั้งนี้ต้องไม่เกิน ๒ สัปดาห์ นับตั้งแต่วันเปิดภาคการศึกษา

๑๔.๓ นักศึกษาต้องชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษาภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด หากพ้นกำหนดให้นักศึกษายื่นเรื่องขอฟ่อนผันการชำระเงินและจะต้องได้รับการอนุมัติจากมหาวิทยาลัย

๑๔.๔ หลักเกณฑ์ วิธีการลงทะเบียน การชำระเงินและการผ่อนผันการชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษาให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

๑๔.๕ การลงทะเบียนเรียน จะต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา และเป็นไปตามข้อกำหนดของหลักสูตร

๑๔.๖ จำนวนหน่วยกิตในการลงทะเบียนเรียน

๑๔.๖.๑ นักศึกษาภาคปกติต้องลงทะเบียนเรียนไม่ต่ำกว่า ๙ หน่วยกิต แต่ไม่เกิน ๒๒ หน่วยกิตในภาคการศึกษาปกติ และลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน ๙ หน่วยกิตในภาคฤดูร้อน ส่วนนักศึกษาภาคพิเศษต้องลงทะเบียนเรียนไม่ต่ำกว่า ๓ หน่วยกิตแต่ไม่เกิน ๙ หน่วยกิตในภาคการศึกษาปกติ และภาคฤดูร้อน นักศึกษาลงทะเบียนเรียนสูงกว่าหรือต่ำกว่าที่กำหนดได้ในกรณีที่จำเป็นหรือจะขอสำเร็จการศึกษาในภาคการศึกษานั้น โดยคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาก่อนการลงทะเบียนเรียน ทั้งนี้ให้มหาวิทยาลัยเป็นผู้พิจารณาอนุมัติ

๑๔.๖.๒ นักศึกษาที่อยู่ในภาวะวิกฤติ (Critical) และภาวะรอพินิจ (Probation) ต้องลงทะเบียนเรียนไม่เกิน ๑๕ หน่วยกิตในภาคการศึกษาปกติ ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ที่ปรึกษาและประธานกรรมการหลักสูตรยกเว้นนักศึกษาภาคพิเศษ ให้ลงทะเบียนเรียนตามข้อ ๑๔.๖.๑

๑๔.๗ นักศึกษาจะต้องตรวจสอบสถานภาพของตนเองก่อนการลงทะเบียนเรียน ทุกครั้ง นักศึกษาที่ไม่ปฏิบัติตามข้อกำหนดและเงื่อนไขตามประกาศของมหาวิทยาลัยจะไม่มีสิทธิ์ลงทะเบียนเรียน

ข้อ ๑๕ การลงทะเบียนเรียนรายวิชาที่มีวิชาบังคับก่อน

นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนและสอบผ่านรายวิชาที่เป็นวิชาบังคับก่อนลงทะเบียนเรียนรายวิชาต่อเนื่อง มิฉะนั้นให้ถือว่าลงทะเบียนเรียนรายวิชาต่อเนื่องเป็นโมฆะ

ข้อ ๑๖ การขอเพิ่ม ขอดอน และขอยกเล็กรายวิชา

๑๖.๑ การขอเพิ่มและขอดอนรายวิชาจะกระทำได้ภายใน ๒ สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาปกติและภายใน ๑ สัปดาห์แรกของภาคฤดูร้อน โดยจะต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ปรึกษา ถ้านักศึกษาขอยกเล็กรายวิชาหลังจากช่วงเวลาดังกล่าวจะได้รับการบันทึกผลการประเมินเป็น W

๑๖.๒ การขอยกเล็กรายวิชาต้องกระทำให้เสร็จสิ้นก่อนสอบปลายภาค ๑ สัปดาห์

๑๖.๓ นักศึกษาที่เข้าศึกษาแบบเรียนครั้งละรายวิชาจะต้องกระทำการเพิ่ม ดอนและยกเล็กรายวิชาให้เสร็จสิ้นภายในสัปดาห์แรกของภาคการศึกษา

หมวด ๕

ระยะเวลาการศึกษา

ข้อ ๑๗ ระยะเวลาการศึกษา

๑๗.๑ นักศึกษาภาคปกติ

๑๗.๑.๑ หลักสูตรปริญญาตรี (๔ ปี) สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๖ ภาคการศึกษาปกติ และไม่เกิน ๘ ปีการศึกษา

๑๗.๑.๒ หลักสูตรปริญญาตรี (๕ ปี) สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๘ ภาคการศึกษาปกติ ไม่เกิน ๑๐ ปีการศึกษา

๑๗.๑.๓ หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๔ ภาคการศึกษาปกติ ไม่เกิน ๔ ปีการศึกษา

๑๗.๒ นักศึกษาภาคพิเศษ

๑๗.๒.๑ หลักสูตรปริญญาตรี (๔ ปี) สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๑๔ ภาคการศึกษาปกติ และใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๑๒ ปีการศึกษา

๑๗.๒.๒ หลักสูตรปริญญาตรี (๕ ปี) สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๑๗ ภาคการศึกษาปกติ และใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๑๕ ปีการศึกษา

๑๗.๒.๓ หลักสูตรปริญญาตรี(ต่อเนื่อง) สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๘ ภาคการศึกษาปกติและใช้เวลาศึกษา ไม่เกิน ๖ ปีการศึกษา

หมวด ๖

การเรียน การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ และการสอบ

ข้อ ๑๘ การเรียน

นักศึกษาจะต้องมีเวลาเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนทั้งหมดของรายวิชานั้น จึงจะมีสิทธิ์เข้าสอบปลายภาค ในกรณีที่นักศึกษามีเวลาเรียนน้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ต้องยื่นคำร้องขอมิสิทธิ์สอบ พร้อมหลักฐานแสดงเหตุจำเป็นของการขาดเรียนที่สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนภายใน ๑๕ วัน นับตั้งแต่วันที่สุดท้ายของการสอบปลายภาค สำหรับนักศึกษามีเวลาเรียนน้อยกว่าร้อยละ ๖๐ ให้ได้รับผลการเรียนเป็น E หรือ F

ข้อ ๑๙ การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

นักศึกษาจะต้องฝึกประสบการณ์วิชาชีพ นักศึกษาจะต้องประพฤติตนตามระเบียบและปฏิบัติงานตามข้อกำหนดทุกประการ หากฝ่าฝืนผู้ควบคุมซึ่งเป็นอาจารย์และบุคลากรในหน่วยฝึกประสบการณ์วิชาชีพอาจพิจารณาส่งตัวกลับ

ข้อ ๒๐ การสอบ

๒๐.๑ การสอบแบ่งเป็น ๓ ประเภท คือการสอบย่อย การสอบกลางภาค และการสอบปลายภาค โดยให้มีคะแนนสอบปลายภาคตั้งแต่ร้อยละ ๒๐ ถึงร้อยละ ๕๐ ของคะแนนทั้งหมด

๒๐.๒ นักศึกษาที่ไม่ได้เข้าสอบปลายภาคตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดโดยมีเหตุผลความจำเป็นจะต้องยื่นคำร้องขอสอบที่สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน นับจากวันสอบวิชานั้นแต่ไม่เกิน ๗ วัน หลังสอบปลายภาควันสุดท้าย การพิจารณาคำร้องให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้ง หากนักศึกษาไม่ยื่นคำร้องภายในกำหนดหรือคณะกรรมการพิจารณาแล้วไม่อนุญาตให้สอบ ให้ผู้สอนปรับคะแนนสอบปลายภาคเป็นศูนย์และส่งผลการประเมินผลการศึกษาจากคะแนนที่มีภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๒๐.๓ นักศึกษาที่ไม่ได้เข้าสอบกลางภาคตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยมิเหตุผลความจำเป็นจะต้องยื่นคำร้องขอสอบที่คณะที่รายวิชานั้นสังกัด นับตั้งแต่วันสอบรายวิชานั้น หรืออย่างช้าที่สุดภายใน ๑๕ วัน นับตั้งแต่วันที่สุดท้ายของการสอบกลางภาค การพิจารณาคำร้องให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการที่คณะแต่งตั้ง หากนักศึกษาไม่ยื่นคำร้องภายในกำหนด หรือคณะกรรมการพิจารณาแล้วไม่อนุญาตให้สอบ ให้ผู้สอนปรับคะแนนสอบกลางภาคเป็นศูนย์และรอการประเมินผลจากคะแนนสอบปลายภาค

๒๐.๔ นักศึกษาที่กระทำผิดในการสอบกลางภาคและปลายภาค ให้คณะกรรมการที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้งพิจารณาโทษนักศึกษาที่กระทำผิดในการสอบแล้วรายงานผลการพิจารณาต่อมหาวิทยาลัย เพื่อดำเนินการลงโทษและแจ้งโทษให้ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องทราบ โดยมีแนวทางการพิจารณาโทษ ดังต่อไปนี้

๒๐.๔.๑ ถ้าเป็นความผิดประเภททุจริต หรือส่อเจตนาทุจริต ให้ลงโทษโดยให้ปรับ E หรือ F ในรายวิชาที่กระทำผิดและหรืออาจพิจารณาสั่งพักการศึกษานักศึกษาผู้นั้นได้ไม่เกิน ๑ ภาคการศึกษา

๒๐.๔.๒ ถ้าเป็นความผิดอย่างอื่นตามที่ระบุไว้ในแนวปฏิบัติในการสอบ ให้ลงโทษตามควรแก่ความผิดนั้น แต่ต้องไม่เกินกว่าระดับโทษต่ำสุดของความผิดประเภททุจริต

๒๐.๔.๓ ถ้านักศึกษากระทำผิดหรือร่วมกระทำผิดอื่นๆ ที่เกี่ยวกับการสอบให้คณะกรรมการพิจารณาโทษนักศึกษาที่กระทำผิดระเบียบการสอบเป็นผู้พิจารณาเสนอการลงโทษต่อมหาวิทยาลัยตามควรแก่ความผิดนั้น

๒๐.๔.๔ การให้พักการศึกษาของนักศึกษาตามคำสั่งของมหาวิทยาลัยให้เริ่มเมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษาที่กระทำผิดนั้น ทั้งนี้ให้ับระยะเวลาที่ถูกสั่งพักการศึกษาเข้าเป็นระยะเวลาการศึกษาด้วย

๒๐.๔.๕ นักศึกษาที่ถูกสั่งพักการศึกษาจะต้องชำระค่าธรรมเนียมการรักษาสภาพนักศึกษาทุกภาคการศึกษาที่พักการศึกษา

๒๐.๕ ผู้สอนทุกรายวิชาต้องส่งผลการศึกษภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด หากไม่ส่งผลการศึกษตามเวลาที่กำหนด โดยปราศจากเหตุอันสมควรให้ถือเป็นความผิดทางวินัยตามประกาศของมหาวิทยาลัย

หมวด ๗

การวัดและประเมินผล

ข้อ ๒๑ ให้มีการประเมินผลการศึกษาในรายวิชาต่างๆ ตามหลักสูตรเป็น ๒ ระบบดังนี้

๒๑.๑ ระบบค่าระดับคะแนน แบ่งเป็น ๘ ระดับ

ระดับคะแนน	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

๒๑.๒ ระบบไม่มีค่าระดับคะแนนกำหนดสัญลักษณ์การประเมินผลดังนี้
กรณีรายวิชาที่ลงทะเบียนเพื่อให้ได้หน่วยกิตแต่ไม่คิดคะแนน (Non-Credit)

ระดับการประเมิน	ผลการศึกษา
P (Pass)	ผ่าน
F (Fail)	ไม่ผ่าน

กรณีรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนเพื่อร่วมฟัง (Audit) โดยไม่นับหน่วยกิต

ระดับการประเมิน	ผลการศึกษา
S (Satisfactory)	พอใจ
U (Unsatisfactory)	ไม่พอใจ

ข้อ ๒๒ สัญลักษณอื่น มีดังนี้

W (Withdraw) ใช้สำหรับการบันทึกรายวิชาที่ได้รับอนุมัติให้ยกเลิกรายวิชานั้น โดยต้องดำเนินการให้เสร็จสิ้นก่อนกำหนดสอบปลายภาคไม่น้อยกว่า ๑ สัปดาห์ และใช้ในกรณีที่นักศึกษาลาพักการศึกษาหรือถูกสั่งให้พักการศึกษาหลังจากลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษานั้นแล้ว

I (Incomplete) การเปลี่ยนระดับคะแนน I ให้ดำเนินการดังนี้

๒๒.๑ กรณีนักศึกษายังทำงานไม่สมบูรณ์ ไม่ติดต่อผู้สอนหรือไม่สามารถส่งงานได้ตามเวลาที่กำหนด ให้ผู้สอนพิจารณาผลงานที่ค้างอยู่เป็นศูนย์ และส่งผลการประเมินผลการศึกษาจากคะแนนที่มีอยู่ให้เสร็จสิ้นภายในสัปดาห์แรกของภาคการศึกษาถัดไป

๒๒.๒ กรณีนักศึกษาขาดสอบและมหาวิทยาลัยอนุญาตให้สอบแต่ไม่มาสอบภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด ให้ผู้สอนปรับคะแนนปลายภาคเป็นศูนย์และส่งผลการประเมินผลการศึกษาจากคะแนนที่มีอยู่ให้เสร็จสิ้นภายในสัปดาห์แรกของภาคการศึกษาถัดไป หากพันกำหนดให้ดำเนินการตามประกาศของมหาวิทยาลัย

IP (In Progress) ใช้สำหรับการบันทึกการประเมินผลในรายวิชาที่มีการเรียนการสอนต่อเนื่องอยู่และยังไม่สามารถประเมินผลในภาคการศึกษาที่ลงทะเบียนครั้งนี้ให้ใช้เฉพาะบางรายวิชาที่มหาวิทยาลัยกำหนด นักศึกษาที่ได้รับผลการประเมินเป็น IP จะต้องติดต่อผู้สอนเพื่อดำเนินการขอรับการประเมินผลเพื่อเปลี่ยนระดับคะแนน หากนักศึกษาไม่มาติดต่อภายในเวลาที่กำหนด ให้ผู้สอนพิจารณาผลงานที่ค้างอยู่เป็นศูนย์ และส่งผลการประเมินผลการศึกษาจากคะแนนที่มีอยู่ให้เสร็จสิ้นในภาคการศึกษาถัดไป

๒๒.๓ นักศึกษาที่ได้รับผลการเรียนเป็น I ในภาคการศึกษาสุดท้ายและดำเนินการแก้ I ในภาคการศึกษาถัดไป ต้องชำระค่าธรรมเนียมการรักษาสภาพการเป็นนักศึกษา

ข้อ ๒๓ รายวิชาที่ได้รับการยกเว้นการศึกษาให้ได้รับผลการประเมินเป็น P

ข้อ ๒๔ นักศึกษาที่เข้าศึกษาในหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) จะลงทะเบียนเรียนรายวิชาซ้ำกับรายวิชาที่ศึกษามาแล้วในระดับอนุปริญญาไม่ได้ หากลงทะเบียนซ้ำให้ยกเว้นการนับหน่วยกิตเพื่อพิจารณาวิชาเรียนครบตามหลักสูตรที่กำลังศึกษาอยู่ เว้นแต่เป็นรายวิชาที่เคยสอบได้มาแล้วในระดับอนุปริญญาเกิน ๕ ปี นับตั้งแต่วันที่สำเร็จการศึกษาระดับอนุปริญญาถึงวันเข้าศึกษา

ข้อ ๒๕ การคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ย

๒๕.๑ ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาคและค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมให้คิดเป็นทศนิยม ๒ ตำแหน่งโดยไม่ปัดเศษ สำหรับรายวิชาที่ยังมีผลการเรียนเป็น I ไม่นำหน่วยกิตมารวมเป็นตัวหารเฉลี่ย

๒๕.๒ กรณีที่นักศึกษาลงทะเบียนรายวิชาซ้ำกับรายวิชาที่สอบได้ค่าระดับคะแนนต่ำกว่า C มากกว่าหนึ่งครั้งให้นับเฉพาะจำนวนหน่วยกิตครั้งสุดท้ายเท่านั้น และนำมาคำนวณค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

ยกเว้น การประเมินผลการศึกษาเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพและรายวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ถ้าได้ระดับคะแนนคะแนนต่ำกว่า “C” ถือว่าสอบตก นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนใหม่ ถ้าได้รับการประเมินผลต่ำกว่า “C” เป็นครั้งที่สอง ให้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

หมวด ๘

การรับโอนนักศึกษาสถาบันอื่น การย้ายสาขาวิชา การขอโอนผลการเรียน การยกเว้นการเรียนรายวิชาและ
การโอนสถานภาพนักศึกษา

ข้อ ๒๖ การรับโอนนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น

๒๖.๑ มหาวิทยาลัยอาจจจะรับโอนนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่นในประเทศหรือต่างประเทศ การรับโอนจะกระทำได้อีกต่อเมื่อสาขาวิชาและคณะที่ขอเข้าศึกษาสามารถรับได้ โดยจะต้องได้รับการอนุมัติจากคณบดี ตามความเห็นชอบจากคณะกรรมการหลักสูตรและคณะกรรมการบริหารคณะ

๒๖.๒ นักศึกษาที่จะได้รับการพิจารณาขอรับโอนเข้าศึกษาต้องมีคุณสมบัติตามระเบียบหรือประกาศของมหาวิทยาลัยว่าด้วยการรับเข้านักศึกษา

ข้อ ๒๗ การย้ายสาขาวิชา

การย้ายสาขาวิชาให้ปฏิบัติตามเงื่อนไขของสาขาวิชาที่ขอย้ายเข้านั้น โดยนักศึกษาที่จะขอย้ายสาขาวิชา ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

๒๗.๑ ได้เรียนในสาขาวิชาเดิมมาแล้วไม่น้อยกว่า ๒ ภาคการศึกษา ทั้งนี้ไม่นับภาคการศึกษาที่รักษาสภาพการเป็นนักศึกษา ลาพักการเรียนหรือถูกสั่งให้พักการเรียน

๒๗.๒ การย้ายสาขาวิชาจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของสาขาวิชานั้น ซึ่งอยู่ในดุลยพินิจตามความเห็นชอบของคณะกรรมการหลักสูตรและคณะกรรมการบริหารคณะ

๒๗.๓ การนับระยะเวลาการศึกษาให้นับตั้งแต่แรกเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัย

๒๗.๔ การดำเนินการให้เป็นไปตามระเบียบและประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๒๘ การเทียบรายวิชาในกรณีของนักศึกษาที่ย้ายสาขาวิชาและรับโอนนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น

๒๘.๑ นักศึกษาที่ได้รับการอนุมัติให้ย้ายสาขาวิชา และรับโอนนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น มีสิทธิ์ได้รับการเทียบรายวิชา รายวิชาที่ได้รับการเทียบให้ได้สัญลักษณ์หรือระดับคะแนนของมหาวิทยาลัย ให้นำหน่วยกิตดังกล่าวเป็นหน่วยกิตสะสมและนำมาคำนวณแต่ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

๒๘.๒ วิธีการประเมินในแต่ละรายวิชาเรียน เนื้อหาคำอธิบายรายวิชาในรายวิชาที่ขอเทียบจะต้องมีสาระครอบคลุมเนื้อหาของคำอธิบายรายวิชาตามโครงสร้างหลักสูตรของมหาวิทยาลัย ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๗๕ โดยจะต้องได้รับการอนุมัติจากคณบดี ตามความเห็นชอบจากคณะกรรมการหลักสูตรและคณะกรรมการบริหารคณะ ที่รายวิชานั้นสังกัดและจะต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จ ก่อนการสอบกลางภาคของภาคการศึกษาแรกที่เข้ามาศึกษาในมหาวิทยาลัย

ข้อ ๒๙ การโอนผลการเรียน หมายความว่า การนำหน่วยกิตและค่าคะแนนของทุกรายวิชาที่เคยศึกษาในหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลามาใช้โดยไม่ต้องศึกษารายวิชานั้นอีก

การยกเว้นการเรียนรายวิชา หมายความว่า การนำหน่วยกิตของรายวิชาในหลักสูตรสถาบันอุดมศึกษาอื่น หรือการศึกษานอกระบบ การศึกษาตามอัธยาศัย การฝึกอาชีพ หรือจากประสบการณ์การทำงานซึ่งเนื้อหาสาระความยากง่ายเทียบได้ไม่น้อยกว่าสามในสี่ของเนื้อหาในรายวิชาของหลักสูตรมหาวิทยาลัย และอยู่ในระดับเดียวกันมาใช้โดยไม่ต้องเรียนรายวิชานั้นอีก

๒๙.๑ รายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่นำมาโอนผลการหรือเทียบโอนผลการเรียนต้องเป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่สอบได้หรือศึกษามาแล้วไม่เกิน ๕ ปี นับถึงวันที่เข้าศึกษา โดยเริ่มนับจากภาคการศึกษาที่ลงทะเบียนรายวิชานั้นๆ และผู้ที่ต้องการโอนผลการเรียนหรือยกเว้นการเรียนรายวิชาจะต้องดำเนินการให้เสร็จสิ้นภายในภาคการศึกษาแรกของการศึกษาตามหลักสูตร

๒๙.๒ ผู้มีสิทธิในการขอโอนผลการเรียน ได้แก่ ผู้ที่ศึกษาในมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลามามาก่อน แต่ยังไม่สำเร็จการศึกษาและไม่มีสภาพเป็นนักศึกษาแล้วกลับเข้าศึกษาในระดับปริญญาตรี และมีสิทธิ์เทียบโอนทุกรายวิชาที่ปรากฏอยู่ในหลักสูตร

๒๙.๓ ผู้มีสิทธิในการยกเว้นการเรียนรายวิชา ได้แก่

๒๙.๓.๑ ผู้สำเร็จการศึกษาหรือเคยศึกษาจากมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา หรือสถาบันอุดมศึกษาอื่น

๒๙.๓.๒ ผู้ที่ศึกษาจากการศึกษานอกระบบ และหรือการศึกษาตามอัธยาศัย และต้องมีความรู้พื้นฐานระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่าสำหรับขอยกเว้นการเรียนรายวิชาระดับปริญญาตรี

๒๙.๔ เงื่อนไขการยกเว้นการเรียนรายวิชา

๒๙.๔.๑ ต้องเป็นรายวิชาที่ได้รับคะแนนไม่ต่ำกว่า C หรือ P

๒๙.๔.๒ การขอยกเว้นการเรียนรายวิชาจากผู้ศึกษาจากการศึกษานอกระบบ และหรือการศึกษาตามอัธยาศัย ให้เป็นไปตามวิธีการประเมินของมหาวิทยาลัย

๒๙.๔.๓ ผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีมาแล้ว และเข้ามาศึกษาโดยไม่นำเงื่อนไขข้อ ๒๙.๑ และข้อ ๒๙.๔.๑ มาพิจารณา ทั้งนี้ให้นับหน่วยกิตหมวดวิชาศึกษาทั่วไปรวมในเกณฑ์การสำเร็จการศึกษาโดยไม่ต้องบันทึกผลการเรียนเป็นรายวิชา

๒๙.๔.๔ ผู้สำเร็จการศึกษาระดับอนุปริญญา หรือประกาศนียบัตรวิชาชั้นสูงมาแล้ว และเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาตรีโดยไม่นำเงื่อนไข ข้อ ๒๙.๑ และข้อ ๒๙.๔.๑ มาพิจารณา ทั้งนี้ให้นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จการศึกษาโดยไม่ต้องบันทึกผลการเรียนเป็นรายวิชา ทั้งนี้จำนวนหน่วยกิตที่ได้รับการยกเว้นให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

๒๙.๔.๕ จำนวนหน่วยกิตที่ได้รับการยกเว้นรวมแล้วต้องไม่เกินสองในสามของจำนวนหน่วยกิตรวมขั้นต่ำซึ่งกำหนดไว้ในหลักสูตรที่กำลังศึกษา และเมื่อได้รับการยกเว้นแล้วต้องมีเวลาศึกษาในมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่า ๑ ปีการศึกษา

๒๙.๕ การนับจำนวนภาคการศึกษาของผู้ที่โอนผลการเรียนหรือยกเว้นการเรียนรายวิชาให้ถือเกณฑ์ ดังนี้

๒๙.๕.๑ นักศึกษาภาคปกติให้นับจำนวนหน่วยกิตได้ไม่เกิน ๒๒ หน่วยกิตเป็น ๑ ภาคการศึกษา นักศึกษาภาคพิเศษให้นับจำนวนหน่วยกิตได้ไม่เกิน ๙ หน่วยกิตเป็น ๑ ภาคการศึกษา

๒๙.๕.๒ การโอนผลการเรียนของนักศึกษาตามข้อ ๒๙.๒ ให้นับเฉพาะภาคการศึกษาที่เคยศึกษาและมีผลการศึกษา และนักศึกษาตามข้อ ๒๙.๓.๑ และข้อ ๒๙.๓.๒ ให้นับจำนวนภาคการศึกษาต่อเนื่องกัน

ข้อ ๓๐ การโอนสถานภาพนักศึกษา

การขอโอนสถานภาพนักศึกษาจากภาคปกติเป็นนักศึกษาภาคพิเศษ ต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ปกครองและอาจารย์ที่ปรึกษา และต้องได้รับการอนุมัติจากประธานกรรมการหลักสูตรที่นักศึกษาศึกษาอยู่ โดยให้ยึดหลักเกณฑ์ ดังนี้

๓๑.๑ นักศึกษาที่ขอโอนสถานภาพนักศึกษาต้องศึกษาอยู่ในคณะเดิม ไม่น้อยกว่า ๑ ภาคการศึกษาปกติ ทั้งนี้ ไม่นับรวมภาคการศึกษาที่ลาพัก ถูกให้พัก หรือการรักษาสภาพการเป็นนักศึกษา

๓๑.๒ นักศึกษาที่ขอโอนสถานภาพ จะต้องไปศึกษาในหลักสูตรและสาขาเดิมเท่านั้น

ข้อ ๓๑ การเทียบรายวิชาระหว่างหลักสูตร

การเทียบรายวิชาระหว่างหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรใหม่หรือหลักสูตรปรับปรุงให้ดำเนินการขอเทียบรายวิชาตามหลักเกณฑ์ของคณะที่รายวิชานั้นสังกัดและต้องผ่านการพิจารณาเห็นชอบจากคณะกรรมการหลักสูตรและคณะกรรมการบริหารคณะ

หมวด ๙

สถานภาพนักศึกษา การลาพักการศึกษา การรักษาสภาพการเป็นนักศึกษา และการฟื้นสภาพการเป็นนักศึกษา

ข้อ ๓๒ สถานภาพนักศึกษา

มหาวิทยาลัยจะจำแนกสถานภาพนักศึกษาตามผลการศึกษาในทุกภาคการศึกษา ทั้งนี้ให้นับภาคการศึกษาที่ได้รักษาสภาพการเป็นนักศึกษา การลาพักหรือถูกให้พัก สถานภาพนักศึกษามี ๓ ประเภท คือ นักศึกษาปกติ นักศึกษาในภาวะวิกฤติ และนักศึกษาในภาวะรอพินิจ

๓๒.๑ นักศึกษาปกติ คือ นักศึกษาที่ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๒.๐๐ ขึ้นไป

๓๒.๒ นักศึกษาในภาวะวิกฤติ คือ นักศึกษาที่ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๑.๐๐ - ๑.๙๙ ในภาคการศึกษาแรกที่เข้าศึกษาในมหาวิทยาลัย หากได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๐๐ จะฟื้นสภาพการเป็นนักศึกษา

๓๒.๓ นักศึกษาในภาวะรอพินิจ คือ นักศึกษาที่ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๒.๐๐ โดยให้จำแนกนักศึกษาในภาวะรอพินิจ ดังนี้

๓๒.๓.๑ นักศึกษาที่ได้ศึกษาในมหาวิทยาลัยครบ ๒ ภาคการศึกษาแล้ว และได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมในภาคการศึกษาที่สองหรือนักศึกษาปกติที่ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๑.๒๕ แต่ไม่ถึง ๒.๐๐ จะได้รับภาวะรอพินิจครั้งที่ ๑ หากได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๒๕ จะฟื้นสภาพการเป็นนักศึกษา

๓๒.๓.๒ นักศึกษาที่อยู่ในภาวะรอพินิจครั้งที่ ๑ ที่ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๑.๕๐ แต่ไม่ถึง ๒.๐๐ ในภาคการศึกษาปกติถัดไป จะได้รับภาวะรอพินิจครั้งที่ ๒ หากได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๕๐ จะฟื้นสภาพการเป็นนักศึกษา

๓๒.๓.๓ นักศึกษาที่อยู่ในภาวะรอพินิจครั้งที่ ๒ ที่ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ตั้งแต่ ๑.๗๕ แต่ไม่ถึง ๒.๐๐ ในภาคการศึกษาปกติถัดไป จะได้รับภาวะรอพินิจครั้งที่ ๓ หากได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๗๕ จะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

๓๒.๓.๔ นักศึกษาที่อยู่ในภาวะรอพินิจ ครั้งที่ ๓ ที่ได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ถึง ๒.๐๐ ในภาคการศึกษาปกติถัดไปจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

ข้อ ๓๓ การลาพักการศึกษาและการรักษาสภาพการเป็นนักศึกษา

๓๓.๑ นักศึกษาเข้าใหม่ที่ยื่นทะเบียนการเป็นนักศึกษาแล้ว ไม่สามารถยื่นคำร้องลาพักการศึกษาหรือรักษาสภาพการเป็นนักศึกษาในภาคการศึกษาแรกได้ ยกเว้นในกรณีใดกรณีหนึ่ง ดังต่อไปนี้

๓๓.๑.๑ ถูกเกณฑ์หรือระดมเข้ารับราชการทหาร

๓๓.๑.๒ ได้รับทุนแลกเปลี่ยนระหว่างประเทศหรือทุนอื่นใด ซึ่งมหาวิทยาลัยเห็นสมควรสนับสนุน

๓๓.๑.๓ ประสบอุบัติเหตุ ยันตรายหรือเจ็บป่วย จนไม่สามารถศึกษาต่อไปให้ได้ผลดีได้

๓๓.๑.๔ เหตุผลอื่นตามที่มหาวิทยาลัยเห็นสมควร

๓๓.๒ การลาพักการศึกษาทุกครั้งต้องได้รับอนุมัติจากมหาวิทยาลัย ทั้งนี้ให้นับระยะเวลาลาพักการเรียนเข้าเป็นระยะเวลาการศึกษาด้วย

๓๓.๓ นักศึกษาที่ไม่ลงทะเบียนตามระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนดต้องชำระค่าธรรมเนียมการรักษาสภาพการเป็นนักศึกษา

๓๓.๔ นักศึกษาที่ไม่ลงทะเบียนเรียน ไม่ลาพักการเรียน หรือไม่รักษาสภาพการเป็นนักศึกษา ๑ ภาคการศึกษา ต้องพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา หากนักศึกษาต้องการกลับมาศึกษาต่อนักศึกษาจะต้องติดต่อกับมหาวิทยาลัยเพื่อขอคืนและรักษาสภาพการเป็นนักศึกษา

๓๓.๕ นักศึกษาชั้นปีที่ ๑ ในกรณีที่ขาดการติดต่อกับมหาวิทยาลัยในภาคการศึกษาแรก ให้ถือว่าพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

ข้อ ๓๔ การพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

๓๔.๑ ตายหรือลาออก

๓๔.๒ ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๐๐ ในภาคการศึกษาแรกที่เข้าศึกษาในมหาวิทยาลัย

๓๔.๓ ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๒๕ ในภาคการศึกษาที่สองที่เข้าศึกษาในมหาวิทยาลัย

๓๔.๔ ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๕๐ ในภาคการศึกษาถัดไป หลังจากได้รับภาวะรอพินิจครั้งที่ ๑ ยกเว้นนักศึกษาที่เริ่มเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัย ใน ๒ ภาคการศึกษาแรก

๓๔.๕ ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๗๕ ในภาคการศึกษาถัดไป หลังจากได้รับภาวะรอพินิจครั้งที่ ๒

๓๔.๖ ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๒.๐๐ ในภาคการศึกษาถัดไป หลังจากได้รับภาวะรอพินิจครั้งที่ ๓

๓๔.๗ นักศึกษาภาคปกติ มีสภาพการเป็นนักศึกษาครบตามกำหนดหลักสูตร ในกรณีหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ศึกษาได้ ๔ ปีการศึกษา กรณีหลักสูตรปริญญาตรี (๔ ปี) ศึกษาได้ ๘ ปีการศึกษา และกรณีหลักสูตรปริญญาตรี (๕ ปี) ศึกษาได้ ๑๐ ปีการศึกษา

๓๔.๘ นักศึกษาภาคพิเศษ มีสภาพการเป็นนักศึกษาครบตามกำหนดหลักสูตร ในกรณีหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ศึกษาได้ ๖ ปีการศึกษา กรณีหลักสูตรปริญญาตรี (๔ ปี) ศึกษาได้ ๑๒ ปีการศึกษา และกรณีหลักสูตรปริญญาตรี (๕ ปี) ศึกษาได้ ๑๕ ปีการศึกษา

๓๔.๙ ได้ค่าระดับคะแนนรายวิชาเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพรายวิชาฝึกประสบการณ์ ต่ำกว่า C เป็นครั้งที่ ๒

๓๔.๑๐ ไม่ชำระค่าธรรมเนียมการรักษาสภาพการเป็นนักศึกษาและไม่ขอคืนสภาพการเป็นนักศึกษา

๓๔.๑๑ ประพฤติปฏิบัติตนไม่ถูกต้องตามกฎหมาย ข้อบังคับของมหาวิทยาลัย ว่าด้วยวินัยนักศึกษา

หมวด ๑๐

การสำเร็จการศึกษา

ข้อ ๓๕ การขอรับและอนุมัติปริญญา

๓๕.๑ นักศึกษาที่มีสิทธิ์ขอรับปริญญา ต้องศึกษารายวิชาต่างๆ ครบถ้วน และผ่านเกณฑ์อื่นตามข้อกำหนดและระเบียบของมหาวิทยาลัยโดยมีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตร ตั้งแต่ ๒.๐๐ ขึ้นไป ไม่มีผลการสอบตกในรายวิชาบังคับและมีระยะเวลาศึกษาตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๓๕.๒ ให้นักศึกษายื่นคำร้องขอรับปริญญาต่อสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนภายใน ๓๐ วัน นับแต่วันเปิดเรียนของภาคการศึกษาสุดท้ายที่นักศึกษาคาดว่าจะสอบได้หน่วยกิตครบถ้วนตามหลักสูตร และในกรณีที่นักศึกษายังไม่ขออนุมัติสำเร็จการศึกษา ด้วยมีความประสงค์จะลงทะเบียนรายวิชาเพิ่มเติมในภาคการศึกษาถัดไป นักศึกษาต้องยื่นคำร้องขออนุมัติต่อมหาวิทยาลัยภายใน ๒ สัปดาห์ ก่อนการสอบปลายภาค โดยมีระยะเวลาที่ศึกษาเพิ่มเติมรวมกับระยะเวลาที่ศึกษาตามหลักสูตรแล้วต้องไม่เกินระยะเวลาการศึกษาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๓๕.๓ นักศึกษาจะต้องไม่มีพันธะใดๆ ต่อมหาวิทยาลัยจึงจะได้รับการเสนอชื่อเพื่อขอรับปริญญา

๓๕.๔ นักศึกษาที่สมควรได้รับการเสนอชื่อให้ได้รับปริญญา จะต้องเป็นผู้ที่มีความประพฤติที่ไม่ขัดต่อกฎ ระเบียบของมหาวิทยาลัย ว่าด้วยวินัยนักศึกษา

๓๕.๕ นักศึกษาต้องผ่านการเตรียมความพร้อมและการทำกิจกรรมครบถ้วนตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๓๕.๖ นักศึกษาต้องสอบผ่านการประเมินผลความรู้และทักษะตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๓๕.๗ สภามหาวิทยาลัยเป็นผู้พิจารณาอนุมัติการให้ปริญญา

ข้อ ๓๖ การให้ปริญญาเกียรตินิยม

๓๖.๑ คุณสมบัติด้านการศึกษานักศึกษาที่มีสิทธิ์ได้รับปริญญาเกียรตินิยม มีดังนี้

๓๖.๑.๑ ปริญญาตรี หลักสูตร ๔ ปี หรือ ๕ ปี เมื่อเรียนครบหลักสูตรแล้ว ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่า ๓.๖๐ จะได้รับเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง และได้ค่าระดับคะแนนสะสมไม่น้อยกว่า ๓.๒๕ แต่ไม่ถึง ๓.๖๐ จะได้รับเกียรตินิยมอันดับสอง

๓๖.๑.๒ ปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) สอบได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมจากระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่าไม่น้อยกว่า ๓.๖๐ และเรียนครบหลักสูตรได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมจากการศึกษาระดับปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ไม่น้อยกว่า ๓.๖๐ จะได้รับเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง และได้รับค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมจากสถาบันเดิมไม่น้อยกว่า ๓.๒๕ ขึ้นไป และเรียนครบหลักสูตรได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมในระดับปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ไม่น้อยกว่า ๓.๒๕ จะได้รับเกียรตินิยมอันดับสอง

๓๖.๑.๓ สอบได้ในรายวิชาใดๆ ไม่ต่ำกว่า C ตามระบบค่าระดับคะแนนหรือไม่ได้ "F" ตามระบบไม่มีค่าระดับคะแนน ไม่โอนผลการเรียนและเทียบโอนผลการเรียน ไม่ได้ลงทะเบียนเรียนในภาคฤดูร้อน และไม่ได้ลงทะเบียนเรียนซ้ำในรายวิชาใดวิชาหนึ่ง

๓๖.๑.๔ นักศึกษาภาคปกติ หลักสูตรปริญญาตรี (๔ ปี) สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๖ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับหลักสูตรปริญญาตรี (๕ ปี) สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๘ ภาคการศึกษาปกติ และสำหรับหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๔ ภาคการศึกษาปกติ นักศึกษาภาคพิเศษ หลักสูตรปริญญาตรี (๔ ปี) สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๑๔ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับหลักสูตรปริญญาตรี (๕ ปี) สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๑๗ ภาคการศึกษาปกติ และสำหรับหลักสูตรปริญญาตรี(ต่อเนื่อง) สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๘ ภาคการศึกษาปกติ

๓๖.๒ คุณสมบัติด้านคุณธรรม จริยธรรม นักศึกษาที่จะได้รับปริญญาเกียรตินิยมจะต้องเป็นผู้มีความประพฤติดี และไม่เคยถูกลงโทษทางวินัยในระดับชั้นพักการศึกษาหรือสูงกว่านั้นตลอดระยะเวลาที่ศึกษาในมหาวิทยาลัย

ประกาศ ณ วันที่ ๒๐ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๐



(ศาสตราจารย์ ดร.จรัส สุวรรณมาลา)

นายกสภามหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

ภาคผนวก ข
ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา
ว่าด้วยการโอนผลการเรียนและการเทียบโอนผลการเรียน พ.ศ. 2553



**ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา
ว่าด้วยการโอนผลการเรียน และการเทียบโอนผลการเรียน
พ.ศ. ๒๕๕๓**

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๔ (๒) และ (๑๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๗ สภามหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ในคราวประชุมครั้งที่ ๘/๒๕๕๓ วันที่ ๑๔ สิงหาคม ๒๕๕๓ มีมติเห็นชอบให้ออกระเบียบไว้ดังนี้

ข้อ ๑ ระเบียบนี้เรียกว่า “ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ว่าด้วยการโอนผลการเรียน และการเทียบโอนผลการเรียน พ.ศ. ๒๕๕๓”

ข้อ ๒ ระเบียบนี้ให้ใช้กับนักศึกษาที่เข้าศึกษาตั้งแต่ภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๕๓ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ในระเบียบนี้

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

“สภามหาวิทยาลัย” หมายความว่า สภามหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

“อธิการบดี” หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

“นักศึกษา” หมายความว่า นักศึกษาที่ศึกษาในหลักสูตรระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

“คณะกรรมการ” หมายความว่า คณะกรรมการพิจารณาการโอนผลการเรียน และการเทียบโอนผลการเรียน

“การโอนผลการเรียน” หมายความว่า การนำหน่วยกิตและค่าระดับคะแนนของทุกรายวิชาที่เคยศึกษาในหลักสูตรมหาวิทยาลัยมาใช้โดยไม่ต้องศึกษาหรือลงทะเบียนในรายวิชานั้นอีก

“การเทียบโอนผลการเรียน” หมายความว่า การนำผลการเรียนและประสบการณ์ของผู้เรียนที่เกิดจากการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาคามอรรถาัยมาประเมินเข้าสู่รายวิชาในโครงสร้างหลักสูตร และเทียบโอนหน่วยกิตของรายวิชานั้นเป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรที่ศึกษา โดยไม่ต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นอีก

“การศึกษาในระบบ” หมายความว่า การศึกษาที่มีรูปแบบและระบบแบบแผนชัดเจน มีการกำหนดวัตถุประสงค์หลักสูตร วิธีการจัดการเรียนการสอน การวัดผล และการประเมินผลที่แน่นอน

“การศึกษานอกระบบ” หมายความว่า การศึกษาที่มีความยืดหยุ่นและหลากหลายรูปแบบ ไม่มีข้อจำกัดเรื่องอายุและสถานที่โดยมุ่งหมายให้เป็นการศึกษาเพื่อพัฒนาคุณภาพมนุษย์ มีการกำหนด จุดมุ่งหมายหลักสูตร วิธีการเรียนการสอน สื่อ การวัดผลและประเมินผลที่สอดคล้องกับสภาพปัญหาและความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย

“การศึกษาตามอัธยาศัย” หมายความว่า การศึกษาที่เกิดขึ้นตามวิถีชีวิต เป็นการเรียนรู้จากประสบการณ์การทำงาน หรือเรียนรู้จากบุคคล ครอบครัว สภาพแวดล้อม สื่อ ผู้เรียนเรียนรู้ได้ทั้งตั้งใจและไม่ตั้งใจ เป็นการจัดการศึกษาที่ไม่มีหลักสูตรชัดเจน ไม่มีระบบและรูปแบบของการจัดการศึกษาแน่นอน จนถึงไม่มีเลย หากแต่กิจกรรมดังกล่าวก่อให้เกิดการเรียนรู้ ผู้เรียนมีความรู้ มีทักษะ มีเจตคติเช่นเดียวกับ การศึกษาอื่น ๆ

ข้อ ๔ ให้มหาวิทยาลัยแต่งตั้งคณะกรรมการซึ่งมีคุณสมบัติสอดคล้องกับระดับการศึกษา สาขาวิชาที่ขอโอนผลการเรียน และเทียบโอนผลการเรียน จำนวนไม่น้อยกว่า ๓ คน ดำเนินการพิจารณา การโอนผลการเรียน และการเทียบโอนผลการเรียน

หลักเกณฑ์ วิธีการที่ได้มาซึ่งคณะกรรมการ หลักเกณฑ์ และวิธีการประเมินการโอนผลการเรียน และการเทียบโอนผลการเรียน ให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๕ ผู้ที่โอนผลการเรียน หรือเทียบโอนผลการเรียน ต้องเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย และต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกตัดชื่อออกจากมหาวิทยาลัย หรือสถาบันการศึกษาใดมาก่อนเนื่องจากถูกลงโทษทางวินัย

ข้อ ๖ รายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่จะนำมาโอนผลการเรียน หรือเทียบโอนผลการเรียน ต้องเป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่สอบได้หรือศึกษามาแล้วไม่เกิน ๕ ปีนับถึงวันที่เข้าศึกษา โดยเริ่มนับจากวันสำเร็จการศึกษาหรือภาคเรียนสุดท้ายที่มีผลการเรียน

รายวิชาที่พันกำหนดระยะเวลาตามวรรคแรก สามารถดำเนินการขอเทียบโอนได้โดยการสอบ ประเมินความรู้ตามหลักเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๗ ต้องมีระยะเวลาศึกษาในมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่า ๑ ปีการศึกษาก่อนสำเร็จ การศึกษา

ข้อ ๘ การโอนผลการเรียนมีหลักเกณฑ์ดังนี้

(๑) ผู้ที่ขอโอนผลการเรียนต้องเป็นผู้ที่เคยศึกษาในมหาวิทยาลัยมาแล้ว แต่ยังไม่ สำเร็จการศึกษา หรือต้องการเปลี่ยนสภาพนักศึกษาจากนักศึกษาภาคปกติไปเป็นนักศึกษาภาคพิเศษ หรือนักศึกษาในโครงการอื่น

(๒) ผู้ขอโอนผลการเรียนต้องมีผลคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐

(๓) ให้โอนผลการเรียนทุกรายวิชา โดยบันทึกผลการเรียนตามใบรายงานผล การศึกษาทุกรายวิชาและนำมาคิดคะแนนเฉลี่ยสะสม และหน่วยกิตสะสม

ข้อ ๙ การเทียบโอนผลการเรียนจากการศึกษาในระบบ มีหลักเกณฑ์ดังนี้

(๑) การเทียบโอนผลการเรียนอาจจะเทียบโอนรายวิชาหนึ่งต่อหนึ่งรายวิชา หรือ อาจจะเทียบโอนเป็นกลุ่มรายวิชาก็ได้

(๒) จำนวนหน่วยกิตรวมของรายวิชา หรือของกลุ่มวิชาต้องไม่น้อยกว่าจำนวน หน่วยกิตรวมของรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่ขอเทียบโอน

(๓) รายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่จะนำมาเทียบโอนจะต้องอยู่ในระดับเดียวกัน และมีเนื้อหาสาระความรู้เทียบได้ไม่น้อยกว่าสามในสี่ของรายวิชา หรือกลุ่มรายวิชาที่ขอเทียบโอน

(๔) ให้เทียบโอนได้เฉพาะรายวิชาที่มีผลการเรียนไม่ต่ำกว่าระดับคะแนน ๒ หรือ "C" หรือระดับผลการประเมินผ่าน หรือ "P"

(๕) จำนวนหน่วยกิตที่นำมาขอเทียบโอนต้องไม่เกินสองในสามของจำนวนหน่วยกิตรวมที่กำหนดไว้ในหลักสูตรที่กำลังศึกษา

(๖) รายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่ได้รับการอนุมัติให้เทียบโอนให้บันทึกผลการเรียนด้วยอักษร "T" (Transfer Credits) และให้นำหน่วยกิตรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชานั้นเป็นหน่วยกิตสะสม แต่ไม่นำมาคำนวณแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม เว้นแต่เป็นหลักสูตรที่มีองค์การวิชาชีพควบคุม และต้องใช้ผลการเรียนประกอบวิชาชีพ ให้กำหนดระดับคะแนนในรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่ได้รับการเทียบโอนเพื่อนำมาคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

(๗) ผู้ที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีมาแล้ว และเข้ามาศึกษาปริญญาโทสองอีกสาขาหนึ่ง ให้สามารถเทียบโอนรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปได้ทั้งหมด โดยไม่นำเงื่อนไขในข้อ ๙(๓) และ(๔) มาพิจารณา และให้นำหน่วยกิตรวมในเกณฑ์สำเร็จการศึกษาโดยไม่ต้องบันทึกผลการเรียนเป็นรายวิชา

ในกรณีที่คณะกรรมการพิจารณาเห็นว่ายังขาดความรู้บางส่วนในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป อาจกำหนดให้ศึกษาเพิ่มเติมวิชาเหล่านั้นได้ โดยไม่นำมานับเป็นหน่วยกิตสะสม

(๘) ผู้ที่สำเร็จการศึกษาระดับอนุปริญญา ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง(ปวส.) ประกาศนียบัตรวิชาชีพเทคนิค(ปวท.) หรือเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษาที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ให้สามารถเทียบโอนรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปได้ ๑๒ หน่วยกิต โดยไม่นำเงื่อนไขในข้อ ๙(๓) และ(๔) มาพิจารณา และให้นำหน่วยกิตรวมในเกณฑ์สำเร็จการศึกษาโดยไม่ต้องบันทึกผลการเรียนเป็นรายวิชา

รายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปใดที่จะได้รับการเทียบโอนและรายวิชาใดที่จะต้องเรียนเพิ่มตามวรรคแรก ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๑๐ การเทียบโอนผลการเรียนจากการศึกษานอกระบบ และการศึกษาคตามอัธยาศัยมีหลักเกณฑ์ดังนี้

(๑) ผู้ที่ขอเทียบโอนจะต้อง มีประสบการณ์การทำงานมาแล้วไม่น้อยกว่า ๒ ปี

(๒) การเทียบโอนผลการเรียนจากการศึกษานอกระบบ และการศึกษาคตามอัธยาศัย เข้าสู่รายวิชาที่ขอเทียบต้องพิจารณาความรู้ที่ได้จากประสบการณ์เป็นหลัก โดยการประเมินเพื่อเทียบโอนในแต่ละรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาให้เป็นไปตามรูปแบบและวิธีการที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(๓) ผลการประเมินต้องเทียบได้ไม่ต่ำกว่า ระดับคะแนนคะแนน ๒.๐๐ หรือ "C" หรือเทียบเท่า โดยบันทึกผลการเรียนของรายวิชาที่ขอเทียบโอนเป็นอักษร "PL" (Credits from Prior Learning) และให้นำหน่วยกิตรายวิชานั้นเป็นหน่วยกิตสะสม แต่ไม่นำมาคำนวณแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ยกเว้นหลักสูตรที่มีองค์การวิชาชีพควบคุม ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และข้อกำหนดขององค์การวิชาชีพนั้น

(๔) ให้อำนาจอธิการบดีดำเนินการประเมินดังนี้

(๔.๑) "CT" (Credits from Training) หมายถึง หน่วยกิตจากการประเมิน
ประสบการณ์การอบรมตามหลักสูตรที่กำหนดไว้

(๔.๒) "CP" (Credits from Portfolio) หมายถึง หน่วยกิตจากการประเมิน
ประสบการณ์การสอนแฟ้มสะสมผลงาน และการสอบข้อเขียน

(๔.๓) "CS" (Credits from Standardized Test) หมายถึง หน่วยกิตจากการ
ประเมินประสบการณ์การสอบข้อเขียนที่ใช้แบบทดสอบมาตรฐาน

(๔.๔) "CE" (Credits from Examination) หมายถึง หน่วยกิตจากการประเมิน
ประสบการณ์การสอบข้อเขียน

ข้อ ๑๑ การเทียบโอนผลการเรียนทั้งในระบบ และนอกระบบหน่วยกิตรวมกันต้องไม่เกิน
สองในสามของหน่วยกิตรวมของหลักสูตร

ข้อ ๑๒ การโอนผลการเรียนและการเทียบโอนผลการเรียนจะต้องดำเนินการให้เสร็จสิ้น
ภายในภาคเรียนแรกของการศึกษาคตามหลักสูตร

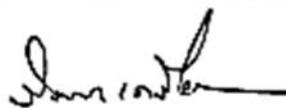
ข้อ ๑๓ ผู้ที่ได้รับการโอนผลการเรียนและเทียบโอนผลการเรียน ไม่มีสิทธิ์ได้รับปริญญา
เกียรตินิยม

ข้อ ๑๔ การโอนผลการเรียนและการเทียบโอนผลการเรียน ต้องชำระค่าธรรมเนียมตาม
ระเบียบมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๕ ให้อธิการบดีรักษาการให้เป็นไปตามระเบียบนี้ และมีอำนาจออกประกาศ คำสั่ง
ข้อปฏิบัติ เพื่อประโยชน์ในการปฏิบัติตามระเบียบนี้

ในกรณีที่เกิดปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติตามระเบียบนี้ ให้อธิการบดีเป็นผู้มีอำนาจใน
การตีความและวินิจฉัยชี้ขาด

ประกาศ ณ วันที่ ๑๔ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๓



(ศาสตราจารย์กิตติคุณ ดร.วิษณุ เครืองาม)

นายกสภามหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

หมายเหตุ :- เหตุผลในการประกาศใช้ระเบียบนี้ ด้วยความมาตรา ๑๕ แห่งพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ
พ.ศ. ๒๕๔๒ ซึ่งกำหนดให้มีการเทียบโอนผลการเรียนที่สะสมไว้ในระหว่างรูปแบบการศึกษาเดียวกัน หรือต่าง
รูปแบบได้นั้น เพื่อให้สอดคล้องกับมาตราดังกล่าว และเป็นการเปิดโอกาสให้มีการนำผลการเรียนจากการศึกษา
ในระบบ การศึกษานอกระบบและการศึกษาคตามอัธยาศัยมาเทียบเข้าสู่ระบบการศึกษาของมหาวิทยาลัยราชภัฏ
สงขลา ตลอดจนเพื่อให้การโอนผลการเรียน และการเทียบโอนผลการเรียนของมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา
เป็นไปอย่างยุติธรรม เชื่อถือ ตรวจสอบได้ และมีมาตรฐานเดียวกัน ทั้งยังคงรักษาไว้ซึ่งคุณภาพและมาตรฐาน
ทางวิชาการ ซึ่งเป็นอำนาจสภามหาวิทยาลัย ตามมาตรา ๑๕ (๒) และ (๑๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัย
ราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๗ ในการออกระเบียบเพื่อประโยชน์ในการบริหารงาน จึงจำเป็นต้องออกระเบียบนี้

ภาคผนวก ค
ตารางเปรียบเทียบหลักสูตรเดิมและหลักสูตรปรับปรุง

**ตารางเปรียบเทียบหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559 กับ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564**

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2559	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564	สาระสำคัญ/เหตุผล การเปลี่ยนแปลง
<p>1. ชื่อหลักสูตร ภาษาไทย : หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์ ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Engineering Program in LogisticsEngineering</p>	<p>1. ชื่อหลักสูตร ภาษาไทย : หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์ ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Engineering Program in LogisticsEngineering</p>	ไม่เปลี่ยนแปลง
<p>2. ชื่อปริญญา ชื่อเต็ม (ภาษาไทย) : วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมโลจิสติกส์) ชื่อย่อ(ภาษาไทย) : วศ.บ. (วิศวกรรมโลจิสติกส์) ชื่อเต็ม (ภาษาอังกฤษ) : Bachelor of Engineering (Logistics Engineering) ชื่อย่อ (ภาษาอังกฤษ) : B.Eng (Logistics Engineering)</p>	<p>2. ชื่อปริญญา ชื่อเต็ม (ภาษาไทย) : วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมโลจิสติกส์) ชื่อย่อ (ภาษาไทย) : วศ.บ. (วิศวกรรมโลจิสติกส์) ชื่อเต็ม (ภาษาอังกฤษ) : Bachelor of Engineering (Logistics Engineering) ชื่อย่อ (ภาษาอังกฤษ) : B.Eng (Logistics Engineering)</p>	ไม่เปลี่ยนแปลง
<p>3. ปรัชญาของหลักสูตร ผลิตบัณฑิตด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์ ที่มีความรู้ ความ ชำนาญทางทฤษฎีและปฏิบัติ ทั้งยังมีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณในสายวิชาชีพ มีความรับผิดชอบต่อสังคม และ สิ่งแวดล้อม</p>	<p>3. ปรัชญาของหลักสูตร ผลิตบัณฑิตที่มีคุณธรรม มีความรู้ความสามารถทางด้าน วิศวกรรมโลจิสติกส์ เพื่อตอบสนองความต้องการของท้องถิ่น สังคม และประเทศชาติ และมีส่วนร่วมในการพัฒนาความรู้ทางวิศวกรรม โลจิสติกส์ให้ก้าวหน้าอย่างต่อเนื่อง</p>	มีการเปลี่ยนแปลงโดยเพิ่มเติม ในส่วนของการตอบสนอง ความต้องการของท้องถิ่น สังคมและประเทศชาติเพื่อให้ มีความเหมาะสมกับหลักสูตร
<p>4. วัตถุประสงค์ของหลักสูตร 4.1 เพื่อผลิตบัณฑิตสาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์ให้มี ความรู้ ความสามารถด้านจรรยาบรรณและคุณธรรม</p>	<p>4. วัตถุประสงค์ของหลักสูตร 4.1 เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้และทักษะทางด้านวิศวกรรม โลจิสติกส์ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ</p>	มีการเปลี่ยนแปลงเพื่อให้ สอดคล้องกับปรัชญาของ หลักสูตร

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2559	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564	สาระสำคัญ/เหตุผล การเปลี่ยนแปลง
<p>4.2 เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีความรู้ความสามารถทักษะด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์และมีความเชี่ยวชาญอย่างมืออาชีพคือมีความรอบรู้จริงปฏิบัติได้จริงและสามารถเรียนรู้ด้วยตัวเองได้อย่างต่อเนื่องภายใต้สภาวะการเปลี่ยนแปลงของกระแสทางสังคมและเศรษฐกิจปัจจุบัน</p> <p>4.3 เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีทักษะในการคิดวิเคราะห์มีความคิดสร้างสรรค์มีวิสัยทัศน์สามารถคิดเชิงกลยุทธ์ และคิดวิเคราะห์ได้อย่างเป็นระบบ</p> <p>4.4 เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีความสามารถในการติดต่อสื่อสาร มีทักษะการทำงานเป็นทีมมีความสามารถในการบริหารจัดการ การทำงานได้อย่างเหมาะสม มีทัศนคติที่ดีในการทำงาน และใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้เป็นอย่างดี</p> <p>4.5 เพื่อส่งเสริมการพัฒนา การวิจัยด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์ ให้มีความเหมาะสมกับสภาพเศรษฐกิจสังคม และเทคโนโลยีของประเทศ</p>	<p>4.2 เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีทักษะในการคิดวิเคราะห์มีความคิดสร้างสรรค์มีวิสัยทัศน์สามารถคิดเชิงกลยุทธ์ และคิดวิเคราะห์ได้อย่างเป็นระบบ</p> <p>4.3 เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีความสามารถในการติดต่อสื่อสาร มีทักษะการทำงานเป็นทีม มีความสามารถในการบริหารจัดการการทำงานได้อย่างเหมาะสม มีทัศนคติที่ดีในการทำงาน และใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้เป็นอย่างดี</p> <p>4.4 เพื่อส่งเสริมการพัฒนา การวิจัยด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์ ให้มีความเหมาะสมกับสภาพเศรษฐกิจของท้องถิ่น และเทคโนโลยีของประเทศ</p> <p>4.5 เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีคุณธรรม จริยธรรม สามารถปฏิบัติงานตามหน้าที่ด้วยความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม</p>	
<p>5. โครงสร้างหลักสูตร</p> <p>จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร 136 หน่วยกิต</p> <p>1. หมวดวิชาการศึกษาทั่วไป 30 หน่วยกิต</p> <ul style="list-style-type: none"> - กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร 12 หน่วยกิต - กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ 9 หน่วยกิต - กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ 9 หน่วยกิต <p>และเทคโนโลยี</p>	<p>5. โครงสร้างหลักสูตร</p> <p>จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร 136 หน่วยกิต</p> <p>1. หมวดวิชาการศึกษาทั่วไป 30 หน่วยกิต</p> <ul style="list-style-type: none"> 1.1 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร 12 หน่วยกิต 1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ 6 หน่วยกิต 1.3 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ 6 หน่วยกิต 	<p>เพิ่มวิชาทางด้านเทคโนโลยี และโปรแกรมประยุกต์ทางด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์ เข้ามาพัฒนาการเรียนการสอน</p>

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2559	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564	สาระสำคัญ/เหตุผล การเปลี่ยนแปลง
<p>2. หมวดวิชาเฉพาะ 100 หน่วยกิต</p> <p>.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 11 หน่วยกิต</p> <p>2.2 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม 28 หน่วยกิต</p> <p>2.3 กลุ่มวิชาเฉพาะทางวิศวกรรม 53 หน่วยกิต</p> <p> บังคับเรียน 44 หน่วยกิต</p> <p> เลือกเรียน 9 หน่วยกิต</p> <p>2.4 กลุ่มวิชาปฏิบัติการและฝึกประสบการณ์ 8 หน่วยกิต</p> <p>วิชาชีพ</p> <p>3. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต</p>	<p>1.4 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี 6 หน่วยกิต</p> <p>2. หมวดวิชาเฉพาะ 100 หน่วยกิต</p> <p>2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 8 หน่วยกิต</p> <p>2.2 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม 25 หน่วยกิต</p> <p>2.3 กลุ่มวิชาเฉพาะทางวิศวกรรม 59 หน่วยกิต</p> <p> บังคับเรียน 50 หน่วยกิต</p> <p> เลือกเรียน 9 หน่วยกิต</p> <p>2.4 กลุ่มวิชาปฏิบัติการสหกิจศึกษา 8 หน่วยกิต</p> <p>3. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต</p>	

ตารางเปรียบเทียบหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์
หมวดวิชาศึกษาทั่วไปหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559 กับ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564	สาระการปรับปรุง
<p>GEL0101 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6) Thai for Communication พัฒนาทักษะการใช้ภาษาไทยในด้านการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน ให้มีความรอบรู้และสามารถใช้ภาษาสื่อสารในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ เหมาะสมตามบริบททางสังคม และวัฒนธรรมไทย</p> <p>Study and practice skills in listening, speaking, reading and writing, in Thai for the daily life communication appropriately in various Thai contexts.</p>	<p>GESL103 รู้ใช้ภาษาไทย 3(3-0-6) Arts of Using Thai Language ทักษะการสื่อสาร ศิลปะการใช้ภาษา การย่อและการสรุปความ การพูดนำเสนอ และการเขียนทางวิชาการ</p> <p>Strengthen learners in terms of communicative skills, arts of using Thai language, summarizing and briefing, oral presentations and academic writing.</p>	<p>เปลี่ยนรหัสวิชา ชื่อวิชา และปรับ คำอธิบายรายวิชา</p>
<p>GEL0201 ภาษาอังกฤษในโลกปัจจุบัน 3(3-0-6) English for Today's World พัฒนาผู้เรียนให้ใช้ภาษาอังกฤษเพื่อเป็นเครื่องมือในการแสวงหาความรู้จากแหล่งข้อมูลสารสนเทศเพื่อประยุกต์ใช้ในการศึกษา และการดำรงชีวิตในโลกปัจจุบัน</p> <p>Develop learners in using English as a medium to access and retrieve information for education and daily life applications.</p>	<p>GESL101 ภาษาอังกฤษพาไป 3(3-0-6) English Adventures คำศัพท์ สำนวน โครงสร้างภาษาอังกฤษ และ อวัจนภาษา ผ่านสื่อในรูปแบบต่าง ๆ เช่น ภาพยนตร์ เพลง สื่อออนไลน์ และสื่อสิ่งพิมพ์ และฝึกปฏิบัติผ่านสถานการณ์ที่กำหนดทั้งในและนอกห้องเรียน เพื่อเตรียมความพร้อมสู่การปฏิบัติจริงในชีวิตประจำวัน</p> <p>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.</p>	<p>เปลี่ยนรหัสวิชา ชื่อวิชา และปรับ คำอธิบายรายวิชา</p>

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564			สาระการปรับปรุง
GEL0202	ภาษาอังกฤษเพื่อการทำงาน English at Work ฝึกทักษะการใช้ภาษาอังกฤษในบริบทของการทำงาน และสามารถใช้อังกฤษเพื่อการหางาน สมัครงาน สัมภาษณ์งาน และบริบทอื่น ๆ ของการทำงาน Practice English skills in work-related contexts. Make use of English for job seeking, job applying, job interviewing, and other work-related contexts.	3(3-0-6)	GESL102	ภาษาอังกฤษพิชิตฝัน English for Dream Achievement ทักษะการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสมัครงานที่ใฝ่ฝัน ฝึกการสัมภาษณ์งาน บทสนทนาต่าง ๆ ที่ใช้ในสถานที่ทำงาน และบริบทอื่น ๆ ของการทำงาน รวมทั้งการใช้ภาษาอังกฤษและเทคโนโลยี เพื่อนำเสนองานในรูปแบบต่าง 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)	เปลี่ยนรหัสวิชา ชื่อวิชา และปรับ คำอธิบายรายวิชา
GEL0304	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร Chinese for Communication เรียนรู้ระบบสัทอักษรจีน วิธีการเขียนอักษรจีน ฝึกทักษะฟัง พูด อ่าน เขียนภาษาจีนในชีวิตประจำวัน เรียนรู้การศึกษา ค้นคว้าภาษาจีนด้วยตนเองผ่านเทคโนโลยีสมัยใหม่ พร้อมทั้งเรียนรู้และเข้าใจความแตกต่างระหว่างวัฒนธรรมไทยจีน Study and practice basic structure of Mandarin Chinese with an emphasis on developing listening, speaking, reading and writing skills with application to a number of familiar everyday topics. Enhance learner autonomy through technology. Learn about culture and develop inter cultural awareness.	3(3-0-6)	GESL108	เฟลิดเฟลินกับภาษาจีน Happy Chinese ระบบการออกเสียงและวิธีการเขียนอักษรจีน เรียนรู้ คำศัพท์และบทสนทนาภาษาจีนอย่างทันสมัย ฝึกปฏิบัติการฟัง พูด อ่าน และเขียน พร้อมทั้งเรียนรู้ความแตกต่างระหว่างวัฒนธรรมไทย-จีน 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.	3(3-0-6)	เปลี่ยนรหัสวิชา ชื่อวิชา และปรับ คำอธิบายรายวิชา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564			สาระการปรับปรุง
GEL0305	ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร Japanese for Communication ฝึกทักษะการใช้ภาษาญี่ปุ่น โดยเน้นทักษะการฟังและการพูดเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน และเสริมสร้างความเข้าใจด้านสังคมและวัฒนธรรมระหว่างไทยและญี่ปุ่น Study and practice skills in Japanese, focusing on listening and speaking for daily communication and promoting the understanding of Thai and Japanese cultures.	3(3-0-6)	GESL106	สนุกกับภาษาญี่ปุ่น Fun with Japanese ทักษะด้านการฟัง การพูด การอ่านและการเขียน ภาษาญี่ปุ่น โดยเน้นทักษะการฟังและการพูด เพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน และเสริมสร้างความเข้าใจด้านสังคมและวัฒนธรรมระหว่างไทยและญี่ปุ่น โดยใช้กิจกรรมการบูรณาการทางภาษา 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.	3(3-0-6)	เปลี่ยนรหัสวิชา ชื่อวิชา และปรับคำอธิบายรายวิชา
GEL0301	ภาษามลายูเพื่อการสื่อสาร Malay for Communication การฝึกทักษะด้านการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน โดยเน้นทักษะการฟังและการพูดสำหรับการสื่อสาร สอดแทรกบริบททางด้านวัฒนธรรม เพื่อการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน Study and practice skills in listening, speaking, reading and writing in Malay, focusing on listening and speaking for daily communication and promoting the understanding of Thai and Malay cultures.	3(3-0-6)	GESL104	เฮฮาภาษามลายู Malay Language Fun ทักษะด้านการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน โดยเน้นทักษะการฟังและการพูดสำหรับการสื่อสาร สอดแทรกบริบททางด้านวัฒนธรรม เพื่อการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน The language skills: listening, speaking, reading and writing in Malay, focusing mainly on listening and speaking for daily communication and promoting the understanding of Thai and Malay cultures.	3(3-0-6)	เปลี่ยนรหัสวิชา ชื่อวิชา และปรับคำอธิบายรายวิชา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564			สาระการปรับปรุง
GEL0306	ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสาร Korean for Communication การฝึกทักษะด้านการฟัง การพูด การอ่าน และ การเขียนภาษาเกาหลี โดยเน้นทักษะการฟังและการพูดสำหรับการ สื่อสาร ในชีวิตประจำวัน Study and practice skills in listening, speaking, reading and writing in Korean, focusing on listening and speaking for daily life.	3(3-0-6)	GESL107	บันเทิงกับภาษาเกาหลี Entertain with Korean ทักษะด้านการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนภาษา เกาหลี โดยเน้นทักษะการฟังและการพูดสำหรับการสื่อสารใน ชีวิตประจำวัน The language skills: listening, speaking, reading and writing in Korean, focusing mainly on listening and speaking for daily life.	3(3-0-6)	เปลี่ยนรหัสวิชา ชื่อวิชา และปรับ คำอธิบายรายวิชา
GEL0303	ภาษาพม่าเพื่อการสื่อสาร Burmese for Communication การฝึกทักษะด้านการฟัง การพูด การอ่าน และ การเขียนภาษาพม่า โดยเน้นทักษะการฟังและการพูดสำหรับการสื่อสาร ในชีวิตประจำวัน Study and practice skills in listening, speaking, reading and writing in Burmese, listening and speaking for daily life.	3(3-0-6)				-
GEL0302	ภาษาอินโดนีเซียเพื่อการสื่อสาร Indonesian for Communication การฝึกทักษะด้านการฟัง การพูด การอ่าน และ การเขียน โดยเน้นทักษะการฟังและการพูดสำหรับการสื่อสาร สอดแทรก บริบททางด้านวัฒนธรรมอินโดนีเซีย เพื่อการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)	GESL105	เฮลโลภาษาอินโดนีเซีย Hello Indonesia Language ทักษะด้านการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน โดยเน้นทักษะการฟังและการพูดสำหรับการสื่อสาร สอดแทรกบริบท ทางด้านวัฒนธรรมอินโดนีเซีย เพื่อการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)	เปลี่ยนรหัสวิชา ชื่อ วิชา และปรับ คำอธิบายรายวิชา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564	สาระการปรับปรุง
<p>Analytical elements of philosophy and religions, the relations between philosophy and religions, the real value of philosophy and religions, teachings and philosophical concepts of different school of philosophy and religions for peace of life and peaceful societies.</p>	<p>Analytical elements of philosophy and religions, the relations between philosophy and religions, the real value of philosophy and religions, teachings and philosophical concepts of different school of philosophy and religions for peace of life and peaceful societies.</p>	
<p>GEH0403 มนุษย์กับความงาม 3(3-0-6) Human and Aesthetics แนวคิดทฤษฎีความงามเบื้องต้น องค์ประกอบทางศิลปะ ดนตรี และศิลปะการแสดงการประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน Concept and theory of beauty, aesthetic elements in painting, music and performing arts, beauty in daily life.</p>	<p>GESH203 มนุษย์กับความงาม 3(3-0-6) Human and Aesthetics แนวคิด ทฤษฎีความงามเบื้องต้น องค์ประกอบทางศิลปะ ดนตรี และศิลปะการแสดง การประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน การตระหนักในคุณค่าความงาม 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>	<p>เปลี่ยนรหัสวิชา กลุ่มวิชา และมีการ ปรับคำ อธิบาย รายวิชาให้มีความ เหมาะสมยิ่งขึ้น</p>
<p>GEH0404 พฤติกรรมมนุษย์และการพัฒนาตน 3(3-0-6) Human Behavior and Self Development การศึกษาพฤติกรรมมนุษย์การเข้าใจตนเองและผู้อื่น การพัฒนาตนด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์และสังคม มีวินัยในตนเอง มีความรับผิดชอบต่อสังคม มีทักษะชีวิต สำนึกในความเป็นพลเมืองไทย สร้างสัมพันธ์ที่ดีกับบุคคลในพหุวัฒนธรรม เพื่อการอยู่ร่วมกัน การทำงานอย่างมีประสิทธิภาพและมีความสุข</p>		<p>-</p>

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564	สาระการปรับปรุง
<p>History, physical characteristics, ecology, society, economy, cultures, and ways of life of Songkhla lake. Sufficiency economy and Royal Project. Educate students to have public mind, virtues, ethics, and civic duties.</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 virtues, ethics and civic duties are also focused.</p>	
<p>GEH0405 มนุษย์กับการเปลี่ยนแปลง 3(3-0-6) Man and Changing World ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับโลกและมนุษย์ โลกทัศน์ในการติดตามการเปลี่ยนแปลงของโลก เน้นความเป็นไทยและการเปลี่ยนแปลงในสังคมไทย แนวคิดและกิจกรรม จิตสาธารณะ การดำเนินชีวิตบนพื้นฐานปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง General knowledge about human and the world he lives in, visions for the changing world emphasizing Thainess, ways of thinking and public minded activities based on the sufficiency economy philosophy.</p>		-
<p>GEH0407 กฎหมายพื้นฐานเพื่อคุณภาพชีวิต 3(3-0-6) Fundamental Law for Quality of Life วิวัฒนาการของกฎหมาย สิทธิมนุษยชน รัฐธรรมนูญ และสิทธิขั้นพื้นฐานของประชาชนตามรัฐธรรมนูญ รวมทั้งศึกษากฎหมายที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพชีวิตของนักศึกษา และเสริมสร้างคุณธรรมจริยธรรมด้านการป้องกันการทุจริต</p>	<p>GESS306 กฎหมายกับการสร้างความเป็นพลเมืองที่ดี 3(3-0-6) Laws and Creating Good Citizenship ศึกษาวิวัฒนาการของกฎหมาย สิทธิมนุษยชน รัฐธรรมนูญและสิทธิขั้นพื้นฐานของประชาชนตามรัฐธรรมนูญ และการสร้างเสริมคุณธรรมจริยธรรมด้านการป้องกันการทุจริต</p>	เปลี่ยนรหัสวิชา ชื่อวิชา กลุ่มวิชา และมีการปรับคำอธิบายรายวิชา ให้มีความเหมาะสมยิ่งขึ้น

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564	สาระการปรับปรุง
	<p>GESH201 ทักษะชีวิต 3(2-2-5) Life Skills ความหมาย ความสำคัญของทักษะชีวิต หลักการแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมมนุษย์ การพัฒนาตนทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และสังคม การพิจารณาด้วยใจอย่างใคร่ครวญสุนทรียสนทนา การสื่อสารอย่างสันติ การเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงตนเอง การตระหนักรู้ศักยภาพของตนเองและการก้าวข้ามขีดจำกัดการแก้ปัญหาความขัดแย้งที่ชนะแบบองค์รวม ทักษะการคิดและการคิดเชิงระบบจิตสำนึกต่อส่วนรวมทักษะชีวิตในศตวรรษที่ 21 สมดุลชีวิตและการเรียน การดำเนินชีวิตที่ดีและมีความสุข</p> <p>Meaning and importance of life skills; 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>เพิ่มรายวิชานี้ และนำรายวิชาพฤติกรรมมนุษย์และการพัฒนาตนมาบูรณาการร่วมกันเพื่อให้นักศึกษาได้รับความรู้ทักษะของชีวิตมากยิ่งขึ้น</p>

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564	สาระการปรับปรุง
	<p>GES301 การใช้ชีวิตในสังคมสมัยใหม่ 3(3-0-6) Living in Modern Society แนวความคิด รูปแบบ ทักษะในการดำเนินชีวิตในสังคมปัจจุบัน การปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดี ต่อต้านทุจริต จิตสาธารณะ การแก้ไขสถานการณ์ ตระหนักถึงการดำเนินชีวิตในสังคมสมัยใหม่ แนวทางการปฏิบัติตนในชีวิตประจำวัน การปรับตัวเข้ากับสังคมสมัยใหม่ และสถานการณ์ทางสังคม</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>เพิ่มรายวิชานี้ เพื่อให้นักศึกษา ได้รับความรู้ ความ เข้าใจ เกี่ยวกับการ ใช้ชีวิตในสังคม ปัจจุบัน</p>
	<p>GES304 ศาสตร์พระราชาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน 3(2-2-5) The King's Philosophy for Sustainable Development หลักการ แนวคิดพระราโชบายของพระเจ้าอยู่หัวในรัชกาลที่ 10 ความหมาย หลักคิด หลักวิชา และหลักปฏิบัติของศาสตร์พระราชาจากโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ รัชกาลที่ 9 หลักวิธีการเข้าใจ เข้าถึง และพัฒนา หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง หลักการทรงงาน 23 ข้อ การบูรณาการเพื่อประยุกต์ใช้จากตัวอย่างวิชา “9 หน้าจากศาสตร์พระราชา” โดยการปฏิบัติภาคสนามเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น</p>	<p>เพิ่มรายวิชานี้ เพื่อให้นักศึกษา ได้รับความรู้ ความ เข้าใจ เกี่ยวกับการ แนวคิด หลักปฏิบัติ ตามโครงการอัน เนื่องมาจาก พระราชดำริ</p>

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564	สาระการปรับปรุง
	<p>The King's philosophy for sustainable development focusing on the study of the principles based on the royal policy of King Rama IX (His Majesty King MahaVajiralongkorn Bodindradebayavarangkun). Meaning, principles, theories and practices of the King's Philosophy derived from the Royal Projects of King 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 attending field trips for local development.</p>	
	<p>GESS305 เจ้าสัวน้อย 3(3-0-6) Young Entrepreneurship การเลือกธุรกิจสมัยใหม่ การเตรียมความพร้อมเพื่อดำเนินธุรกิจ นวัตกรรมและการบริหารจัดการ การจัดหาแหล่งเงินทุน การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมธุรกิจ แนวโน้มสภาพเศรษฐกิจและตลาดยุค 4.0</p> <p>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>เพิ่มรายวิชานี้ ให้นักศึกษา ได้รับความรู้ ความ เข้าใจ เกี่ยวกับการ ดำเนินธุรกิจ การ จัดการ วาง แผนการลงทุน</p>

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564	สาระการปรับปรุง
	<p>GESC401 การคิดในยุคดิจิทัล 3(2-2-5) Thinking in The Digital Age ความหมายของการคิด ปัจจัยพื้นฐานของการคิด ลักษณะของการคิด กระบวนการคิด ตรรกศาสตร์และการให้เหตุผล การประยุกต์ทางคณิตศาสตร์เพื่อการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน ชีวิตในยุคดิจิทัล การใช้อุปกรณ์ดิจิทัลและโปรแกรมประยุกต์ การสืบค้นสารสนเทศและการประยุกต์ใช้ ธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์ การป้องกันตนเองในยุคดิจิทัล</p> <p>Meaning of thinking, basic factors of thinking, types of thinking, thinking process, logic and 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>เพิ่ม รายวิชา นี้ เพื่อให้ นักศึกษา ได้รับความรู้ ความ เข้าใจ เกี่ยวกับการ คิด การ ประยุกต์ ใช้ชีวิตในยุคที่มีการ เปลี่ยน แปลง</p>
	<p>GESC402 โปรแกรมประยุกต์สำนักงานอัตโนมัติ 3(2-2-5) Office Automations ความรู้เกี่ยวกับสำนักงานอัตโนมัติ การประยุกต์ใช้ คอมพิวเตอร์ในสำนักงาน การใช้โปรแกรมประมวลผลคำเพื่อจัดการงาน เอกสาร การใช้โปรแกรมตารางคำนวณอิเล็กทรอนิกส์เพื่อการทำงาน โปรแกรม นำเสนอ โปรแกรมสื่อสารในสำนักงาน โปรแกรมประยุกต์บน คลาวด์</p>	<p>เพิ่ม รายวิชา นี้ เพื่อให้ นักศึกษา ได้รับความรู้ ความ เข้าใจ เกี่ยวกับการ ป ร ะ ยุก ต์ ใช้ คอมพิวเตอร์เพื่อ การ ทำงาน ใน อนาคตได้</p>

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564	สาระการปรับปรุง
	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.	
	GESC404 สุขภาพทันสมัย 3(2-2-5) Modern Health ความรู้เกี่ยวกับสุขภาพ ความเครียดและการจัดการความเครียด ความปลอดภัยทางสุขภาพ ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับอาหาร การบริโภคอาหาร การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ Health knowledge, stress sand stress management, health safety, the fundamental knowledge of food, food consumption and exercise.	เพิ่มรายวิชานี้เพื่อให้นักศึกษาได้รับความรู้ ความเข้าใจในการดูแลสุขภาพเพื่อให้มีคุณภาพชีวิตที่ดี
	GESC405 นักค้นคว้าข้อมูล 3(2-2-5) Information Explorers การใช้เทคโนโลยีเพื่อสืบค้นสารสนเทศ โดยใช้ Database Searching, OPAC และการจัดการข้อมูลโดยใช้ Google Application และ Application อื่น ๆ ในการจัดการข้อมูล การเขียนบรรณานุกรม ทักษะการใช้สารสนเทศอย่างมีจริยธรรม พร้อมทั้งการนำเสนอสารสนเทศในรูปแบบที่หลากหลาย	เพิ่มรายวิชานี้เพื่อให้นักศึกษาได้รับความรู้ ความเข้าใจในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการสืบค้น และทักษะการใช้สารสนเทศที่หลากหลาย

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564	สาระการปรับปรุง
	<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>GESC406 รู้ทันโลก 3(2-2-5) World Knowledge การดำเนินชีวิตอย่างเท่าทันกับการเปลี่ยนแปลงของโลก เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างธรรมชาติ มนุษย์และสรรพสิ่ง การใช้พลังงานในชีวิตประจำวัน ระบบนิเวศ ตลอดจนองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์โลก ทั้งระบบที่นำไปสู่การปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตสู่ความยั่งยืน</p> <p>Explore life styles in the fast changing world.</p> <p>The understanding of the relationship between nature, human and all other things are also included. The use of energy in daily life and ecosystem as well as the knowledge of World science leading to the change towards sustainable lifestyles will be discussed.</p>	<p>เพิ่มรายวิชานี้ เพื่อให้ให้นักศึกษาได้รับความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการธรรมชาติ ระบบของโลกที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอด</p>

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564	สาระการปรับปรุง
GES0501	วิเคราะห์การคิด 3(2-2-5) Thinking Analysis กระบวนการคิด วิธีคิด คณิตศาสตร์เพื่อการตัดสินใจ เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูล Thinking process, ways of thinking, Mathematics decision making, information technology for data analysis and presentation.		-
GES0503	ชีวิตกับเทคโนโลยี 3(2-2-5) Life and Technology เทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน ผลกระทบจากเทคโนโลยี ความมั่นคง จริยธรรม และกฎหมายคอมพิวเตอร์ Technology in daily life, technology effects, security, ethics and computer laws.		-
GES0701	อาหารและโภชนาการเบื้องต้น 3(3-0-6) Introduction to Food and Nutrition อาหารและโภชนาการ ความต้องการพลังงานและ สารอาหารของร่างกาย ภาวะโภชนาการ การบริโภคอาหารเพื่อ สุขภาพที่ดี สภาวะอาหารและโภชนาการในปัจจุบัน Food and nutrition, nutrient requirements, nutritional status, food consumption for wellness, situation of food and nutrition.		-

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564			สาระการปรับปรุง
GES0502	ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม Life and Environment ความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและมลพิษสิ่งแวดล้อมในชีวิตประจำวันรวมถึงการอนุรักษ์และเทคโนโลยีด้านสิ่งแวดล้อมเพื่อการป้องกันและควบคุมมลพิษความสัมพันธ์ระหว่างพลังงานกับการดำรงชีวิต หลักการอนุรักษ์พลังงาน การศึกษาวิทยาศาสตร์โลกทั้งระบบในสภาพธรรมชาติการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมตามธรรมชาติและภัยพิบัติทางธรรมชาติเพื่อนำไปสู่แนวทางการวิเคราะห์สังเคราะห์เชื่อมโยงไปใช้ประโยชน์ได้ในชีวิตจริง Knowledge of environment in daily life, environmental preservation and technologies for the prevention and control of pollution, relations between energy and life, principle of energy conservation, World and Nature System, environmental changes and natural disasters, environmental solutions in real life.	3(3-0-6)	GESC403	ชีวิตยุคใหม่กับสิ่งแวดล้อม Modern Lifestyle and Environment การประยุกต์ความรู้เบื้องต้นด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มาใช้ในการวิเคราะห์สถานการณ์ทางทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และภัยพิบัติ เพื่อสร้างความตระหนักถึงความรับผิดชอบต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมถึง การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและการจัดการภัยพิบัติ ให้สอดคล้องกับการดำเนินชีวิตยุคใหม่ 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.	3(2-2-5)	เปลี่ยนรหัสวิชา ชื่อวิชา และมีการปรับคำอธิบายรายวิชา ให้มีความเหมาะสมยิ่งขึ้น
GES0601	นวัตกรรมการเกษตร Agriculture for Life การเกษตรในชีวิตประจำวัน เกษตรเพื่อนันทนาการเกษตรปลอดภัย และความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีการเกษตร Agriculture in daily life, agriculture for recreation, safe agriculture, revolution in agricultural technology.	3(3-0-6)	GESC407	นวัตกรรมการเกษตร Agriculture Innovation ความสำคัญของการเกษตรในชีวิตประจำวัน ธุรกิจเกษตรเบื้องต้น เกษตรทางเลือกและความหลากหลายทางชีวภาพในระบบการเกษตร เกษตรเพื่อนันทนาการ เกษตรปลอดภัยและการประยุกต์ใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีการเกษตรและนวัตกรรม	3(2-2-5)	เปลี่ยนรหัสวิชา ชื่อวิชา และมีการปรับคำอธิบายรายวิชา ให้มีความเหมาะสมยิ่งขึ้น

หลักสูตร พ.ศ. 2559	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564	สาระสำคัญ/ เหตุผลการ เปลี่ยนแปลง
<p>4211111 เคมีพื้นฐาน 3(3-0-6)</p> <p>Principles of Chemistry</p> <p>หลักพื้นฐานทางเคมี โครงสร้างอะตอม ตารางธาตุ พันธะเคมีเบื้องต้น เคมีอินทรีย์เบื้องต้น ปริมาณสารสัมพันธ์ แก๊สของเหลว สารละลาย ของแข็ง เคมีสิ่งแวดล้อม</p>	<p>4231105 เคมีพื้นฐาน 3(3-0-6)</p> <p>Fundamental Chemistry</p> <p>หลักพื้นฐานทางเคมี โครงสร้างอะตอม ตารางธาตุ พันธะเคมีเบื้องต้น เคมีอินทรีย์เบื้องต้น ปริมาณสารสัมพันธ์ แก๊สของเหลว สารละลาย ของแข็ง เคมีสิ่งแวดล้อม</p> <p>Fundamentals of chemistry; atomic structures; periodic table of elements; principles of chemical bonding; principles of organic chemistry; stoichiometry; gases; liquids; solutions; solids; environmental chemistry.</p>	<p>ปรับ เปลี่ยน คำอธิบายรายวิชา เพื่อให้เหมาะสมกับหลักสูตร</p>
<p>421112 ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน 1(0-3-2)</p> <p>Principles of Chemistry Laboratory</p> <p>ปฏิบัติการเกี่ยวกับเทคนิคเบื้องต้นในการปฏิบัติการเคมี ความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการเคมี เทคนิคการใช้เครื่องมือพื้นฐาน เทคนิคการแยกสารแบบต่าง ๆ การสกัด และโครมาโทกราฟี การทดสอบคุณสมบัติทางกายภาพของสาร และการเตรียมสารละลาย</p>	<p>4231106 ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน 1(0-3-2)</p> <p>Fundamental Chemistry Laboratory</p> <p>เทคนิคเบื้องต้นในการปฏิบัติการเคมีความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการเคมีเทคนิคการใช้เครื่องมือพื้นฐาน เทคนิคการแยกสารแบบต่าง ๆ เช่น การสกัดโครมาโทกราฟีแบบกระดาษ การกลั่นธรรมดา การกลั่นลำดับส่วน การทดสอบคุณสมบัติทางกายภาพของสาร การเตรียมสารละลาย</p> <p>Basic techniques in chemistry laboratory; chemical safety in laboratory; use of basic instruments; separation techniques; solvent extraction; paper chromatography; simple distillation; fractional distillation; physical properties analysis of chemicals; preparation of solutions.</p>	<p>ปรับ เปลี่ยน คำอธิบายรายวิชา เพื่อให้เหมาะสมกับหลักสูตร</p>

หลักสูตร พ.ศ. 2559	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564	สาระสำคัญ/ เหตุผล เปลี่ยนแปลง
<p>6031102 วัสดุวิศวกรรม 3(3-0-6)</p> <p>Engineering Materials</p> <p>ศึกษาเกี่ยวกับการจัดแบ่งกลุ่มวัสดุโครงสร้างมหภาค จุลภาค และสมบัติของวัสดุ ความเป็นผลึกและความไม่สมบูรณ์ของผลึก แผนภาพสมดุลเฟสของเหล็กและคาร์บอน พันธะการยึดเหนี่ยว สมบัติทางกลของวัสดุ และวัสดุ วิศวกรรมกลุ่ม โลหะ ได้แก่ เหล็กกล้า เหล็กกล้าไร้สนิม เหล็กหล่อ และโลหะนอกกลุ่มเหล็ก วัสดุวิศวกรรมกลุ่ม โพลีเมอร์ ได้แก่ พลาสติก ยาง เป็นต้น วัสดุวิศวกรรมกลุ่มเซรามิก ได้แก่ เซรามิก แก้ว เป็นต้น และวัสดุผสม ตลอดจนกรรมวิธีการผลิตวัสดุ และกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์โดยใช้วัสดุวิศวกรรม</p>	<p>6031106 วัสดุวิศวกรรม 3(3-0-6)</p> <p>Engineering Materials</p> <p>ศึกษาความสัมพันธ์ของโครงสร้าง สมบัติของวัสดุ กระบวนการผลิต และการประยุกต์ใช้วัสดุวิศวกรรม ได้แก่ โลหะพอลิเมอร์ เซรามิก วัสดุ ประกอบ วัสดุ อิเล็กทรอนิกส์ วัสดุ อื่น ๆ และแผนภูมิสมดุล กรรมวิธีทางความร้อน การแตกหัก การกัดกร่อน และการเสื่อมสภาพของวัสดุ</p> <p>Study the relationship of structure Material properties Production process And the application of materials for engineers, including metals, polymers, ceramics, composite materials, electronic materials, other materials and balance charts. Heat treatment, breakage, corrosion and deterioration of materials.</p>	<p>แก้ไขรหัสรายวิชา ป ร ั บ เ ป ลี่ ย น คำอธิบายรายวิชา เพื่อให้เหมาะสมกับ หลักสูตร</p>
<p>6031103 พื้นฐานกระบวนการผลิต 3(1-6-5)</p> <p>Basic Manufacturing Process</p> <p>ศึกษาและปฏิบัติงานด้านวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องกับ เครื่องมือวัด งานตะไบ งานเชื่อม งานเครื่องมือกลพื้นฐาน เช่น กลึง กัด เจียรระไน และอุปกรณ์ต่าง ๆ นำไปสู่กระบวนการผลิตชิ้นงานโดยคำนึงถึง ความปลอดภัยในการทำงาน</p>	<p>6031108 ปฏิบัติการวิศวกรรมพื้นฐาน 3(1-5-5)</p> <p>Basic Engineering Practices</p> <p>การศึกษาศึกษาและปฏิบัติงานด้านวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องกับ เครื่องมือวัด งานตะไบ งานเชื่อม งานเครื่องมือกลพื้นฐาน เช่น กลึง กัด เจียรระไน และอุปกรณ์ต่าง ๆ นำไปสู่กระบวนการผลิตชิ้นงานโดยคำนึงถึง ความปลอดภัยในการทำงาน</p>	<p>แก้ไขรหัสรายวิชา และชื่อวิชา</p>

หลักสูตร พ.ศ. 2559	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564	สาระสำคัญ/ เหตุผลการ เปลี่ยนแปลง
	<p>Concepts of population. Sample and parameters. Sampling techniques. Statistical description. Probability theory. Random variable. Statistical inference. Analysis of variance. Regression and correlation. Using statistical methods as the tool in problem solving.</p>	
<p>6032103 กลศาสตร์วิศวกรรม 3(3-0-6) Engineering Mechanics แนวคิดและหลักการพื้นฐานของสถิตยศาสตร์ ระบบแรงสองมิติและสามมิติ การรวมและการแยกแรง โมเมนต์แรงคู่ควบและระบบแรงสมมูล สมดุลของอนุภาคและวัตถุแข็ง แขนงภาพวัตถุอิสระ การวิเคราะห์โครงข้อหมุน เฟรมและเครื่องจักรกล แรงเสียดทาน ศูนย์ถ่วงเส้นทอยด์ โมเมนต์ความเฉื่อยของพื้นที่วงกลมโมเมนต์ความเฉื่อยของโมห์ หลักการงานเสมือน เสถียรภาพของวัตถุ</p>	<p>6032110 กลศาสตร์วิศวกรรม 3(3-0-6) Engineering Mechanics หลักการเบื้องต้นของกลศาสตร์ ระบบแรง ผลลัพธ์ของแรง การสมดุล การวิเคราะห์โครงสร้าง แรงภายในของไหลที่อยู่นิ่ง จลนศาสตร์และจลนพลศาสตร์ของอนุภาคและวัตถุแข็งเกร็ง กฎการเคลื่อนที่ข้อที่สองของนิวตัน งานและพลังงาน การดลและโมเมนตัม</p> <p>Principles of mechanics, force systems; resultant force; equilibrium; structural analysis; fluid statics; kinematics and kinetics of particles and rigid bodies; Newton's second law of motion; work and energy; impulse and momentum.</p>	<p>แก้ไขรหัสรายวิชา ป ร ั บ เ ป ลี่ ย น คำอธิบายรายวิชา เพื่อให้เนื้อหา มีความชัดเจนมากขึ้น</p>

หลักสูตร พ.ศ. 2559	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564	สาระสำคัญ/ เหตุผลการ เปลี่ยนแปลง
ภาษาหนึ่ง การฝึกปฏิบัติ การใช้เครื่องมือในการพัฒนาโปรแกรม การเขียนโปรแกรมเบื้องต้นในภาษาใดภาษาหนึ่ง การตรวจสอบ ทดสอบ และแก้ไขโปรแกรม	รวมทั้งการใช้อิเล็กทรอนิกส์ มาใช้ในการจัดการโลจิสติกส์ Information Technology for Logistics Management Information system development, analysis, design, testing, implementation And maintenance of information systems Data collection Using tools for managing data and database systems The introduction of information technology such as Barcode RFID, electronic information exchange, EDI, as well as the introduction of electronic trade. Used in logistics management.	
6032106 อุณหพลศาสตร์ 3(3-0-6) Thermodynamics กฎข้อที่หนึ่งและสองของอุณหพลศาสตร์ ฟังก์ชันต่าง ๆ เชิงอุณหพลศาสตร์และการประยุกต์ งานและความร้อน สมบัติของของ ไหลบริสุทธิ์ กระบวนการไหลของของไหล การหาค่าสมบัติทางอุณหพล ศาสตร์ของสารต่าง ๆ จากกราฟ ตาราง และสมการสถานะเอนโทรปี เอนทาลปี ลักษณะการไหลของของไหลในท่อและการไหลผ่านหัวฉีดชนิด ต่าง ๆ วัฏจักรกระบวนการ		ตัดออก

หลักสูตร พ.ศ. 2559	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564	สาระสำคัญ/ เหตุผลการ เปลี่ยนแปลง
<p>6032107 สถิติวิศวกรรม 2 2(2-0-4) Engineering Statistics II รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 6032102สถิติวิศวกรรม 1</p> <p>การประมาณค่าพารามิเตอร์ การทดสอบสมมติฐาน แนวคิดและหลักการ การทดสอบความมีนัยสำคัญสำหรับพารามิเตอร์ การวิเคราะห์ความแปรปรวน การทดสอบความกลมกลืนกันและการทดสอบความอิสระของปัจจัย และการวิเคราะห์การถดถอยและสหสัมพันธ์อย่างง่าย</p>		ตัดออก
<p>6032201 การจัดการโลจิสติกส์และห่วงโซ่อุปทาน 3(3-0-6) Logistics and Supply Chain Management</p> <p>ความหมาย แนวคิดของโลจิสติกส์ และโซ่อุปทานความสำคัญของการจัดการโลจิสติกส์ และโซ่อุปทาน กลยุทธ์การจัดการโลจิสติกส์ และโซ่อุปทานการเลือกทำเลที่ตั้งการจัดการสินค้าคงคลังการจัดการขนส่งการแก้ปัญหาทางโลจิสติกส์ และโซ่อุปทาน</p>	<p>6031502 การจัดการโลจิสติกส์และห่วงโซ่อุปทาน 3(3-0-6) Logistics and Supply Chain Management</p> <p>ความหมาย แนวคิดของโลจิสติกส์ และโซ่อุปทานความสำคัญของการจัดการโลจิสติกส์ และโซ่อุปทานกลยุทธ์การจัดการโลจิสติกส์ และโซ่อุปทานการเลือกทำเลที่ตั้งการจัดการสินค้าคงคลังการจัดการขนส่งการแก้ปัญหาทางโลจิสติกส์ และโซ่อุปทาน</p> <p>Meaning, the concept of logistics And supply chain. Importance of logistics management and supply chain. Logistics management strategy. And supply chain selection, location management, inventory management, transportation management, and logistics and supply chain solutions.</p>	แก้ไขรหัสรายวิชา

หลักสูตร พ.ศ. 2559	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564	สาระสำคัญ/ เหตุผลการ เปลี่ยนแปลง
<p>6032202 การศึกษาการทำงานในงานอุตสาหกรรม 3(2-2-5) Industrial Work Study</p> <p>แนวคิดการเพิ่มผลผลิต องค์ประกอบของเวลาในการทำงาน การศึกษาวิธีการทำงาน การบันทึกใช้แผนภูมิและไดอะแกรมต่าง ๆ การศึกษาการเคลื่อนไหว การจับเวลางาน การสุ่มงาน การประเมินประสิทธิภาพ การหาเวลามาตรฐาน อัตราประสิทธิภาพการทำงาน และปฏิบัติการศึกษาปรับปรุงการทำงาน</p>	<p>6032204 การศึกษาการทำงานในงานอุตสาหกรรม 3(2-2-5) Industrial Work Study</p> <p>แนวคิดการศึกษาการทำงาน องค์ประกอบของเวลาทำงาน การศึกษาวิธีการทำงาน การบันทึกใช้แผนภูมิและไดอะแกรมต่าง ๆ การศึกษาการเคลื่อนไหว การจับเวลางาน การสุ่มงาน การประเมินประสิทธิภาพ การหาเวลามาตรฐาน อัตราประสิทธิภาพการทำงาน และปฏิบัติการศึกษาปรับปรุงการทำงาน</p> <p>Concept of increasing productivity Elements of work time Study of working methods The recording uses charts and diagrams. Movement studies. Job timing, job sampling, performance evaluation Finding the standard time Performance rate And practice studies to improve work.</p>	<p>แก้ไขรหัสรายวิชา ป ร ั บ เ ป ลี่ ย น คำอธิบายรายวิชา เพื่อให้เหมาะสม และ คร อ บ ค ลุ ม รายละเอียดของ วิชามากขึ้น และ เพิ่ม เนื้อหาเป็น ภาษาอังกฤษ</p>
<p>6032203 วิศวกรรมความปลอดภัย 3(3-0-6) Safety Engineering</p> <p>หลักการขั้นพื้นฐานทางวิศวกรรม เพื่อป้องกันอุบัติเหตุในโรงงาน การวางแผนและมาตรการเพื่อความปลอดภัยในโรงงาน การวางแผนผังโรงงาน เพื่อลดอุบัติเหตุให้น้อยที่สุด การออกแบบอุปกรณ์ต่าง ๆ เพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นในงานเชื่อมไฟฟ้า งานที่เกี่ยวข้องกับเชื้อเพลิง และสารพิษ การจัดหน่วยงานเพื่อบริหารงานด้านการวางแผนเพื่อความปลอดภัย</p>	<p>6032205 วิศวกรรมความปลอดภัย 3(3-0-6) Safety Engineering</p> <p>หลักการและสาเหตุของความปลอดภัย ระบบการจัดการด้านความปลอดภัย เทคนิคการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ การวิเคราะห์อันตรายและการประเมินความเสี่ยง โรคจากการทำงาน อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล กฎหมายความปลอดภัย การป้องกันรังสี อัก คี ภัย การ ส อ บ ส ว น วิ เ ค ร า ะ ห์ แ ลະ ร a ย ง a น อุ บั ติ เ ห ตุ อ a ชี ว o น a ม ัย แ ลະ ค ว a ม ป ล o ด ภัย ค ว a ม ส ัม พ ันธ์ อ ก อ ก แ บ บ เพื่อ ค ว a ม ป ล o ด ภัย แ ลະ ประ ส ท ธิ ภ a พ การ ผลิต</p>	<p>แก้ไขรหัสรายวิชา ป ร ั บ เ ป ลี่ ย น คำอธิบายรายวิชา เพื่อให้เหมาะสม และ คร อ บ ค ลุ ม รายละเอียดของ วิชามากขึ้น และ เพิ่ม เนื้อหาเป็น ภาษาอังกฤษ</p>

หลักสูตร พ.ศ. 2559	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564	สาระสำคัญ/ เหตุผลการ เปลี่ยนแปลง
<p>6033202 การควบคุมคุณภาพ 3(3-0-6)</p> <p>Quality Control</p> <p>แนวความคิดและหลักการการควบคุมคุณภาพ การควบคุมคุณภาพโดยอาศัยสถิติ ชุดเครื่องมือแก้ปัญหา 7 อย่าง คิวซีเซอร์เคิล แผนภูมิควบคุมกระบวนการแบบข้อมูลผันแปรและแบบ ข้อมูลช่วง การวิเคราะห์ความสามารถของกระบวนการ การชักสิ่งตัวอย่างเพื่อการยอมรับ การบริหารคุณภาพแบบทุกคนมีส่วนร่วมและระบบบริหารคุณภาพ</p>	<p>6032302 การควบคุมคุณภาพ 3(2-2-5)</p> <p>Quality Control</p> <p>รายวิชาที่เรียนผ่านมาก่อน : 6032301 สถิติสำหรับงานวิศวกรรม โลจิสติกส์</p> <p>Pre-requisite : 6032301 Statistics for Logistics engineering</p> <p>แนวความคิดและนิยามคุณภาพ วิวัฒนาการด้านคุณภาพ การควบคุมคุณภาพที่หน้างาน การประยุกต์วิธีการทางสถิติ ในการควบคุมคุณภาพการควบคุมคุณภาพกระบวนการโดยอาศัยสถิติ การวิเคราะห์ความสามารถของกระบวนการเทคนิคการชักสิ่งตัวอย่างเพื่อการยอมรับ ระบบการบริหารคุณภาพ</p> <p>Quality concepts definition. Evolution of quality. Shop floor quality control. Statistical application in quality control. Statistical process control. Process capability analysis. Acceptance sampling technique Quality management system.</p>	<p>แก้ไขรหัสรายวิชา ป ร ั บ เ ป ลี่ ย น คำอธิบายรายวิชา เพื่อ ให้ มี ค ว า ม เหม า ะ ส ม กั บ หลักสูตร</p>
<p>6033203 การวางแผนและควบคุมการผลิต 3(2-2-5)</p> <p>Production Planning and Control</p> <p>ศึกษาลักษณะของระบบการผลิต เทคนิคการพยากรณ์ การวางแผนกระบวนการผลิต การจัดตารางการผลิต การควบคุมสินค้าคงคลัง การวางแผนความต้องการสินค้า การจัดลำดับการผลิต การควบคุมการผลิตและการจัดการโครงการด้วย PERT/CPM</p>	<p>6033401 การวางแผนและควบคุมการผลิต 3(2-2-5)</p> <p>Production Planning and Control</p> <p>การศึกษาลักษณะของระบบการผลิต เทคนิคการพยากรณ์ การใช้โปรแกรมเชิงเส้นในการวางแผนการผลิต การควบคุมสินค้าคงคลัง การวางแผนความต้องการสินค้าการจัดลำดับการผลิต การควบคุมการผลิตและการจัดการโครงการด้วย PERT/CPM</p>	<p>แก้ไขรหัสรายวิชา ป ร ั บ เ ป ลี่ ย น คำอธิบายรายวิชา เพื่อ ให้ มี ค ว า ม เหม า ะ ส ม กั บ หลักสูตร</p>

หลักสูตร พ.ศ. 2559	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564	สาระสำคัญ/ เหตุผล เปลี่ยนแปลง
<p>6033205 ภาษาอังกฤษสำหรับงานวิศวกรรม 2(2-0-4) English for Engineering การใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสารทางด้านวิศวกรรม คำศัพท์ สำนวน ไวยากรณ์ที่ใช้บอกถึงสมบัติของวัสดุ การเขียนแบบ กระบวนการ สัญญาการจ้างงาน และจรรยาบรรณ ในอาชีพวิศวกร</p>	<p>6033101 ภาษาอังกฤษสำหรับงานวิศวกรรม 2(2-0-4) English for Engineering การใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสารทางด้านวิศวกรรม คำศัพท์ สำนวน ไวยากรณ์ที่ใช้บอกถึงสมบัติของวัสดุ การเขียนแบบ กระบวนการ สัญญาการจ้างงาน และจรรยาบรรณ ในอาชีพวิศวกร Use of English in communication, vocabulary, idioms, drawing, drawing, employment contract and professional, employment contract and ethics in engineering.</p>	<p>แก้ไขรหัสรายวิชา</p>
<p>6033206 โปรแกรมทางวิศวกรรมโลจิสติกส์ 2(1-3-4) Logistics Engineering Program แบบจำลองการตัดสินใจ วิธีการหาคำตอบที่ดีที่สุด วิธีฮิวริสติกส์ วิธีเมต้าฮิวริสติกส์ขั้นตอนวิธีเชิงพันธุกรรม ปัญหาการจัด เส้นทางสำหรับยานพาหนะ ปัญหาการจัดเส้นทางสำหรับพนักงานขาย การเขียนแผนโดยโปรแกรมอาร์ควิว การประยุกต์ใช้โปรแกรมลิงก์ ในการหาคำตอบ และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง</p>	<p>6033505 โปรแกรมโลจิสติกส์เบื้องต้น 3(2-2-5) Introduction to Logistics Program แบบจำลองการตัดสินใจ วิธีการหาคำตอบที่ดีที่สุด วิธีฮิวริสติกส์ วิธีเมต้าฮิวริสติกส์ ขั้นตอนวิธีเชิงพันธุกรรม ปัญหาการ มอบหมายงาน ปัญหาการหาทำเลที่ตั้งและการจัดสรรงาน ปัญหาการ เดินทางของพนักงานขาย และปัญหาการจัดเส้นทางสำหรับยานพาหนะ Decision model How to find the best answer Heuristic method Meta-Heuristic Method Genetic algorithm Assignment problems Location and job allocation problems Salesperson traveling problem And routing problems for vehicles.</p>	<p>แก้ไขรหัสรายวิชา ปรับเปลี่ยนชื่อวิชา หน่วยกิต และ คำอธิบายรายวิชา เพื่อให้มีความ เหมาะสมกับ หลักสูตร</p>

หลักสูตร พ.ศ. 2559	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564	สาระสำคัญ/ เหตุผลการ เปลี่ยนแปลง
<p>6033207 การจัดการสินค้าคงคลังและคลังสินค้า 3(3-0-6) Inventory and Warehouse Management หลักการจัดการคลังสินค้าให้เพียงพอกับความต้องการ ลักษณะ หน้าทีหลัก ของคลังสินค้าการจัดวางผังทำเลที่ตั้ง ประเภทของสินค้า การดูแลรักษาสินค้า และระเบียบข้อบังคับเกี่ยวกับ การคลังสินค้า บทบาทการกระจายสินค้า ประเภทของศูนย์กระจาย สินค้า ระบบงานการจัดจำหน่าย วิธีปฏิบัติ และควบคุมสินค้าคงคลัง เทคนิคในการจัดการ และควบคุมสินค้าคงคลัง การหาปริมาณ และเวลา ของสินค้าคงคลัง หลักการจัดการวัสดุ การนำเทคนิค และวิธีการที่ ทันสมัย และมีประสิทธิภาพมาใช้ในการตัดสินใจด้านวัสดุคงคลัง การวางแผนความต้องการวัสดุ การจัดการสินค้าคงคลังแบบทันเวลาพอดี การคำนวณต้นทุนในการจัดเก็บสินค้าคงคลัง</p>	<p>6033501 การจัดการสินค้าคงคลังและคลังสินค้า 3(2-2-5) Inventory and Warehouse Management ความรู้พื้นฐาน บทบาท แนวปฏิบัติการบริหารจัดการ สินค้าคงคลังและคลังสินค้า การวางแผน การไหลของวัสดุ แบบจำลอง คลังสินค้าและศูนย์กระจายสินค้า การดูแลรักษาสินค้า ระเบียบข้อบังคับ และการควบคุมเกี่ยวกับคลังสินค้า การจัดการความเสี่ยงและความ ปลอดภัยในคลังสินค้า กรณีศึกษา Fundamental knowledge, roles, inventory and warehouse management practices, material flow planning, warehouse models and distribution centers. Product care classification of groups by importance regulations and warehouse control, risk and safety management in a warehouse, case study.</p>	<p>แก้ไขรหัสรายวิชา ป ร ั บ เ ป ลี่ ย น คำอธิบายรายวิชา เพื่อให้เหมาะสม และ คร อ บ ค ลุ ม รายละเอียดของ วิชามากขึ้นปรับให้ มี ก า ร ป ฎิ บั ติ กรณีศึกษาและเพิ่ม เนื อ ห า เ ป็ น ภาษาอังกฤษ</p>
<p>6033208 สัมมนาทางวิศวกรรมโลจิสติกส์ 1(0-2-1) Seminar in Logistics Engineering การนำเสนอและอภิปรายหัวข้อที่น่าสนใจทาง วิศวกรรมโลจิสติกส์ในระดับปริญญาตรี</p>	<p>6033601 สัมมนาทางวิศวกรรมโลจิสติกส์ 1(0-3-2) Seminar in Logistics Engineering การนำเสนอและอภิปรายหัวข้อทางวิศวกรรมโลจิสติกส์ ในรูปแบบการประชุมแบบกลุ่มที่เป็นระบบ Presentation and discussion on the topic of logistics engineering. In the form of a systematic group meeting.</p>	<p>แก้ไขรหัสรายวิชา ป ร ั บ เ ป ลี่ ย น คำอธิบายรายวิชา เพื่ อ ให้ มี ค วาม ห อ ม ะ ส ม กั บ หลักสูตร และปรับ จำนวนชั่วโมงปฏิบัติ</p>

หลักสูตร พ.ศ. 2559	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564	สาระสำคัญ/ เหตุผลการ เปลี่ยนแปลง
<p>6033209 การขนส่งและการกระจายสินค้า 3(3-0-6) Transportation and Distribution</p> <p>ศึกษาความสำคัญของการขนส่งที่มีผลต่อระบบโลจิสติกส์ การดำเนินงานด้านการขนส่ง วิธีการขนส่งแบบต่าง ๆ ต้นทุนการขนส่งและการกระจายสินค้า การขนส่งสินค้าและกระจายสินค้าอย่างมีประสิทธิภาพ การจัดตารางเวลาและกำหนดเส้นทางในการขนส่ง นโยบาย การขนส่ง ระบบฐานข้อมูลสารสนเทศ ของการขนส่งและการกระจายสินค้า การใช้แบบจำลองสำหรับปัญหาการขนส่ง กรณีศึกษาจากหน่วยงานต่าง ๆ</p>	<p>6033502 การขนส่งและการกระจายสินค้า 3(3-0-6) Transportation and Distribution</p> <p>และการวิเคราะห์ระบบการขนส่งทางบก ทางอากาศ ทางทะเล การพยากรณ์ปริมาณความต้องการเดินทาง การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อระบบขนส่ง ความหนาแน่นกระแสของจราจร การวินิจฉัยสั่งการเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพมากที่สุดในการเดินทาง การใช้แบบจำลองเพื่อศึกษาพฤติกรรมของระบบขนส่ง การวางแผนการพัฒนา ระบบและเส้นทางขนส่ง กรณีศึกษา</p> <p>Study and analysis of land transportation, airfreight, marine transportation system. Forecasting of traveling demand. Analysis of factors influencing transportation system. Traffic flow density. Decision making for traveling optimization. Simulation model for studying the behavior of transportation system. Planning of system and transportation routes development. Case study.</p>	<p>แก้ไขรหัสรายวิชา ปรับเปลี่ยนแปลง คำอธิบายรายวิชา เพื่อให้มีความ เหมาะสมกับ หลักสูตร</p>
<p>6033210 เตรียมโครงการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 1(0-3-2) Logistics Engineering Project Preparation</p> <p>การจัดเตรียมข้อเสนอโครงการ การตรวจเอกสารและรายงานความก้าวหน้าการศึกษาค้นคว้าและเตรียมหัวข้อโครงการ วิศวกรรมโลจิสติกส์ การวางแผนและการออกแบบแนวทางการแก้ปัญหา การนำเทคโนโลยีมาประยุกต์เพื่อสร้างผลงานอันเกิด</p>	<p>6033602 การเตรียมโครงการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 1(0-3-2) Logistics Engineering Project Preparation</p> <p>การจัดเตรียมข้อเสนอโครงการ การตรวจเอกสารและรายงานความก้าวหน้า ที่เกี่ยวข้องในด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์</p> <p>Preparation of project proposal, literature review, and progress report involved in logistics engineering</p>	<p>แก้ไขรหัสรายวิชา ปรับเปลี่ยนชื่อวิชา และคำอธิบาย รายวิชา เพื่อให้มี ความเหมาะสมกับ หลักสูตร</p>

หลักสูตร พ.ศ. 2559	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564	สาระสำคัญ/ เหตุผลการ เปลี่ยนแปลง
ประโยชน์ต่อท้องถิ่นและสังคมการเลือกใช้เครื่องมือและอุปกรณ์อย่างมีประสิทธิภาพ		
<p>6033211 การเพิ่มผลผลิตในงานโลจิสติกส์ 3(2-2-5) Productivity Improvement for Logistics หลักการพื้นฐานในการเพิ่มผลผลิตการเพิ่มผลผลิตโดยปัจจัย ด้านคน วิธีการ เครื่องจักรและเทคโนโลยี วัสดุดิบ การวิเคราะห์ และการเปรียบเทียบผลจากการดำเนินงานเพื่อการเพิ่มผลผลิต การเพิ่มผลผลิตในงานคลังสินค้า งานขนส่งและกระจายสินค้า งานเอกสารด้านโลจิสติกส์</p>		ตัดออกเพิ่มเนื้อหา รวมกับรายวิชาที่ เกี่ยวข้อง
<p>6033212 การออกแบบระบบขนถ่ายวัสดุ 3(2-2-5) Material Handling System Design ความสำคัญของระบบขนถ่ายวัสดุ การจำแนกประเภท ชนิด ชั้นส่วนประกอบและหน้าที่การทำงาน กฎเกณฑ์การเลือกใช้งาน เครื่องมืออุปกรณ์ขนถ่ายวัสดุประเภทต่าง ๆ เช่น สายพานลำเลียง ลูกกลิ้งลำเลียง สกรูลำเลียง โซลัมเลียง เครื่องมือลำเลียงขึ้นแนวต่าง ระดับ หลักการออกแบบระบบขนถ่ายวัสดุ การบำรุงรักษาระบบการขนถ่ายวัสดุ ความปลอดภัยในการทำงานด้านการขนถ่ายวัสดุ ปฏิบัติการ วิเคราะห์ปัญหาและการเลือกวิธีการในการขนถ่ายวัสดุ</p>		ตัดออก นำไปรวม กับรายวิชาการ ออกแบบผังโรงงาน และระบบขนถ่าย วัสดุ

หลักสูตร พ.ศ. 2559	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564	สาระสำคัญ/ เหตุผลการ เปลี่ยนแปลง
<p>6033301 เขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์ 2(1-3-4) Computer-Aided Graphics รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 6031101 เขียนแบบวิศวกรรม ศึกษาและปฏิบัติการเกี่ยวกับการนำซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์มาช่วยในการออกแบบและเขียนแบบโดยใช้ระบบมาตรฐานสากล หลักการใช้คำสั่งต่าง ๆ สร้างภาพรูปทรงและแก้ไขแบบ สั่งงาน การเขียนตัวอักษร สัญลักษณ์ การให้ขนาด การเขียนตาราง รายการวัสดุ การเขียนภาพประกอบ ภาพแยกชิ้น การเขียนภาพ 2 มิติ และ 3 มิติ และการพิมพ์งานหรือพล็อตงาน</p>	<p>6033503 การออกแบบโดยใช้คอมพิวเตอร์ 3(2-2-5) ช่วยในงานโลจิสติกส์ Computer Aided Design for Logistic การศึกษาและปฏิบัติการนำซอฟต์แวร์โดยใช้ คอมพิวเตอร์มาช่วยในการออกแบบและเขียนแบบตามระบบมาตรฐาน การใช้คำสั่งต่าง ๆ สร้างภาพ รูปทรง การแก้ไข การเขียนตัวอักษร สัญลักษณ์ การให้ขนาด ตารางรายการ การเขียนผังและภาพแบบแปลน พิมพ์ออกสู่กระดาษ Study and practice using computer-assisted software to design and draw according to the standard system. Using commands Creating images, shapes, editing, writing characters, symbols, giving table sizes, drawing diagrams and floor plans Print to paper.</p>	<p>แก้ไขรหัสรายวิชา ปรับเปลี่ยน ชื่อวิชา หน่วยกิต และ คำอธิบายรายวิชา เพื่อให้มีความ เหมาะสมกับ หลักสูตร</p>
	<p>6033506 โปรแกรมประยุกต์สำหรับงานอุตสาหกรรม 3(2-2-5) Applications Software for Industrial การศึกษาและฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้สูตรทำงาน เกี่ยวกับตัวเลข วันที่ และข้อความแบบ การเรียงลำดับ การกรอง การสรุปข้อมูลทางสถิติ การตรวจสอบ ข้อมูลตามเงื่อนไข การสร้างตาราง Pivot การนำเสนอข้อมูลในรูปแบบกราฟและตาราง การวิเคราะห์ข้อมูล การพยากรณ์แนวโน้มและการสร้างสถานการณ์ การเชื่อมโยงสูตรและดูข้อมูลผิดพลาดของสูตรคำนวณและแก้ไขข้อผิดพลาด</p>	<p>เพิ่มรายวิชา เพื่อพัฒนาให้ ทันสมัยตาม ภาคอุตสาหกรรม</p>

หลักสูตร พ.ศ. 2559	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564	สาระสำคัญ/ เหตุผลการ เปลี่ยนแปลง
	<p>ของสูตร การกำหนดค่าการรักษาความปลอดภัยของเซลล์ ซีท และไฟล์ การสร้างและรันมาโคร การเขียน VBA เพื่อจัดการกับข้อมูลในงานอุตสาหกรรม</p> <p>Study and practice about using formulas Working with numbers, dates, and text Sorting, filtering, statistical summarization Conditional data validation Creating Pivot Tables. Data presentation in graph and table format. Data analysis Forecasting trends and creating situations Formula linking and view formula errors Calculate and fix formula errors Configuring cell sheet and file security, creating and running VBA writing macros to handle industrial data.</p>	
	<p>6033507 การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์สำหรับงาน 3(2-2-5) วิศวกรรมโลจิสติกส์ Application Software Development for Logistics Engineering</p> <p>การศึกษาและฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมบนเว็บฝั่งลูกข่าย สภาวะแวดล้อมของเว็บแอปพลิเคชัน การติดตั้งและใช้งานโปรแกรมสำหรับจำลองแม่ข่ายเว็บบนเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล การสร้างโปรแกรมประมวลผลบนเว็บ การออกแบบส่วนต่อประสานผู้ใช้ การเขียนโปรแกรมบนเว็บฝั่งแม่ข่าย การออกแบบฐานข้อมูลบนเว็บ การเขียนโปรแกรมเพื่อจัดการฐานข้อมูลบนเว็บ กระบวนการพัฒนาเว็บ</p>	<p>เพิ่มรายวิชา เพื่อพัฒนาให้ทันสมัยตามภาคอุตสาหกรรม</p>

หลักสูตร พ.ศ. 2559	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564	สาระสำคัญ/ เหตุผลการ เปลี่ยนแปลง
	<p>แอปพลิเคชันให้มีประสิทธิภาพ ความปลอดภัยและมั่นคงของระบบการทำงานของเว็บไซต์</p> <p>Study and practice about programming on the client side web. The environment of the web application Installing and using a program for simulating a web host on a personal computer. Creating a web-based processing program User interface design Programming on the host side web Database design on the web Programming for managing web-based databases Web Application Development Process for Efficiency The security and stability of the website operation system.</p>	
	<p>6033508 การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต 3(2-2-5) ทุกสรรพสิ่งสำหรับงานโลจิสติกส์ Application of IOT Technology for Logistics Engineering</p> <p>หลักการและการวิเคราะห์ระบบอินเทอร์เน็ตออฟติงส์ การออกแบบระบบอินเทอร์เน็ตออฟติงส์ร่วมกับฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ เครือข่ายและอุปกรณ์เซนเซอร์ การเชื่อมต่อระบบกับการประมวลผลก่อนเมฆ การประยุกต์ใช้งานระบบอินเทอร์เน็ตออฟติงส์กับระบบงานทางด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์</p>	<p>เพิ่มรายวิชา เพื่อพัฒนาให้ทันสมัยตามภาคอุตสาหกรรม</p>

หลักสูตร พ.ศ. 2559	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564	สาระสำคัญ/ เหตุผลการ เปลี่ยนแปลง
	Principles and analysis of the Internet of Things system Designing an off-site internet system with hardware, software, networks, and sensors. Connecting the system to the cloud processing Applications of the Internet of Things system and the logistics engineering system	
	<p>6033509 ระบบควบคุมแบบลำดับที่โปรแกรมได้ 3(2-2-5) สำหรับงานโลจิสติกส์</p> <p>Programmable Logic Control System for Logistics</p> <p>เครื่องมือและอุปกรณ์ตรวจวัดในกระบวนการควบคุมแบบลำดับ การเขียนไดอะแกรมของรีเลย์การฝึกเขียนโปรแกรมควบคุมอุปกรณ์ เครื่องมือและกระบวนการศึกษาเครื่องควบคุมแบบลำดับที่สามารถโปรแกรมการทำงานได้ด้วยการเขียนภาษาคำสั่งภาษาคำสั่งบูลีน ภาษาคำสั่งแลตเตอร์ไดอะแกรม และภาษาคำสั่งอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการควบคุม การแก้ไขหรือเปลี่ยนแปลงโปรแกรมหลักการเลือกใช้อุปกรณ์ เครื่องมือ และระบบควบคุมให้เหมาะสมกับการทำงานในแบบหรือลักษณะต่าง ๆ</p> <p>Tools and measuring equipment in process control; writing a diagram of the relay for writing device controls; tools and process control studies sequential; programmable operation writing language for command;</p>	เพิ่มรายวิชาเพื่อพัฒนาให้ทันสมัยตามภาคอุตสาหกรรม

หลักสูตร พ.ศ. 2559	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564	สาระสำคัญ/ เหตุผลการ เปลี่ยนแปลง
	language Boolean ladder diagram and other; related to control to modify or change the program; technique, using equipment and control systems suitable for work or other	
<p>6034202 โครงการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 2(0-6-3)</p> <p>Logistics Engineering Project</p> <p>รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 6023106 เตรียมโครงการวิศวกรรมโลจิสติกส์</p> <p>ปฏิบัติการโครงการที่เกี่ยวข้องกับวิศวกรรมโลจิสติกส์ โดยเน้นการสร้างผลงานอันเกิดประโยชน์ต่อท้องถิ่นและสังคม นำเสนอผลงานที่ได้รับจากโครงการในรูปทฤษฎีและปริญญานิพนธ์</p>	<p>6034603 โครงการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 2(0-5-3)</p> <p>Logistics Engineering Project</p> <p>รายวิชาที่เรียนผ่านมาก่อน : 6033602 เตรียมโครงการวิศวกรรมโลจิสติกส์</p> <p>Pre-requisite : 6033602 Logistics Engineering Project Preparation</p> <p>ศึกษาปฏิบัติการหัวข้อโครงการวิจัยต่อจากรายวิชาเตรียมโครงการวิศวกรรมโลจิสติกส์ ค้นคว้า วิจัย ที่เน้นการพัฒนาสิ่งที่มีอยู่แล้วให้ดีขึ้น หรือเป็นการสร้างองค์ความรู้ใหม่ พร้อมเขียนรายงานฉบับสมบูรณ์ และต้องมีการนำเสนอปากเปล่า</p> <p>Continue to study the research project topics after the project to prepare the project for engineering logistics research and research that focuses on improving existing things or is the creation of new knowledge Complete with a complete report And there must be an oral presentation.</p>	<p>แก้ไขรหัสรายวิชา ปรับเปลี่ยนรหัส วิชา จำนวนเวลาใน การปฏิบัติ และ คำอธิบายรายวิชา เพื่อให้ มีความ เหมาะสม กับ หลักสูตร</p>

หลักสูตร พ.ศ. 2559	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564	สาระสำคัญ/ เหตุผลการ เปลี่ยนแปลง
	parts and function Rules for selection of equipment for handling and handling various types of equipment Maintenance of work safety systems for material handling As well as creating models and case studies.	
<p>6034301 ระบบสารสนเทศและเทคโนโลยีทางโลจิสติกส์ 3(2-2-5) Information Systems and Technology for Logistics เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารระบบโลจิสติกส์ การพัฒนาระบบสารสนเทศ การวิเคราะห์ การออกแบบ การทดสอบ การนำไปใช้งาน และการบำรุงรักษาระบบสารสนเทศ การรวบรวมข้อมูล การใช้เครื่องมือสำหรับจัดการข้อมูลและระบบฐานข้อมูล การนำเทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น Barcode RFID การแลกเปลี่ยนข้อมูล ทางอิเล็กทรอนิกส์ EDI รวมทั้งการนำการค้าอิเล็กทรอนิกส์มาใช้ในการ การจัดการโลจิสติกส์</p>		<p>ตัดออกนำไปรวม กับวิชาการเขียน โปรแกรม คอมพิวเตอร์</p>
<p>6034302 การขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบ 3(3-0-6) Multimodal Transport ลักษณะทั่วไปของการขนส่งในแต่ละรูปแบบได้แก่ การขนส่งทางน้ำ การขนส่งทางบก และการขนส่งทางอากาศ รวมทั้งวิเคราะห์ ข้อดี ข้อเสียของการขนส่งในแต่ละรูปแบบ โครงข่ายการขนส่ง และการเชื่อมโยง ระบบการขนส่ง ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกรูปแบบการขนส่ง การขนส่ง ต่อเนื่อง โครงสร้างพื้นฐาน และส่วนประกอบที่ช่วยในการดำเนินการขนส่ง หลายรูปแบบอย่างมีประสิทธิภาพ</p>	<p>6034503 การขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบ 3(2-2-5) Multimodal Transport การขนส่งในแต่ละรูปแบบ ได้แก่ การขนส่งทางน้ำ การขนส่งทางบก และการขนส่งทางอากาศ รวมทั้งวิเคราะห์ข้อดี ข้อเสีย ของการขนส่งในแต่ละรูปแบบ โครงข่าย การขนส่ง และการเชื่อมโยง ระบบการขนส่ง ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกรูปแบบการขนส่ง การขนส่งต่อเนื่อง โครงสร้างพื้นฐาน และส่วนประกอบที่ช่วยในการ ดำเนินการขนส่งหลายรูปแบบอย่างมีประสิทธิภาพ</p>	<p>แก้ไขรหัสรายวิชา ป ร ี บ เ ป ลี่ ย น คำอธิบายรายวิชา เพื่อให้ มีความ เหม ะ ส ม กั บ หลักสูตร</p>

หลักสูตร พ.ศ. 2559	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564	สาระสำคัญ/ เหตุผลการ เปลี่ยนแปลง
	<p>Each mode of transport is Water transportation Overland transport And air transport Including analyzing the advantages Disadvantages of each form of transport, transport network and transport system connectivity Factors affecting the decision of transportation mode Multimodal transport Infrastructure And components that enable efficient multi-mode transport.</p>	
<p>6034303 ระบบบรรจุภัณฑ์ 3(3-0-6) Packaging System หลักการขั้นพื้นฐานของการบรรจุหีบห่อผลิตภัณฑ์ และการพัฒนาบทบาท ความสำคัญของการบรรจุหีบห่อในอุตสาหกรรม การศึกษาถึงคุณสมบัติของวัสดุประเภทต่าง ๆ ที่ใช้ในการบรรจุหีบห่อ การออกแบบบรรจุภัณฑ์เพื่อเพิ่มคุณค่าให้กับผลิตภัณฑ์</p>	<p>6034205 ระบบบรรจุภัณฑ์ 3(2-2-5) Packaging System หลักการและเทคนิคของระบบบรรจุภัณฑ์ หน้าที่และความสำคัญของระบบบรรจุภัณฑ์ในอุตสาหกรรม สมบัติของวัสดุที่ใช้ในการบรรจุหีบห่อ การวางแผนและวิเคราะห์ระบบบรรจุภัณฑ์ โดยเน้นการเพิ่มมูลค่า การนำกลับมาใช้ใหม่ และการจัดการของเสียอย่างเหมาะสม การจัดการและการควบคุมสินค้าส่งกลับ หน้าที่และความรับผิดชอบของหน่วยงานในโซ่อุปทาน และปฏิบัติการออกแบบบรรจุภัณฑ์</p> <p>Principles and techniques of packaging system. Functions and importance of packaging system in industry. Properties of materials used in packaging. Planning and analysis of packaging system focusing on value-added, recycling and proper waste management. Management and</p>	<p>แก้ไขรหัสรายวิชา ปรับเปลี่ยนจำนวน ชั่วโมงในการเรียน และคำอธิบาย รายวิชาให้มีความ เหมาะสมกับ หลักสูตร</p>

<p style="text-align: center;">หลักสูตร พ.ศ. 2559</p>	<p style="text-align: center;">หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564</p>	<p style="text-align: center;">สาระสำคัญ/ เหตุผลการ เปลี่ยนแปลง</p>
<p>6034305 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับโลจิสติกส์ 3(3-0-6)</p> <p style="text-align: center;">Legal Aspect for Logistics</p> <p>กฎหมายและกฎเกณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการทาง โลจิสติกส์การขนส่งทางบก ทางน้ำ ทางอากาศ การจัดซื้อจัดจ้างสำหรับ สินค้าและบริการ การซื้อขายสินค้านานาชาติ การชำระราคา ในทางการค้าระหว่างประเทศ การขนส่งสินค้านานาชาติ การขนส่ง สินค้าต่อเนื่องหลายรูปแบบ</p>	<p>6032501 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับโลจิสติกส์ 2(2-0-4)</p> <p style="text-align: center;">Legal Aspect for Logistics</p> <p>กฎหมายและกฎเกณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับ การจัดการ ทางโลจิสติกส์ ข้อบังคับของการขนส่งสินค้าและบริการ ทางเรือ ทางอากาศ การขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบ ความรับผิดชอบระหว่างผู้ส่ง สินค้า ผู้สั่งซื้อ และผู้รับจัดการขนส่ง ความรับผิดชอบของบริษัท ประกันภัยในความสูญหาย เสียหาย และชำรุดบกพร่องของสินค้า พิธีการการนำเข้าหรือขนส่งสินค้าผ่านแดน</p> <p style="text-align: center;">Laws and regulations relating to international business. Regulations of the transport of goods and services by land, sea, air and multimodal transportation. Responsibility between seller, buyer and shippers. Responsibility of cargo insurance company for the loss, damages and defects of goods and cargo by case of law both from liability of human and force of nature. Compensation of damage claim in a shipment. Formalities of import procedure by cargo through ones' territory.</p>	<p>แก้ไขรหัสรายวิชา ปรับเปลี่ยนหน่วย กิต ค่าอธิบาย รายวิชาให้มีความ เหมาะสมกับ หลักสูตร</p>

หลักสูตร พ.ศ. 2559	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564	สาระสำคัญ/ เหตุผลการ เปลี่ยนแปลง
<p>6034306 การค้าระหว่างประเทศและเขตชายแดน 3(3-0-6) International and Border Trade ศึกษาโครงสร้างของธุรกิจ ลักษณะของบริการที่ให้แก่ผู้นำเข้า และส่งออก การรวบรวมสินค้าจากผู้ส่งออกบรรจุลงในตู้คอนเทนเนอร์ตลอดจนเอกสารเกี่ยวกับความแตกต่างระหว่างการบริหารโลจิสติกส์กับการบริหารการขนส่งระหว่างประเทศ</p>	<p>6034504 การค้าระหว่างประเทศและเขตชายแดน 3(3-0-6) International and Border Trade การศึกษาโครงสร้างของธุรกิจ ลักษณะของบริการที่ให้แก่ผู้นำเข้า และส่งออก การรวบรวมสินค้าจากผู้ส่งออกบรรจุลงในตู้คอนเทนเนอร์ ตลอดจนเอกสารเกี่ยวกับความแตกต่างระหว่างการบริหารโลจิสติกส์กับการบริหารการขนส่งระหว่างประเทศ และพิธีการทางศุลกากร Study the structure of business. The nature of the services provided to importers and exporters, the collection of goods from exporters into containers, as well as documents about the differences between logistics management and international shipping management and customs clearance.</p>	<p>ไม่มีการ ปรับเปลี่ยน</p>
<p>6034307 การจัดการทรัพยากรมนุษย์ 3(3-0-6) ในงานอุตสาหกรรม Industrial Human Resources Management สถานภาพและการเปลี่ยนแปลงในการจัดการทรัพยากรบุคคล การออกแบบและวิเคราะห์งาน การวางแผนทรัพยากรบุคคลและการสรรหา การทดสอบและคัดเลือกบุคลากร การสัมภาษณ์ผู้สมัครงาน การปฐมนิเทศและการฝึกอบรม การพัฒนาผู้บริหาร การประเมินผล การปฏิบัติงาน การบริหารค่าตอบแทน ผลประโยชน์และการให้บริการ</p>	<p>6034206 การจัดการทรัพยากรมนุษย์ 3(3-0-6) ในงานอุตสาหกรรม Industrial Human Resources Management สถานภาพและการเปลี่ยนแปลงในการจัดการทรัพยากรบุคคล การออกแบบและวิเคราะห์งาน การวางแผนทรัพยากรบุคคลและการสรรหา การทดสอบและคัดเลือกบุคลากร การสัมภาษณ์ผู้สมัครงาน การปฐมนิเทศและการฝึกอบรม การพัฒนาผู้บริหาร การประเมินผล การปฏิบัติงาน การบริหารค่าตอบแทน ผลประโยชน์และการให้บริการ</p>	<p>แก้ไขรหัสรายวิชา ป ร ั บ เ ป ลี่ ย น คำอธิบายรายวิชา เพื่ อ ใ้ มี่ ค ว า ม เห ม าะ ส ม กั บ หลักสูตร</p>

หลักสูตร พ.ศ. 2559	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564	สาระสำคัญ/ เหตุผลการ เปลี่ยนแปลง
<p>แก้ปัญหาการ แรงงานสัมพันธ์และการเจรจาต่อรอง ความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยของพนักงาน ระเบียบวินัยใน การทำงาน การจัดการทรัพยากรบุคคลกับระบบคอมพิวเตอร์</p>	<p>แก้ปัญหาการ แรงงานสัมพันธ์และการเจรจาต่อรอง ความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยของพนักงาน ระเบียบวินัยใน การทำงาน การจัดการทรัพยากรบุคคลกับระบบคอมพิวเตอร์</p> <p>Status and changes in human resource management Design and job analysis Human resource planning and recruitment Testing and selection of personnel Job interview Orientation and training Executive development Performance evaluation Compensation management Benefits and services to personnel Labor Relations and Negotiation Safety and health of employees Work discipline Human resource management and computer systems.</p>	
<p>6034308 การออกแบบระบบคลังสินค้าและ 3(2-2-5) ศูนย์กระจายสินค้าสำหรับโลจิสติกส์ Warehouse and Distribution Center Design for Logistics</p> <p>ศึกษาและปฏิบัติแนวทางในการบริหารจัดการคลังสินค้า และศูนย์กระจายสินค้า แนวโน้ม การเปลี่ยนแปลงบทบาทคลังสินค้าในห่วงโซ่อุปทานเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มและประสิทธิภาพสูงสุด การเลือกทำเลที่ตั้ง และการวางผัง คลังสินค้าและศูนย์กระจายสินค้า การวางแผนการไหลของวัสดุ การสร้างแบบจำลองในการออกแบบและการวิเคราะห์</p>	<p>6034505 การออกแบบระบบคลังสินค้าและ 3(2-2-5) ศูนย์กระจายสินค้าสำหรับโลจิสติกส์ Warehouse and Distribution Center Design for Logistics</p> <p>การศึกษาและปฏิบัติแนวทางในการบริหารจัดการคลังสินค้า และศูนย์กระจายสินค้า แนวโน้ม การเปลี่ยนแปลงบทบาทคลังสินค้าในห่วงโซ่อุปทานเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มและประสิทธิภาพสูงสุด การเลือกทำเลที่ตั้ง และการวางผัง คลังสินค้าและศูนย์กระจายสินค้า การวางแผนการไหลของวัสดุ การสร้างแบบจำลองในการออกแบบและ</p>	<p>แก้ไขรหัสรายวิชา</p>

หลักสูตร พ.ศ. 2559	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564	สาระสำคัญ/ เหตุผลการ เปลี่ยนแปลง
<p>คลังสินค้าและเครือข่ายกระจายสินค้าการพิจารณา ปัจจัยทางการเงินเกี่ยวกับคลังสินค้าและศูนย์กระจายสินค้า บทบาทคลังสินค้าและศูนย์กระจายสินค้าทั้ง ในและต่างประเทศ รวมทั้งศึกษากรณีศึกษาจากหน่วยงานจริง</p>	<p>การวิเคราะห์ คลังสินค้าและเครือข่ายกระจายสินค้าการพิจารณา ปัจจัยทางการเงินเกี่ยวกับคลังสินค้าและศูนย์กระจายสินค้า บทบาทคลังสินค้าและศูนย์กระจายสินค้าทั้ง ในและต่างประเทศ รวมทั้งศึกษากรณีศึกษาจากหน่วยงานจริง</p> <p>Status and changes in human resource management Design and job analysis Human resource planning and recruitment Testing and selection of personnel Job interview Orientation and training Executive development Performance evaluation Compensation management Benefits and services to personnel Labor Relations and Negotiation Safety and health of employees Work discipline Human resource management and computer systems.</p>	
<p>6034309 ปัญญาประดิษฐ์ในงานวิศวกรรม 3(3-0-6) Artificial Intelligence in Engineering การแนะนำปัญญาประดิษฐ์ในงานวิศวกรรม ชนิดของปัญหาที่เหมาะสมทางวิศวกรรมที่จะถูกแก้ไขกับเทคนิค AI การสร้างแบบจำลองปัญหาและการเป็นตัวแทน ข้อจำกัด ระบบเชี่ยวชาญ</p>		ตัดออก

หลักสูตร พ.ศ. 2559	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564	สาระสำคัญ/ เหตุผลทาง เปลี่ยนแปลง
<p>6034310 การยศาสตร์ 3(3-0-6) Ergonomics</p> <p>แนวคิดและหลักการพื้นฐานทางการยศาสตร์ ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับร่างกายมนุษย์สรีรวิทยาในการทำงานโครงสร้างของร่างกายมนุษย์ข้อมูลของคนที่เป็นในการออกแบบ การใช้ข้อมูลของคนในการออกแบบ ศึกษาสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อการปฏิบัติงานของคนงาน โดยอาศัยหลักการทางด้านสุขอนามัยพื้นฐานทางอุตสาหกรรม การลดความปวดเมื่อยหรือความล้าในการทำงานของคนงาน ปฏิบัติการวิเคราะห์งานด้านการยศาสตร์เพื่อปรับปรุงสภาพการทำงาน</p>	<p>6034207 การออกแบบการทำงานและการยศาสตร์ 3(2-2-5) Workplace Design and Ergonomics</p> <p>การออกแบบการทำงานสำหรับการทำงานด้วยมือ การออกแบบสถานที่ทำงาน และเครื่องมือสำหรับการทำงาน การออกแบบสภาพแวดล้อมเพื่อการทำงาน แนวคิดในการออกแบบผลิตภัณฑ์และการบริการ การออกแบบกระบวนการ การป้องกันบาดเจ็บ หลักการของสรีระ ระบบสัมผัส กายภาพและจิตวิทยาของมนุษย์เน้น ผู้บริโภค และพนักงานขององค์กรทั้งระดับปฏิบัติการและบริหาร</p> <p>Design for manual working. Workplace and device design. Work condition design, concepts of products and services designs. Process design. Injury prevention. Principle of anthropometry, human sensory, physiology and psychology of human being emphasis on customers and blue-and white-collar workers in organizations.</p>	<p>แก้ไขรหัสรายวิชา ปรับเปลี่ยนแปลง คำอธิบายรายวิชา เพื่อให้มีความ เหมาะสมกับ หลักสูตร</p>
<p>6034311 การจำลองสถานการณ์ 3(2-2-5) Simulation</p> <p>ศึกษาขั้นตอนและวิธีจำลองระบบงานแบบสถานการณ์ไม่ต่อเนื่อง (Discrete Event) การสร้างและวิเคราะห์แบบจำลอง และการนำโปรแกรมคอมพิวเตอร์มาประยุกต์ใช้ในการจำลองแบบปัญหาสำหรับการตัดสินใจแก้ปัญหา ระบบแถวคอย การผลิต การเดินทางและการขนส่ง</p>	<p>6033403 การจำลองสถานการณ์ในการผลิตและโลจิสติกส์ 3(2-2-5) Simulation in Production and Logistics</p> <p>การออกแบบตัวแบบกระบวนการผลิต การสร้างและการวิเคราะห์การจำลองสถานการณ์ในการผลิตและโลจิสติกส์ การประยุกต์โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อแก้ปัญหาการจำลองสถานการณ์ ระบบแถวคอย การผลิต การบริการ การจราจร และการขนส่ง</p>	<p>แก้ไขรหัสรายวิชา ปรับเปลี่ยนชื่อวิชา และคำอธิบาย รายวิชา เพื่อให้มี ความเหมาะสมกับ หลักสูตร</p>

หลักสูตร พ.ศ. 2559	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564	สาระสำคัญ/ เหตุผลการ เปลี่ยนแปลง
	Design of manufacturing process model. Creation and analysis of simulation in production and logistics. Application of computer program to solve simulation problems: queuing system, production, service traffic and transportation.	
	<p>6034208 การศึกษาความเป็นไปได้และกลยุทธ์อุตสาหกรรม 3(3-0-6) Feasibility Study and Industrial Strategy การศึกษาและวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางวิศวกรรมและด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมถึงลักษณะทั่วไปของการจัดการเชิงกลยุทธ์ในธุรกิจและอุตสาหกรรม การวิเคราะห์สภาวะแวดล้อมภายนอกและภายในองค์กร การวิเคราะห์สถานการณ์ และการนำกลยุทธ์ไปปฏิบัติ เพื่อสร้างแผนธุรกิจและเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันขององค์กร ภายใต้ความเหมาะสมของการลงทุนพร้อมรับความเปลี่ยนแปลง</p> <p>Study and analyze the feasibility of engineering and various fields. Related Including the general characteristics of strategic management in business and industry Analysis of external and internal environment of the organization Situation analysis And implementing strategies To create a business plan and increase the competitiveness of the organization Under the suitability of the investment, ready to receive the change.</p>	เพิ่มรายวิชา เพื่อพัฒนาให้ทันสมัยตามภาคอุตสาหกรรม

หลักสูตร พ.ศ. 2559	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564	สาระสำคัญ/ เหตุผลการ เปลี่ยนแปลง
	<p>6034402 การผลิตแบบลีน 3(3-0-6) Lean Manufacturing กรอบแนวคิดของการผลิตแบบลีน การวิเคราะห์ ความสูญเสียเปล่า ระบบผลักและดึง การเฉลี่ยปริมาณงาน งานตาม มาตรฐานไคเซ็น การผลิตแบบทันเวลาพอดี เทคนิคป้องกันความ ผิดพลาดการเปลี่ยนรุ่นการผลิตอย่างรวดเร็ว Conceptual framework of lean production Wasteland Analysis Push and pull system Workload average Work according to kaizen standards, timely production Techniques to prevent mistakes, rapid production model changes.</p>	<p>เพิ่มรายวิชาเพื่อ เพิ่มแนวทางการ เรียนรู้ให้ทันสมัย ต ำ ม ส ถ ำ น ประกอบการ</p>
	<p>6034506 การจัดการห่วงโซ่อุปทานเชิงสิ่งแวดล้อม 3(3-0-6) Green Supply Chain Management ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับมลพิษ หลักการพื้นฐานของ การจัดการห่วงโซ่อุปทานเชิงสิ่งแวดล้อม การออกแบบผลิตภัณฑ์ที่เป็น มิตรต่อสิ่งแวดล้อม การเลือกผู้จัดหาวัตถุดิบและการดำเนินการจัดซื้อที่ เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม การผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม หลักการของ เทคโนโลยีสะอาด การขนส่งที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม การทำโลจิสติกส์ ย้อนกลับ กรณีศึกษาด้านการจัดการห่วงโซ่อุปทานเชิงสิ่งแวดล้อม</p>	<p>เพิ่มรายวิชาเพื่อ เพิ่มแนวทางการ เรียนรู้ให้ทันสมัย ต ำ ม ส ถ ำ น ประกอบการ</p>

หลักสูตร พ.ศ. 2559	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564	สาระสำคัญ/ เหตุผลการ เปลี่ยนแปลง
	Introduction to pollution Basic principles of environmental supply chain management Environmentally friendly product design Selection of raw material suppliers and environmentally friendly procurement Environmentally friendly production Principles of clean technology Environmentally friendly transportation Reverse logistics A case study of environmental supply chain management.	
	<p>6034507 การวัดประสิทธิภาพในโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน 3(3-0-6) Performance Measurements in Logistics and Supply Chains</p> <p>แนวคิดและหลักการวัดประสิทธิภาพของโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน ลักษณะของระบบการวัดที่ดี การประยุกต์ใช้เครื่องมือพื้นฐานในงานวัด และปรับปรุงสมรรถนะ เครื่องมือการวิเคราะห์ กระบวนการ บัลลันสกอร์การ์ด และปัจจัยที่มีผลกระทบต่อ การปรับปรุงสมรรถนะ การใช้ตัวชี้วัด</p> <p>Concepts and principles of measuring the effectiveness of logistics and supply chains. The characteristics of a good measuring system Application of basic tools for measurement and performance improvement Process analysis tools Ballan Scorecard And factors that affect performance improvements Use of indicators.</p>	เพิ่มรายวิชาเพื่อเพิ่มแนวทางการเรียนรู้ให้ทันสมัยตามสถานการณ์ประกอบการ

หลักสูตร พ.ศ. 2559	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564	สาระสำคัญ/ เหตุผลการ เปลี่ยนแปลง
<p>6033213 การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพทาง 2(1-2-3) วิศวกรรมโลจิสติกส์ Field Experience in Logistics Engineering Preparation จัดให้มีกิจกรรมเพื่อเตรียมความพร้อมก่อนออกฝึกงาน เพื่อให้มีความรู้ ทักษะ เจตคติ แรงจูงใจ และคุณลักษณะที่เหมาะสมกับ วิชาชีพ</p>		ตัดออก
<p>6034201 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพทาง 6(540) วิศวกรรมโลจิสติกส์ Field Experience in Logistics Engineering รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 6023301 การเตรียมฝึกประสบการณ์ วิชาชีพทางวิศวกรรมโลจิสติกส์ ฝึกงานในหน่วยงานภาครัฐหรือเอกชน งานที่ฝึกต้อง เกี่ยวข้องกับด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์ ไม่น้อยกว่า 540 ชั่วโมง</p>		ตัดออก
<p>7000390 การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา 2(90) Cooperative Education Preparation หลักการ แนวคิด และกระบวนการของสหกิจศึกษา ทางด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์ ระเบียบข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง ความรู้พื้นฐาน และเทคนิคในการสมัครงานอาชีพ ความรู้พื้นฐานในการปฏิบัติงาน การสื่อสาร และมนุษยสัมพันธ์ การพัฒนาบุคลิกภาพ ระบบการบริหาร คุณภาพในสถานประกอบการ เทคนิคการนำเสนอการเขียนรายงาน</p>	<p>7414201 การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา 2(1-2-3) ด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์ Cooperative Education Preparation for Logistics Engineering การเตรียมความพร้อมก่อนการฝึกสหกิจศึกษา วิศวกรรมโลจิสติกส์ สร้างความเข้าใจ กฎเกณฑ์ข้อกำหนด แนวทางการปฏิบัติการฝึกสหกิจ การสื่อสาร มนุษย์สัมพันธ์ การหาหัวข้อ</p>	แก้ไขรหัสรายวิชา ปรับเปลี่ยนแปลง คำอธิบายรายวิชา เพื่อให้มีความ เหมาะสมกับ หลักสูตร

หลักสูตร พ.ศ. 2559	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564	สาระสำคัญ/ เหตุผลการ เปลี่ยนแปลง
	<p>แนวทางการแก้ปัญหา การสรุปผลการดำเนินการ การเขียนรายงาน และเทคนิคการนำเสนอ ตลอดถึงการศึกษาทางด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์จากสถานประกอบการ</p> <p>Preparation before cooperative training in logistics engineering create understanding rules and regulations practice guidelines for cooperative training, human relations, finding topics, solutions to problems summary of operations report writing and presentation techniques throughout the study logistics engineering work from establishment.</p>	
<p>7000490 สหกิจศึกษา 6(640) Cooperative Education รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 7000390 การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา การปฏิบัติงานในลักษณะพนักงานชั่วคราวทางด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์ ตามโครงการที่ได้รับมอบหมาย ตลอดจนการจัดทำรายงาน และการนำเสนอ</p>	<p>7414202 สหกิจศึกษาด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์ 6(640) Cooperative Education for Logistics Engineering รายวิชาที่เรียนผ่านมาก่อน : 7414201 การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษาทางวิศวกรรมโลจิสติกส์ Pre-requisite : 7414201 Cooperative Education Preparation for Logistic Engineering การปฏิบัติงานจริงอย่างเป็นระบบในหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับงานด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์เป็นระยะเวลาอย่างน้อย 640 ชั่วโมง ในฐานะพนักงานชั่วคราว นักศึกษาจะต้องปฏิบัติตนในสังคมการทำงาน รวมทั้งดำเนินการตามขั้นตอนของสหกิจศึกษาที่</p>	<p>แก้ไขรหัสรายวิชา ป ร ั บ เ ป ลี่ ย น คำอธิบายรายวิชา เพื่อให้มีความ เหมาะสมกับ หลักสูตร</p>

หลักสูตร พ.ศ. 2559	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564	สาระสำคัญ/ เหตุผลการ เปลี่ยนแปลง
	<p>มหาวิทยาลัยกำหนด การปฏิบัติงาน และการประเมินผลอยู่ภายใต้การกำกับดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษาสาขาวิชาและพนักงานที่ปรึกษาจากสถานประกอบการมอบหมาย พร้อมจัดทำรายงานที่เกิดจากการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาและนำเสนอ</p> <p>A minimum of 640 hours of systematic practical work in a logistics engineering-related unit as a temporary worker. Students are expected to behave in a working society. Including operating in accordance with the process of cooperative education set by the university Performance And the evaluation is under the supervision of the department advisor and the work place consultant staff. Ready to prepare reports that arise from the practice of cooperative education and present.</p>	

ภาคผนวก ง
คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุง
หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์



คำสั่งคณะกรรมการเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

ที่ ๒๐๗ / ๒๕๖๓

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์

ด้วยหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๕๙ จะครบรอบการปรับปรุงหลักสูตร ๕ ปี ตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๒ และเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘ ภายในปี พ.ศ. ๒๕๖๓ เพื่อใช้ในปีการศึกษา ๒๕๖๔

ในการนี้ เพื่อให้การปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๕๙ เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ จึงขอแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร ดังนี้

๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์กุลยุทธ บุญแข็ง ประธานกรรมการ
(อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร)
๒. รองศาสตราจารย์ ดร.สมศักดิ์ แก้วพลอย กรรมการ
(อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร)
๓. อาจารย์ ดร.ผจงจิต พิจิตบรรจง กรรมการ
(อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร)
๔. อาจารย์ ดร.จอมกัญท์ศักดิ์ เหมทานนท์ กรรมการ
(อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร)
๕. ศาสตราจารย์ ดร.ฉัตรชัย ไวยาพัฒน์กร กรรมการ
(ผู้ทรงคุณวุฒิ)
๖. รองศาสตราจารย์ ดร.เสกสรร สุธรรมมานนท์ กรรมการ
(ผู้ทรงคุณวุฒิ)
๗. นายประจักษ์ เพ็งศรี กรรมการ
(ผู้ทรงคุณวุฒิ)
๘. นายกฤษฏา เพ็ชรดำ กรรมการ
(ผู้ทรงคุณวุฒิ)
๙. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศุภชัย ชัยณรงค์ กรรมการและเลขานุการ
(อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร)

๒

ให้คณะกรรมการที่ได้รับการแต่งตั้งดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา วิศวกรรมโลจิสติกส์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๕๙ ให้เป็นไปตามระเบียบ ข้อบังคับ หลักเกณฑ์ และข้อกำหนด ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ได้หลักสูตรที่มีคุณภาพและประสิทธิภาพตามเป้าหมายที่กำหนด ให้เป็นไปด้วยความ เรียบร้อย

สั่ง ณ วันที่ ๑๖ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๓



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วีระชัย แสงฉาย)
คณบดีคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

ภาคผนวก จ

ประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอาจารย์ประจำหลักสูตร

ประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับที่ 1 นายกุลยุทธ์ บุญเซ่ง
ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์

ประวัติการศึกษา

ระดับการศึกษา	คุณวุฒิ-สาขาวิชา	สถาบันการศึกษา	ปีที่สำเร็จการศึกษา
ปริญญาโท	วศ.ม.วิศวกรรมอุตสาหการ	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2549
ปริญญาตรี	ค.อ.บ.วิศวกรรมอุตสาหการ	สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตภาคใต้	2542

บทความวิจัย / บทความวิชาการ

กุลยุทธ์ บุญเซ่ง. (2559). ความไม่สอดคล้องระหว่างสัดส่วนร่างกายนักศึกษาและเก้าอี้จัดงานในชั้นเรียนระดับอุดมศึกษา.
วารสารวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยพระจอมเกล้าธนบุรี, 39(4), 20 หน้า, 629-648. TCI (1).

ประสบการณ์การสอน

1. วิชาการจัดการคลังสินค้าและสินค้าคงคลัง
2. วิชาการศึกษาการทำงานในงานอุตสาหกรรม
3. วิชาเขียนแบบวิศวกรรม
4. วิชาพื้นฐานกระบวนการผลิต
5. วิชาวิศวกรรมความปลอดภัย
6. วิชาเขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์
7. วิชาการยศาสตร์
8. วิชาเศรษฐศาสตร์วิศวกรรม
9. วิชาสัมมนาทางวิศวกรรมโลจิสติกส์
10. วิชาการวางแผนและควบคุมการผลิต
11. วิชาโครงการทางวิศวกรรมการจัดการและระบบการผลิต
12. วิชาโครงการทางวิศวกรรมโลจิสติกส์
13. วิชาการเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษาทางวิศวกรรมโลจิสติกส์
14. วิชาสหกิจศึกษาทางวิศวกรรมโลจิสติกส์
15. วิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางวิศวกรรมโลจิสติกส์

ประสบการณ์ในสายวิชาชีพและผลงานในการเป็นที่ปรึกษา

วันเริ่มต้น – วันสิ้นสุดโครงการ	ชื่อโครงการ/ผลงาน	ตำแหน่ง
1-30 สิงหาคม 2563	โครงการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของผู้ประกอบการอุตสาหกรรม ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 : อุตสาหกรรมจังหวัดสงขลา (การให้คำปรึกษาเบื้องต้น 6 กิจการ : จังหวัดสงขลา)	ที่ปรึกษา
1-30 สิงหาคม 2563	โครงการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของผู้ประกอบการอุตสาหกรรม ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 อุตสาหกรรมจังหวัดสตูล (การให้คำปรึกษาเบื้องต้น 6 กิจการ : จังหวัดสตูล)	ที่ปรึกษา
27 กุมภาพันธ์-28 สิงหาคม 2563	โครงการเพิ่มผลิตภาพแรงงานสู่ SME 4.0 ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 : สพร. 23 ปัตตานี (การให้คำปรึกษาเชิงลึก 1 กิจการ : จังหวัดปัตตานี)	ที่ปรึกษา
27 กุมภาพันธ์-28 สิงหาคม 2563	โครงการเพิ่มผลิตภาพแรงงานสู่ SME 4.0 ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 : สพร. 25 นราธิวาส (การให้คำปรึกษาเชิงลึก 1 กิจการ : จังหวัดนราธิวาส)	ที่ปรึกษา
15-16 กันยายน 2562	โครงการเข้าเยี่ยมบริษัทเพื่อวิเคราะห์ปัญหาเบื้องต้น สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย: ITAP) (การวิเคราะห์ปัญหาเบื้องต้น 3 กิจการ : จังหวัดสงขลา)	ที่ปรึกษา
5 สิงหาคม และ 19 กันยายน 2562	โครงการส่งเสริมและพัฒนาเอสเอ็มอีแนวทางที่ 1 พื้นที่ ศภ.11 ภายใต้โครงการส่งเสริมและพัฒนาเอสเอ็มอี (การให้คำปรึกษาเชิงลึก 1 กิจการ : จังหวัดสงขลา)	ที่ปรึกษา
23 พฤศจิกายน 2561-27 มิถุนายน 2562	โครงการเพิ่มผลิตภาพแรงงานสู่ SME 4.0 ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 : สพร.25 นราธิวาส (การให้คำปรึกษาเชิงลึก 1 กิจการ : จังหวัดนราธิวาส)	ที่ปรึกษา
23 พฤศจิกายน 2561-27 มิถุนายน 2562	โครงการเพิ่มผลิตภาพแรงงานสู่ SME 4.0 ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 : สพร. 23 ปัตตานี (การให้คำปรึกษาเชิงลึก 1 กิจการ : จังหวัดปัตตานี)	ที่ปรึกษา

วันเริ่มต้น - วันสิ้นสุดโครงการ	ชื่อโครงการ/ผลงาน	ตำแหน่ง
1 มกราคม-31 มีนาคม 2562	โครงการพัฒนาการผลิตให้มีประสิทธิภาพและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม : ศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมภาค 12 (การให้คำปรึกษาเชิงลึก 3 กิจกรรม : จังหวัดยะลา)	ที่ปรึกษา
1-29 ธันวาคม 2561	โครงการพัฒนาการผลิตให้มีประสิทธิภาพและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม : ศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมภาค 12 (การให้คำปรึกษาเชิงลึก 2 กิจกรรม : จังหวัดสงขลา)	ที่ปรึกษา
1 กันยายน-30 ธันวาคม 2561	พัฒนา OTOP 10 จังหวัดยากจนที่สุดในประเทศไทย (การให้คำปรึกษาเชิงลึก 2 กิจกรรม : จังหวัดปัตตานี)	ที่ปรึกษา
24 มิถุนายน-15 กันยายน 2561	โครงการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและการบริหารธุรกิจอุตสาหกรรมเกษตรแปรรูป (การให้คำปรึกษาเชิงลึก 2 กิจกรรม : จังหวัดสงขลา และจังหวัดปัตตานี)	ที่ปรึกษา
24 มิถุนายน-15 กันยายน 2561	โครงการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและการบริหารธุรกิจอุตสาหกรรมเกษตรแปรรูป ศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรม ภาค 12 (การให้คำปรึกษาเบื้องต้น 1 กิจกรรม : จังหวัดสงขลา)	ที่ปรึกษา
18 มกราคม-18 สิงหาคม 2561	การเพิ่มผลิตภาพแรงงานสู่ SME 4.0 สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน สพร. 23 นราธิวาส (การให้คำปรึกษาเชิงลึก 1 กิจกรรม : จังหวัดนราธิวาส)	ที่ปรึกษา
1 พฤษภาคม-31 สิงหาคม 2561	ส่งเสริมและพัฒนาอุตสาหกรรมอาหารฮาลาล สถาบันอาหาร/ การให้คำแนะนำปรึกษาในการวางแผนกระบวนการผลิตและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง (Plant Layout) 3 โรงงาน	ที่ปรึกษา
1 สิงหาคม -28 กุมภาพันธ์ 2560	โครงการปรับแผนธุรกิจและเพิ่มขีดความสามารถ SMEs กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม การให้คำปรึกษาแนะนำเชิงลึก (การให้คำปรึกษาเชิงลึก 2 กิจกรรม : จังหวัดนครศรีธรรมราช)	ที่ปรึกษา
1 สิงหาคม-31 ตุลาคม 2559	โครงการปรับแผนธุรกิจและเพิ่มขีดความสามารถ SMEs กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม การวินิจฉัย/การให้คำปรึกษาเบื้องต้น 8 กิจกรรม : จังหวัดนครศรีธรรมราช	ที่ปรึกษา

วันเริ่มต้น - วันสิ้นสุดโครงการ	ชื่อโครงการ/ผลงาน	ตำแหน่ง
1 สิงหาคม-30 พฤศจิกายน 2559	โครงการปรับแผนธุรกิจและเพิ่มขีดความสามารถ SMEs กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม การวินิจฉัย/การให้ คำปรึกษาเชิงลึก 1 กิจการ	ที่ปรึกษา

ประสบการณ์ผ่านการอบรม

ปี พ.ศ.	หลักสูตรอบรม/ประกาศนียบัตร
26-29 พ.ย. 2562	การขับเคลื่อนนวัตกรรมโลจิสติกส์การสร้างแบบจำลองทางคอมพิวเตอร์ 3 มิติ ปัญญาประดิษฐ์พื้นฐาน และเทคโนโลยี VR
13-14 ก.ค. 2562	Flexsim Public Training
4-8 มี.ค. 2562	สารสนเทศเพื่อการบูรณาการ ข้อมูลและการวางแผนทรัพยากรองค์กรด้านโลจิสติกส์ ด้วยโปรแกรม ASP Business One
17-21 ธ.ค. 2561	การพัฒนาทักษะ สร้างเครือข่าย ด้านระบบโลจิสติกส์อัตโนมัติ และการสร้างแบบจำลองทางคอมพิวเตอร์ด้านโลจิสติกส์
9-10 ก.ค. 2561	การจัดการสินค้าคงคลัง
3-6 ก.ค. 2561	เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศเพื่อเครือข่ายชุมชนและหน่วยงานในท้องถิ่น
21-22 ก.พ. 2560	การพัฒนาผลิตภัณฑ์และบริการ ให้ตอบสนองความต้องการลูกค้าด้วย Lean Canvas และ Business Model Canvas
9-10 ก.พ. 2560	การลดเวลารอบการทำงานและปรับปรุงวิธีการทำงานด้วยเทคนิค MTM-2
4-5 ม.ค. 2560	TPM-Total Productivity Maintenance
8-9 พ.ย. 2559	Good manufacturing practice (GMP) Food safety expectations
27-28 ส.ค. 2559	Lean Six Sigma yellow belt
10-11 ส.ค. 2559	การมุ่งกระบวนการแบบลีน เพื่อยกระดับสู่สากล
7 มี.ย. 2559	การคำนวณหาเวลามาตรฐานและลดเวลาการทำงานด้วยเทคนิค Time study
10-11 พ.ย. 2558	การออกแบบการทดลอง DOE

ประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับที่ 2 นายสมศักดิ์ แก้วพลอย
ตำแหน่งทางวิชาการ รองศาสตราจารย์

ประวัติการศึกษา

ระดับ	วุฒิ/สาขา	สถานศึกษา	ปีที่จบ
ปริญญาเอก	ปร.ด.วิศวกรรมอุตสาหการ	มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี	2559
ปริญญาโท	วศ.ม.วิศวกรรมระบบการผลิต	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	2545
ปริญญาตรี	ค.อ.บ.วิศวกรรมอุตสาหการ	สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทเวศร์	2539

บทความวิจัย/บทความวิชาการ

Kaewploy, S. and Sindhuchao, S. (2017). Solving the Location Routing Problem of the Central Rubber Market by Tabu Search. **KMUTNB: International Journal of Applied Science and Technology**, 10(2), 7 page, 145-151. ACI

Kaewploy, S. and Sindhuchao, S. (2016). A Solution Approach for Solving the Location Routing Problem of the Central Rubber Market. **KKU Research Journal**, 43(S1), 5 page, 103-107. ACI

การประชุมวิชาการ/สัมมนาทางวิชาการ

สมศักดิ์ แก้วพลอย, กุลยุทธ บุญแข่ง และสุจิตรา แก้วพลอย. (2562). การลดความสูญเสียในกระบวนการผลิต แผ่นพื้นสำเร็จรูปโดยการประยุกต์ใช้เครื่องมือแก้ปัญหาคุณภาพ. **รายงานสืบเนื่องการประชุมการประชุมวิชาการ ข่ายงานวิศวกรรมอุตสาหการ ประจำปี พ.ศ.2562**. 21-24 กรกฎาคม 2562 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 5 หน้า, 397-402.

สมศักดิ์ แก้วพลอย, สุจิตรา แก้วพลอย และสมบัติ สินธุเขาวน. (2561). การเลือกสถานที่ตั้งและการจัดเส้นทางการขนส่งทางพารา โดยวิธีการค้นหาแบบทาบู. **รายงานสืบเนื่องการประชุมการประชุมวิชาการข่ายงานวิศวกรรมอุตสาหการ ประจำปี พ.ศ.2561**. 23-26 กรกฎาคม 2561. มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี. 5 หน้า, 1348-1352.

สมศักดิ์ แก้วพลอย. (2560). วิธีการหาคำตอบสำหรับการแก้ปัญหาการเลือกสถานที่ตั้งและการจัดเส้นทางการขนส่ง. **รายงานสืบเนื่องการประชุมการประชุมวิชาการข่ายงานวิศวกรรม อุตสาหการประจำปี พ.ศ.2560**. 12-15 กรกฎาคม 2560. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. 7 หน้า, 1759-1765.

สมศักดิ์ แก้วพลอย, ชวนใจ บุญสุข, อัสนิตา เจ๊ะยอ และชำนาญ พูลสวัสดิ์. (2559). การแก้ปัญหาการจัดเส้นทางสำหรับยานพาหนะในการขนส่งปาล์มน้ำมันด้วยวิธีแบบประหยัด. **รายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการระดับชาติ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ครั้งที่ 6**. 15-16 สิงหาคม 2559 มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา. 7 หน้า, 790-796.

สมศักดิ์ แก้วพลอย, วรณิดา สังยาทยา และนุรฮัยนี ดาโอ๊ะ. (2559). การแก้ปัญหาการจัดเส้นทางสำหรับยานพาหนะในการขนส่งน้ำยางสด ด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์. **รายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการระดับชาติ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ครั้งที่ 6**. 15-16 สิงหาคม 2559 มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา. 7 หน้า, 797-803.

ตำรา/หนังสือ

สมศักดิ์ แก้วพลอย. (2559). **สถิติวิศวกรรม**. สงขลา: คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา. 520 หน้า, 1-520.

ประสบการณ์การสอน

1. วิชาสถิติวิศวกรรม
2. วิชาการควบคุมคุณภาพ
3. วิชาการวางแผนและควบคุมการผลิต
4. วิชาการจำลองสถานการณ์
5. วิชาการวิเคราะห์และการออกแบบการทดลองทางวิศวกรรม
6. วิชาการโปรแกรมทางวิศวกรรมโลจิสติกส์

ประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับที่ 3 นายศุภชัย ชัยณรงค์
ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์

ประวัติการศึกษา

ระดับ	วุฒิ/สาขา	สถานศึกษา	ปีที่จบ
ปริญญาโท	วศ.ม. วิศวกรรมอุตสาหการและระบบ	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2554
ปริญญาตรี	วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2550

บทความวิจัย / บทความวิชาการ

- วรพงศ์ บุญช่วยแทน, ชาตรี หอมเขียว และศุภชัย ชัยณรงค์. (2562). ผลของความเร็วหมุนเชื่อมและความเร็วเดินเชื่อมต่อโครงสร้างจุลภาคและสมบัติเชิงกลของอลูมิเนียมหล่อกิ่งของแข็ง 356 ที่ผ่านการเชื่อมเสียดทานแบบกวนใต้น้ำ. **วารสารวิจัยและพัฒนา มจร**, 42(2), 15 หน้า, 215-229. TCI (1).
- ชัยยุทธ มีงาม, ศุภชัย ชัยณรงค์ และประภาศ เมืองจันทร์บุรี. (2559). อิทธิพลของความเร็รรอบที่ส่งผลต่อสมบัติทางกลของการเชื่อมอะลูมิเนียมต่างชนิด ระหว่าง SSM7075 กับ SSM356 ด้วยการเชื่อมเสียดทาน. **วารสารวิชาการและวิจัย มทร.พระนคร**, 10(1), 12หน้า, 94-105. TCI (1).
- Meengam, C., Chainarong, S. and Muangjumburee, P. (2017). Friction Welding of Semi-Solid Metal 7075 Aluminum Alloy. **Materialstoday : Proceedings**, 4(2),9 Pages, 1303-1311. Scopus.
- Chainarong, S., Meengam, C. and Tehyo, M. (2017). Rotary Friction Welding of Dissimilar Joints between SSM356 and SSM6061 Aluminium Alloys Produced by GISS. **Engineering Journal**, 21 (1), 11 Pages, 181-191. Scopus.
- Chainarong, S., Sitthipong, S. and Meengam, C. (2016). Influence of stress to mechanical failure of long tail shaft in the power transmission system on local fishing boat. **SNRU Journal of Science and Technology**, 8 (1), 6 Pages, 127-132. TCI (2).
- Chainarong, S., Sitthipong, S., Meengam, C., Muangjumburee, P. and Tehyo, M. (2016). A Comparative Study: Life Extension of Weld Surfacing of AISI 4340 High Tensile Strength Low Alloy Steel. **Journal of Engineering and Applied Sciences**, 11 (7), 6 Pages, 1644-1649. Scopus.
- DUNYAKUL, Y., MEENGAM, C., MAUNKHAW, D. and CHAINARONG, S. (2016). Evolution of Diffusion Bonding Parameters on Microstructure and Mechanical Properties of Dissimilar SSM7075 with SSM356 Aluminum Alloy Joints. **Engineering Journal**, 20 (3), 10 Pages, 135-144. Scopus.

การประชุมวิชาการ/สัมมนาทางวิชาการ

- ปริญทร ต้นแข่ง, ไกรวิทย์ เพชรจันทร์, ศุภชัย ชัยณรงค์, ชัยยุทธ มีงาม และนิพนธ์ มณีโชติ. (2562). การวิเคราะห์ระบบแถวคอย กรณีศึกษาห้องจ่ายยาโรงพยาบาลค่ายชิวราษฎร์ นครศรีธรรมราช. **การประชุมวิชาการราชมณฑลด้านเทคโนโลยีการผลิตและการจัดการ**. 30-31 พฤษภาคม 2562 โรงแรมดิเอ็มเพรส เชียงใหม่. 6 หน้า, 497-502.

- เดช เหมือนขาว, ศุภชัย ชัยณรงค์, ชัยยุทธ มิ่งาม และยงยุทธ ดุลยกุล. (2562). ศึกษาการพัฒนาประสิทธิภาพกระบวนการอัดน้ำยาไม้ยางพาราแปรรูปด้วยน้ำร้อน กรณีศึกษา : บริษัท วู้ดเวอร์คแอดวานซ์ จำกัด. **การประชุมวิชาการราชชมงคลด้านเทคโนโลยีการผลิตและการจัดการ**. 30-31 พฤษภาคม 2562 โรงแรมดิเอ็มเพรส เชียงใหม่. 10 หน้า, 115-124.
- ยงยุทธ ดุลยกุล, ชัยยุทธ มิ่งาม, ศุภชัย ชัยณรงค์, เดช เหมือนขาว และมูหามัด เต๊ะยอ. (2562). ผลกระทบของตัวแปรเชื่อมเสียดทานแบบกวนใต้น้ำต่อสมบัติทางกลและโครงสร้างจุลภาคของอะลูมิเนียมผสม AA1100. **การประชุมวิชาการราชชมงคลด้านเทคโนโลยีการผลิตและการจัดการ**. 30-31 พฤษภาคม 2562 โรงแรมดิเอ็มเพรส เชียงใหม่. 8 หน้า, 125-132.
- ชัยยุทธ มิ่งาม, ศุภชัย ชัยณรงค์, ผจญจิต พิจิตบรรจง, ยงยุทธ ดุลยกุล และเดช เหมือนขาว. (2561). อิทธิพลของตัวแปรที่ส่งผลต่อการเชื่อมเสียดทานแบบจุดระหว่างอะลูมิเนียมผสมกึ่งของแข็ง เกรด 6061 กับ 7075. **การประชุมวิชาการราชชมงคลด้านเทคโนโลยีการผลิตและการจัดการ 2018**. 30-31 พฤษภาคม 2561 โรงแรมตีวาน่า พลาซ่า. 8 หน้า, 257-264.
- ผจญจิต พิจิตบรรจง, ชัยยุทธ มิ่งาม และศุภชัย ชัยณรงค์. (2561). การออกแบบการทดลองของการเชื่อมอะลูมิเนียม เกรด AA 6082-T6 โดยกรรมวิธีการเชื่อมเสียดทานแบบกวน. **การประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ ครั้งที่ 2 พ.ศ. 2561**. 15-16 กุมภาพันธ์ 2561 มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์. 10 หน้า, 287-296.
- อัฐถาวร रामจันทร์, จินตามณี พูลแก้ว, ศุภชัย ชัยณรงค์ และชัยยุทธ มิ่งาม. (2561). การวิเคราะห์ระบบแถวคอยเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพการให้บริการลูกค้า กรณีศึกษาห้างหุ้นส่วนจำกัด ABC. **การประชุมวิชาการราชชมงคลด้านเทคโนโลยีการผลิตและการจัดการ 2018**. 30-31 พฤษภาคม 2561 โรงแรมตีวาน่า พลาซ่า. 6 หน้า, 117-122.
- ศุภชัย ชัยณรงค์, ชัยยุทธ มิ่งาม และผจญจิต พิจิตบรรจง. (2560). การออกแบบการทดลองของการเชื่อมแบบเฟสของเหลวของอะลูมิเนียมผสมหล่อกึ่งของแข็ง เกรด SSM7075 ด้วยกรรมวิธีการเชื่อมโดยการแพร่. **การประชุมวิชาการพะเยาวิจัย ครั้งที่ 6**. 26-27 มกราคม 2560 มหาวิทยาลัยพะเยา. 11 หน้า, 1051-1061.

ประสบการณ์การสอน

1. วิชาการวางแผนและควบคุมการผลิต
2. วิชาการวิจัยดำเนินงาน
3. วิชาการระบบบรรจุภัณฑ์
4. วิชาแคลคูลัสสำหรับวิศวกร 1
5. วิชาแคลคูลัสสำหรับวิศวกร 2

ประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับที่ 4 นางสาวผจงจิต พิจิตบรรจง
ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

ประวัติการศึกษา

ระดับการศึกษา	คุณวุฒิ-สาขาวิชา	สถาบันการศึกษา	ปีที่สำเร็จการศึกษา
ปริญญาเอก	ปร.ด. วิศวกรรมอุตสาหการ	มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี	2561
ปริญญาโท	วศ.ม. วิศวกรรมอุตสาหการ	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2550
ปริญญาตรี	วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2547

บทความวิจัย / บทความวิชาการ

- นิพนธ์ มณีโชติ และผจงจิต พิจิตบรรจง. (2562). การลดของเสียในกระบวนการผลิตยางแท่ง. **วารสารข่าวงานวิศวกรรมอุตสาหการไทย**, 5(1), มกราคม-มิถุนายน 2562. 9 หน้า, 66-74. TCI (2).
- ปรุฬห มะยะเฉี่ยว และผจงจิต พิจิตบรรจง. (2561). การแก้ปัญหาการวางแผนการปลูกพืชด้วยวิธีวิวัฒนาการโดยใช้ผลต่างกรณีศึกษาพืชเศรษฐกิจในพื้นที่ภาคใต้ของประเทศไทย. **วารสารข่าวงานวิศวกรรมอุตสาหการไทย**, 4(2), กรกฎาคม-ธันวาคม 2561. 13 หน้า, 1-13. TCI (2).
- Pijitbanjong, P., Akararungruangkul, R., Pitakaso, R. and Sethanan, K. (2019). Improved Differential Evolution Algorithms for Solving Multi-stage Crop Planning Model in Southern Region of Thailand. **Songklanakarin Journal of Science and Technology**, 41(5), 8 Pages, 1116-1123. (Scopus.)

การประชุมวิชาการ/สัมมนาทางวิชาการ

- ผจงจิต พิจิตบรรจง, ไชยา โฉมเฉลา และระพีพันธ์ ปิตาคะโส. (2562). การแก้ปัญหาการเลือกสถานที่ตั้งลานเทปาล์มน้ำมันภายใต้ความเสี่ยงต่อการก่อวินาศกรรมในจังหวัดนราธิวาสด้วยวิธีวิวัฒนาการโดยใช้ผลต่าง. **การประชุมวิชาการด้านการวิจัยดำเนินงานแห่งชาติ ประจำปี 2562**, 7-8 กุมภาพันธ์ 2562 มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. 6 หน้า, 252-257.
- ชัยยุทธ มิ่งาม, ศุภชัย ชัยณรงค์, ผจงจิต พิจิตบรรจง, ยงยุทธ ดุลยกุล และเดช เหมือนขาว. (2561). อิทธิพลของตัวแปรที่ส่งผลต่อการเชื่อมเสียดทานแบบจุดระหว่างอะลูมิเนียมผสมกึ่งของแข็ง เกรด 6061 กับ 7075. **การประชุมวิชาการราชชมงคลด้านเทคโนโลยีการผลิตและการจัดการ 2018**. 30-31 พฤษภาคม 2561 โรงแรมตีวาน่าปลาซ่า. 8 หน้า, 257-264.
- ผจงจิต พิจิตบรรจง, ชัยยุทธ มิ่งาม และศุภชัย ชัยณรงค์. (2561). การออกแบบการทดลองของการเชื่อมอะลูมิเนียมเกรด AA 6082-T6 โดยกรรมวิธีการเชื่อมเสียดทานแบบกวน. **การประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ ครั้งที่ 2 พ.ศ. 2561**. 15-16 กุมภาพันธ์ 2561 มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์. 10 หน้า, 287-296.

- ผจญจิต พิจิตบรรจง, สมศักดิ์ แก้วพลอย, ภูพิพัฒน์ พัฒเทียง และศุภชัย หวังดี. (2560). การจัดเส้นทาง การขนส่งยางแผ่นรมควันของสหกรณ์กองทุนสวนยางในจังหวัดสตูล. **การประชุมสัมมนาวิชาการนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ เครือข่ายบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏภาคเหนือ ครั้งที่ 17 บูรณาการงานวิจัยสู่การพัฒนาท้องถิ่นที่ยั่งยืน**, 21 กรกฎาคม 2560 มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม. 13 หน้า, 2318-2330.
- ศุภชัย ชัยณรงค์, ชัยยุทธ มิ่งาม และผจญจิต พิจิตบรรจง. (2560). การออกแบบการทดลองของการเชื่อมแบบเฟสของเหลวของอะลูมิเนียมผสมหล่อกิ่งของแข็ง เกรด SSM7075 ด้วยกรรมวิธีการเชื่อมโดยการแพร่. **การประชุมวิชาการพะเยาวิจัย ครั้งที่ 6**. 26-27 มกราคม 2560 มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา. 11 หน้า, 1051-1061.
- ผจญจิต พิจิตบรรจง, กุลยัท บุญแข่ง และชำนาญ พูลสวัสดิ์. (2559). การพัฒนาผลิตภัณฑ์ปลาแผ่นอบกรอบด้วยเทคนิคการกระจายหน้าที่เชิงคุณภาพและการออกแบบการทดลอง. **การประชุมวิชาการระดับชาติ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ครั้งที่ 6 การศึกษาและวัฒนธรรมเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น**. 15-16 สิงหาคม 2559 มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา. 10 หน้า, 804-813.
- กุลยัท บุญแข่ง และผจญจิต พิจิตบรรจง. (2559). การศึกษาเบื้องต้นเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการเตรียมผลิตฝ้าย. **การประชุมวิชาการช่างงานวิศวกรรมอุตสาหกรรม ประจำปี 2559**, วันที่ 7-8 กรกฎาคม 2559. โรงแรมพูลแมน ขอนแก่น. 8 หน้า, 661-668.
- Pijitbanjong, P., Ketsripongsa, U., Pitakaso, R., Mayachearw, P. and Chomchalao, C. (2019). Modified Differential Evolution Algorithm for Solving Economic Crop Planning in the Northeastern Region of Thailand. **The Asia Pacific Industrial Engineering & Management Science Conference 2019**, Kanazawa Hotel, Kanazawa, Japan, December 2-5 2019, 6 Pages, 964-969.
- Pijitbanjong, P., Chaiwichian, A., Sethanan, K., Akararungruangkul, R., Pitakaso, R. and Srivarapongse, T. (2018). Solving Multi-Stage Capacitated P-Median Problem sing Self-Adaptive Particle Swarm Optimization, **the International Congress in Logistics and SCM Systems 2018**, Sheraton Hotel, Ho Chi Minh City, Vietnam, July 29-31, 2018. 6 Pages, 361-366.

ประสบการณ์สอน

1. วิชาเศรษฐศาสตร์วิศวกรรม
2. วิชาการควบคุมคุณภาพ
3. วิชาการวางแผนและควบคุมการผลิต
4. วิชาการออกแบบและวางผังโรงงานอุตสาหกรรม
5. วิชาแนะนำวิศวกรรมศาสตร์
6. วิชาเตรียมสหกิจศึกษา
7. วิชาสัมมนาทางวิศวกรรมโลจิสติกส์
8. วิชาโครงการวิศวกรรมโลจิสติกส์
9. วิชาวิศวกรรมคุณค่า
10. วิชาการศึกษการทำงานในงานอุตสาหกรรม

ประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับที่ 5 นายจอมกัณฑ์ศักดิ์ เหมทานนท์
ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

ประวัติการศึกษา

ระดับ	วุฒิ/สาขา	สถานศึกษา	ปีที่จบ
ปริญญาเอก	ปร.ด. วิศวกรรมไฟฟ้า	มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี	2562
ปริญญาโท	วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2548
ปริญญาตรี	วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร	2539

บทความวิจัย / บทความวิชาการ

- Hemthanon, C. and Janjarasjitt, S. (2020). Correlation Between Time-Domain Features of Electrohysterogram Data of Pregnant Women and Gestational Age. In K-P. Lin et al. (Eds.), **Future Trends in Biomedical and Health Informatics and Cybersecurity in Medical Devices**, 7 Pages, 212-218. Springer.
- Hemthanon, C. and Janjarasjitt, S. (2019). Examination of Time-Domain Features of EHG Data for Preterm-Term Birth Classification. **JOURNAL OF COMPUTERS**, 30(2), 14 Pages, 41-54. Scopus.

การประชุมวิชาการ/สัมมนาทางวิชาการ

- Chana, S., Hemthanon, C. and Narongkul, S. (2017). Study and Design to Waveguide Filter Using Inductive and Capacitive Irises for Satellite Communication System. **SRU International Conference 2017**, Suratthani Rajabhat University. Suratthani, Thailand. 6 Pages, 27-32.
- Narongkul, S., Hemthanon, C. and Chana, S. (2017). Analysis and Design of Inductive and Capacitive Iris for Waveguides Filter Using Wave Iterative Method. **SRU International Conference 2017**. Suratthani Rajabhat University. Suratthani, Thailand. 8 Pages, 33-40.

ประสบการณ์การสอน

1. วิชาหลักมูลวิศวกรรมไฟฟ้า
2. วิชาการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์

ภาคผนวก ฉ

มคอ.1 สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์



ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ
เรื่อง มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาโลจิสติกส์

พ.ศ. ๒๕๕๒

โดยที่เป็นการสมควรกำหนดกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาให้สถาบันอุดมศึกษาใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาหรือปรับปรุงหลักสูตรระดับปริญญาตรี สาขาโลจิสติกส์ และเพื่อประโยชน์ในการรักษาคุณภาพและมาตรฐานการศึกษาในระดับปริญญาตรี สาขาโลจิสติกส์ ของสถาบันอุดมศึกษาทุกแห่งให้มีมาตรฐานเทียบเคียงกันได้ทั้งในระดับชาติและระดับสากล และสอดคล้องกับประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๒

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๘ และมาตรา ๑๖ แห่งพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการกระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. ๒๕๔๖ ประกอบกับข้อ ๕ ของประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๒ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ โดยคำแนะนำของคณะกรรมการการอุดมศึกษาในการประชุมครั้งที่ ๑๐/๒๕๕๒ เมื่อวันที่ ๑ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๒ จึงออกประกาศไว้ดังต่อไปนี้

๑. ประกาศนี้ เรียกว่า “ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาโลจิสติกส์ พ.ศ. ๒๕๕๒”

๒. ให้ใช้ประกาศนี้เป็นแนวทางในการพัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตรระดับปริญญาตรี สาขาโลจิสติกส์ ของสถาบันอุดมศึกษาของรัฐและเอกชน และให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

สำหรับสถาบันอุดมศึกษาใดที่เปิดสอนหลักสูตรนี้อยู่แล้ว จะต้องปรับปรุงหลักสูตรให้ เป็นไปตามประกาศนี้ภายในปีการศึกษา ๒๕๕๔

๓. ให้มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาโลจิสติกส์ พ.ศ. ๒๕๕๒ เป็นไปตามเอกสารแนบท้ายประกาศ

๔. ในกรณีที่ไม่สามารถปฏิบัติตามประกาศนี้ หรือมีความจำเป็นต้องปฏิบัตินอกเหนือจากประกาศนี้ ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการการอุดมศึกษาที่จะพิจารณา และให้ถือคำวินิจฉัยของคณะกรรมการการอุดมศึกษานั้นเป็นที่สุด

ประกาศ ณ วันที่ ๓๐ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๕๒

(นายจรินทร์ ลักษณวิศิษฏ์)

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ

มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาโลจิสติกส์ พ.ศ.๒๕๕๒

เอกสารแนบท้าย

ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ

เรื่อง มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาโลจิสติกส์

พ.ศ.๒๕๕๒

สารบัญ

	หน้า
๑. ชื่อสาขา	๑
๒. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา	๑
๒.๑ บริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์	๑
๒.๒ วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์	๑
๒.๓ วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์	๑
๓. ลักษณะของสาขา	๑
๔. คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์	๑
๕. มาตรฐานผลการเรียนรู้	๒
๕.๑ คุณธรรม จริยธรรม	๒
๕.๒ ความรู้	๒
๕.๓ ทักษะทางปัญญา	๒
๕.๔ ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	๓
๕.๕ ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี	๓
๖. องค์กรวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง	๓
๗. โครงสร้างหลักสูตร	๓
๘. เนื้อหาสาระสำคัญของสาขาโลจิสติกส์	๔
๙. กลยุทธ์การสอนและการประเมินผลการเรียนรู้	๕
๙.๑ กลยุทธ์การสอน	๕
๙.๒ กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้	๕
๑๐. การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้	๕
๑๐.๑ ในระดับภาควิชา	๕
๑๐.๒ ในระดับหลักสูตร	๕
๑๑. คุณสมบัติผู้เข้าศึกษาและการเทียบโอนผลการเรียนรู้	๖
๑๑.๑ ผู้ที่เข้าศึกษา	๖
๑๑.๒ การเทียบโอนผลการเรียนรู้	๖

สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
๑๒. คณาจารย์และบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน	๖
๑๓. ทรัพยากรการเรียนการสอนและการจัดการ	๖
๑๔. แนวทางการพัฒนาคณาจารย์	๗
๑๔.๑ การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่	๗
๑๔.๒ การพัฒนาคณาจารย์	๗
๑๕. การประกันคุณภาพหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน	๘
๑๖. การนำมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาโลจิสติกส์สู่การปฏิบัติ	๙
๑๗. การเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิฯ บันทึกในฐานข้อมูลหลักสูตรเพื่อการเผยแพร่ (Thai Qualifications Register: TQR)	๑๑

มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรีสาขาโลจิสติกส์

๑. ชื่อสาขา

สาขาโลจิสติกส์

๒. ชื่อปริญญา และสาขาวิชา

๒.๑ บริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการ โลจิสติกส์

บธ.บ.(การจัดการ โลจิสติกส์)

Bachelor of Business Administrator

B.B.A. (Logistics Management)

๒.๒ วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรม โลจิสติกส์

วศ.บ. (วิศวกรรม โลจิสติกส์)

Bachelor of Engineering,

B.Eng. (Logistics Engineering)

๒.๓ วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาการจัดการ โลจิสติกส์

วท.บ (การจัดการ โลจิสติกส์)

Bachelor of Science

B.Sc. (Logistics Management) or B.S. (Logistics Management)

๓. ลักษณะของสาขา

โลจิสติกส์ เป็นสาขาวิชาที่มีลักษณะเป็นสหวิทยาการ โดยเป็นการบูรณาการระหว่างสาขาวิชาการจัดการกับบางส่วนของสาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม และวิศวกรรมขนส่ง

โลจิสติกส์เป็นศาสตร์ที่ช่วยเคลื่อนย้ายพัสดุ ข้อมูลข่าวสาร จากที่หนึ่งไปอีกที่หนึ่งโดยมีกระบวนการที่จะทำให้มีต้นทุนต่ำสุดและตอบสนองลูกค้าได้อย่างทันท่วงที

๔. คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์

๔.๑ มีคุณธรรมและจริยธรรมในตน ในวิชาชีพและในสังคมสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างสร้างสรรค์ โดยเฉพาะต้องมีวินัยและความซื่อสัตย์สูง

๔.๒ มีความรู้ ความสามารถในการคิดวิเคราะห์หลักการ และทฤษฎีด้าน โลจิสติกส์ และนำไปประยุกต์ใช้ในการวางแผนและแก้ปัญหาในกิจกรรมด้าน โลจิสติกส์และโซ่อุปทาน นอกจากนี้ยังสามารถนำศาสตร์อื่นที่เกี่ยวข้องมาประยุกต์กับ โลจิสติกส์ได้

๔.๓ มีศักยภาพในการแก้ไขปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์โดยนำหลักการที่เรียนมาไปประยุกต์ สถานการณ์จริงได้ทุกสถานการณ์ และอ้างอิงได้อย่างเหมาะสม และจะต้องตระหนักในสิ่งแวดล้อมด้วย

๔.๔ มีความเป็นผู้นำ และมีโลกทัศน์ที่กว้างไกล สามารถทำงานกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี และ มีความรับผิดชอบสูง

๔.๕ มีความสามารถใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารได้มากกว่าหนึ่งภาษา และมีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัย

๔.๖ สามารถนำแนวคิดเชิงโลจิสติกส์ไปใช้ในทางธุรกิจและประยุกต์กับการดำรงชีพเพื่อ ประโยชน์ต่อตนเองและสังคม

๕. มาตรฐานผลการเรียนรู้

จากคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ในสาขาโลจิสติกส์ที่กล่าวมาแล้วข้างต้น ทำให้การจัด หลักสูตรและ จัดการเรียนรู้ตลอดจนการวัดผลและประเมินผลต้องจัดให้สอดคล้องกันกับเนื้อหาหรือ สารการเรียนรู้ เพื่อให้ได้ผลการเรียนรู้อย่างน้อย ๕ ด้าน ดังนี้

๕.๑ คุณธรรม จริยธรรม

นักศึกษาต้องยึดมั่นในคุณธรรม และจริยธรรม มีวินัย ซื่อสัตย์สุจริต ตรงต่อเวลา มีจรรยาบรรณในการประกอบอาชีพ มีจิตสำนึกที่ดีและมีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ สามารถปรับวิถีชีวิต อย่างสร้างสรรค์ ในสังคมที่มีความขัดแย้งสูง ยึดฐานคิดทางศีลธรรมทั้งในเรื่องส่วนตัว และสังคม

๕.๒ ความรู้

(๑) รู้ และเข้าใจหลักการและทฤษฎีพื้นฐานด้าน โลจิสติกส์ และสามารถนำไปประยุกต์ ได้ในการวางแผนและแก้ปัญหาในกิจกรรมด้าน โลจิสติกส์และโซ่อุปทาน

(๒) รู้และเข้าใจหลักการของศาสตร์อื่นที่เกี่ยวข้องกับ โลจิสติกส์ เช่น หลัก เศรษฐศาสตร์ หลักกฎหมาย หลักการจัดการ เป็นต้น โดยสามารถนำมาประยุกต์หรือเป็นพื้นฐาน ของโลจิสติกส์

(๓) ติดตามความเปลี่ยนแปลงทางวิชาการ อันเกิดจากการวิจัยทั้งในศาสตร์โลจิสติกส์ และศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง

๕.๓ ทักษะทางปัญญา

มีความสามารถในการวิเคราะห์สถานการณ์ และประยุกต์ความรู้ ความเข้าใจ ในแนวคิด หลักการ ทฤษฎี และกระบวนการต่างๆ ไปใช้ในการแก้ปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์ โดยเฉพาะสามารถ แก้ปัญหาทาง โลจิสติกส์ได้อย่างเหมาะสม

๕.๔ ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ

มีความสามารถในการทำงานกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพมีความรับผิดชอบต่องานของตนเองและสังคม สามารถปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ และวัฒนธรรมองค์กรที่ไปปฏิบัติงานได้เป็นอย่างดี ตลอดจนต้องมีภาวะผู้นำ

๕.๕ ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

มีทักษะ และความสามารถในการใช้ภาษาไทยในการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งการพูด การเขียน และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ อีกทั้งมีความรู้ทางคณิตศาสตร์ และ สถิติ ในอันที่จะวิเคราะห์สถานการณ์ตลอดจนการนำเสนอข้อมูลโดยใช้คณิตศาสตร์และ สถิติที่เหมาะสมกับบริบท นอกจากนี้ควรมีความรู้ภาษาอังกฤษหรือภาษาต่างประเทศอื่นเพียงพอที่จะสื่อสารได้

๖. องค์ความรู้วิชาชีพที่เกี่ยวข้อง

ไม่มี

๗. โครงสร้างหลักสูตร

๗.๑ จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า ๑๒๐ หน่วยกิต ประกอบด้วย

๗.๑.๑ หมวดวิชาศึกษาทั่วไป จำนวนไม่น้อยกว่า ๓๐ หน่วยกิต

๗.๑.๒ หมวดวิชาเฉพาะ จำนวนไม่น้อยกว่า ๘๔ หน่วยกิต โดยแบ่งเป็นวิชาเฉพาะด้าน วิชาเอกบังคับ และวิชาเอกเลือก

๗.๑.๓ หมวดวิชาเลือกเสรี จำนวนไม่น้อยกว่า ๖ หน่วยกิต

๗.๒ การจัดโครงสร้างหลักสูตรส่วนที่เป็นหมวดวิชาเฉพาะ อาจจัดเป็นสายที่เน้นการจัดการ หรือ สายที่เน้นวิศวกรรมศาสตร์ก็ได้ โดยแต่ละสายต้องเรียนเนื้อหาเฉพาะด้านดังนี้

๗.๒.๑ สายที่เน้นการจัดการต้องเรียนเนื้อหาเฉพาะด้านที่เน้นให้ผู้เรียนมีพื้นฐานความรู้ทางด้านบริหารธุรกิจ คณิตศาสตร์และสถิติ อาทิ เนื้อหาด้านหลักการจัดการ บัญชีเบื้องต้น กฎหมายธุรกิจ ภาษีอากร การเงินธุรกิจ แคลคูลัส สถิติ เป็นต้น

๗.๒.๒ สายที่เน้นด้านวิศวกรรมศาสตร์ ต้องเรียนเนื้อหาเฉพาะด้านที่เน้นให้ผู้เรียนมีพื้นฐานความรู้ทางแคลคูลัส ฟิสิกส์ และพื้นฐานทางวิศวกรรมศาสตร์

หลักสูตรทั้งสองสายจะต้องมีสหกิจศึกษาหรือฝึกงาน ดังนั้นการจัดทำหลักสูตรจะเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของแต่ละสถาบัน ซึ่งสามารถจัดเพื่อให้ปริญญาใน ๓ ลักษณะ ดังนี้

(๑) หลักสูตรที่เน้นด้านการจัดการ จะต้องจัดโครงสร้างเพื่อให้นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการ โลจิสติกส์ และการจัดการ โซ่อุปทาน และสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการวางแผน ประสานงาน และแก้ปัญหาในกิจกรรมด้าน โลจิสติกส์และ โซ่อุปทาน โดยให้ปริญญาทางบริหารธุรกิจ

(๒) หลักสูตรที่เน้นด้านวิศวกรรมศาสตร์ จะต้องจัด โครงสร้างเพื่อให้นักศึกษามีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการ และการออกแบบระบบ โลจิสติกส์ และการจัดการ โซ่อุปทานเชิงวิศวกรรม และสามารถนำความรู้เชิงวิศวกรรมไปประยุกต์ในการออกแบบ วางแผน ประสานงาน และแก้ปัญหาในกิจกรรมด้าน โลจิสติกส์ และ โซ่อุปทาน โดยให้ปริญญาทางวิศวกรรมศาสตร์

(๓) หลักสูตรที่ผสมผสานระหว่างการจัดการและวิศวกรรมศาสตร์ จะต้องจัดหลักสูตรด้านการจัดการที่เน้น ไปทางวิศวกรรมศาสตร์ ต้องเรียนรายวิชาที่เน้นการแก้ปัญหา ในกิจกรรมด้าน โลจิสติกส์และ โซ่อุปทานในเชิงวิศวกรรมไว้ด้วย ในหลักสูตรนี้จะให้ปริญญาทางวิทยาศาสตร์

๘. เนื้อหาสาระสำคัญของสาขา

เนื้อหาสาระหลักของสาขา โลจิสติกส์ทั้งด้านการจัดการ และวิศวกรรมศาสตร์ จะต้องจัดหลักสูตรในส่วนที่เป็นวิชาเอกตามรายละเอียด ดังนี้

๘.๑ วิชาเอกบังคับ จะต้องประกอบด้วยเนื้อหา ดังต่อไปนี้

- ๘.๑.๑ การจัดการ โลจิสติกส์ และ/หรือ โซ่อุปทาน
(Logistics and/or Supply Chain Management)
- ๘.๑.๒ การจัดการสินค้าคงคลัง และ/หรือ คลังสินค้า
(Inventory and/or Warehouse Management)
- ๘.๑.๓ การขนส่ง และ/หรือ การกระจายสินค้า
(Transportation and/or Distribution)
- ๘.๑.๔ การฝึกงาน / สหกิจศึกษา
(Cooperative Education)

๘.๒ วิชาเอกเลือก แต่ละสถาบันอุดมศึกษาอาจจัดวิชาเลือกตามความเชี่ยวชาญ และความถนัดของตน โดยอาจมีเนื้อหาสาระดังนี้

- ๘.๒.๑ ระบบสารสนเทศสำหรับ โลจิสติกส์
- ๘.๒.๒ กฎหมายเกี่ยวกับการประกันภัยของการขนส่ง หรือกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับ โลจิสติกส์
- ๘.๒.๓ การบริหารการจัดซื้อ

๘.๒.๔ ระบบบรรจุภัณฑ์

๘.๒.๕ การขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบหรือการขนส่งทางอากาศหรือการขนส่งทางทะเล

๘.๒.๖ ระบบขนถ่ายวัสดุ

๘.๒.๗ การจัดการการผลิตและปฏิบัติการ

๘.๒.๘ การวิจัยดำเนินการ

๕. กลยุทธ์การสอนและการประเมินผลการเรียนรู้

๕.๑ กลยุทธ์การสอน

มีการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญมีการจัดสื่อและเทคโนโลยีหรือนวัตกรรมในการเรียนการสอน การจัดการเรียนการสอนอาจมีรูปแบบใดรูปแบบหนึ่งหรือหลายรูปแบบดังนี้ การเรียนรู้จากกรณีปัญหา (Problem Based Learning หรือ PBL) การเรียนรู้เป็นรายบุคคล การเรียนรู้แบบแสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเอง การเรียนรู้จากการทำงาน

๕.๒ กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้

มีการประเมินผลการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับสภาพการเรียนรู้ที่จัดให้ และอาจประเมินโดยอิงพัฒนาการของผู้เรียนด้วยก็ได้ โดยเกณฑ์ของการวัดและประเมินผลให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่แต่ละมหาวิทยาลัยกำหนด

๑๐. การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้

สถาบันการศึกษาต้องมีระบบการพิสูจน์เพื่อยืนยันว่าผู้จบการศึกษาทุกคนมีผลการเรียนรู้อย่างน้อยตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ในมาตรฐานคุณวุฒิสาขาวิชา โลกจิตติศาสตร์ การทวนสอบอาจกระทำได้ดังนี้

๑๐.๑ ในระดับภาควิชา ควรมีคณะกรรมการพิจารณาความเหมาะสมของข้อสอบตลอดจนการประเมินผลรายวิชาควรผ่านคณะกรรมการด้วย และอาจพัฒนาข้อสอบเพื่อจัดทำเป็นคลังข้อสอบของภาควิชาด้วยก็ได้

๑๐.๒ ในระดับหลักสูตร ควรให้สถานประกอบการมีส่วนร่วมในการประเมินมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษาจากการฝึกงาน หรือสหกิจศึกษา หรือสอบถามความคิดเห็นของบัณฑิตใหม่ โดยใช้แบบสอบถาม หรือโดยการประชุมกลุ่มย่อย

นอกจากนี้สถาบันการศึกษาที่เปิดสอนในสาขาวิชาเดียวกัน อาจจัดให้มีการสอบประมวลผลการเรียนรู้โดยรวมก่อนจบการศึกษา โดยใช้ข้อสอบของคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิในกลุ่มเครือข่ายของสถาบันการศึกษา

๑๑. คุณสมบัติผู้เข้าศึกษา และการเทียบโอนผลการเรียนรู้

- ๑๑.๑ ผู้ที่เข้าศึกษาในหลักสูตรนี้ ต้องสำเร็จการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลาย หรือเทียบเท่า
- ๑๑.๒ การเทียบโอนผลการเรียนรู้เป็นไปตามข้อบังคับ หรือระเบียบของแต่ละสถาบันอุดมศึกษา

๑๒. คณาจารย์และบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน

อาจารย์ประจำต้องมีคุณวุฒิเป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี โดยเฉพาะอย่างยิ่งอาจารย์ประจำหลักสูตรต้องสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโททาง โลกิสิกส์หรือสาขาที่เกี่ยวข้องอย่างน้อย ๓ คน

นอกจากนี้ ควรเชิญผู้เชี่ยวชาญจากภาคธุรกิจหรืออุตสาหกรรมที่มีประสบการณ์ตรงในแต่ละหัวข้อมาเป็นอาจารย์พิเศษเพื่อถ่ายทอดประสบการณ์ให้แก่นักศึกษา

สัดส่วนอาจารย์ต่อนักศึกษาเต็มเวลาเทียบเท่าควรเป็น ๑ ต่อ ๓๕

ควรมีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกตลอดจนสนับสนุนอาจารย์ในการจัดการเรียนการสอน

๑๓. ทรัพยากรการเรียนการสอน และการจัดการ

ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้ได้บัณฑิตที่มีลักษณะพึงประสงค์ควรมีทรัพยากรเพื่อจัดการเรียนการสอน ดังนี้

๑๓.๑ ด้านอาคารสถานที่ ควรจัดห้องเรียนที่มีสื่อและอุปกรณ์ เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ เครื่องขยายเสียง เป็นต้น

๑๓.๒ อุปกรณ์ส่งเสริมการเรียนรู้ ควรมีห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์เพื่อให้นักศึกษาได้ค้นคว้าหาความรู้ผ่านระบบอินเตอร์เน็ต ตลอดจนมีหนังสือหรือตำราที่เกี่ยวข้องในจำนวนที่เหมาะสม

๑๓.๓ มีหนังสือในสาขาวิชาโลกิสิกส์และสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องเพียงพอกับจำนวนนักศึกษา ตลอดจนมีฐานข้อมูลออนไลน์

๑๓.๔ ควรมีเครือข่ายจากภาคธุรกิจหรืออุตสาหกรรมเพื่อให้นักศึกษาได้ไปดูงานตลอดจนปฏิบัติงานในรายวิชาสหกิจศึกษา

๑๓.๕ ควรมีสิ่งอำนวยความสะดวกแก่คณาจารย์ในการเตรียมการสอนตลอดจนเอื้อให้คณาจารย์สามารถปฏิบัติงานสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๑๓.๖ มีการสำรวจความต้องการทรัพยากรที่จำเป็นต้องใช้ในหลักสูตร ตลอดจนมีการจัดการที่มีประสิทธิภาพ

๑๔. แนวทางการพัฒนาคณาจารย์

มหาวิทยาลัย/ คณะ/ ภาควิชา จะต้องมีการพัฒนาคณาจารย์ในเรื่องต่อไปนี้เป็นอย่างน้อย

๑๔.๑ การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

๑๔.๑.๑ มีการปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่ให้รู้จักมหาวิทยาลัยและคณะ ตลอดจนหลักสูตรของคณะ หรือภาควิชา

๑๔.๑.๒ ให้อาจารย์ใหม่เข้าใจการบริหารวิชาการของคณะ และเรื่องของการประกันคุณภาพการศึกษาที่คณะต้องดำเนินการ และส่วนที่อาจารย์ทุกคนต้องปฏิบัติ

๑๔.๒ การพัฒนาคณาจารย์

๑๔.๒.๑ การฝึกอบรมเพื่อให้คณาจารย์มีความรู้ความเข้าใจในการใช้กลยุทธ์ต่าง ๆ ในการสอนและกระบวนการวัดและประเมินผลนักศึกษา

ก. กำหนดให้อาจารย์ใหม่ทุกคนต้องผ่านการอบรมสองหลักสูตร คือ หลักสูตรเกี่ยวกับการสอนทั่วไป และหลักสูตรการวัดและประเมินผลเบื้องต้น

ข. จัดโครงการพัฒนาอาจารย์อย่างต่อเนื่อง โดยอย่างน้อยอาจารย์ต้องผ่านการอบรมในหลักสูตรต่าง ๆ ปีละหนึ่งหลักสูตรในเรื่องต่อไปนี้

(๑) วิธีการสอนแบบต่าง ๆ โดยเฉพาะการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

(๒) การสร้างแบบทดสอบต่าง ๆ ตลอดจนการประเมินผลการเรียนรู้

ที่สอดคล้องกับหลักสูตร

(๓) การใช้คอมพิวเตอร์ในการจัดการเรียนการสอน

(๔) การใช้และผลิตสื่อการสอน

(๕) หลักสูตรอื่นที่เป็นการพัฒนาและเพิ่มศักยภาพในการจัดการเรียนการสอน

ค. สนับสนุนให้อาจารย์ได้ศึกษาต่อเพื่อเพิ่มคุณวุฒิ

๑๔.๒.๒ การพัฒนาทางวิชาการและวิชาชีพด้านอื่น ๆ

ก. สนับสนุนให้อาจารย์ใหม่ไปอบรมหรือประชุมสัมมนาทั้งในวิชาชีพ และวิชาการอื่น ๆ เช่น ความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ การใช้สถิติในการวิจัย เป็นต้น

ข. สนับสนุนให้อาจารย์จัดทำผลงานทางวิชาการ เพื่อให้มีตำแหน่งทางวิชาการสูงขึ้น

ค. ส่งเสริมให้อาจารย์ทำวิจัยทั้งการวิจัยในสาขาวิชาชีพ และการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน ตลอดจนให้แรงจูงใจแก่ผู้ที่มีผลงานทางวิชาการอย่างประจักษ์

๑๕. การประกันคุณภาพหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน

สถาบันการศึกษาที่จัดการเรียนการสอนสาขาวิชานี้ ต้องสามารถประกันคุณภาพหลักสูตร และการจัดการเรียนการสอน ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา โดยการกำหนดตัวบ่งชี้หลัก และเป้าหมายผลการดำเนินงาน ดังต่อไปนี้

ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน

- (๑) อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ ๘๐ มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร
- (๒) มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.๒ ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ สาขาโลจิสติกส์
- (๓) รายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม ตามแบบ มคอ.๓ และ มคอ.๔ อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา
- (๔) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของ ประสบการณ์ภาคสนาม ตามแบบ มคอ.๕ และ มคอ.๖ ภายใน ๓๐ วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษา ที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา
- (๕) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.๗ ภายใน ๖๐ วัน หลังสิ้นสุด ปีการศึกษา
- (๖) มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดในมคอ.๓ และ มคอ.๔ อย่างน้อยร้อยละ ๒๕ ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา
- (๗) มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือ การประเมินผล การเรียนรู้จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงาน ใน มคอ.๗ ปีที่แล้ว
- (๘) อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียน การสอน
- (๙) อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง
- (๑๐) จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๕๐ ต่อปี
- (๑๑) ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ย ไม่น้อยกว่า ๓.๕ จากคะแนนเต็ม ๕.๐

(๑๒) ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า ๓.๕ จากคะแนนเต็ม ๕.๐

สถาบันอุดมศึกษาอาจกำหนดตัวบ่งชี้เพิ่มเติม ให้สอดคล้องกับพันธกิจและวัตถุประสงค์ของสถาบันฯ หรือกำหนดเป้าหมายการดำเนินงานที่สูงขึ้น เพื่อการยกระดับมาตรฐานของตนเอง โดยกำหนดไว้ในรายละเอียดของหลักสูตร สถาบันอุดมศึกษาที่จะได้รับการเผยแพร่หลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ต้องมีผลการดำเนินการบรรลุตามเป้าหมายตัวบ่งชี้ทั้งหมดอยู่ในเกณฑ์ดีต่อเนื่อง ๒ ปีการศึกษาเพื่อติดตามการดำเนินการตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติต่อไป ทั้งนี้เกณฑ์การประเมินระดับดี คือ มีการดำเนินงานตามข้อ ๑-๕ และอย่างน้อยร้อยละ ๘๐ ของตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุไว้ในแต่ละปี

๑๖. การนำมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรีสาขาโลจิสติกส์สู่การปฏิบัติ

สถาบันอุดมศึกษาที่ประสงค์จะเปิดสอน/ปรับปรุงหลักสูตรสาขาโลจิสติกส์ควรดำเนินการดังนี้

๑๖.๑ ให้สถาบันอุดมศึกษาพิจารณาความพร้อมและศักยภาพในการบริหารจัดการศึกษาตามหลักสูตรในหัวข้อต่างๆ ที่กำหนดในมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรีสาขาโลจิสติกส์

๑๖.๒ แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรระดับปริญญาตรีสาขาโลจิสติกส์ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรีสาขาโลจิสติกส์ซึ่งประกอบด้วยกรรมการอย่างน้อย ๕ คน โดยมีอาจารย์รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อย ๒ คน ผู้ทรงคุณวุฒิหรือผู้เชี่ยวชาญในสาขาโลจิสติกส์ซึ่งเป็นบุคคลภายนอกอย่างน้อย ๒ คน เพื่อดำเนินการพัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรีสาขาโลจิสติกส์โดยมีหัวข้อของหลักสูตรอย่างน้อยตามที่กำหนดไว้ในแบบ มคอ.๒ รายละเอียดของหลักสูตร (ภาคผนวก)

๑๖.๓ การพัฒนาหลักสูตรระดับปริญญาตรีสาขาโลจิสติกส์ ตามข้อ ๑๖.๒ นั้น ในหัวข้อมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง นอกจากมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาโลจิสติกส์แล้ว สถาบันอุดมศึกษาอาจเพิ่มเติมมาตรฐานผลการเรียนรู้ซึ่งสถาบันอุดมศึกษาต้องการให้บัณฑิตระดับปริญญาตรีสาขาโลจิสติกส์ของคนมีคุณลักษณะเด่นหรือพิเศษกว่าบัณฑิตในระดับคุณวุฒิและสาขาวิชาเดียวกันของสถาบันอื่นๆ เพื่อให้เป็นไปตามปรัชญาและปณิธานของสถาบันฯ และเป็นที่น่าสนใจของบุคคลที่จะเลือกเรียนหลักสูตรของสถาบันฯ

หรือผู้ที่สนใจจะรับบัณฑิตเข้าทำงานเมื่อสำเร็จการศึกษา โดยให้แสดงแผนที่การกระจายความรับผิดชอบ ต่อมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) เพื่อให้เห็นว่าแต่ละรายวิชาในหลักสูตรมีความรับผิดชอบหลักหรือความรับผิดชอบรองต่อมาตรฐานการเรียนรู้ด้านใดบ้าง

๑๖.๔ จัดทำรายละเอียดของรายวิชา รายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม ตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร โดยมีหัวข้ออย่างน้อยตามแบบ มคอ.๑ (รายละเอียดของรายวิชา) และแบบ มคอ.๔ (รายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม) ตามลำดับ พร้อมทั้งแสดงให้เห็นว่า แต่ละรายวิชาจะทำให้เกิดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังในเรื่องใดบ้าง สถาบันฯ ต้องมอบหมายให้ภาควิชา/สาขาวิชา จัดทำรายละเอียดของรายวิชาทุกรายวิชา รวมทั้งรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม ให้เสร็จเรียบร้อยก่อนการเปิดสอน

๑๖.๕ สถาบันอุดมศึกษาต้องเสนอสภาสถาบันฯ อนุมัติรายละเอียดของหลักสูตร ซึ่งได้จัดทำอย่างถูกต้องสมบูรณ์แล้วก่อนเปิดสอน โดยสภาสถาบันฯ ควรกำหนดระบบและกลไกของการจัดทำและอนุมัติรายละเอียดของหลักสูตร รายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนามให้ชัดเจน

๑๖.๖ สถาบันอุดมศึกษาต้องเสนอรายละเอียดของหลักสูตร ซึ่งสภาสถาบันอุดมศึกษาอนุมัติให้เปิดสอนแล้วให้สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษารับทราบภายใน ๓๐ วัน นับแต่สภาสถาบันฯ อนุมัติ

๑๖.๗ เมื่อสภาสถาบันอุดมศึกษาอนุมัติตามข้อ ๑๖.๕ แล้วให้มอบหมายอาจารย์ผู้สอนแต่ละรายวิชาดำเนินการจัดการเรียนการสอนตามกลยุทธ์การสอนและการประเมินผลที่กำหนดไว้ในรายละเอียดของหลักสูตร รายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม ให้บรรลุมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของสาขา โลกจิตติิกส์

๑๖.๘ เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอน การประเมินผลและการทวนสอบผลการเรียนรู้แต่ละรายวิชาและประสบการณ์ภาคสนามในแต่ละภาคการศึกษาแล้วให้อาจารย์ผู้สอนจัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา ซึ่งรวมถึงการประเมินผลและการทวนสอบผลการเรียนในรายวิชาที่ตนรับผิดชอบพร้อมปัญหา/อุปสรรคและข้อเสนอแนะ โดยมีหัวข้ออย่างน้อยตามแบบ มคอ.๕ (รายงานผลการดำเนินการของรายวิชา) และแบบมคอ.๖ (รายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์)

ภาคสนาม)ให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประมวล/วิเคราะห์ประสิทธิภาพและประสิทธิผลการดำเนินการและจัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรในภาพรวมประจำปีการศึกษาเมื่อสิ้นปีการศึกษาโดยมีหัวข้ออย่างน้อยตามแบบมคอ.๑(รายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร)เพื่อใช้ในการพิจารณาปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรการสอน กลยุทธ์การประเมินผลและแก้ไขปัญหาอุปสรรคที่เกิดขึ้นและหากจำเป็นจะต้องปรับปรุงหลักสูตรหรือการจัดการเรียนการสอนก็สามารถทำได้

๑๖.๕ เมื่อครบรอบหลักสูตร ให้จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร โดยมีหัวข้ออย่างน้อยตามแบบ มคอ.๑ (รายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร) เช่นเดียวกับการรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรในแต่ละปีการศึกษา และวิเคราะห์ประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการบริหารจัดการหลักสูตร ในภาพรวมว่าบัณฑิตบรรลุมาตรฐานผลการเรียนรู้ตามที่คาดหวังไว้หรือไม่ รวมทั้งให้นำผลการวิเคราะห์มาปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรและ/หรือการดำเนินการของหลักสูตรต่อไป

๑๗. การเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิฯ ซึ่งบันทึกในฐานข้อมูลหลักสูตรเพื่อการเผยแพร่ (Thai Qualifications Register : TQR)

เพื่อประโยชน์ต่อการกำกับดูแลคุณภาพการจัดการศึกษาของคณะกรรมการการอุดมศึกษา การรับรองคุณวุฒิเพื่อกำหนดอัตราเงินเดือน ในการเข้ารับราชการของคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน (ก.พ.) การรับรองคุณวุฒิเพื่อการศึกษาต่อหรือทำงานในต่างประเทศ และเป็นข้อมูลสำหรับผู้ประกอบการ สังคม และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจะสามารถตรวจสอบหลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐานได้โดยสะดวกให้สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิฯ ซึ่งบันทึกในฐานข้อมูลหลักสูตรเพื่อการเผยแพร่ (Thai Qualifications Register: TQR) เมื่อสถาบันฯ ได้เปิดสอนไปแล้วอย่างน้อยครั้งระยะเวลาของหลักสูตรตามหลักเกณฑ์ต่อไปนี้

๑๗.๑ เป็นหลักสูตรที่ได้รับอนุมัติจากสภาสถาบันอุดมศึกษา ก่อนเปิดสอนและได้แจ้งสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษารับทราบภายใน ๓๐ วันนับแต่สภาสถาบันอุดมศึกษาอนุมัติหลักสูตรนั้น

๑๗.๒ ผลการประเมินคุณภาพภายในตามตัวบ่งชี้ที่กำหนดไว้ในรายละเอียดของหลักสูตร ซึ่งสอดคล้องกับการประกันคุณภาพภายในจะต้องมีคะแนนเฉลี่ยระดับดีขึ้น ๒ ปี นับตั้งแต่ เปิดสอนหลักสูตรที่ได้พัฒนาตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรีสาขาโลจิสติกส์

๑๗.๓ หลักสูตรใดที่ไม่ได้รับการเผยแพร่ ให้สถาบันอุดมศึกษาดำเนินการปรับปรุงตามเงื่อนไขที่คณะกรรมการการอุดมศึกษาจะกำหนดจากผลการประเมินต่อไป

๑๗.๔ กรณีหลักสูตรใดได้รับการเผยแพร่แล้ว สถาบันอุดมศึกษาจะต้องกำกับดูแลให้มีการรักษาคุณภาพให้มีมาตรฐานอยู่เสมอ โดยผลการประเมินคุณภาพภายในต้องมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับดีขึ้นไปหรือเป็นไปตามที่มาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชานั้นกำหนดทุกปีหลังจากได้รับการเผยแพร่ หากต่อมาปรากฏว่าผลการประเมินคุณภาพหลักสูตรของสถาบันอุดมศึกษาใดไม่เป็นไปตามที่กำหนด ให้สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาเสนอคณะกรรมการการอุดมศึกษาเพื่อพิจารณาถอนการเผยแพร่หลักสูตรนั้น จนกว่าสถาบันอุดมศึกษานั้นจะได้มีการปรับปรุงตามเงื่อนไขของคณะกรรมการการอุดมศึกษา

ภาคผนวก ข
ตารางเทียบองค์ความรู้ตามที่กำหนดในประกาศกระทรวงศึกษาธิการ
เรื่อง มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี

ตารางเทียบองค์ความรู้ตามที่กำหนดในประกาศกระทรวงศึกษาธิการ
เรื่อง มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมโลจิสติกส์ พ.ศ. 2552 กับรายวิชาในโครงสร้างหลักสูตร
วศ.บ.วิศวกรรมโลจิสติกส์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564

มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาโลจิสติกส์ มคอ.1	รายวิชา ตาม มคอ.2 หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์
เนื้อหาสาระสำคัญของสาขา	
1.วิชาเอกบังคับ	
1.1 การจัดการโลจิสติกส์ และ/ หรือ โช้่อุปทาน	<p>6031502 การจัดการโลจิสติกส์และห่วงโซ่อุปทาน ความหมาย แนวคิดของโลจิสติกส์ และโช้่อุปทาน ความสำคัญของการจัดการโลจิสติกส์ และโช้่อุปทานกลยุทธ์ การจัดการโลจิสติกส์ และโช้่อุปทานการเลือกทำเลที่ตั้งการจัดการ สินค้าคงคลังการจัดการขนส่งการแก้ปัญหาทางโลจิสติกส์ และ โช้่อุปทาน</p> <p>6034507 การวัดประสิทธิภาพในโลจิสติกส์และโช้่อุปทาน แนวคิดและหลักการวัดประสิทธิภาพของโลจิสติกส์และ โช้่อุปทาน ลักษณะของระบบการวัดที่ดี การประยุกต์ใช้เครื่องมือ พื้นฐานในงานวัดและปรับปรุงสมรรถนะ เครื่องมือการวิเคราะห์ กระบวนการบัลลานสกอร์การ์ด และปัจจัยที่มีผลกระทบต่อ การปรับปรุงสมรรถนะ การใช้ตัวชี้วัด</p>
1.2 การจัดการสินค้าคงคลัง และ/ หรือ คลังสินค้า	<p>6033501 การจัดการสินค้าคงคลังและคลังสินค้า ความรู้พื้นฐาน บทบาท แนวปฏิบัติการบริหารจัดการสินค้า คงคลังและคลังสินค้า การวางแผน การไหลของวัสดุ แบบจำลอง คลังสินค้าและศูนย์กระจายสินค้า การดูแลรักษาสินค้า การจำแนกกลุ่ม ตามความสำคัญ ระเบียบข้อบังคับ และการควบคุมเกี่ยวกับคลังสินค้า การจัดการความเสี่ยงและความปลอดภัยในคลังสินค้า กรณีศึกษา</p> <p>6034505 การออกแบบระบบคลังสินค้าและศูนย์กระจายสินค้า สำหรับโลจิสติกส์ การศึกษาและปฏิบัติแนวทางในการบริหารจัดการคลังสินค้า และศูนย์ กระจายสินค้า แนวโน้ม การเปลี่ยนแปลงบทบาทคลังสินค้าใน ห่วงโซ่อุปทาน เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มและประสิทธิภาพสูงสุด การเลือกทำเลที่ตั้ง และการวางแผน คลังสินค้าและศูนย์กระจายสินค้า การวางแผน การไหลของวัสดุ การสร้าง แบบจำลองในการออกแบบและการวิเคราะห์ คลังสินค้าและเครือข่ายกระจาย สินค้าการพิจารณา ปัจจัยทางการเงินเกี่ยวกับคลังสินค้าและศูนย์กระจาย สินค้า บทบาทคลังสินค้าและ ศูนย์กระจายสินค้าทั้ง ในและต่างประเทศ รวมทั้งศึกษกรณีศึกษา จากหน่วยงานจริง</p>

<p>มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาโลจิสติกส์ มคอ.1</p>	<p>รายวิชา ตาม มคอ.2 หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์</p>
<p>1.3 การขนส่ง และ/หรือ การกระจายสินค้า</p>	<p>6033502 การขนส่งและการกระจายสินค้า การศึกษาและการวิเคราะห์ระบบการขนส่งทางบก ทางอากาศ ทางทะเล การพยากรณ์ปริมาณความต้องการเดินทาง การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อระบบขนส่ง ความหนาแน่นกระแส ของจราจร การวินิจฉัยสั่งการเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพมากที่สุดใ การเดินทาง การใช้แบบจำลองเพื่อศึกษาพฤติกรรมของระบบขนส่ง การวางแผนการพัฒนาระบบและเส้นทางขนส่ง กรณีศึกษา</p>
<p>1.4 การฝึกงาน/สหกิจศึกษา</p>	<p>7414202 สหกิจศึกษาด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์ การปฏิบัติงานจริงอย่างเป็นระบบในหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับ งานด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์เป็นระยะเวลาอย่างน้อย 640 ชั่วโมง ในฐานะพนักงานชั่วคราว นักศึกษาจะต้องปฏิบัติตนในสังคมการทำงาน รวมทั้งดำเนินการตามขั้นตอนของสหกิจศึกษาที่มหาวิทยาลัยกำหนด การปฏิบัติงาน และการประเมินผลอยู่ภายใต้การกำกับดูแลของอาจารย์ ที่ปรึกษาสาขาวิชาและพนักงานที่ปรึกษาจากสถานประกอบการ มอบหมาย พร้อมจัดทำรายงานที่เกิดจากการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา และนำเสนอ</p>
<p>2. วิชาเอกเลือก</p>	
<p>2.1 ระบบสารสนเทศสำหรับ โลจิสติกส์</p>	<p>6031501 ระบบสารสนเทศและเทคโนโลยีทางโลจิสติกส์ เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารระบบโลจิสติกส์ การพัฒนาระบบสารสนเทศ การวิเคราะห์ การออกแบบ การทดสอบ การนำไปใช้งาน และการบำรุงรักษาระบบสารสนเทศ การรวบรวม ข้อมูล การใช้เครื่องมือสำหรับจัดการข้อมูลและระบบฐานข้อมูล การนำเทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น Barcode RFID การแลกเปลี่ยน ข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์ EDI รวมทั้งการนำการค้าอิเล็กทรอนิกส์ มาใช้ ในการจัดการโลจิสติกส์</p> <p>6033508 การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตทุกสรรพสิ่งสำหรับ งานโลจิสติกส์ หลักการและการวิเคราะห์ระบบอินเทอร์เน็ตออฟติงส์ การออกแบบระบบอินเทอร์เน็ตออฟติงส์ร่วมกับฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ เครือข่ายและอุปกรณ์เซนเซอร์ การเชื่อมต่อระบบกับการประมวลผล ก้อนเมฆ การประยุกต์ใช้งานระบบอินเทอร์เน็ตออฟติงส์กับระบบงาน ทางด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์</p>

<p>มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาโลจิสติกส์ มคอ.1</p>	<p>รายวิชา ตาม มคอ.2 หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์</p>
<p>2.2 กฎหมายเกี่ยวกับการ ประกันภัยของการขนส่ง หรือ กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับโลจิสติกส์</p>	<p>6032501 กฎหมายเกี่ยวกับโลจิสติกส์ กฎหมายและกฎเกณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการทาง โลจิสติกส์ ข้อบังคับของการขนส่งสินค้าและบริการ ทางเรือ ทางอากาศ การขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบ ความรับผิดชอบระหว่างผู้ส่งสินค้า ผู้สั่งซื้อ และผู้รับจัดการขนส่ง ความรับผิดชอบของบริษัทประกันภัยใน ความสูญหาย เสียหาย และชำรุดบกพร่องของสินค้า พิธีการการนำเข้า หรือขนส่งสินค้าผ่านแดน</p>
<p>2.3 การบริหารการจัดซื้อ</p>	<p>6033504 การบริหารการจัดซื้อและการเป็นผู้ประกอบการ บทบาทของการจัดซื้อและจัดหา นโยบายในการจัดหา วัตถุดิบ ส่วนประกอบ และสินค้าสำเร็จรูป การคัดเลือกและประเมิน ผู้จัดส่งสินค้า การวางแผนการจัดซื้อและรายงานเกี่ยวกับการจัดซื้อ การจัดการความสัมพันธ์ระหว่างองค์กรกับผู้ส่งสินค้า แนวคิดเกี่ยวกับ การเป็นผู้ประกอบการ การเริ่มต้นธุรกิจใหม่ บทบาทหน้าที่ขององค์กร ธุรกิจการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมทางธุรกิจ และความรับผิดชอบทาง ธุรกิจต่อสังคม</p>
<p>2.4 ระบบบรรจุภัณฑ์</p>	<p>6034205 ระบบบรรจุภัณฑ์ หลักการและเทคนิคของระบบบรรจุภัณฑ์ หน้าที่และ ความสำคัญของระบบบรรจุภัณฑ์ในอุตสาหกรรม สมบัติของวัสดุที่ใช้ใน การบรรจุหีบห่อ การวางแผนและวิเคราะห์ระบบบรรจุภัณฑ์โดยเน้น การเพิ่มมูลค่า การนำกลับมาใช้ใหม่ และการจัดการของเสียอย่าง เหมาะสม การจัดการและการควบคุมสินค้าส่งกลับ หน้าที่และความ รับผิดชอบของหน่วยงานในโซ่อุปทาน และปฏิบัติการออกแบบ บรรจุภัณฑ์</p>
<p>2.5 การขนส่งต่อเนื่องหลาย รูปแบบ หรือการขนส่งทางอากาศ หรือการขนส่งทางทะเล</p>	<p>6034503 การขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบ การขนส่งในแต่ละรูปแบบ ได้แก่ การขนส่งทางน้ำ การขนส่งทางบก และการขนส่งทางอากาศ รวมทั้งวิเคราะห์ข้อดี ข้อเสียของการขนส่งในแต่ละรูปแบบ โครงข่าย การขนส่ง และ การเชื่อมโยงระบบการขนส่ง ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกรูปแบบ การขนส่ง การขนส่งต่อเนื่อง โครงสร้างพื้นฐาน และส่วนประกอบที่ช่วย ในการดำเนินการขนส่งหลายรูปแบบอย่างมีประสิทธิภาพ</p>

<p>มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาโลจิสติกส์ มคอ.1</p>	<p>รายวิชา ตาม มคอ.2 หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์</p>
<p>2.6 ระบบขนถ่ายวัสดุ</p>	<p>6033214 การออกแบบผังโรงงานและระบบขนถ่ายวัสดุ หลักการและแนวคิดในการออกแบบและวางผังโรงงาน วิเคราะห์ผลิตภัณฑ์ ปัจจัยและสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อการออกแบบวางผังโรงงาน การเก็บรวบรวมข้อมูลการพัฒนา วิเคราะห์กระบวนการผลิตและความสัมพันธ์ของกิจกรรมหลักการและความสำคัญของระบบขนถ่ายวัสดุ การจำแนกประเภท ชนิด ชั้นส่วนและหน้าที่การทำงาน กฎเกณฑ์การเลือกใช้งานเครื่องมืออุปกรณ์ขนถ่ายประเภทต่าง ๆ การบำรุงรักษาระบบความปลอดภัยในการทำงานด้านการขนถ่ายวัสดุ ตลอดจนสร้างแบบจำลองและกรณีศึกษา</p>
<p>2.7 การจัดการการผลิตและปฏิบัติการ</p>	<p>6033401 การวางแผนและควบคุมการผลิต การศึกษาลักษณะของระบบการผลิต เทคนิคการพยากรณ์ การใช้โปรแกรมเชิงเส้นในการวางแผนการผลิต การควบคุมสินค้าคงคลัง การวางแผนความต้องการสินค้า การจัดลำดับการผลิต การควบคุมการผลิตและการจัดการโครงการด้วย PERT/CPM</p> <p>6033505 โปรแกรมโลจิสติกส์เบื้องต้น แบบจำลองการตัดสินใจ วิธีการหาค่าตอบที่ดีที่สุด วิธีฮิวริสติกส์ วิธีเมต้าฮิวริสติกส์ ขั้นตอนวิธีเชิงพันธุกรรม ปัญหาการมอบหมายงาน ปัญหาการหาทำเลที่ตั้งและการจัดสรรงาน ปัญหาการเดินทางของพนักงานขาย และปัญหาการจัดเส้นทางสำหรับยานพาหนะ</p> <p>6033403 การจำลองสถานการณ์ในการผลิตและโลจิสติกส์ การออกแบบตัวแบบกระบวนการผลิต การสร้างและการวิเคราะห์การจำลองสถานการณ์ในการผลิตและโลจิสติกส์ การประยุกต์โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อแก้ปัญหาการจำลองสถานการณ์ ระบบแถวคอย การผลิต การบริการ การจราจร และการขนส่ง</p> <p>6034402 การผลิตแบบลีน กรอบแนวคิดของการผลิตแบบลีน การวิเคราะห์ความสูญเสียเปล่า ระบบผลึกและดิ่ง การเฉลี่ยปริมาณงาน งานตามมาตรฐาน ไคเซ็น การผลิตแบบทันเวลาพอดี เทคนิคป้องกันความผิดพลาด การเปลี่ยนรุ่นการผลิตอย่างรวดเร็ว</p>

<p>มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาโลจิสติกส์ มคอ.1</p>	<p>รายวิชา ตาม มคอ.2 หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์</p>
<p>2.8 การวิจัยดำเนินการ</p>	<p>6033402 การวิจัยดำเนินงาน แนะนำระเบียบวิธีการดำเนินงานวิจัยในการแก้ปัญหาทาง วิศวกรรมอุตสาหกรรม แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ กำหนดการเชิงเส้น วิธีซิมเพล็กซ์ ปัญหาการขนส่ง ปัญหาการมอบหมายงาน แบบจำลอง โครงข่าย ทฤษฎีเกมส์ ทฤษฎีของแถวคอย แบบจำลองพัสดุคงคลัง การใช้แบบจำลองสถานการณ์เพื่อการตัดสินใจ</p>