

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา  
วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม  
ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว  
เมื่อวันที่ - 9 ส.ค. 2565  
โดยระบบ CHECO

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต  
สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ  
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564)  
คณะวิศวกรรมศาสตร์

ใช้เป็นหลักฐานอ้างอิงการรับรองหลักสูตรเท่านั้น  
(ไม่ใช่เอกสารที่เป็นทางการจาก สป.อว.)



มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

KASETSART UNIVERSITY  
BANGKOK, THAILAND

รหัสหลักสูตร สกอ. (14 หลัก)

25420021100829 หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ  
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา  
วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม  
ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว  
เมื่อวันที่ - 9 ส.ค. 2565  
โดยระบบ CHECO

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต  
สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ  
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564)  
คณะวิศวกรรมศาสตร์

ใช้เป็นหลักฐานอ้างอิงการรับรองหลักสูตรเท่านั้น  
(ไม่ใช่เอกสารที่เป็นทางการจาก สป.อว.)

หน่วยงาน	คณะ	รหัสอ้างอิงเพื่อการติดตามหลักสูตร	รหัสหลักสูตร	ชื่อหลักสูตร	ระดับการศึกษา	วันที่รับทราบ	ประเภทการดำเนินการ
มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์	คณะ วิศวกรรมศาสตร์	25420021100829_2101_IP	25420021100829	หลักสูตร วิศวกรรมศาสตร ดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชา วิศวกรรมอุตสาห การ หลักสูตร ปรับปรุง (พ.ศ.2564)	ปริญญาเอก	09/08/2565	ปรับปรุงตามกำหนดรอบ ปรับปรุง

แบบในการเสนอขอปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร  
มีฉบับที่ 31 / พฤษภาคม / 2564  
อธิการบดีให้ความเห็นชอบเมื่อวันที่ 8 มิถุนายน 2564  
เพื่อเสนอมหาวิทยาลัย

การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ ฉบับ พ.ศ. 2564

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา  
วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม  
ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว  
เมื่อวันที่ - 9 ส.ค. 2565  
โดยระบบ CHECO

1. หลักสูตรฉบับดังกล่าวนี้ได้รับทราบ/รับรองการเปิดสอนจากสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม เมื่อวันที่ 27 กันยายน 2563 และได้รับอนุมัติเปิดสอนจากสภามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เมื่อวันที่ 14 กรกฎาคม 2559
2. สภามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้อนุมัติการปรับปรุงแก้ไขครั้งนี้แล้ว ในคราวประชุม..... ครั้งที่ 5/2564 เมื่อวันที่ 31 พฤษภาคม 2564
3. หลักสูตรปรับปรุงแก้ไขนี้ เริ่มใช้กับนิสิตรุ่นปีการศึกษา 2564 ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1 เป็นต้นไป
4. เหตุผลในการปรับปรุงแก้ไข
  - 4.1 สร้างดุษฎีบัณฑิตที่มีความรู้และความเข้าใจอย่างลึกซึ้งในสาขาที่ทำวิจัย
  - 4.2 ตอบสนองต่อนโยบายความเป็นเลิศทางการวิจัยของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
  - 4.3 ให้สอดคล้องกับผลการวิจัยสถาบันและการวิพากษ์หลักสูตรซึ่งมีสาระสำคัญคือการเพิ่มทักษะด้านภาษาและเพิ่มรายวิชาที่สามารถตอบสนองความต้องการของประเทศในด้านการพัฒนาโลจิสติกส์และการวิเคราะห์ระบบข้อมูลขั้นสูงได้
5. สาระในการปรับปรุงแก้ไข
  - 5.1 เพิ่มแผนการศึกษา แบบ 1.1
  - 5.2 เปิดรายวิชาใหม่ จำนวน 1 รายวิชา  
01206642 การวิเคราะห์ข้อมูลขั้นสูงสำหรับวิศวกรรมอุตสาหการ 3(3-0-6)
  - 5.3 ตารางเปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรปรับปรุง

ใช้เป็นหลักฐานอ้างอิงการรับรองหลักสูตรเท่านั้น  
(ไม่ใช่เอกสารที่เป็นทางการจาก สป.อว.)

หลักสูตรเดิม พ.ศ.2559	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2564	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
<p>หลักสูตรเดิม พ.ศ.2559</p> <p>แบบ 1.1</p> <p>จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต</p> <p>ก.วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 7 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)</p> <p>- สัมมนา 4 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)</p> <p>01206697 สัมมนา 1,1,1,1</p> <p>- วิชาเอกบังคับ 3 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)</p> <p>01206691 ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงทางวิศวกรรม 3(3-0-6)</p> <p>อุตสาหกรรม</p> <p>ข.วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต</p> <p>01206699 วิทยานิพนธ์ 1-48</p> <p>แบบ 2.1</p> <p>จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต</p> <p>1.วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต</p> <p>- สัมมนา 4 หน่วยกิต</p> <p>01206697 สัมมนา 1,1,1,1</p> <p>- วิชาเอกบังคับ 3 หน่วยกิต</p> <p>01206691 ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงทางวิศวกรรม 3(3-0-6)</p> <p>อุตสาหกรรม</p> <p>- วิชาเอกเลือก ไม่น้อยกว่า 5 หน่วยกิต</p> <p>ให้นักศึกษาเลือกเรียนรายวิชาในสาขาจากรายวิชาต่อไปนี้ และ/หรือเลือกเรียนรายวิชาที่เกี่ยวข้องที่ดำเนินการสอนโดยคณะ หรือคณะอื่นในรหัส 500 ขึ้นไป ไม่น้อยกว่า 5 หน่วยกิต ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา หัวหน้าภาควิชาหรือ ประธานสาขาและคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย</p> <p>01206611 ฐานรากคณิตศาสตร์อุตสาหกรรม 3(3-0-6) เพื่อการศึกษาขั้นสูง</p> <p>01206621 การหาค่าเหมาะที่สุดขั้นสูง 3(3-0-6)</p> <p>01206631 กระบวนการสโตแคสติกเชิงวิศวกรรมขั้นสูง 3(3-0-6)</p> <p>01206641 วิธีทางสถิติขั้นสูงในงานวิศวกรรม 3(3-0-6) คุณภาพ</p> <p>01206651 การวางแผนและควบคุมการผลิตขั้นสูง 3(3-0-6)</p> <p>01206652 การจัดการโลจิสติกขั้นสูง 3(3-0-6)</p> <p>01206661 ปัญญาประดิษฐ์ขั้นสูงทางวิศวกรรม 3(3-0-6) อุตสาหกรรม</p> <p>01206696 เรื่องเฉพาะทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม 3(3-0-6)</p> <p>01206698 ปัญหาพิเศษ 1-3</p> <p>ข. วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต</p> <p>01206699 วิทยานิพนธ์ 1-36</p>	<p>หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2564</p> <p>แบบ 1.1</p> <p>จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต</p> <p>ก.วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 7 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)</p> <p>- สัมมนา 4 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)</p> <p>01206697 สัมมนา 1,1,1,1</p> <p>- วิชาเอกบังคับ 3 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)</p> <p>01206691 ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงทางวิศวกรรม 3(3-0-6)</p> <p>อุตสาหกรรม</p> <p>ข.วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต</p> <p>01206699 วิทยานิพนธ์ 1-48</p> <p>แบบ 2.1</p> <p>จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต</p> <p>1. วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต</p> <p>- สัมมนา 4 หน่วยกิต</p> <p>01206697 สัมมนา 1,1,1,1</p> <p>- วิชาเอกบังคับ 3 หน่วยกิต</p> <p>01206691 ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงทางวิศวกรรม 3(3-0-6)</p> <p>อุตสาหกรรม</p> <p>- วิชาเอกเลือก ไม่น้อยกว่า 5 หน่วยกิต</p> <p>ให้นักศึกษาเลือกเรียนจากรายวิชาในสาขาวิชารหัส 500 ขึ้นไปไม่น้อยกว่า 5 หน่วยกิต โดยในจำนวน 5 หน่วยกิต ดังกล่าวต้องเลือกเรียนรายวิชาในรหัส 600 ขึ้นไปดังต่อไปนี้ ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก โดยความเห็นชอบของหัวหน้าภาควิชาหรือประธานสาขาและได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย</p> <p>01206611 ฐานรากคณิตศาสตร์อุตสาหกรรมเพื่อ 3(3-0-6) การศึกษาขั้นสูง</p> <p>01206621 การหาค่าเหมาะที่สุดขั้นสูง 3(3-0-6)</p> <p>01206631 กระบวนการสโตแคสติกเชิงวิศวกรรม 3(3-0-6) ขั้นสูง</p> <p>01206641 วิธีทางสถิติขั้นสูงในงานวิศวกรรม 3(3-0-6) คุณภาพ</p> <p>01206642 การวิเคราะห์ข้อมูลขั้นสูงสำหรับ 3(3-0-6) วิศวกรรมอุตสาหกรรม</p> <p>01206651 การวางแผนและควบคุมการผลิตขั้นสูง 3(3-0-6)</p> <p>01206652 การจัดการโลจิสติกขั้นสูง 3(3-0-6)</p> <p>01206661 ปัญญาประดิษฐ์ขั้นสูงทางวิศวกรรม 3(3-0-6) อุตสาหกรรม</p> <p>01206696 เรื่องเฉพาะทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม 3(3-0-6)</p> <p>01206698 ปัญหาพิเศษ 1-3</p> <p>ข. วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต</p> <p>01206699 วิทยานิพนธ์ 1-36</p>	<p>สิ่งที่เปลี่ยนแปลง</p> <p>เพิ่มแผนการศึกษา</p> <p>ปรับเงื่อนไข</p> <p>เปิดรายวิชาใหม่</p>

6. โครงสร้างของหลักสูตรภายหลังการปรับปรุงแก้ไข เมื่อเปรียบเทียบกับโครงสร้างเดิมและเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 ของกระทรวงศึกษาธิการ ปรากฏดังนี้

แบบ 1.1

หมวดวิชา	เกณฑ์กระทรวงศึกษาธิการ	โครงสร้างเดิม	โครงสร้างใหม่
1. วิชาเอก - สัมมนา - วิชาเอกบังคับ		-	ไม่น้อยกว่า 7 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต) 4 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต) 3 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)
2. วิทยานิพนธ์	ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต		ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต
หน่วยกิตรวม	ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต	-	ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

แบบ 2.1

หมวดวิชา	เกณฑ์กระทรวงศึกษาธิการ	โครงสร้างเดิม	โครงสร้างใหม่
1. วิชาเอก - สัมมนา - วิชาเอกบังคับ - วิชาเอกเลือก	ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต 4 หน่วยกิต 3 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต 4 หน่วยกิต 3 หน่วยกิต
2. วิทยานิพนธ์	ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต
หน่วยกิตรวม	ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

7. หลักสูตร

รายละเอียดของหลักสูตรที่ให้ความเห็นชอบเมื่อวันที่ 8 มิถุนายน 25๖๕

## หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา  
วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม  
ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว  
เมื่อวันที่ 9 ส.ค. 2565  
โดยระบบ CHECO

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา

คณะวิศวกรรมศาสตร์ ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม

## หมวดที่ 1. ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร  
รหัสหลักสูตร 25420021100829  
ชื่อหลักสูตร ภาษาไทย หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม  
ภาษาอังกฤษ Doctor of Engineering Program in Industrial Engineering
2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา  
ชื่อเต็ม วิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต (วิศวกรรมอุตสาหกรรม)  
ชื่อย่อ วศ.ด. (วิศวกรรมอุตสาหกรรม)  
ชื่อเต็ม Doctor of Engineering (Industrial Engineering)  
ชื่อย่อ D.Eng. (Industrial Engineering)
3. วิชาเอก ไม่มี
4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร แบบ 1.1 และ แบบ 2.1 ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต
5. รูปแบบของหลักสูตร
  - 5.1 รูปแบบ หลักสูตรระดับปริญญาเอก 3 ปี
  - 5.2 ภาษาที่ใช้ ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
  - 5.3 การรับเข้าศึกษา รับทั้งนิสิตไทยและนิสิตต่างชาติ
  - 5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น เป็นหลักสูตรเฉพาะสถาบัน
  - 5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว
6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร  
สถานภาพของหลักสูตร
  - หลักสูตรปรับปรุง กำหนดเปิดสอน ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2564
  - ปรับปรุงจากหลักสูตรชื่อ หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม
  - เริ่มใช้มาตั้งแต่ปีการศึกษา 2542
  - ปรับปรุงครั้งสุดท้ายเมื่อปีการศึกษา 2559

การพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- ได้พิจารณากลับกรองโดยคณะกรรมการวิชาการ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ในการประชุมครั้งที่ 5...ลงวันที่ 3 พฤษภาคม 2564
- ได้รับอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรจากสภามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ในการประชุมครั้งที่ 5... เมื่อวันที่ 31 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2564.....

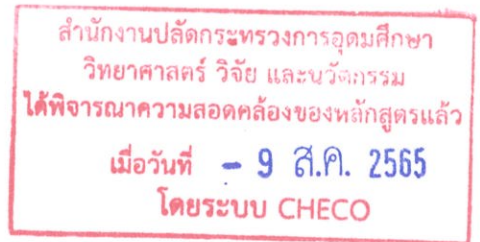
7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรจะได้รับการเผยแพร่ว่าเป็นหลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

พ.ศ. 2552 ในปีการศึกษา 2566

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

1. อาจารย์และนักวิจัยในสถาบันการศึกษาหรือสถาบันวิจัย
2. วิศวกรอุตสาหกรรมในทุกองค์กร
3. วิศวกรควบคุมภายในโรงงานอุตสาหกรรม
4. ธุรกิจส่วนตัวทางด้านอุตสาหกรรม



## 9. ชื่อ นามสกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิระดับอุดมศึกษา	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก	
					สถาบัน	ปี พ.ศ.
1	รองศาสตราจารย์	นางสาวจันทร์ศิริ สิงห์เดือน	วศ.บ. วศ.ม. วศ.ด.	วิศวกรรมอุตสาหกรรม วิศวกรรมอุตสาหการ วิศวกรรมอุตสาหการ	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2543 2546 2550
2	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นายวิสุทธิ์ สุพิทักษ์	วศ.บ. M.S. Ph.D.	วิศวกรรมโลหการ Industrial Engineering Industrial Engineering	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย Texas Tech University, USA. Texas Tech University, USA.	2537 2543 2547
3	รองศาสตราจารย์	นายอนันต์ มุ่งวัฒนา	วศ.บ M.S. Ph.D.	วิศวกรรมอุตสาหกรรม Industrial Engineering Industrial and Systems Engineering	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ Auburn University, USA. Virginia Polytechnic Institute and State University, USA.	2534 2538 2543

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา  
วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม  
ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว  
เมื่อวันที่ - 9 ส.ค. 2565  
โดยระบบ CHECO



## 10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

## 11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ ปัจจุบันการแข่งขันทางการผลิตเป็นไปอย่างรุนแรง โดยเฉพาะประเทศที่มีต้นทุนการผลิตต่ำอย่างประเทศเวียดนามและประเทศจีน ทำให้ประเทศไทยต้องมีการปรับตัวเพื่อลดต้นทุนการผลิต และพัฒนาเทคโนโลยีให้สูงขึ้นเพื่อให้สามารถแข่งขันได้ การศึกษาและวิจัยด้านวิศวกรรมอุตสาหการในระดับสูง จะช่วยผลักดันให้เกิดทรัพยากรบุคคลที่มีบทบาทในการช่วยสร้างความสามารถในการแข่งขันของประเทศ

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรมที่จำเป็นในการวางแผนหลักสูตรได้คำนึงถึงการเปลี่ยนแปลงด้านสังคม ซึ่งปัจจุบันประเทศไทยถือเป็นประเทศที่มีบทบาทและศักยภาพด้านการผลิตค่อนข้างสูงโดยมีโอกาสในการขยายตลาดสินค้าด้านอุตสาหกรรม และการให้บริการด้านวิศวกรรมอุตสาหการโดยตรง จึงนับว่าเป็นโอกาสในการนำวิทยาการด้านอุตสาหกรรมมาสนับสนุนการพัฒนาด้านวิศวกรรมให้มีคุณภาพและความปลอดภัย ทันสมัยมากขึ้น การส่งเสริมด้านวิศวกรรมอุตสาหการเป็นกลไกหนึ่งในการขับเคลื่อนกระบวนการพัฒนาทักษะความรู้ที่ต้องใช้ความรู้ในการพัฒนาต่างๆ ด้วยความรอบคอบ และเป็นไปตามลำดับขั้นตอนโดยให้ความสอดคล้องกับวิถีสังคมไทย รวมทั้งการเสริมสร้างศีลธรรมและสำนึกคุณธรรม จริยธรรม ซื่อสัตย์ในการปฏิบัติหน้าที่และดำเนินชีวิตด้วยความอดทน ความเพียร อันจะเป็นภูมิคุ้มกันในตัวที่ดีให้พร้อมเผชิญการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นทั้งในระดับครอบครัว ชุมชน สังคม และประเทศชาติ นอกจากนี้เนื่องจากปัจจุบันสังคมโลกาภิวัตน์เปิดโอกาสให้นักวิจัยที่มีความรู้ความสามารถได้มีโอกาสได้ทำงานและสร้างเสริมประสบการณ์ในระดับสากลมากขึ้น โดยเน้นการสร้างเครือข่ายนักวิจัย เพื่อให้มีการพัฒนางาน และความสามารถในการเรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นและเป็นที่ยอมรับ

## 12. ผลกระทบจากข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

ผลกระทบจากสถานการณ์ภายนอกในการพัฒนาหลักสูตร จึงจำเป็นต้องพัฒนาหลักสูตรในเชิงรุกที่มีศักยภาพและสามารถปรับปรุงและพัฒนาได้ตามเทคโนโลยีที่ทันสมัยทางด้านวิศวกรรมอุตสาหการ และรองรับการแข่งขันทางการค้าในเวทีการค้าโลก โดยการผลิตบุคลากรทางด้านวิศวกรรมอุตสาหการที่จำเป็นต้องมีความพร้อมที่จะปฏิบัติงานได้ทันที และมีศักยภาพสูงในการพัฒนาตนเองให้เข้ากับลักษณะงานทั้งด้านวิชาการและวิชาชีพซึ่งเป็นไปตามนโยบายและวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัยเพื่อมุ่งสู่ความเป็นเลิศทางด้านวิศวกรรม เทคโนโลยี และการผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพและจริยธรรมควบคู่กันไปด้วย

## 13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน

13.1 หมวดวิชา/กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนโดยคณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

ไม่มี

13.2 หมวดวิชา/กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้คณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

ไม่มี

13.3 การบริหารจัดการ

ไม่มี

## หมวดที่ 2. ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

## 1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

## 1.1 ปรัชญา

หลักสูตรฯ มีปรัชญาในการผลิตคณาจารย์บัณฑิตที่มีความเป็นผู้นำ คิดวิเคราะห์แก้ปัญหา รวมถึงให้มีความคิดสร้างสรรค์และสามารถที่จะสร้างองค์ความรู้ใหม่ในสาขาวิศวกรรมอุตสาหการหรือศาสตร์ที่ใกล้เคียงเพื่อสนับสนุนการพัฒนาและตอบโจทยความต้องการของประเทศอย่างมีจริยธรรม

## 1.2 ความสำคัญ

ในการพัฒนาการศึกษาวิชาการด้านใดด้านหนึ่งจนถึงขั้นสูงสุด สถาบันการศึกษาจำเป็นที่จะต้องสร้าง หรือผลิต นักวิจัย และนักวิชาการ ที่มีความสามารถในการสร้างองค์ความรู้ใหม่ที่มีกระบวนการตรวจสอบอย่างเป็นระบบและมีมาตรฐานสากล เพื่อเป็นพื้นฐานของการพัฒนาอย่างต่อเนื่องจนในที่สุดเกิดเป็นวัฒนธรรมและค่านิยมของสังคม เพื่อตอบสนองปรัชญาดังกล่าว ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้จัดทำหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมอุตสาหการ โดยมีวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้

## 1.3 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1. เพื่อผลิต คณาจารย์บัณฑิต ในสาขาวิศวกรรมอุตสาหการในระดับที่สามารถผลิตผลงานทางวิชาการในระดับสูงและมีมาตรฐานสากล รวมทั้งมีความสามารถในการสร้างสรรค์องค์ความรู้ใหม่เพื่อตอบโจทยความต้องการของประเทศ
2. เพื่อตอบสนองนโยบายของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ในการเป็นมหาวิทยาลัยวิจัยที่มีศักยภาพสูง
3. มีความสามารถในการวิเคราะห์ สื่อสาร และมีทักษะในการใช้เทคโนโลยีเพื่อประโยชน์ต่อการค้นคว้าด้วยตัวเองและการประกอบวิชาชีพได้อย่างเหมาะสม

## 2. แผนพัฒนาปรับปรุง

คาดว่าจะดำเนินการแล้วเสร็จครบถ้วนภายในรอบการศึกษา 5 ปี

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
1. ดำรงไว้ซึ่งความทันสมัยของหลักสูตร และส่งเสริมงานวิจัยรวมถึงนวัตกรรมต่าง ๆ ทางวิศวกรรมอุตสาหการ	1. พัฒนาหลักสูตรทางวิศวกรรมให้ทันสมัย มีการปรับปรุงหลักสูตรทุกๆ 5 ปี 2. อาจารย์ต้องจบปริญญาเอกและมีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชานั้น	1. เอกสารปรับปรุงหลักสูตร 2. จำนวนอาจารย์และผู้ทรงคุณวุฒิที่มีประวัติการทำงานที่ได้รับการยอมรับและอาจารย์ทุกท่านมีวุฒิมหาบัณฑิตระดับปริญญาเอก
2. ผลิตบัณฑิตที่มีความรู้และทักษะตรงกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต	1. ขอคำปรึกษาจากผู้ประกอบการซึ่งเป็นผู้ใช้บัณฑิต โดยนำข้อเสนอแนะมาใช้ในการปรับปรุงหลักสูตรในอนาคต	1. ข้อคิดเห็นและคะแนนประเมินของผู้ใช้บัณฑิต

## หมวดที่ 3. ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

## 1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ ใช้ระบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ 1 ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน ไม่มี

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค ไม่มี

## 2. การดำเนินการหลักสูตร

## 2.1 วัน - เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

วัน - เวลาราชการ

ภาคการศึกษาที่ 1 เดือนมิถุนายน-เดือนตุลาคม

ภาคการศึกษาที่ 2 เดือนพฤศจิกายน-เดือนมีนาคม

## 2.2 คุณสมบัติผู้เข้าศึกษา

แบบ 1.1 และ แบบ 2.1

1. สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า สาขาวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาศาสตร์ หรือสาขาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้อง และมีผลการสอบภาษาอังกฤษได้ตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

2. ไม่มีลักษณะต้องห้ามดังต่อไปนี้

2.1 เป็นผู้มีความประพฤติเสียหายอย่างร้ายแรง

2.2 เป็นคนวิกลจริต

2.3 เป็นโรคติดต่อร้ายแรงหรือเป็นโรคสำคัญที่จะเป็นอุปสรรคขัดขวางต่อการศึกษา

2.4 ถูกตัดชื่อออกจากสถานศึกษาเพราะกระทำความผิดทางวินัย

3. ระเบียบปฏิบัติอื่นๆ เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

## 2.3 ปัญหาของนิสิตแรกเข้า

ไม่มี

## 2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนิสิตในข้อ 2.3

ไม่มี

## 2.5 แผนการรับนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

หลักสูตร แบบ 1.1

ปีที่	ปีการศึกษา				
	2564	2565	2566	2567	2568
1	5	5	5	5	5
2	-	5	5	5	5
3	-	-	5	5	5
รวม	5	10	15	15	15
จำนวนนิสิตที่คาดว่าจะจบ	-	-	-	5	5

## หลักสูตร แบบ 2.1

ปีที่	ปีการศึกษา				
	2564	2565	2566	2567	2568
1	5	5	5	5	5
2	-	5	5	5	5
3	-	-	5	5	5
รวม	5	10	15	15	15
จำนวนนิสิตที่คาดว่าจะจบ	-	-	-	5	5

## 2.6 งบประมาณตามแผน

ใช้งบประมาณของภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

## งบประมาณ รายรับ (หน่วย/บาท)

รายละเอียดรายรับ	ปีงบประมาณ				
	2564	2565	2566	2567	2568
ค่าธรรมเนียมการศึกษา (เหมาจ่าย)	400,000	800,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000
รวมรายรับ	400,000	800,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000

## งบประมาณรายจ่ายหมวดเงิน

ปีงบประมาณ	2564	2565	2566	2567	2568
ก. งบดำเนินการ					
1. ค่าใช้จ่ายบุคลากร	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000
2. ค่าใช้จ่ายดำเนินงาน	350,000	350,000	350,000	350,000	350,000
รวม (ก)	370,000	370,000	370,000	370,000	370,000
ข. งบลงทุนค่าครุภัณฑ์					
รวม (ก) + (ข)	370,000	370,000	370,000	370,000	370,000
จำนวนนิสิต	10	20	30	30	30
ค่าใช้จ่ายต่อหัวนิสิต	37,000	18,500	12,333	12,333	12,333

## 2.7 ระบบการศึกษา แบบชั้นเรียนและการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

## 2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย (ถ้ามี)

ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ดังนี้

## ข้อ 29 การเทียบโอนผลการเรียน

29.1 การเทียบโอนผลการเรียนกระทำได้โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา หัวหน้าภาควิชาหรือประธานสาขาวิชา และได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย โดยมีหลักเกณฑ์การเทียบโอนผลการเรียน ดังนี้

(1) เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาในหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาหรือเทียบเท่าที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา หรือหน่วยงานของรัฐที่มีอำนาจตามกฎหมายรับรอง

(2) เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่มีเนื้อหาสาระครอบคลุมไม่น้อยกว่าสามในสี่ของรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่ขอเทียบ และเรียนมาแล้วไม่เกิน 5 ปีการศึกษา

(3) เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่สอบไล่ได้ไม่ต่ำกว่าระดับคะแนน B หรือแต้มระดับคะแนน 3.00 หรือเทียบเท่า หรือแต้มคะแนน S

(4) การโอนหน่วยกิตวิทยานิพนธ์หรือการศึกษาค้นคว้าอิสระจะกระทำมิได้ ยกเว้นนิสิตที่ลงทะเบียนในมหาวิทยาลัยอื่นทั้งในและต่างประเทศซึ่งอยู่ภายใต้โครงการความร่วมมือในการรับถ่ายโอนหน่วยกิต

(5) เทียบรายวิชาเรียนและโอนหน่วยกิตได้ไม่เกินหนึ่งในสามของจำนวนหน่วยกิตรวม ของหลักสูตรที่โอน

อนึ่ง ผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต หากเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาโทในสาขาวิชาเดียวกันหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน ให้เทียบโอนหน่วยกิตได้ไม่เกินร้อยละ 40 ของหลักสูตรที่จะเข้าศึกษา

(6) ใช้เวลาศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยอย่างน้อย 1 ปีการศึกษา และลงทะเบียนเรียนรายวิชาหรือเรียนวิทยานิพนธ์ตามหลักสูตรที่เข้าศึกษาไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต สำหรับปริญญาโท ส่วนปริญญาเอกจำนวนหน่วยกิตวิทยานิพนธ์ต้องสอดคล้องกับหลักสูตร ยกเว้นนิสิตที่ลงทะเบียนในมหาวิทยาลัยอื่นทั้งในและต่างประเทศ ซึ่งอยู่ภายใต้โครงการความร่วมมือในการรับถ่ายโอนหน่วยกิต

## 29.2 การโอนหน่วยกิตในโครงการปริญญาร่วมสถาบัน

29.2.1 นิสิตที่ไปลงทะเบียนในมหาวิทยาลัยอื่นทั้งในและต่างประเทศ ซึ่งอยู่ภายใต้โครงการความร่วมมือในการรับถ่ายโอนหน่วยกิตสามารถโอนหน่วยกิตได้ไม่เกินร้อยละ 50 ของหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร หรือเป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง แนวทางความตกลงร่วมมือทางวิชาการระหว่างสถาบันอุดมศึกษาไทยกับสถาบันอุดมศึกษาต่างประเทศ ฉบับที่ ๒๕๖๓๖ ในปัจจุบัน

29.2.2 นิสิตที่ลงทะเบียนเรียนในมหาวิทยาลัยอื่นทั้งในและต่างประเทศซึ่งอยู่ภายใต้โครงการรับถ่ายโอนหน่วยกิต จะไม่สามารถโอนหน่วยกิตของรายวิชาที่ลงทะเบียนเพื่อปรับพื้นฐาน

ทั้งนี้ ในขณะที่นิสิตไปลงทะเบียนในมหาวิทยาลัยอื่น ซึ่งอยู่ภายใต้โครงการดังกล่าว ให้ถือว่าเป็นนิสิตเต็มเวลาและยังคงสถานภาพนิสิตของมหาวิทยาลัย โดยนิสิตจะต้องลงทะเบียนรักษาสถานภาพนิสิต หรือลงทะเบียนเรียนรายวิชาและชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา

ระเบียบปฏิบัติอื่นๆ เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

### ข้อ 13 การลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบัน

13.1 นิสิตจะขอลงทะเบียนเรียนรายวิชา ณ สถาบันอื่นได้ เมื่อได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักหรืออาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษาค้นคว้าอิสระ และหัวหน้าภาควิชาหรือประธานสาขาวิชา โดยต้องได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย ภายใต้เงื่อนไขดังนี้

(1) รายวิชาที่หลักสูตรกำหนด มิได้เปิดสอนในมหาวิทยาลัย ในภาคการศึกษาและปีการศึกษานั้น

(2) รายวิชาต้องเป็นประโยชน์ต่อการศึกษา หรือการทำวิทยานิพนธ์หรือการศึกษาค้นคว้าอิสระ

13.2 ผลการศึกษาของรายวิชาที่นิสิตลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันจะไม่นำมาคำนวณแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสม

13.3 นิสิตต้องเป็นฝ่ายรับผิดชอบค่าลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบัน ตามอัตราที่สถาบันนั้น ๆ กำหนด

กำหนดเวลา วิธีการ การชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาและการลงทะเบียนให้เป็นไปตามรายละเอียดที่บัณฑิตวิทยาลัย กำหนดในแต่ละภาคการศึกษา

ระเบียบปฏิบัติอื่นๆ เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา  
วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม  
ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว  
เมื่อวันที่ - 9 ส.ค. 2565  
โดยระบบ CHECO

### 3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

#### 3.1 หลักสูตรแผน

##### 3.1.1 แบบ 1.1

3.1.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

##### 3.1.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

ก.วิชาเอก	ไม่น้อยกว่า	7	หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)
- สัมมนา		4	หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)
- วิชาเอกบังคับ		3	หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)
ข.วิทยานิพนธ์	ไม่น้อยกว่า	48	หน่วยกิต

##### 3.1.1.3 รายวิชา

ก. วิชาเอก	ไม่น้อยกว่า	7	หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)
- สัมมนา		4	หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)
01206697 สัมมนา (Seminar)		1,1,1,1	
- วิชาเอกบังคับ		3	หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)
01206691 ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม (Advanced Research Methodology in Industrial Engineering)		3(3-0-6)	
ข. วิทยานิพนธ์	ไม่น้อยกว่า	48	หน่วยกิต
01206699 วิทยานิพนธ์ (Thesis)		1-48	

##### 3.1.2 แบบ 2.1

3.1.2.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

##### 3.1.2.2 โครงสร้างหลักสูตร

ก. วิชาเอก	ไม่น้อยกว่า	12	หน่วยกิต
- สัมมนา		4	หน่วยกิต
- วิชาเอกบังคับ		3	หน่วยกิต
- วิชาเอกเลือก	ไม่น้อยกว่า	5	หน่วยกิต
ข. วิทยานิพนธ์	ไม่น้อยกว่า	36	หน่วยกิต

##### 3.1.2.3 รายวิชา

ก. วิชาเอก	ไม่น้อยกว่า	12	หน่วยกิต
- สัมมนา		4	หน่วยกิต
01206697 สัมมนา (Seminar)		1,1,1,1	
- วิชาเอกบังคับ		3	หน่วยกิต
01206691 ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม (Advanced Research Methodology in Industrial Engineering)		3(3-0-6)	



## ความหมายของเลขรหัสประจำวิชา

ความหมายของเลขรหัสประจำวิชาในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ ประกอบด้วยเลข 8 หลัก มีความหมายดังนี้

เลขลำดับที่ 1-2 (01)	หมายถึง	วิทยาเขตบางเขน
เลขลำดับที่ 3-5 (206)	หมายถึง	สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ
เลขลำดับที่ 6	หมายถึง	ระดับชั้นปี
เลขลำดับที่ 7	มีความหมายดังต่อไปนี้	
1	หมายถึง	กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรมอุตสาหการ
2	หมายถึง	กลุ่มวิชาการหาค่าที่ดีที่สุด
3	หมายถึง	กลุ่มวิชาการวิเคราะห์เชิงความน่าจะเป็น
4	หมายถึง	กลุ่มวิชาสถิติวิศวกรรม
5	หมายถึง	กลุ่มวิชาการวางแผนการผลิตและการจัดการดำเนินงาน
6-8	หมายถึง	กลุ่มวิชาระบบการผลิตและวิศวกรรมระบบ
9	หมายถึง	กลุ่มวิชาวิจัย เรื่องเฉพาะทาง สัมมนา ปัญหาพิเศษ และวิทยานิพนธ์
เลขลำดับที่ 8	หมายถึง	ลำดับที่ของวิชาในแต่ละกลุ่ม



## 3.1.3 แผนการศึกษา

## 3.1.3.1 แบบ 1.1

ปีที่ 1	ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01206691	ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม	3(3-0-6) (ไม่นับหน่วยกิต)
01206697	สัมมนา	1 (ไม่นับหน่วยกิต)
01206699	วิทยานิพนธ์	๑
		<b>รวม ๑</b>
ปีที่ 1	ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01206697	สัมมนา	1 (ไม่นับหน่วยกิต)
01206699	วิทยานิพนธ์	๖
		<b>รวม ๖</b>
ปีที่ 2	ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01206697	สัมมนา	1 (ไม่นับหน่วยกิต)
01206699	วิทยานิพนธ์	๗
		<b>รวม ๘</b>
ปีที่ 2	ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01206697	สัมมนา	1 (ไม่นับหน่วยกิต)
01206699	วิทยานิพนธ์	๗
		<b>รวม ๘</b>
ปีที่ 3	ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01206699	วิทยานิพนธ์	๘
		<b>รวม ๘</b>
ปีที่ 3	ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01206699	วิทยานิพนธ์	๘
		<b>รวม ๘</b>

## 3.1.3.2 แบบ 2.1

ปีที่ 1	ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษด้วยตนเอง)
01206691	ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงทางวิศวกรรมอุตสาหการ	3(3-0-6)
	วิชาเอกเลือก	5
	สัมมนา	1
		รวม <u>9(--)</u>
ปีที่ 1	ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษด้วยตนเอง)
01206697	สัมมนา	1
01206699	วิทยานิพนธ์	3
		รวม <u>4</u>
ปีที่ 2	ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษด้วยตนเอง)
01206697	สัมมนา	1
01206699	วิทยานิพนธ์	9
		รวม <u>10</u>
ปีที่ 2	ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษด้วยตนเอง)
01206697	สัมมนา	1
01206699	วิทยานิพนธ์	9
		รวม <u>10</u>
ปีที่ 3	ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษด้วยตนเอง)
01206699	วิทยานิพนธ์	9
		รวม <u>9</u>
ปีที่ 3	ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษด้วยตนเอง)
01206699	วิทยานิพนธ์	6
		รวม <u>6</u>

## 3.1.4 คำอธิบายรายวิชา

- 01206611 ฐานรากคณิตศาสตร์อุตสาหกรรมเพื่อการศึกษาขั้นสูง 3(3-0-6)  
(Industrial Mathematics Foundation for Advanced Studies)  
การอ่านและการพิสูจน์ทางคณิตศาสตร์ การสร้างแบบจำลอง การจำแนกสมบัติ การสร้างนิยาม ความเป็นหนึ่งเดียวและความเป็นทั่วไปของวิธีการและทฤษฎีทางคณิตศาสตร์ การประยุกต์กระบวนการคิดทางคณิตศาสตร์ในพีชคณิตเชิงเส้นและอุตสาหกรรม  
Reading and doing mathematical proofs. Model building. Properties classification. Definitions creation. Unification and generalization of mathematical methods and theories. Applications of mathematical thinking process in linear algebra and industry.
- 01206621 การหาค่าเหมาะที่สุดขั้นสูง 3(3-0-6)  
(Advanced Optimization)  
เทคนิคเชิงตัวเลขสำหรับการหาค่าเหมาะที่สุดขนาดใหญ่ทั้งแบบไม่ต่อเนื่องและต่อเนื่องหลักการแบ่งส่วนและตัดแบ่ง การหาค่าเหมาะที่สุดเชิงสโตแคสติกและพลวัต การหาค่าเหมาะที่สุดในมิติอนันต์ การประยุกต์การหาค่าเหมาะที่สุดในการออกแบบทางวิศวกรรม  
Numerical techniques for large scale discrete and continuous optimizations, decomposition and partitioning principles, dynamic and stochastic optimization, infinite dimensional optimization, applied optimization in engineering designs.
- 01206631 กระบวนการสโตแคสติกเชิงวิศวกรรมขั้นสูง 3(3-0-6)  
(Advanced Engineering Stochastic Processes)  
กระบวนการสโตแคสติกแบบที่มีจำนวนสถานะและขั้นตอนสูง การวิเคราะห์กระบวนการทางวิศวกรรมขนาดใหญ่ โดยวิธีการประมาณค่าและวิธีจำลอง การประยุกต์ใช้ในงานวิเคราะห์และออกแบบโครงข่ายแถวคอยขนาดใหญ่ และความน่าเชื่อถือของระบบวิศวกรรมขนาดใหญ่  
Stochastic processes with large scale states and stages, analysis of large engineering processes by approximations and simulations, applications in analysis and designs of large queuing network and large scale engineering system reliability.
- 01206641 วิธีทางสถิติขั้นสูงในงานวิศวกรรมคุณภาพ 3(3-0-6)  
(Advanced Statistical Methods in Quality Engineering)  
การประยุกต์ใช้วิธีการทางสถิติขั้นสูง การวิเคราะห์และประมวลผลอนุกรมเวลา การหาค่าเหมาะที่สุดเชิงการทดลอง การวิเคราะห์หลายตัวแปร โดยเน้นการสร้างแบบจำลองและออกแบบวิธีการปฏิบัติงานเหมาะสมที่สุดภายใต้เงื่อนไขบังคับทางคุณภาพในเชิงวิศวกรรม  
Applications of advanced statistical methods, time series analysis and processing, optimization based experimentation, multi-variate analysis with major emphasis in modeling and designs of optimal operations under engineering quality constraints.
- 01206642\* การวิเคราะห์ข้อมูลขั้นสูงสำหรับวิศวกรรมอุตสาหกรรม 3(3-0-6)  
Advanced Data Analytics for Industrial Engineering  
เทคนิคปัญญาประดิษฐ์เพื่อการวิเคราะห์ข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงตรวจสอบด้วยการใช้แผนภาพข้อมูล การทำเหมืองข้อมูลเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ หลักการการเรียนรู้ของเครื่องจักร การเรียนรู้แบบมีผู้สอนด้วยการวิเคราะห์การถดถอยและแบบจำลองการจัดหมวดหมู่ โครงข่ายประสาทเทียมแบบหลายชั้น การเรียนรู้เชิงลึก อัลกอริทึมการเรียนรู้แบบไม่มีผู้สอน การวิเคราะห์การจัดกลุ่มข้อมูล การวิเคราะห์ห้องค์ประกอบหลัก การประยุกต์ใช้ของวิทยาการข้อมูล การประมวลผลภาษาธรรมชาติ  
Artificial intelligence techniques for data analysis. Exploratory data analysis using data visualization. Data mining for big data analysis. Principles of Machine learning. Supervised learning with Regression analysis and Classification models. Multi-layer perceptron neural networks. Deep learning. Unsupervised learning algorithms. Clustering analysis. Principal component analysis. Data science applications. Natural language processing.

- 01206651 การวางแผนและควบคุมการผลิตขั้นสูง 3(3-0-6)  
(Advanced Production Planning and Control)  
การพัฒนาตัวแบบ วิธีการวางแผนและควบคุมระบบการผลิตที่มีจำนวนสินค้าหลายชนิดเมื่อมีเงื่อนไขบังคับทางทรัพยากร กำลังการผลิตและความต้องการของสินค้าบางประเภทที่มีค่าไม่แน่นอน การเปรียบเทียบวิธีและปรัชญาของการจัดการการผลิตที่ตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ  
Developments of models, techniques for planning and control of a production system with multi-items under resource, capacity constraints and uncertain demands, comparative studies among methods and philosophy of production management published in technical journals.
- 01206652 การจัดการโลจิสติกส์ขั้นสูง 3(3-0-6)  
(Advanced Logistics Management)  
ทฤษฎีการเลือกที่ตั้งขั้นสูง ปัญหาการเลือกที่ตั้งเชิงเดี่ยว ปัญหาการเลือกที่ตั้งเชิงกลุ่ม การจัดการการขนส่ง ปัญหาบุรุษไปรษณีย์ ปัญหาการจัดเส้นทางรถขนส่ง การออกแบบคลังสินค้า การจัดการคลังสินค้า  
Advanced location theory, single facility problems, multi facility problems, transportation management, traveling salesman problems, vehicle routing problem, warehouse design, warehouse management.
- 01206661 ปัญญาประดิษฐ์ขั้นสูงทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม 3(3-0-6)  
(Advanced Artificial Intelligence in Industrial Engineering)  
การประยุกต์เทคนิคปัญญาประดิษฐ์เพื่อแก้ปัญหาทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม โครงข่ายประสาทเทียม ตรรกศาสตร์คลุมเครือ และขั้นตอนวิธีทางพันธุกรรม  
Application of artificial intelligence techniques to solve industrial engineering problems. Neural networks, fuzzy logic and genetic algorithm.
- 01206691 ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม 3(3-0-6)  
(Advanced Research Methodology in Industrial Engineering)  
งานวิจัยขั้นสูงทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม และการจัดทำโครงร่างการวิจัย การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และคอมพิวเตอร์สำหรับประมวลผลและการสืบค้นข้อมูล การวิเคราะห์ผล การเรียบเรียงและเขียนบทความทางวิชาการและการนำเสนอ การอภิปรายผลงานวิจัย การจัดทำรายงานเพื่อการนำเสนอในการประชุมและการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ  
Advanced research in Industrial Engineering and preparation of research proposal, application of information technology and computer data processing and retrieval, data analysis, article writing and presentation, group discussion, Paper preparation for presentation and publication.
- 01206696 เรื่องเฉพาะทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม 3(3-0-6)  
(Selected Topics in Industrial Engineering)  
เรื่องเฉพาะทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม ในระดับปริญญาเอก หัวข้อเรื่องเปลี่ยนแปลงไปในแต่ละภาคการศึกษา  
Selected topics in Industrial Engineering at the doctoral level. Topics are subject to change each semester.
- 01206697 สัมมนา 1  
(Seminar)  
การนำเสนอและอภิปรายหัวข้อที่น่าสนใจทางวิศวกรรมอุตสาหกรรมในระดับปริญญาเอก  
Presentation and discussion on current interesting topics in Industrial Engineering at the doctoral degree level.
- 01206698 ปัญหาพิเศษ 1-3  
(Special Problems)  
การศึกษาค้นคว้าทางวิศวกรรมอุตสาหกรรมระดับปริญญาเอกและเรียบเรียงเขียนรายงาน  
Study and research in Industrial Engineering at the doctoral degree level and compile into a written report.

01206699 วิทยานิพนธ์

1-48

(Thesis)

วิจัยในระดับปริญญาเอกและเรียบเรียงเขียนเป็นวิทยานิพนธ์

Research at the doctoral degree level and compile into a thesis.

## 3.2 ชื่อ สกุล ตำแหน่ง คุณวุฒิของอาจารย์และสาขาวิชาที่เชี่ยวชาญ

## 3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ(สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ.ที่สำเร็จการศึกษา	สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม ได้พิจารณาผลงานวิจัยของหลักสูตรแล้ว เมื่อวันที่ - 9 ส.ค. 2565 โดยระบบ CHECO	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
1.	นายกองกิติ พุสวัสดิ์ ศาสตราจารย์ B.S. (Industrial Engineering), Texas tech University, USA., 2532 M.S. (Industrial and Systems Engineering) Virginia Polytechnic Institute and State University, USA., 2534 Ph.D. (Industrial and Systems Engineering) Virginia Polytechnic Institute and State University, USA., 2538  สาขาที่เชี่ยวชาญ : Computational Statistics, Turning Process, Combustion Process, Safety Engineering.	<u>งานวิจัย</u> 1. An Analytical System for Evaluating Academia Units Based on Metrics Provided by Academic Social Network, 2563 2. Data Modeling Positive Security Behavior Implementation Among Smart Device User in Indonesia: A Partial Least Squares Structural Equation Modeling Approach (PLS-SEM), 2563 3. Data to model the effect of awareness on the success of IT Governance implementation: A partial least squares structural equation modeling approach (PLS-SEM), 2563 4. Globalisation and education: Case demonstration and lessons learned from Finland's education export, 2561 5. IoT in electricity supply chain: Review and evaluation, 2561	01206696 01206697 01206698 01206699	01206696 01206697 01206698 01206699
2.	นางสาวจุฑา พิษิตลำเค็ญ รองศาสตราจารย์ B.S. (Chemical Engineering) Cornell University, USA., 2538 M.S. (Chemical Engineering) University of Washington, USA., 2539 M.S. (Industrial Engineering) Northwestern University, USA., 2545 Ph.D. (Industrial Engineering) Northwestern University, USA., 2545  สาขาที่เชี่ยวชาญ : Simulation, Stochastic Modeling.	<u>งานวิจัย</u> 1. การวิเคราะห์ตำแหน่งติดตั้งเครื่องกระตุ้นหัวใจภายนอก อัตโนมัติด้วยการจำลองสถานการณ์ในเขตพื้นที่บางกอกน้อย, 2563 2. Windshield Production Scheduling for On-Time Delivery by Earliest Shortage Delivery Time, 2562 3. The impact of rice research expenditure policy in Thailand, 2562 4. Development of automated vertically stacked hard disk drive sorting configurations through simulation modeling, 2562 5. Performance evaluation of hard drive sorting systems using discrete-event simulation, 2562	01206631 01206697 01206698 01206699	01206631 01206697 01206698 01206699

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ(สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ.ที่สำเร็จการศึกษา	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
3.	นางสาวจันทร์ศิริ สิงห์เดือน* รองศาสตราจารย์ วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหการ) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2543 วศ.ม. (วิศวกรรมอุตสาหการ) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2546 วศ.ด. (วิศวกรรมอุตสาหการ) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2550  สาขาที่เชี่ยวชาญ : Operations Research, Applied Statistics, Industrial Work Study.	<b>งานวิจัย</b> 1. Modern multivariate control chart using spatial signed rank for non-normal process, 2563 2. Modeling and solving heterogeneous fleet vehicle routing problems in draft beer delivery: A case study, 2562 3. Determining the appropriate setting of lead-acid battery plate coating with sulfuric acid via response surface methodology, 2561 4. A Comparison of parallel branch and bound algorithms for location-transportation problems in humanitarian relief, 2560 5. An application of quality cost analysis as a tool for quality management, 2560	01206698	01206697
			01206699	01206698 01206699
4.	นายชนะ รักษศิริ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2538 M.Eng. (Manufacturing System) Asian Institute of Technology, 2543 D.Eng. (Mechatronic Engineering) Asian Institute of Technology, 2547  สาขาที่เชี่ยวชาญ : Production, Computer Numerical Control.	<b>งานวิจัย</b> 1. An Analysis of Joint Assembly Geometric Errors Affecting End-Effector for Six-Axis Robots, 2563 2. การประเมินค่าความไม่แน่นอนในการวัดค่าความถูกต้องและแม่นยำของหุ่นยนต์เคลื่อนที่อิสระ 6 แกนตามมาตรฐาน ISO 9283 ด้วยเลเซอร์แทรกเกอร์, 2563 3. การประยุกต์ใช้แบบจำลองมาร์คอฟเพื่อวิเคราะห์ความเสื่อมสภาพของระบบรางรถไฟ, 2561 4. การสร้างตัวแบบการพยากรณ์ในการทำนายผู้โดยสารของครุภัณฑ์บินไทย, 2561 5. การปรับปรุงคุณภาพความสูงของโลหะบัดกรีบนชุดประกอบแผ่นวงจรไฟฟ้าชนิดยืดหยุ่นโดยใช้การออกแบบการทดลองแบบสปลิตพล็อตสำหรับการทดลองสองขั้นตอน, 2560	01206611	01206611
			01206697	01206661
			01206698	01206697
			01206699	01206698
				01206699
5.	นางนราภรณ์ เกาประเสริฐ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ B.S. (Industrial and Systems Engineering) University of Wisconsin-Madison, USA., 2548 M.S. (Industrial and Systems Engineering) University of Wisconsin-Madison, USA., 2550 Ph.D. (Industrial and Systems Engineering) University of Wisconsin-Madison, USA., 2553  สาขาที่เชี่ยวชาญ : Operations Research, Reliability Theory, Risk Analysis, Optimization.	<b>งานวิจัย</b> 1. Analyzing local perceptions toward the new nuclear research reactor in Thailand, 2563 2. The impact of rice research expenditure policy in Thailand, 2562 3. Development of a maintenance supplier selection model for the Thai petrochemical industry, 2562 4. Development of a supplier selection model for maintenance department of a Thai petrochemical firm, 2562 5. Factors affecting the petrochemical maintenance supplier selection in Thailand, 2562	01206698	01206698
			01206699	01206699

\* อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ(สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ.ที่สำเร็จการศึกษา	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
6.	นางสาวประไพศรี สุทัศน์ ณ อยุธยา รองศาสตราจารย์ สศ.บ.(การประมวลผลข้อมูลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2528 M.S. (Statistics) Oregon State University, USA., 2531 M.S. (Industrial and Manufacturing Engineering) Oregon State University, USA., 2532 Ph.D. (Industrial and Manufacturing Engineering) Oregon State University, USA., 2535 สาขาที่เชี่ยวชาญ : Engineering statistics, Quality and Reliability Control.	<u>งานวิจัย</u> 1. การนำกากของเสียในอุตสาหกรรมหล่อโลหะมาใช้ในอุตสาหกรรมผลิตคอนกรีต, 2561 2. Modern multivariate control chart using spatial signed rank for non-normal process, 2563 3. Modified multivariate control chart using spatial signs and ranks for monitoring process mean: A case of t-distribution, 2562 4. Productivity enhancement through intellectual capital and information technology, 2561 5. Central composite design within strip-strip-plot structure for three-stage industrial processes, 2560	01206641 01206697 01206698 01206699	01206641 01206697 01206698 01206699
7.	นายพรเทพ อนุสรนิตินสาร ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วศ.บ. (อิเล็กทรอนิกส์) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าลาดกระบัง, 2534 M.S. (Industrial and Systems Engineering) The Ohio State University, USA., 2540 Ph.D. (Industrial Engineering) Purdue University, USA., 2545 สาขาที่เชี่ยวชาญ : Scheduling, Computer applications of Operations Research.	<u>งานวิจัย</u> 1. The Model Analysis of Communication Management Problems in Engineering Project Management, 2562 2. E-procurement system success factors and their impact on transparency perceptions: Perspectives from the supplier side, 2561 3. Why does people use e-payment systems in C2C e-marketplace? A trust transfer perspective, 2560	01206651 01206697 01206698 01206699	01206651 01206697 01206698 01206699
8.	นายพิรยุทธ ชาญเศรษฐิกุล รองศาสตราจารย์ วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2527 M.S. (Industrial Engineering) Texas Tech University, USA., 2529 Ph.D. (Industrial Engineering) Texas Tech University, USA., 2531 สาขาที่เชี่ยวชาญ : Optimization, and Operations Research.	<u>งานวิจัย</u> 1. Benders decomposition with special purpose method for the sub problem in lot sizing problem under uncertain demand, 2562 2. A hybrid Dantzig-Wolfe, Benders decomposition and column generation procedure for multiple diet production planning under uncertainties, 2561 3. Cyclic personnel scheduling with uncertain demand and double shift requirements, 2561 4. A stochastic programming approach for cyclic personnel scheduling with double shift requirement, 2561 5. An applied column generation approach for solving large-scale uncapacitated dynamic lot sizing problems, 2561	01206621 01206699	01206621 01206699



ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ(สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ.ที่สำเร็จการศึกษา	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
9.	นางสาวพาพิศ วงศ์ชัยสุวัฒน์ อาจารย์ วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหการ) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2553 M.S. (Financial Engineering) University of Illinois at Urban-Champaign, USA., 2557 Ph.D. (Industrial Engineering and Management) Northwestern University, USA., 2561  สาขาที่เชี่ยวชาญ : Industrial Engineering.	<u>งานวิจัย</u> 1. A method of music auto tagging based on audio and lyrics, 2564 2. Automatic keyword extraction using text rank, 2562 3. Machine learning algorithms for predicting air pollutants, 2562 4. Semantic similarity measure for Thai language, 2561		01206642 01206697 01206698 01206699
10.	นางรุ่งรัตน์ ภิสิทธิ์เพ็ญ รองศาสตราจารย์ วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหการ) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2540 M.Eng. (Industrial Engineering) Asian Institute of Technology, 2543 D.Eng. (Industrial Engineering) Asian Institute of Technology, 2548  สาขาที่เชี่ยวชาญ : Operations Research and Simulation.	<u>งานวิจัย</u> 1. The proper location of AED in Bangkok Noi district area, 2563 2. Tactical Procurement Planning under Uncertainty in Aromatic Coconut Manufacturing. International Journal of Technology, 2563 3. การศึกษาเทคนิคการพยากรณ์ราคามะพร้าว น้ำหอมด้วย วิธีการพยากรณ์แบบเฉพาะ และวิธีการพยากรณ์ลำดับชั้น, 2563 4. Importance-performance analysis for improving patient services in a cardiology department in a Thai government hospital, 2562 5. Inventory Management for the Reduction of Material Shortage Problem for Pasteurized Sugarcane Juice: The Case of a Beverage Company, 2560	01206641 01206697 01206698 01206699	01206641 01206697 01206698 01206699
11.	นายรมิตายุ อยู่สุข ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหการ) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2543 วศ.ม. (วิศวกรรมอุตสาหการ) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2545 D.Eng. (Industrial Engineering and Management) Asian Institute of Technology, 2554  สาขาที่เชี่ยวชาญ : Inventory Control, Engineering Statistics, Operations Research.	<u>งานวิจัย</u> 1. การพัฒนาระบบเพื่อช่วยตัดสินใจในการจัดตารางการทำงาน เมื่อมีความต้องการที่ไม่แน่นอน: กรณีศึกษาบริษัท เฟิร์ม-มิต ซูย จำกัด, 2562 2. การปรับปรุงวิธีอาณาจักรมตสำหรับการแก้ปัญหาการจัด เส้นทางขนส่งสินค้าแบบมีขอบเขตเวลาและแบ่งส่งสินค้า, 2562 3. การเปรียบเทียบวิธีการแก้ปัญหาการจัดสมดุลสายการผลิต: กรณีศึกษาสายการบรรจุผลิตภัณฑ์เครื่องครัว, 2562 4. The study of location assignment in rack storage system: A case study of battery warehouse, 2561 5. Heuristic method in spreadsheet for capacitated vehicle routing problem with split delivery, 2561	01206697 01206698	01206697 01206698

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ(สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ.ที่สำเร็จการศึกษา	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
12.	นายวรวุฒิ หวังวัชรกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหการ) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2538 M.S. (Industrial Engineering) Oregon State University, USA., 2545 Ph.D. (Industrial Engineering) North Carolina State University, USA., 2552 สาขาที่เชี่ยวชาญ : Inventory Control, Engineering Statistics, Operations Research.	<u>งานวิจัย</u> 1. การวางแผนการสั่งซื้อชิ้นส่วนแบบพลวัตเพื่อลดต้นทุนรวมสำหรับผลิตภัณฑ์ภายในห้องน้ำ, 2562 2. การจัดลำดับงานในกระบวนการทดสอบมาตรฐานไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ ในการผลิตแบบทันเวลาพอดี, 2561 3. การหาความถี่ที่เหมาะสมในการทำความสะดวกสบายพัดเครื่องอัดอากาศของเครื่องกังหันก๊าซในโรงไฟฟ้า, 2561 4. Computing base-stock levels for a two-stage supply chain with uncertain supply, 2561 5. การวางแผนสั่งซื้ออะไหล่สำรองเพื่อให้ต้นทุนรวมต่ำสุด, 2560	01206631 01206696 01206698 01206699	01206631 01206696 01206698 01206699
13.	นายวิสุทธิ์ สุพิทักษ์* ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วศ.บ. (วิศวกรรมโลหการ) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2537 M.S. (Industrial Engineering) Texas Tech University, USA., 2543 Ph.D. (Industrial Engineering) Texas Tech University, USA., 2547 สาขาที่เชี่ยวชาญ : Inventory Control, Machine Scheduling.	<u>งานวิจัย</u> 1. การจัดตารางดำเนินกิจกรรมโครงการก่อสร้างโดยพิจารณา นโยบายการเติมเต็มวัสดุคงคลัง, 2562 2. Determination of inventory replenishment policy with the open vehicle routing concept in a multi-depot and multi-retailer distribution system, 2561 3. A memetic algorithm to minimize the total sum of earliness tardiness and sequence dependent setup costs for flow shop scheduling problems with job distinct due windows, 2561 4. ขั้นตอนวิธีเชิงวิวัฒนาการสำหรับแก้ปัญหาการจัดสรรกล่องสินค้าบนพาเลทหลายขนาด กรณีศึกษา: โรงงานผลิตคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ส่องสว่าง, 2560 5. การวางแผนบริหารจัดการสินค้าคงคลังโดยใช้หลักการจำลองสถานการณ์ กรณีเติมเต็มสินค้าร่วมกันภายใต้สถานการณ์สินค้ามีกำหนดวันหมดอายุ และการหมุนเวียนสินค้าแบบเข้าหลังออกก่อน, 2560	01206698 01206699	01206698 01206699

\* อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ(สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ.ที่สำเร็จการศึกษา	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
14.	นางสาวสุวิษณีย์ วิชกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหการ) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2542 วศ.ม. (วิศวกรรมอุตสาหการ) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2545 วศ.ด. (วิศวกรรมอุตสาหการ) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2550  สาขาที่เชี่ยวชาญ : Applied Statistics, Operations Research.	<u>งานวิจัย</u> 1. การวิเคราะห์หาปริมาณการสั่งซื้อสารเคมีเพื่อการ รวมกลุ่มซื้อและนำเข้า, 2562 2. การประยุกต์ใช้วิธีการเชิงพันธุกรรมสำหรับการแก้ปัญหา การใช้สินค้าคงคลังร่วมกันสำหรับหลายผู้ค้าปลีก, 2562 3. การปรับปรุงการจัดการสินค้าคงคลัง ของอุปกรณ์ระบบ ควบคุมแรงดัน, 2562 4. Forecasting and purchasing planning for shelf life-limited instruments equipment spare parts, 2562 5. Design of Experiment to Determine the Appropriate Parameter for Dry Pigment Blending Process in Ball Mill, 2562	01206698 01206699	01206698 01206699
15.	นางสาวโอลดา ตรีรัตน์ตระกูล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหการ) มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2539 M.S. (Software Engineering) Florida Institute of Technology, USA., 2544 Ph.D. (Operations Research) Florida Institute of Technology, USA., 2552  สาขาที่เชี่ยวชาญ: Stochastic Modeling, Operations Research	<u>งานวิจัย</u> 1. Design of Experiment to Determine the Appropriate Parameter for Dry Pigment Blending Process in Ball Mill, 2562 2. Human resource allocation system: A case of signal and train control system company, 2561 3. การกำหนดระดับสินค้าคงคลังที่เหมาะสม เพื่อวางแผน ผลิตกรณีศึกษา: โรงงานผลิตไฟเบอร์ซีเมนต์, 2561 4. การจัดตารางการผลิตโดยใช้วิธีฮิวริสติกแบบผสมเสร็จ, 2561 5. การออกแบบและพัฒนาโปรแกรมจัดเส้นทางเพื่อปรับปรุง การวางแผนงานติดตั้งวงจรสื่อสารความเร็วสูง, 2560 6. การปรับปรุงระบบการจัดการสินค้าคงคลังของผลิตภัณฑ์ ประเภทอุปกรณ์ไฟฟ้าแรงสูง, 2560	01206631 01206698 01206699	01206631 01206698 01206699

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ(สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ.ที่สำเร็จการศึกษา	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
16.	นายอนันต์ มุ่งวัฒนา* รองศาสตราจารย์ วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหการ) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2534 M.S. (Industrial Engineering) Auburn University, USA., 2538 Ph.D. (Industrial and Systems Engineering) Virginia Polytechnic Institute and State University, USA., 2543  สาขาที่เชี่ยวชาญ: Production Planning & Inventory Control, Logistics, and Manufacturing Processes	<b>งานวิจัย</b> 1. การวิเคราะห์หาปริมาณการสั่งซื้อสารเคมีเพื่อการ รวมกลุ่มซื้อและนำเข้า, 2562 2. การปรับปรุงการจัดการสินค้าคงคลัง ของอุปกรณ์ระบบ ควบคุมแรงดัน, 2562 3. A real-world case study of a vehicle routing problem under uncertain demand 2562 4. An Effective Approach to Compute Replenish Time Interval for Two Echelon Inventory System, 2562 5. การแก้ไขโจทย์ปัญหาวางแผนเส้นทางการขนส่งสำหรับ รถบรรทุกหลายขนาด ภายใต้กรอบเวลาจำกัดการรับ สินค้าและต้นทุนต่อเส้นทางไม่คงที่ด้วยอัลกอริทึมเชิง วิวัฒนาการผสม, 2561 6. ขั้นตอนวิธีเชิงวิวัฒนาการสำหรับแก้ปัญหาการจัดสรร กล่องสินค้าบนพาเลทหลายขนาด กรณีศึกษา: โรงงานผลิตโคมไฟและอุปกรณ์ส่องสว่าง, 2560 7. A hybrid algorithm application for the multi-size pallet loading problem case study: lamp and lighting factory, 2560	01206652 01206697 01206699	01206652 01206697 01206699

\* อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

### 3.2.2 อาจารย์ผู้สอน

ไม่มี

### 3.2.3 อาจารย์พิเศษ

ไม่มี

## 4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน หรือสหกิจศึกษา)

### 4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

ไม่มี

### 4.2 ช่วงเวลา

ไม่มี

### 4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

ไม่มี

## 5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย

### 5.1 คำอธิบายโดยย่อ

นิสิตต้องทำวิจัย โดยนิสิต สามารถเลือกหัวข้อวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวิศวกรรมอุตสาหการและสามารถเลือกอาจารย์ที่ปรึกษาตามความสมัครใจและความเชี่ยวชาญของอาจารย์แต่ละท่าน ซึ่งหัวข้อวิจัยที่เกี่ยวข้องทางด้านวิศวกรรมอุตสาหการ เช่น การหาค่าที่เหมาะสมที่สุดของกระบวนการต่างๆ การบริหารจัดการอุตสาหกรรม การพัฒนาวัสดุและกระบวนการผลิต การสร้างนวัตกรรมใหม่หรือการผสมผสานระหว่างเทคโนโลยีกับภูมิปัญญาท้องถิ่น เป็นต้น การทำวิจัยจะอยู่ภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษา โดยการทำวิทยานิพนธ์จะต้องนำเสนอแนวคิด วิธีการ ข้อมูล หรือองค์ความรู้ใหม่ ผลงานวิจัยจะนำเสนอผ่านการสัมมนาในกลุ่มนิสิต นำเสนอหน้าชั้นเรียน สอบปากเปล่า เสนอแบบโปสเตอร์ และมีการจัดทำรูปเล่มรายงานประกอบ โดยมีกระบวนการติดตามและประเมินผลตามผลงานวิจัยหรือวิทยานิพนธ์ต้องผ่านเกณฑ์มาตรฐานการสำเร็จการศึกษาในระดับที่หลักสูตรและมหาวิทยาลัยกำหนดไว้

### 5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

มาตรฐานผลการเรียนรู้ประกอบด้วย มุ่งองค์ความรู้จากการวิจัย สามารถแก้ไขปัญหาโดยวิธีวิจัย สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูลสามารถใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์สถิติข้อมูลและอภิปรายผล สามารถปรับตัวในการทำงานร่วมกับผู้อื่น และสามารถนำเสนอและสื่อสารด้วยภาษาพูด และภาษาเขียน

### 5.3 ช่วงเวลา

ตามแผนการศึกษา

### 5.4 จำนวนหน่วยกิต

แบบ 1.1 วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

แบบ 2.1 วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

### 5.5 การเตรียมการ

1. นิสิต สามารถเลือกอาจารย์ที่ปรึกษาได้ตามความสมัครใจ และตามความเชี่ยวชาญของอาจารย์แต่ละท่าน ในหัวข้อที่นิสิตสนใจ โดยการให้คำปรึกษาในการทำวิทยานิพนธ์อาจารย์ที่ปรึกษาและนิสิต จะกำหนดเวลาร่วมกัน
2. มหาวิทยาลัยและหลักสูตรมีฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการทำวิจัย วารสารวิชาการที่เกี่ยวข้องทั้งในและต่างประเทศ สามารถให้นิสิต สามารถสืบค้นและดาวน์โหลดได้อย่างสะดวกและเพียงพอ
3. หลักสูตรมีงบประมาณสนับสนุนการทำวิจัยให้นิสิตทุกคนและนิสิตสามารถสมัครขอรับทุนสนับสนุนการทำวิจัยจากงานบริหารบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยได้
4. หลักสูตรให้การสนับสนุนนิสิต เข้าร่วมนำเสนอผลงานวิจัยในการประชุมวิชาการทั้งระดับชาติและนานาชาติ ทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัยอย่างต่อเนื่องเพื่อเป็นการกระตุ้นให้เกิดแรงจูงใจพัฒนางานวิจัยของนิสิต ให้ดียิ่งขึ้น
5. หลักสูตรสนับสนุนให้นิสิต ส่งผลงานวิจัยเข้าร่วมประกวดในการประชุมวิชาการหรือการประชุมบัณฑิตศึกษาต่างๆ ทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย
6. หลักสูตรจัดห้องสำหรับบัณฑิตศึกษาที่นิสิตใช้เป็นห้องทำงาน ประชุม และอภิปรายงานวิจัย ร่วมกับอาจารย์หรือเพื่อนนิสิตด้วยกัน

### 5.6 กระบวนการประเมินผล

1. นิสิต ต้องเสนอเรื่องต่อหลักสูตรเพื่อให้มหาวิทยาลัยแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา และอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม (ถ้ามี) ทำหน้าที่ให้คำปรึกษา ควบคุมการทำวิทยานิพนธ์ และให้มหาวิทยาลัยแต่งตั้งคณะกรรมการสอบเค้าโครงวิทยานิพนธ์ ซึ่งคณะกรรมการประกอบด้วย อาจารย์ประจำหลักสูตรที่ไม่ได้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาอย่างน้อย 2 ท่าน และอาจารย์ที่ปรึกษา ทั้งนี้อาจแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม (ถ้ามี) สอบด้วยได้ โดยให้กรรมการคนใดคนหนึ่งที่ไม่ใช่กรรมการที่ปรึกษาเป็นประธานคณะกรรมการสอบ
2. นิสิต ต้องมาพบอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อรับคำแนะนำ รับมอบหมายงาน และรายงานความก้าวหน้างานวิจัยและปัญหาที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยตามวันเวลาที่ตกลงกับอาจารย์ที่ปรึกษา

3. นิสิต ต้องรายงานความก้าวหน้าของงานวิจัยในรูปแบบสัมมนาให้อาจารย์ที่ปรึกษา กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ทราบ  
อย่างต่อเนื่อง
4. ประเมินคุณภาพข้อเสนอโครงการวิทยานิพนธ์โดยประธานกรรมการและกรรมการประจำตัวนิสิต
5. ประเมินการนำเสนอผลงานวิจัยวิทยานิพนธ์ในรูปแบบของการนำเสนอด้วยวาจาและรูปเล่มวิทยานิพนธ์ โดยประธาน  
กรรมการและกรรมการประจำตัวนิสิต รวมทั้งผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

## หมวดที่ 4. ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

## 1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิต

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมที่ใช้
1. นิสิตมีความตระหนักถึงการเป็นนักวิจัยที่มีคุณธรรม จริยธรรม มีความซื่อสัตย์และมีความรับผิดชอบต่อสังคม	ส่งเสริมและสอดแทรกให้นิสิตมีการวิเคราะห์แก้ปัญหาทางวิจัยอย่าง มีวิจารณญาณและอย่างมีจรรยาบรรณ เคารพในสิทธิทางปัญญา และข้อมูลส่วนบุคคล
2. นิสิตสามารถนำทีมในการแก้ปัญหา และสร้างประโยชน์ ในสังคม	ใช้กรณีศึกษาบนพื้นฐานของปัญหาหรือโจทย์ทางอุตสาหกรรมเพื่อ สร้างทักษะนิตในการแก้ปัญหาและสร้างประโยชน์ในสังคม
3. นิสิตต้องมีความรู้ความเข้าใจอย่างลึกซึ้งในเครื่องมือการ แก้ปัญหา คณิตศาสตร์ขั้นสูง และเทคโนโลยี	สาระรายวิชาของหลักสูตรสร้างความเชื่อมโยงระหว่างภาคทฤษฎี และปฏิบัติ มีการส่งเสริมการค้นคว้า การวิจัยเพื่อให้นิสิตมีความ เข้าใจอย่างถ่องแท้และลึกซึ้งในทฤษฎี รวมถึงมุ่งเน้นเนื้อหาการใช้ หลักการทางคณิตศาสตร์และสถิติในการแก้ปัญหา
4. นิสิตต้องมีความสามารถศึกษา เรียนรู้ และเข้าใจองค์ ความรู้ใหม่ หรือศาสตร์ใหม่และเทคโนโลยีขั้นสูงด้วย ตนเอง พร้อมทั้งสามารถต่อยอดทฤษฎีใหม่ได้	ส่งเสริมให้นิสิตค้นคว้าวิจัยด้วยตนเองและเป็นกลุ่มในรายวิชาของ หลักสูตร รวมถึงสร้างสรรค์ผลงานวิจัยตีพิมพ์ และใช้รายวิชา วิทยานิพนธ์เป็นตัวขับเคลื่อนให้นิสิตค้นคว้าวิจัยเชิงลึกเพื่อ สร้างสรรค์องค์ความรู้ใหม่
5. นิสิตต้องมีความสามารถในการวิเคราะห์และสังเคราะห์ ข้อมูลและสถานการณ์ เพื่อนำไปสู่การกำหนดแนวทางใน การแก้ปัญหา	รายวิชาในหลักสูตรส่งเสริมนิสิตให้มีความสามารถในการวิเคราะห์ และสังเคราะห์ข้อมูลและสถานการณ์ เพื่อนำไปสู่การกำหนด แนวทางในการแก้ปัญหา
6. นิสิตต้องมีความสามารถในการเลือกใช้เครื่องมือในการ แก้ปัญหา	รายวิชาในหลักสูตรมีการให้ความรู้ทางทฤษฎีและการส่งเสริมการใช้ โปรแกรมประยุกต์ในการวิเคราะห์และแก้ปัญหา
7. นิสิตมีความสามารถประยุกต์ใช้องค์ความรู้และ เทคโนโลยีขั้นสูงเพื่อก่อให้เกิดประโยชน์ต่อองค์กร	ใช้กรณีศึกษาเพื่อให้นิสิตได้ประยุกต์ใช้องค์ความรู้ที่ได้เรียนรู้ใน ภาคทฤษฎี และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีขั้นสูงเพื่อสนับสนุนการ แก้ปัญหาให้เกิดประโยชน์
8. นิสิตมีความสามารถออกแบบและคิดค้นทฤษฎีใหม่	ส่งเสริมให้นิสิตสามารถสังเคราะห์และบูรณาการองค์ความรู้ทั้ง ภายในและภายนอกสาขาวิชาเพื่อออกแบบและทำโครงการวิจัย เกี่ยวกับการพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ ผ่านรายวิชาวิทยานิพนธ์

## 2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

ผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐาน	กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนา	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน
<p>1. คุณธรรม จริยธรรม</p> <p>1.1 มีภาวะผู้นำ ริเริ่ม ส่งเสริม ด้านการประพฤติปฏิบัติ โดยใช้หลักการ เหตุผล และค่านิยมอันดีงาม</p> <p>1.2 มีความสามารถในการวินิจฉัยและจัดการปัญหาซับซ้อน ข้อโต้แย้งและข้อบกพร่องทางจรรยาบรรณ โดยคำนึงถึงความรู้สึกของผู้อื่น</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การเรียนรู้จากสถานการณ์จริง</li> <li>- การสอนแทรกในรายวิชา</li> <li>- การเป็นต้นแบบที่ดีของอาจารย์</li> <li>- การจัดกิจกรรม</li> <li>- การสอนจากกรณีศึกษา</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- นิสิตประเมินผลการเรียนรู้ด้วยตนเอง ก่อนและหลังเรียน</li> <li>- ประเมินโดยอาจารย์จากการสังเกตพฤติกรรม</li> <li>- ผู้ใช้บัณฑิตประเมินคุณธรรม จริยธรรมของบัณฑิต</li> <li>- ประเมินจากการมีวินัยในการเข้าร่วมกิจกรรมของหลักสูตร</li> </ul>
<p>2. ความรู้</p> <p>2.1 มีความรู้ ความเข้าใจอย่างถ่องแท้ในหลักการ ทฤษฎี และงานวิจัย</p> <p>2.2 มีความเข้าใจในวิธีการพัฒนาความรู้ใหม่ๆ และการประยุกต์</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ใช้การสอนหลายรูปแบบเช่น การบรรยาย การฝึกปฏิบัติการและเทคนิคการสอนอื่นๆที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ</li> <li>- การเรียนรู้จากสถานการณ์จริงเช่นการทัศนศึกษาดูงานนอกสถานที่</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประเมินจากการนำเสนอรายงาน</li> <li>- ประเมินจากการทดสอบย่อย</li> <li>- ประเมินจากการสอบกลางภาคและปลายภาค</li> <li>- ประเมินโดยความเห็นของผู้ใช้บัณฑิต</li> </ul>
<p>3. ทักษะทางปัญญา</p> <p>3.1 สามารถคิดวิเคราะห์โดยใช้ดุลยพินิจในการตัดสินใจภายใต้ข้อจำกัดของข้อมูล</p> <p>3.2 สามารถสังเคราะห์และบูรณาการองค์ความรู้เพื่อพัฒนาความคิดใหม่</p> <p>3.3 สามารถวางแผนและทำโครงการวิจัยค้นคว้าได้</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การสอนแบบเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เปิดโอกาสให้แสดงความคิดเห็นมากขึ้น</li> <li>- การสอนจากกรณีศึกษา</li> <li>- การอภิปรายกลุ่ม</li> <li>- ให้นิสิตมีโอกาสปฏิบัติงานจริง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประเมินจากการออกข้อสอบที่ให้นิสิตใช้ทักษะทางปัญญา</li> <li>- ประเมินจากการแก้ปัญหาที่ได้รับมอบหมาย</li> </ul>
<p>4. ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและยอมรับผิดชอบ</p> <p>4.1 มีภาวะผู้นำในการเพิ่มพูนประสิทธิภาพการทำงานของกลุ่มและสามารถร่วมมือกับผู้อื่นในการแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อนยุ่งยาก</p> <p>4.2 มีความรับผิดชอบ มีความมุ่งมั่นในการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องโดยมีการประเมินการวางแผนและปรับปรุงตนเอง</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การสอนแบบร่วมมือ</li> <li>- การมอบหมายงานกลุ่ม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การประเมินจากพฤติกรรมและการแสดงออกของนิสิตในการทำงานกลุ่มและการร่วมกิจกรรมต่างๆ</li> <li>- ให้นิสิตประเมินตนเองและเพื่อนในกลุ่ม</li> </ul>



ผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐาน	กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนา	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน
<p>5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>5.1 สามารถคัดกรองข้อมูลทางคณิตศาสตร์ และสถิติมาใช้แก้ไขปัญหาอย่างเหมาะสม</p> <p>5.2 สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม</p> <p>5.3 สามารถนำเสนอรายงาน วิทยานิพนธ์ หรือ โครงการค้นคว้า ที่ตีพิมพ์ในรูปแบบที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มอบหมายงานที่ต้องมีการสืบค้นข้อมูลทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ</li> <li>- มอบหมายงานที่มีการนำเสนอด้วย วาจาและใช้สื่อประกอบการนำเสนอ</li> <li>- จัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้วิเคราะห์ สถานการณ์และนำเสนอการแก้ปัญหาที่เหมาะสม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประเมินจากกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ การสืบค้นข้อมูลทางเทคโนโลยีสารสนเทศที่มอบหมายแต่ละบุคคล</li> <li>- ประเมินทักษะการสื่อสารจากการพัฒนาการนำเสนอ สัมมนา งานวิจัยต่อผู้เยี่ยมชม</li> </ul>

## 3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม		2. ความรู้		3. ทักษะทางปัญญา			4. ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ		5. ทักษะการ วิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ		
	1.1	1.2	2.1	2.2	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	5.1	5.2	5.3
01206611	○			●		○	●	●		●		
01206621	○		●	○	○	○	●	●		●		
01206631	○		●	○		○	●		○	●		
01206641	○		●	○		○	●		○	●	○	
01206642	○		●	○		○	●		○	●	○	
01206651	○		●	○			●		○	●		
01206652	○		●	○			●		○	●		
01206661	○		●	○			●		○	●		
01206691	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
01206696	○		●	○			●		○			●
01206697	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
01206698	○		●			●			○	●		
01206699	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

## หมวดที่ 5. หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิต

## 1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

## ข้อ 22 การวัดและประเมินผลการศึกษา ดังนี้

## ข้อ 22 การวัดและประเมินผลการศึกษา

## 22.1 ระดับคะแนน ความหมาย และแต้มระดับคะแนนมีดังนี้

ระดับคะแนน	ความหมาย	แต้มคะแนน
A	ดีเยี่ยม (excellent)	4.0
B+	ดีมาก (very good)	3.5
B	ดี (good)	3.0
C+	ค่อนข้างดี (fairly good)	2.5
C	พอใช้ (fair)	2.0
D+	อ่อน (poor)	1.5
D	อ่อนมาก (very poor)	1.0
F	ตก (fail)	0.0
I	ยังไม่สมบูรณ์ (incomplete)	-
S	พอใจ (satisfactory)	-
U	ไม่พอใจ (unsatisfactory)	-
P	ผ่าน (passed)	-
N	ยังไม่ทราบระดับคะแนน (grade not reported)	-

ระดับคะแนน I ใช้เฉพาะกรณีที่นิสิตมีงานบางส่วนในวิชานั้นยังไม่สมบูรณ์ แต่มีผลการวัดผลอย่างอื่นของวิชานั้นตลอดภาคการศึกษา และเป็นที่พอใจของอาจารย์ผู้สอน

ระดับคะแนน S และ U ใช้สำหรับรายวิชาที่นิสิตลงทะเบียนประเภทไม่นับหน่วยกิต (audit) รวมถึงรายวิชาการศึกษาค้นคว้าอิสระ และรายวิชาวิทยานิพนธ์ ที่นิสิตลงทะเบียนประเภทนับหน่วยกิต (credit)

ระดับคะแนน P ใช้สำหรับรายวิชาที่ไม่นำค่าของหน่วยกิตมาคำนวณแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสม การฝึกงานที่ไม่มีหน่วยกิตหรือรายวิชาที่มีการเทียบโอนจากการลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบัน

ระดับคะแนน N ใช้เฉพาะกรณีที่ยังไม่ได้รับรายงานการประเมินผลการศึกษา

22.2 การแก้ไขระดับคะแนน I และ N จะต้องกระทำให้เสร็จสิ้นภายใน 30 วัน หลังวันส่งคะแนนวันสุดท้ายของภาคการศึกษานั้น การผ่อนผันต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา และได้รับอนุมัติจากคณบดีเจ้าสังกัดรายวิชานั้น ทั้งนี้ต้องไม่เกินสิ้นภาคการศึกษาปกติถัดไป หากไม่ปฏิบัติตามให้ถือว่านิสิตผู้นั้นได้รับคะแนน F หรือ U ในรายวิชานั้น

22.3 การแก้ไขระดับคะแนนต้องมีเหตุผลความจำเป็นพร้อมเอกสารประกอบการพิจารณา โดยต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา คณะกรรมการประจำคณะเจ้าสังกัดรายวิชานั้น และได้รับอนุมัติจากรองอธิการบดีที่ได้รับมอบหมายให้ดูแลงานด้านวิชาการ

## 22.4 คะแนนสอบได้ สอบตก และไม่สมบูรณ์

22.4.1 นิสิตประกาศนียบัตรบัณฑิต นิสิตประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง และนิสิตปริญญาโทที่เรียนวิชาระดับปริญญาตรี ถ้าได้ระดับคะแนน F ต้องเรียนซ้ำ ส่วนวิชาที่นับเป็นวิชาระดับบัณฑิตศึกษาทุกรายวิชา ถ้าได้ระดับคะแนนต่ำกว่า C ถือว่าต่ำกว่ามาตรฐานและต้องเรียนซ้ำ

22.4.2 นิสิตปริญญาเอก ถ้าได้แต่มีระดับคะแนนในรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนแบบนับหน่วยกิตทุกรายวิชาได้ระดับคะแนนต่ำกว่า C ถือว่าต่ำกว่ามาตรฐานและต้องเรียนซ้ำ

## 22.5 การคิดแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสม

22.5.1 การคิดแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสมของนิสิตให้คิดจากแต้มระดับคะแนนทุกรายวิชาที่นิสิตลงทะเบียนเรียนทั้งรายวิชาที่สอบได้ และรายวิชาที่สอบตก โดยแยกวิชาระดับปริญญาตรีเป็นส่วนหนึ่งต่างหาก สำหรับรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่เทียบโอนจากต่างสาขาในมหาวิทยาลัย จะนำมาคำนวณแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสม ส่วนรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่เทียบโอนจากต่างสถาบันอุดมศึกษาจะไม่นำมาคำนวณแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสม

22.5.2 กรณีนิสิตสอบตกในรายวิชาระดับปริญญาตรี เมื่อเรียนซ้ำและสอบได้ แต่ยังไม่ทำให้แต้มคะแนนเฉลี่ยสะสมถึง 2.50 อาจเรียนรายวิชานั้นซ้ำอีก หรือลงทะเบียนเรียนรายวิชาอื่นในระดับปริญญาตรี เพื่อยกแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสมได้ ทั้งนี้ โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา หัวหน้าภาควิชาหรือประธานสาขาวิชา และได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

22.5.3 วิชาระดับบัณฑิตศึกษา ที่มีระดับคะแนนตั้งแต่ B ขึ้นไป ไม่อนุญาตให้ลงทะเบียนเรียนซ้ำเพื่อยกแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสม

22.5.4 นิสิตที่จะมีสิทธิ์ได้รับประกาศนียบัตรบัณฑิต ปริญญาโท ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง และปริญญาเอก ต้องได้แต้มคะแนนเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตรไม่ต่ำกว่า 3.00 จากระบบ 4 แต้มคะแนนหรือเทียบเท่า ส่วนแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสมของวิชาระดับปริญญาตรีที่กำหนดให้เรียนเป็นวิชาพื้นฐาน ต้องไม่ต่ำกว่า 2.50

22.5.5 มหาวิทยาลัยจะระงับการออกไปแสดงผลการศึกษา และใบรับรองใด ๆ ให้แก่นิสิต หากนิสิตค้างชำระหนี้สินภายในหรือภายนอกที่เกี่ยวข้องกับมหาวิทยาลัย ถึงแม้จะได้มีการประกาศผลการศึกษาไปแล้วก็ตาม  
ระเบียบปฏิบัติอื่นๆ เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

## 2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิต

2.1 การทวนสอบระดับรายวิชา ขณะนิสิตยังไม่สำเร็จการศึกษา มีการทวนสอบในระดับรายวิชาโดยคณะกรรมการทวนสอบประเมินความสอดคล้องของข้อสอบกับผลการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในรายวิชา ความเหมาะสมของการให้คะแนนในกระดาษคำตอบ และการให้ระดับคะแนนอย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปี

2.2 การทวนสอบระดับหลักสูตร หลังจากนิสิตสำเร็จการศึกษา มีการทวนสอบระดับหลักสูตรโดยการจัดสอบความรอบรู้แบบข้อเขียนให้แก่นิสิตที่ได้เรียนรายวิชาต่างๆ ตามแผนการเรียนของหลักสูตรไปแล้วไม่น้อยกว่าร้อยละ 75 ยกเว้นวิชาวิทยานิพนธ์ ด้วยข้อสอบที่ได้มีการพัฒนาขึ้นโดยคณะกรรมการทวนสอบเพื่อประเมินผลสัมฤทธิ์ของนิสิต

## 3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ดังนี้

## แบบ 1.1

- (1) สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) เพื่อเป็นผู้มีสิทธิ์ขอทำวิทยานิพนธ์
- (2) เสนอวิทยานิพนธ์ และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย โดยคณะกรรมการที่บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้ง ซึ่งจะต้องประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิจากภายในและภายนอกสถาบัน และต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้
- (3) ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศ คณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการ สำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ อย่างน้อย 2 เรื่อง
- (4) ระเบียบปฏิบัติอื่นๆ เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

## แบบ 2.1

- (1) ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร โดยจะต้องได้แต้มคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.00 จากระบบ 4 ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า
- (2) สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) เพื่อเป็นผู้มีสิทธิ์ขอทำวิทยานิพนธ์
- (3) เสนอวิทยานิพนธ์และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย โดยคณะกรรมการที่บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้ง ซึ่งจะต้องประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิจากภายในและภายนอกสถาบัน และต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้
- (4) ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการ สำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ
- (5) ระเบียบปฏิบัติอื่นๆ เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

## หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่
  - 1.1 มีการปฐมนิเทศแนะแนวการเป็นครูแก่อาจารย์ใหม่ ให้มีความรู้และความเข้าใจนโยบายของมหาวิทยาลัย/คณะ ตลอดจนหลักสูตรที่สอน
  - 1.2 ชี้แจงปรัชญา วัตถุประสงค์ และเป้าหมายของหลักสูตรมอบเอกสารที่เกี่ยวข้อง เช่นรายละเอียดหลักสูตร คู่มือการศึกษา และหลักสูตร คู่มืออาจารย์ กฎระเบียบต่างๆ
  - 1.3 กำหนดอาจารย์พี่เลี้ยงเพื่อช่วยเหลือ และให้คำแนะนำปรึกษา โดยช่วงแรกอาจให้ทำการสอนร่วมกับอาจารย์พี่เลี้ยง
2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์
  - 2.1. การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล
 

มีกระบวนการให้ความรู้วิธีการปฏิบัติงานตามหน้าที่ความรับผิดชอบ และเปิดโอกาสให้คณาจารย์พัฒนาตนเองทางวิชาชีพและวิชาการตามสายงานและการเพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียนการสอนและประเมินผลให้ทันสมัย
  - 2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่นๆ
    1. ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่องการสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่างๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ
    2. สนับสนุนให้เข้าร่วมอบรมพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน อบรมเทคนิควิธีการสอน การใช้สื่อ การวัด ประเมินผล การวิเคราะห์ผู้เรียน การวิจัยเพื่อพัฒนาการสอนการจัดทำรายละเอียดรายวิชาและแผนการสอนและประเมินผล ซึ่งจัดเป็นประจำทั้งระดับมหาวิทยาลัยและคณะวิศวกรรมศาสตร์
    3. สนับสนุนการศึกษาดูงาน การไปประชุม อบรม สัมมนา เพื่อพัฒนาวิชาชีพอาจารย์ การร่วมเครือข่ายพัฒนาวิชาชีพอาจารย์
    4. ประชุมแลกเปลี่ยนกรรมวิธีการสอนของอาจารย์ประจำหลักสูตรและสรุปปัญหาที่ประสบรวมทั้งอภิปรายเพื่อหาทางแก้ไขร่วมกัน
    5. การสนับสนุนให้อาจารย์มีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชนเกี่ยวกับการพัฒนาความรู้ เพื่อให้เกิดหัวข้อวิจัยที่สามารถสนองตอบความต้องการมีการถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่ชุมชนเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน
    6. สนับสนุนการเข้ารับการฝึกอบรม การประชุมสัมมนา การทำผลงานทางวิชาการ การนำเสนอผลงานทางวิชาการ การศึกษาต่อ และการทำวิจัยทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ

## หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

### 1. การกำกับมาตรฐาน

มีการบริหารจัดการหลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่ประกาศใช้และตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติหรือมาตรฐานคุณวุฒิสาชาตตลอดระยะเวลาที่มีการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตร โดยมีคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ประกอบด้วย อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอน เป็นผู้บริหารหลักสูตรโดยทำหน้าที่

- ดูแลรับผิดชอบการบริหารจัดการการเรียนการสอนให้เป็นไปตามข้อกำหนดของหลักสูตรและกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ การออกแบบหลักสูตรและสาระรายวิชาในหลักสูตร การปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัย
- คณะกรรมการระดับคณะ คณะกรรมการระดับภาควิชา คณะกรรมการบริหารหลักสูตร และผู้ประสานงาน ประชุมพิจารณาการวางระบบผู้สอน และกระบวนการจัดการเรียนการสอน แล้วนำเสนอที่ประชุมภาควิชาเพื่อพิจารณาความเหมาะสม
- กำกับและติดตาม จัดทำ มคอ.3-7 วางแผนการจัดการเรียนการสอนร่วมกับอาจารย์ผู้สอน ดำเนินการจัดการเรียนการสอน และติดตามการประเมินผลรายวิชาที่รับผิดชอบให้เป็นไปอย่างมีคุณภาพภายใต้การกำกับดูแลของภาควิชา/คณะกรรมการประจำคณะ
- กำกับ ติดตาม และประเมินผลการดำเนินงานของหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ
- ติดตามประเมินผลความพึงพอใจของหลักสูตรและการเรียนการสอน จากนิสิตปีสุดท้าย นายจ้างผู้ใช้บัณฑิต อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เพื่อนำผลมาปรับปรุง พัฒนาการบริหารหลักสูตรให้มีคุณภาพ
- ดำเนินงานตามระบบประกันคุณภาพการศึกษา ระดับหลักสูตร และรายงานผลต่อสถาบัน
- นำผลการประเมินคุณภาพการศึกษา ระดับหลักสูตรรายปีมาปรับปรุงการบริหารจัดการหลักสูตรรวมถึงการปรับปรุงหลักสูตรตามรอบเวลา 5 ปี

### 2. บัณฑิต

มุ่งเน้นการผลิตบัณฑิต หรือการจัดกิจกรรมการเรียน การสอน ให้ผู้เรียนมีความรู้ในวิชาการและวิชาชีพ มีคุณลักษณะตามหลักสูตรที่กำหนดของบัณฑิตระดับอุดมศึกษา ซึ่งจะต้องเป็นผู้มีความรู้ มีคุณธรรมจริยธรรม มีความสามารถในการเรียนรู้และพัฒนาตนเอง สามารถประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อการดำรงชีวิตในสังคมได้อย่างมีความสุขทั้งทางร่างกายและจิตใจ มีความสำนึกและความรับผิดชอบ มีคุณลักษณะตามอัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มีการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับการผลิตบัณฑิตตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ เพื่อมุ่งเน้นเป้าหมายการจัดการศึกษาที่ผลการเรียนรู้ของนิสิต ซึ่งเป็นการประกันคุณภาพบัณฑิตที่ได้รับคุณวุฒิแต่ละคุณวุฒิและสื่อสารให้สังคม ชุมชน รวมทั้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่างๆ ได้ เชื่อมโยงถึงคุณภาพของบัณฑิตที่ผลิตออกมาเป็นไปตามที่กำหนดไว้ในผลลัพธ์การเรียนรู้ บัณฑิตที่จบการศึกษามีงานทำทั้งในหน่วยงานราชการและเอกชน โดยจะทำการสำรวจถึงจำนวนร้อยละของบัณฑิตที่ได้ออกมาทำงานหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี นอกจากนี้ในทุกปีการศึกษาที่มีบัณฑิต ทางหลักสูตรจะทำการประเมินบัณฑิตโดยผู้ใชบัณฑิต ที่ครอบคลุมตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ 5 ด้าน คือ (1) ด้านคุณธรรม จริยธรรม (2) ด้านความรู้ความสามารถทางวิชาการ (3) ด้านทักษะทางปัญญา (4) ด้าน ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ (5) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อนำผลการประเมินมาวิเคราะห์และปรับปรุงการพัฒนาหลักสูตรและบัณฑิตต่อไป

ผลงานของนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่

ผลงานของนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่ โดยผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศ คณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ ทั้งนี้ จำนวนและประเภทของบทความตีพิมพ์ของหลักสูตรแบบ 1.1 และ แบบ 2.1 เป็นไปตามข้อกำหนดการสำเร็จการศึกษาของ หลักสูตร

### 3. นิสิต

#### 3.1 การรับนิสิตและการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

- การรับนิสิต

มีระบบการรับนิสิตที่สอดคล้องกับนโยบายการรับนิสิตของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์และคณะ มีคุณสมบัติเบื้องต้นของผู้สมัครเข้าเรียนในหลักสูตร และคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ระบุไว้อย่างชัดเจนใน มคอ. 2 คือ

1. กำหนดเป้าหมายจำนวนรับนิสิต โดยในแต่ละปีการศึกษาตามแผนการรับนิสิตของหลักสูตร

2. มีกระบวนการคัดเลือกนิสิตที่จะเข้าเรียนในหลักสูตรให้มีคุณสมบัติและศักยภาพในการเรียนจนสำเร็จการศึกษาตามระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด

- การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

หลักสูตรสนับสนุนให้นิสิตใหม่ได้รับการเตรียมความพร้อมในการใช้ชีวิตในมหาวิทยาลัยได้อย่างมีความสุข ด้วยการเข้าร่วมกิจกรรมในโครงการของมหาวิทยาลัยและคณะ โดยทางมหาวิทยาลัยได้ส่งเสริมให้นิสิตร่วมโครงการปฐมนิเทศของนิสิตใหม่ เพื่อเตรียมความพร้อมในด้านต่างๆ ทั้งการเรียนและการใช้ชีวิต เพื่อให้บัณฑิตใหม่ของหลักสูตรได้มีโอกาสรู้จักอาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน อาจารย์ที่ปรึกษา คณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน โดยประธานหลักสูตรแนะนำแนวทางการศึกษา การใช้ชีวิตในมหาวิทยาลัย พร้อมทั้งให้คำแนะนำเกี่ยวกับแผนการเรียน และข้อกำหนดต่างๆ

#### 3.2 มีการควบคุมการดูแลการให้คำปรึกษาวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ

การควบคุมดูแลการให้คำปรึกษาวิทยานิพนธ์แก่นิสิต ใช้ระบบอาจารย์ที่ปรึกษาในการดูแลนิสิต และอาจารย์ที่ปรึกษาเปิดโอกาสให้นิสิตในความดูแลปรึกษาวิทยานิพนธ์ได้นัดหมายได้หลายช่องทางเพื่อการปรึกษา หลักสูตรมีระบบติดตามความก้าวหน้าของนิสิตโดยใช้รูปแบบการติดตามแบบระบบอาจารย์ พี่เลี้ยง ระบบเพื่อนช่วยเพื่อน เพื่อนตามเพื่อนภายในรุ่นของนิสิตเอง ใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการเข้าถึงนิสิต เป็นการกระตุ้นให้นิสิตดำเนินการตามชั้นการศึกษาที่หลักสูตรได้จัดทำขึ้น เพื่อให้บัณฑิตสามารถศึกษาได้ตามขั้นตอนและก้าวหน้าไปพร้อมกัน

#### 3.3 มีกระบวนการหรือผลการดำเนินงานของหลักสูตร

- การคงอยู่ การสำเร็จการศึกษา

คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ประชุม ติดตามและประเมินผลการดำเนินงานด้านการคงอยู่ของนิสิต และการสำเร็จการศึกษา อย่างสม่ำเสมอ โดยผ่านกลไกประกันคุณภาพหลักสูตร

- ความพึงพอใจและผลการจัดการข้อร้องเรียนของนิสิต

หลักสูตรได้สอบถามและให้นิสิตประเมินความพึงพอใจเกี่ยวกับหลักสูตรในด้านต่างๆ เป็นประจำทุกปี เช่น การรับนิสิต การส่งเสริมและพัฒนานิสิต การจัดการข้อร้องเรียนต่างๆของนิสิต เพื่อนำมาพัฒนาและควบคุมการบริหารหลักสูตรให้มีคุณภาพ โดยมีระบบและกลไกการรับเรื่องร้องเรียนของนิสิต ดังนี้



1. ช่องทางการจัดการรับเรื่องร้องเรียนจากนิสิต โดยผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา หรือ อาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร หรือหัวหน้าภาควิชา

2. เมื่อมีเรื่องร้องเรียนที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการบริหารหลักสูตร ประธานหลักสูตรจะนำเรื่องร้องเรียนเข้าหารือในที่ประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้รับทราบและพิจารณาหาทางแก้ไข หากข้อร้องเรียนที่เกี่ยวข้องระดับภาควิชาและคณะ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจะดำเนินการมอบหมายให้ประธานหลักสูตรนำข้อร้องเรียนดังกล่าว ดำเนินการโดยนำเข้าประชุมเพื่อพิจารณาในระดับภาควิชา หรือ ระดับคณะต่อไป

3. มีการติดตามข้อร้องเรียน เพื่อรับฟังความพึงพอใจต่อผลการจัดการข้อร้องเรียนของนิสิต

#### 4. อาจารย์

4.1 มีการบริหารและพัฒนาอาจารย์ตั้งแต่ระบบการรับอาจารย์ใหม่และมีกลไกการคัดเลือกอาจารย์ที่เหมาะสม โปร่งใส

ภายใต้การบริหารของภาควิชา โดยมีหัวหน้าภาควิชาและทีมผู้บริหารกำกับดูแลและติดตามการบริหารงานและการพัฒนาอาจารย์ให้สอดคล้องกับแผนกลยุทธ์ของคณะ มีการวางแผนระยะยาวด้านอัตรากำลังอาจารย์ การประเมินความต้องการด้านขีดความสามารถของแต่ละหลักสูตร โดยมีการประชุมของคณาจารย์ภาควิชา มีการวิเคราะห์อัตรากำลังประกอบการคัดเลือกบุคลากรใหม่ให้ตรงกับความต้องการของหลักสูตรและสาขาวิชา มีการสรรหาจ้างงาน บรรจุ บุคลากรใหม่ ตามระเบียบของคณะและมหาวิทยาลัยซึ่งมีระบบการรับและขั้นตอน ดังนี้

1. ภาควิชามีการวิเคราะห์อัตรากำลังและส่งเรื่องขออัตรากำลังตามเกณฑ์ผ่านคณะและมหาวิทยาลัย ตามระบบ

2. เมื่อได้อัตราอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรร่วมประชุมกับอาจารย์ประจำของภาควิชา เพื่อพิจารณาสาขา ที่ต้องการรับหรือสาขาขาดแคลน โดยพิจารณาจากแผนอัตรากำลัง และกำหนดคุณสมบัติของผู้สมัครอาจารย์ใหม่ เพื่อให้มีจำนวนอาจารย์ที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญทางสาขาวิชา เสริมสร้างความเข้มแข็งของหลักสูตร

3. ประกาศรับอาจารย์ตามระเบียบของคณะและมหาวิทยาลัยฯ โดยมีการคัดเลือกอาจารย์ที่เหมาะสมตามคุณสมบัติที่กำหนด

4. แต่งตั้งคณะกรรมการสัมภาษณ์อาจารย์ใหม่ โดยกำหนดให้กรรมการสัมภาษณ์ประกอบด้วยอาจารย์ในสาขาที่รับเข้าอย่างน้อย 1 คน หัวหน้าภาควิชา และผู้บริหารของคณะ

5. อาจารย์ใหม่จะได้รับคำแนะนำในด้านการเรียนการสอน ด้านการทำงานในองค์กร และด้านอื่น ๆ ตามภารกิจของภาควิชา/คณะ นอกจากนั้นอาจารย์ใหม่ยังต้องเข้ารับการอบรม สัมมนาจากทางมหาวิทยาลัย เพื่อให้ความรู้และฝึกทักษะการสอน อีกทั้งยังทำให้อาจารย์ใหม่ได้มีเครือข่ายรู้จักกันระหว่างคณะ อาจารย์ใหม่จะได้รับมอบหมายให้เข้าสอนร่วมกับอาจารย์ประจำรายวิชา /อาจารย์พี่เลี้ยง

6. ประเมินผลการปฏิบัติงานตามภาระงานทั้งหมด 5 ด้าน ได้แก่ งานด้านการเรียนการสอน งานด้านวิจัย งานด้านการบริการวิชาการแก่สังคม งานด้านทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม และงานด้านอื่น ๆ โดยกรรมการประเมินระดับภาควิชา และระดับคณะ พร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะ

7. มีการแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรโดยผ่านการเสนอฝ่ายวิชาการคณะ และกรรมการประจำคณะ เพื่อนำเสนอคณะกรรมการวิชาการ โดยสภามหาวิทยาลัยฯ พิจารณาอนุมัติ ตามลำดับ แล้วแจ้งสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาเพื่อรับทราบต่อไป

#### 4.2 คุณสมบัติที่เหมาะสมของอาจารย์ในหลักสูตร

อาจารย์ในหลักสูตรมีคุณสมบัติที่เหมาะสม มีความรู้ ความเชี่ยวชาญทางสาขาวิชา ซึ่งเป็นส่วนที่มาจากการรับสมัครคัดกรองตามขั้นตอน และระเบียบของมหาวิทยาลัย

ความก้าวหน้าในการผลิตผลงานทางวิชาการ

1. มีการจัดสรรงบประมาณในการพัฒนาศักยภาพอาจารย์เป็นประจำทุกปี มีการควบคุม กำกับ ส่งเสริมให้อาจารย์พัฒนาตนเองในการสร้างผลงานทางวิชาการ และมีการจัดโครงการ/กิจกรรมพัฒนาศักยภาพอาจารย์ทางวิชาการอย่างต่อเนื่อง
2. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตรดำเนินการพัฒนาตนเองตามความต้องการ
3. ประเมินผลการพัฒนาตนเองของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร โดยติดตามผลการพัฒนา และการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

## 5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

### 5.1 มีการออกแบบหลักสูตร ควบคุม กำกับการจัดทำรายวิชาต่างๆ ให้มีเนื้อหาที่ทันสมัย

หลักสูตรมีการออกแบบหลักสูตรและสาระรายวิชาดังนี้

1. แต่งตั้งคณะกรรมการร่าง/พัฒนาหลักสูตรเพื่อจัดทำหลักสูตรให้สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิ /มาตรฐานของสภาวิชาชีพ(ถ้ามี) และสอดคล้องกับนโยบายการศึกษาชาติและมหาวิทยาลัยเพื่อกำหนดปรัชญา วิสัยทัศน์ จุดประสงค์และโครงสร้างของหลักสูตร
2. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวิเคราะห์หลักสูตรเดิม และนำข้อมูลจากการสำรวจความคิดเห็นของศิษย์เก่าและการสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต โดยสอบถามถึงคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ 5 ด้าน มาประกอบการพิจารณา learning outcome กำหนดรายวิชา สาระรายวิชาในหลักสูตรและแผนการเรียน
3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนประชุมร่วมกัน เพื่อพิจารณามาตรฐานผลการเรียนรู้ (curriculum mapping) ในภาพรวมอีกครั้ง เพื่อให้หลักสูตรครอบคลุม learning outcome และจัดแผนการเรียนร่วมกัน
4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรร่างหลักสูตรฉบับปรับปรุงใหม่ และจัดการวิพากษ์หลักสูตรโดย ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชา ซึ่งมีตัวแทนจากสภาวิชาชีพ(ถ้ามี)/ผู้ใช้บัณฑิต เข้าร่วมร่วมเป็นกรรมการเพื่อให้ได้ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับทิศทางการจัดทำหลักสูตร และลักษณะของรายวิชาที่ทันสมัย รวมทั้งการจัดการเรียนการสอนที่พัฒนาศักยภาพของผู้เรียนตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ
5. เสนอความเห็นชอบตามลำดับขั้นตอนในมหาวิทยาลัย และส่งให้ สกอ.รับทราบหลักสูตร
6. นำหลักสูตรไปดำเนินการและกำกับ ติดตามการจัดการเรียนการสอน (มคอ.3 - 6)
7. สรุปผลการดำเนินการประจำปี (มคอ.7)
8. มีการนำผลการประเมิน มคอ.7 มาปรับปรุงพัฒนาในปีการศึกษาต่อไป
9. ประเมินความคิดเห็นของนิสิตเกี่ยวกับหลักสูตร และความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต และนำผลการประเมินไปปรับปรุงหลักสูตรต่อไป

### 5.2 มีการวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชา

1. คณะกรรมการจัดการเรียนการสอนระดับภาควิชา จัดทำร่างรายการวิชาตามแผนการศึกษาของนิสิต เพื่อให้อาจารย์ประจำหลักสูตรพิจารณาความถูกต้องและประสานงานกับผู้ที่เกี่ยวข้อง
2. มีการประชุมคณาจารย์เพื่อพิจารณากำหนดผู้สอน ตามความรู้ความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาและประสบการณ์การทำงานของแต่ละคนให้เหมาะสมกับสาระรายวิชาที่ได้รับมอบหมาย
3. คณะกรรมการจัดการเรียนการสอนระดับภาควิชารวบรวมข้อมูล เพื่อนำเข้าประชุมภาควิชาโดยมี อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเข้าร่วมประชุม เพื่อพิจารณาความเหมาะสมอีกครั้ง นอกจากนี้หลักสูตรได้มีการเชิญผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก หรือผู้เชี่ยวชาญมาเป็นอาจารย์พิเศษในบางหัวข้อ/บางรายวิชา กำหนดให้อาจารย์ ผู้รับผิดชอบรายวิชาจัดทำ มคอ.3/มคอ.4 ก่อนเปิดภาคการศึกษา

4. อาจารย์ผู้สอนชี้แจงแผนการเรียน เกณฑ์การวัดและประเมินผลให้นิสิตทราบในวันแรกของการเรียนการสอน

5. หลังปิดภาคการศึกษา นิสิตประเมินการสอนของอาจารย์

6. คณะกรรมการจัดการเรียนการสอนและอาจารย์ประจำหลักสูตรทุกหลักสูตรร่วมกันกำหนดแนวทางในการกำหนดอาจารย์ผู้สอนในแต่ละปีการศึกษา

### 5.3 มีการประเมินผู้เรียน กำกับให้มีการประเมินตามสภาพจริง มีวิธีการประเมินที่หลากหลาย

- การกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำแผนการเรียนรู้ (มคอ.3 และ มคอ.4)

1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรส่งคำอธิบายรายวิชาและแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) ให้อาจารย์ผู้สอน เพื่อให้อาจารย์ผู้สอนแต่ละรายวิชานำไปเป็นข้อมูลสำหรับเขียนจุดประสงค์การเรียนรู้รายวิชาใน มคอ.3 และ มคอ.4 พร้อมทั้งกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้

2. มหาวิทยาลัยมีกลไกกำหนดให้อาจารย์ผู้สอนจะต้องส่ง มคอ.3/มคอ.4 ก่อนเปิดภาคการศึกษา

3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรตรวจสอบรายงาน มคอ.3/มคอ.4 ของแต่ละรายวิชาในหลักสูตร เพื่อ พิจารณาความสอดคล้องตามคำอธิบายรายวิชาที่มีอยู่ใน มคอ.2 แล้วจึงนำข้อมูลขึ้นเผยแพร่กับนิสิต

4. หลังจากครบกำหนดการเพิ่ม/ถอนรายวิชา อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจะแจ้งต่อภาควิชาเพื่อดำเนินการปิดรายวิชา หากไม่มีนิสิตลงทะเบียนในรายวิชานั้นเพื่อไม่ให้มีปัญหาในการกำกับติดตาม มคอ.5/มคอ.6

5. กำหนดให้มีการประเมินการสอนโดยนิสิต ให้ผู้สอนนำเสนออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่พิจารณาว่าควรปรับปรุงรายวิชาหรือปรับปรุง มคอ.3/มคอ.4 อย่างไรในปีการศึกษาถัดไป

- การประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

1. หลักสูตรมีการกำหนดวิธีการประเมินไว้ใน มคอ.2

2. อาจารย์ผู้สอนพิจารณาน้ำหนักองค์ประกอบในการประเมินความสอดคล้องกับจุดเน้นของรายวิชา ใน มคอ.2 มีการกำหนดวิธีการที่ใช้ในการประเมินและเกณฑ์การประเมินใน มคอ.3/ มคอ.4 ของแต่ละรายวิชา

3. อาจารย์ผู้สอนร่วมกันพิจารณาข้อสอบและนำมาปรับปรุงแก้ไข และตัดสินผลการเรียนตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้แล้วเสนอภาควิชาและคณะ

4. หลักสูตรกำหนดให้มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ โดยการทำแบบประเมินการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ตามมาตรฐานการเรียนรู้และการพิจารณา ตัดสินผลการเรียนร่วมกันในที่ประชุมภาควิชา

5. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีการประชุมพิจารณาผลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนิสิต ตามรายวิชาที่เปิดสอน เพื่อประเมินผลการเรียนรู้ให้ครบถ้วนตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ และให้หลักสูตรครอบคลุม learning outcome โดยกำหนดให้มีการรายงานวิธีการที่ใช้ในการประเมิน เกณฑ์การ ประเมิน และผลการประเมิน เพื่อหาแนวทางพัฒนาต่อไป

- การตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนิสิต

1. อาจารย์ผู้สอนรายวิชาเสนอวิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้

2. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีการตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ตามมาตรฐานการเรียนรู้

3. อาจารย์ผู้สอนชี้แจงการตัดสินผลการเรียน โดยเฉพาะรายวิชาที่มีการแก้ไขเกรดของนิสิต

4. มีการปรับปรุงการตัดสินผลการเรียนตามข้อเสนอแนะของที่ประชุมภาควิชา แล้วนำเข้าที่ประชุม กรรมการประจำคณะเห็นชอบก่อนมีการแก้ไขเกรด

5. หลักสูตรนำข้อมูลการประเมินผลการเรียนรู้มาจัดทำ มคอ.7

#### 5.4 การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

หลักสูตรจัดการเรียนการสอนที่ตอบสนองต่อความต้องการของตลาดแรงงาน มุ่งเน้นให้นิสิตมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ สามารถสร้างองค์ความรู้ใหม่ และสามารถนำองค์ความรู้จากงานวิจัยไปใช้ประโยชน์และแก้ไขปัญหาได้จริง จัดการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง นอกจากนี้ หลักสูตรยังมีการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร โดยการฝึกประสบการณ์ด้านวิชาการและวิชาชีพ ให้แก่นิสิต เพื่อให้ นิสิตสามารถปฏิบัติงานได้จริงเมื่อจบการศึกษา

5.5 มีผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติการกำกับกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอนและประเมินหลักสูตร (มคอ.5 มคอ.6 และ มคอ.7)

1. มหาวิทยาลัยมีกลไกกำหนดให้อาจารย์ผู้สอนจะต้องส่ง มคอ.5 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษา
2. หลักสูตรภายใต้การบริหารงานของภาควิชามีการกำหนดให้มีคณะกรรมการงานวิชาการ กำกับให้ผู้สอนจัดทำ มคอ.5/มคอ.6
3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรตรวจสอบรายงาน มคอ.5/มคอ.6 ของแต่ละรายวิชาในหลักสูตร เพื่อ พิจารณาตรวจสอบสอดคล้องตามคำอธิบายรายวิชาที่มีอยู่ใน มคอ.2
4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีการประชุมร่วมกันเพื่อจัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ. 7 ภายใน 60 วัน หลังปีการศึกษา และมีการประเมินหลักสูตร
5. เสนอที่ประชุมภาคพิจารณาเพื่อนำข้อเสนอแนะมาปรับปรุง/พัฒนาผลการดำเนินงานต่อไป

#### 6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

##### 6.1 มีระบบการดำเนินงานของภาควิชา คณะ สถาบัน

มีระบบการดำเนินงานของภาควิชา/คณะ/สถาบันโดยการมีส่วนร่วมของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเพื่อความพร้อมของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ทั้งความพร้อมทางกายภาพและความพร้อมของอุปกรณ์เทคโนโลยีและสิ่งอำนวยความสะดวกหรือทรัพยากรที่เอื้อต่อการเรียนรู้ผ่านกระบวนการเสนอของงบประมาณประจำปี ดังนี้

1. สำรวจความพึงพอใจของนิสิตและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้
2. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประชุมร่วมกันเพื่อพิจารณาสรุปความต้องการของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน จากผลการสำรวจความพึงพอใจของนิสิตและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้
3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเสนอความต้องการสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ไปยังภาควิชา เพื่อรวบรวมเข้าที่ประชุมภาควิชา
4. ภาควิชาดำเนินการจัดทำร่างคำขอของงบประมาณประจำปีส่งไปยังคณะ สำหรับการจัดซื้อครุภัณฑ์ การปรับปรุงอาคารสถานที่และการจัดโครงการสนับสนุนการเรียนรู้ โดยการมีส่วนร่วมของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเพื่อร่วมพิจารณาการจัดลำดับความจำเป็นในการดำเนินการเสนอของงบประมาณสำหรับการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ต่างๆ

##### 6.2 มีจำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน

ภาควิชา/หลักสูตรดำเนินการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่สอดคล้องอย่างเพียงพอเหมาะสมและสามารถตอบสนองความต้องการและความจำเป็นพื้นฐานด้านการเรียนการสอน การวิจัย และการบริการทางวิชาการแก่สังคม

##### 6.3 มีการดำเนินการปรับปรุงจากผลการประเมินความพึงพอใจของนิสิตและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

มีการสำรวจความพึงพอใจของนิสิตและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ในแต่ละปีการศึกษา เพื่อนำเสนอที่ประชุมภาควิชาเพื่อพิจารณาปรับปรุงหรือให้ข้อเสนอแนะ หากภาควิชาไม่สามารถดำเนินการได้จะประสานงานต่อไปยังคณะและติดตามผลการดำเนินการ

## 7. ตัวบ่งชี้การดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

แบบ 1.1 และ แบบ 2.1

ตัวบ่งชี้และเป้าหมาย	ปีการศึกษา				
	2564	2565	2566	2567	2568
1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อย ร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการวางแผนติดตามและทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	x	x	x	x	x
2. มีรายละเอียดของหลักสูตรตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติหรือมาตรฐานคุณวุฒิสาชา/สาขาวิชา (ถ้ามี)	x	x	x	x	x
3. มีรายละเอียดของรายวิชาและรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และมคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	x	x	x	x	x
4. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชาและรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วันหลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	x	x	x	x	x
5. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วันหลังสิ้นสุดปีการศึกษา	x	x	x	x	x
6. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนิสิตตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ.3 และ มคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	x	x	x	x	x
7. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนกลยุทธ์การสอนหรือการประเมินผลการเรียนรู้จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำคณะให้ดำเนินการ	x	x	x	x	x
8. อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคนได้รับการปฐมนิเทศ โดยเฉพาะเป้าประสงค์ของหลักสูตรหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	x	x	x	x	x
9. อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการและ/หรือวิชาชีพที่เกี่ยวข้องกับศาสตร์ที่สอนหรือเทคนิคการเรียนการสอนอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	x	x	x	x	x
10. บุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอนทุกคนที่ทำหน้าที่ถ่ายทอดความรู้ให้กับนิสิต (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการและ/หรือวิชาชีพ ภายใต้ความรับผิดชอบของส่วนงานต้นสังกัดและมีการนำผลไปปรับปรุงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน	x	x	x	x	x
11. ระดับความพึงพอใจของนิสิตปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพการบริหารหลักสูตร โดยรวมเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0	x	x	x	x	x
12. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0	x	x	x	x	x

\*เป็นการประเมินตัวบ่งชี้วัดต่อเนื่องจากหลักสูตรเล่มก่อนหน้า

## หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินงานของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน
  - 1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน
    - การประชุมร่วมของอาจารย์ในภาควิชาเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่มี ความรู้ในการใช้กลยุทธ์การสอน
    - จัดทำแบบประเมินการเรียนการสอนของนิสิตถึงประสิทธิผลของการเรียนรู้จากวิธีการโดยใช้แบบสอบถามหรือการสนทนากับกลุ่มนิสิตระหว่างภาคการศึกษา โดยอาจารย์ผู้สอน
    - ประเมินจากการเรียนรู้ของนิสิต จากการสังเกตพฤติกรรมการแสดงออก การทำกิจกรรมและผลการสอบ
  - 1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน
    - การประเมินการสอนโดยนิสิตทุกปลายภาคการศึกษา
    - อาจารย์ประเมินทักษะในการใช้แผนกลยุทธ์การสอนด้วยตนเอง
2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม
  - 2.1 โดยนิสิตปัจจุบันและบัณฑิตที่จบการศึกษา
 

มีการประเมินผลการสอนของอาจารย์ โดยนิสิต และประเมินการเรียนรู้ของนิสิตโดยอาจารย์ผู้สอน เช่น การสอบ การทำงานกลุ่ม เพื่อปรับกลยุทธ์การสอนให้เหมาะสม ให้นิสิตกรอกแบบสอบถามเกี่ยวกับการดำเนินงานของหลักสูตร
  - 2.2 โดยผู้ทรงคุณวุฒิ ที่ปรึกษาและผู้ประเมิน
    - ประเมินจากรายงานการดำเนินงานของหลักสูตรและการเยี่ยมชม
  - 2.3 โดยผู้ใช้บัณฑิต และ/หรือ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่นๆ
    - ประเมินหลักสูตรโดยผู้ใช้บัณฑิต
    - การทบทวนหลักสูตรเมื่อถึงรอบการปรับปรุง โดยผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้ใช้บัณฑิต บัณฑิตใหม่ ร่วมกับคณาจารย์ของคณะ
3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร
 

การประกันคุณภาพการศึกษาประจำปี ตามดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุไว้ในหมวดที่ 7 ข้อที่ 7 โดยคณะกรรมการประจำหลักสูตร
4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง
 

มีการนำข้อมูลจากการรายงานผลการดำเนินการรายวิชาเสนออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจะสรุปผลการดำเนินการประจำปี เพื่อเสนอหัวหน้าภาควิชาแล้วประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตรเพื่อพิจารณาทบทวนผลการดำเนินการหลักสูตร

## แบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่

## ระดับบัณฑิตศึกษา

## ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์

จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)

1. รหัสวิชา 01206642 3(3-0-6)  
 ชื่อวิชาภาษาไทย การวิเคราะห์ข้อมูลขั้นสูงสำหรับวิศวกรรมอุตสาหการ  
 ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Advanced Data Analytics for Industrial Engineering

## 2. รายวิชาที่ขอเปิดอยู่ในหมวดวิชาระดับบัณฑิตศึกษา ดังนี้

- วิชาเอกในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ  
 วิชาเอกบังคับ  
 วิชาเอกเลือก  
 วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา .....

3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี

4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี

5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 21 เมษายน พ.ศ. 2564

## 6. วัตถุประสงค์ในการเปิดรายวิชา

## 6.1 ความสำคัญของรายวิชา

การจัดการ วิเคราะห์ข้อมูล ซึ่งถือเป็นทรัพยากรที่มีมูลค่าสูง เป็นกลไกสำคัญขององค์กรทั้งภาครัฐบาลและภาคธุรกิจในยุคเศรษฐกิจดิจิทัลเช่นปัจจุบัน เช่นการนำไปใช้เพื่อออกแบบนโยบายภาครัฐที่มีประสิทธิภาพ หรือ การสร้างสินค้า บริการที่ตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคได้ดี ช่วยประกอบการตัดสินใจทางธุรกิจได้อย่างถูกต้องมากยิ่งขึ้น ด้วยจำนวนและความหลากหลายของข้อมูล การวิเคราะห์และนำไปใช้เพื่อหาแก่นสำคัญของข้อมูล ต้องอาศัยหลักการเชิงลึกที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์ข้อมูล

## 6.2 ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนิสิต

สามารถสรุปผลและสื่อสารผลลัพธ์ที่ได้ให้เห็นภาพและเข้าใจง่าย ให้กับคนในองค์กร เพื่อนำไปใช้งานจริง

## 7. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

เทคนิคปัญญาประดิษฐ์เพื่อการวิเคราะห์ข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงตรวจสอบด้วยการใช้แผนภาพข้อมูล การทำเหมืองข้อมูลเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ หลักการการเรียนรู้ของเครื่องจักร การเรียนรู้แบบมีผู้สอนด้วยการวิเคราะห์การถดถอยและแบบจำลองการจัดหมวดหมู่ โครงข่ายประสาทเทียมแบบหลายชั้น การเรียนรู้เชิงลึก อัลกอริทึมการเรียนรู้แบบไม่มีผู้สอน การวิเคราะห์การจัดกลุ่มข้อมูล การวิเคราะห์องค์ประกอบหลัก การประยุกต์ใช้ของวิทยาการข้อมูล การประมวลผลภาษาธรรมชาติ

Artificial intelligence techniques for data analysis. Exploratory data analysis using data visualization. Data mining for big data analysis. Principles of Machine learning. Supervised learning with Regression analysis and Classification models. Multi-layer perceptron neural networks. Deep learning. Unsupervised learning algorithms. Clustering analysis. Principal component analysis. Data science applications. Natural language processing.

8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 4



แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล นายก้องกิติ พุสวัตต์

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2538

Ph.D. (Industrial and Systems Engineering), Virginia Polytechnic Institute and State University USA.

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความวิชาการ ไม่มี		
2. ผลงานวิจัย Prof.Lukasz Wiecketek, <i>Kongkiti Phusavat</i> , Prof.Zbigniew Pastuszak. 2020. "An Analytical System for Evaluating Academia Units Based on Metrics Provided by Academic Social Network". Expert Systems with Application. No.159. Vol -. November 2020. pp.113608-1-17.	M	1.0
Kautsarina, Achmad Nizar Hidayanto, Bayu Anggorojati, Prof.Zaenal Abidin, <i>Kongkiti Phusavat</i> . 2020. "Data Modeling Positive Security Behavior Implementation Among Smart Device User in Indonesia: A Partial Least Squares Structural Equation Modeling Approach (PLS-SEM)". Data in Brief. No 30, Vol -. June 2020. pp.105588-1-10.	M	1.0
Uky Yudatama, Achmad Nizar Hidayanto, Bobby A.A. Nazief, <i>Kongkiti Phusavat</i> . 2019. "Data to model the effect of awareness on the success of IT Governance implementation: A partial least squares structural equation modeling approach (PLS-SEM)". Data in Brief. No 25. Vol 104333. July 2019- August 2020. pp. 1-7.	M	1.0
Delahunty, D., <i>Kongkiti Phusavat</i> , Kess, P., Kropsu-Vehkaperä, H., Hidayanto, A.N. 2018. "Globalisation and education: Case demonstration and lessons learned from Finland's education export". International Journal of Management in Education. No 12. Vol 1. February 2018. pp.25-42.	M	1.0
Lahti, J.P., Helo, P., Shamsuzzoha, A., <i>Kongkiti Phusavat</i> . 2018. "IoT in electricity supply chain: Review and evaluation". No Part F1343. May 2018. pp.1-6.	M	1.0
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น ไม่มี		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม ไม่มี		

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล นางสาวจุฑา พิชิตลำเค็ญ

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2545

Ph.D. (Industrial Engineering), Northwestern University, USA.

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความวิชาการ ไม่มี		
2. ผลงานวิจัย ธีรพัทธ์ ไททอง, จุฑา พิชิตลำเค็ญ. 2563. "การวิเคราะห์ตำแหน่งติดตั้งเครื่องกระตุกหัวใจภายนอกอัตโนมัติด้วยการจำลองสถานการณ์ในเขตพื้นที่บางกอกน้อย". หน้า 538-543. ในการประชุมวิชาการระดับชาติด้านการพัฒนาการดา เนินงานทางอุตสาหกรรม ครั้งที่ 11 (CIOD 2020). กรุงเทพมหานคร ประเทศไทย. 1 พฤษภาคม - 1 กรกฎาคม 2563	K	0.2
Tanagorn Chaimuaanggaew, Juta Pichitlamkhen, Suwivat Suebsankul. 2019. "Windshield Production Scheduling for On-Time Delivery by Earliest Shortage Delivery Time". International Journal of Mechanical and Production Engineering. No 7. Vol 10. October 2019. Page 82-85.	M	1.0
Sasarose Jaijit, Naraphorn Paoprasert, Juta Pichitlamkhen. 2019. "The impact of rice research expenditure policy in Thailand". Journal of Policy Modeling. Vol 41. No 1. January 2019. Page 156-167.	M	1.0
Budsarin Akbudalee, Juta Pichitlamkhen, Suwivat Suebsankul. 2019. "Development of automated vertically stacked hard disk drive sorting configurations through simulation modeling". Page 32-37. The 5 <sup>th</sup> International Conference on Engineering. Applied Sciences and Technology. LAOS. July 2-5 2019.	L	0.4
Surached Wongnibunkit, Juta Pichitlamkhen, Suwivat Suebsankul. 2019. "Performance evaluation of hard drive sorting systems using discrete-event simulation". Page 25-31. The 5 <sup>th</sup> International Conference on Engineering. Applied Sciences and Technology. LAOS. July 2-5 2019.	L	0.4
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น ไม่มี		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม ไม่มี		

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล นางสาวจันทร์ศิริ สิงห์เดือน

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2550

วศ.ด. (วิศวกรรมอุตสาหการ), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่งเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ จันทร์ศิริ สิงห์เดือน, 2559, "การวิจัยดำเนินงาน : อัลกอริทึมและการประยุกต์ใช้ (Operations Research: Algorithm and Applications)", จำนวน 297 หน้า, สำนักส่งเสริมและฝึกอบรม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน.	H	1.0
2. ผลงานวิจัย Thidathip Hanchumphon, Prapaisri Sudasna-Na-Ayutthaya, <i>Chansir Singhtaun</i> . 2020. "Modern multivariate control chart using spatial signed rank for non-normal process". Engineering Science and Technology. An International Journal. No 23. Vol 4. August 2020. Page 859-869. <i>Chansiri Singhtaun</i> , Siwa Tapradub. 2019. "Modeling and solving heterogeneous fleet vehicle routing problems in draft beer delivery: A case study". International Journal of Engineering and Advanced Technology. No.35. Feb 2019. Page 353-356. <i>Chansiri Singhtaun</i> , Nuttaporn Viteejongjaroen, 2018. "Determining the appropriate setting of lead-acid battery plate coating with sulfuric acid via response surface methodology". International Journal of Smart Grid and Clean Energy. No 2. April 2018. Page 109-116. <i>Chansiri Singhtaun</i> , Suriya Natsupakpong. 2017. "A Comparison of parallel branch and bound algorithms for location-transportation problems in humanitarian relief". International Journal of Gemmate. No 33. May 2017. Page 38-44. <i>Chansiri Singhtaun</i> , Rungnapa Hattayanon. 2017. "An application of quality cost analysis as a tool for quality management". Page 205-222. International Journal of Productivity and Quality Management. No 2. August 2017.	M	1.0
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น ไม่มี		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม ไม่มี		

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล นายชนะ รัชศิริ

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2547

D.Eng. (Mechatronic Engineering), Asian Institute of Technology

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความวิชาการ ไม่มี		
2. ผลงานวิจัย Chana Raksiri, Krittiya Pa-im, Supasit Rodkwan. 2020. "An Analysis of Joint Assembly Geometric Errors Affecting End-Effector for Six-Axis Robots". Robotics. Vol. 9. No. 2. June 2020. Page. 1-13 อภิญญา เหลืองทองคำ, ชนะ รัชศิริ, กฤติยา พาอิม. 2563. "การประเมินค่าความไม่แน่นอนในการวัดค่าความถูกต้องและแม่นยำของหุ่นยนต์เคลื่อนที่อิสระ 6 แกนตามมาตรฐาน ISO 9283 ด้วยเลเซอร์แทรกเกอร์". วิศวกรรมสาร มก. ปีที่ 33. ฉบับที่ 110. กรกฎาคม - ธันวาคม 2563. หน้า 1-9 อภิญญา เหลืองทองคำ, ชนะ รัชศิริ. 2561. "การประยุกต์ใช้แบบจำลองมาร์คอฟเพื่อวิเคราะห์ความเสื่อมสภาพของระบบรางรถไฟ". หน้า 57-63. ในการประชุมวิชาการการวิจัยดำเนินงานแห่งชาติ ประจำปี พ.ศ. 2561. ชลบุรี ราชอาณาจักรไทย. 23-24 เมษายน 2561 ธนิดาพันธ์ จิรจรธนา, ชนะ รัชศิริ, พัชรี โตแก้ว ทองรัตน์. 2561. "การสร้างตัวแบบการพยากรณ์ในการทำนายผู้โดยสารของเครื่องบินไทย", หน้า 107-112. ในการประชุมวิชาการการวิจัยดำเนินงานแห่งชาติ ประจำปี พ.ศ. 2561. ชลบุรี ราชอาณาจักรไทย. 23-24 เมษายน 2561 ไตรลักษณ์ วงศ์ขจิต, ชนะ รัชศิริ, จักรพันธ์ อร่ามพงษ์พันธ์. 2560. "การปรับปรุงคุณภาพความสูงของโลหะบัดกรีบนชุดประกอบแผ่นวงจรไฟฟ้าชนิดยึดหุ่นโดยใช้การออกแบบการทดลองแบบสปลิตพล็อตสำหรับการทดลองสองขั้นตอน", หน้า 232-237. The TNI Academic Conference 2017 (TNIAC 2017). กรุงเทพมหานคร ราชอาณาจักรไทย. 19 พฤษภาคม 2560.	M J K K K	1.0 0.6 0.2 0.2 0.2
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น ไม่มี		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม ไม่มี		



แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร                       อาจารย์ประจำหลักสูตร  
 อาจารย์ผู้สอน                                               อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล นางสาวประไพศรี สุทัศน์ ณ อยุธยา  
 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2535  
 Ph.D. (Industrial Engineering), Oregon State University, USA.

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความวิชาการ ไม่มี		
2. ผลงานวิจัย		
โอรส พูนผล, ประไพศรี สุทัศน์ ณ อยุธยา. 2561. "การนำกากของเสียในอุตสาหกรรมหล่อโลหะมาใช้ในอุตสาหกรรมผลิตคอนกรีต", หน้า 121-129. ในการประชุมวิชาการด้านการพัฒนาการดำเนินงานทางอุตสาหกรรมแห่งชาติครั้งที่ 9 ประจำปี 2561. กรุงเทพมหานคร ราชอาณาจักรไทย. 11 พฤษภาคม 2561	K	0.2
Thidathip Hanchumphon, <i>Prapaisri Sudasna-Na-Ayutthaya, Chansir Singhtaun</i> . 2020. "Modern multivariate control chart using spatial signed rank for non-normal process". Engineering Science and Technology. An International Journal. No 23. Vol 4. August 2020. Page 859-869.	M	1.0
Thidathip Haanchumpol, <i>Prapaisri Sudasna-Na-Ayudthya, Chansiri Singhtaun</i> , 2019. "Modified multivariate control chart using spatial signs and ranks for monitoring process mean: A case of t-distribution", Page 1415-1427. 9 <sup>th</sup> international Conference on Industrial Engineering and Operations Management. 5-7 March 2019	L	0.4
Nichanach Katemukda, <i>Prapaisri Sudasna-Na-Ayudthya, Narongsak Comepa, Hanna Kropsu-Vehkaper</i> . 2018. "Productivity enhancement through intellectual capital and information technology". International Journal of Management and Enterprise Development. Vol 17. No 3. September - December 2018. Page 267-280.	M	1.0
Prapassorn Tantiphawadi, <i>Prapaisri Sudasna-Na-Ayudthya</i> . 2017. "Central composite design within strip-strip-plot structure for three-stage industrial processes". Songklanakarin Journal of Science and Technology. Vol 39. No 1. January - February 2017. Page 59-67.	M	1.0
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น ไม่มี		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม ไม่มี		

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล นายพรเทพ อนุสรนิติสาร

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2545

Ph.D. (Industrial Engineering), Purdue University, USA.

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความวิชาการ ไม่มี		
2. ผลงานวิจัย Kun Zhang, Pornthep Anussornnitisarn. 2019. "The Model Analysis of Communication Management Problems in Engineering Project Management". World Scientific Research Journal. Vol 5. No.12. December 2019. Page 112-124.	M	1.0
Siti Aminah, Yuanisa Ditari, Larastri Kumaralalita, Achmad Nizar Hidayanto, Kongkiti Phusavat, Pornthep Anussornnitisarn. 2018. "E-procurement system success factors and their impact on transparency perceptions: Perspectives from the supplier side". Electronic Government. Vol 14. No 2. May 2018. Page 177-199.	M	1.0
Rito Septi Tombe, Nur Fitriah Ayuning Budi, Achmad Nizar Hidayanto, Rika Kharlina Ekawati, Pornthep Anussornnitisarn. 2017. "Why does people use e-payment systems in C2C e-marketplace? A trust transfer perspective", page 1-6, 2 <sup>nd</sup> International Conference on Informatics and Computing (ICIC 2017). November 1 2017.	L	0.4
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น ไม่มี		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม ไม่มี		

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล นายพีรยุทธ์ ชาญเศรษฐิกุล

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2531

Ph.D. (Industrial Engineering), Texas Tech University, USA.

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความวิชาการ ไม่มี		
2. ผลงานวิจัย Aphisak Witthayapraphakorn, Peerayuth Charnsethikul, 2019. "Benders decomposition with special purpose method for the sub problem in lot sizing problem under uncertain demand". Operations Research Perspectives. Vol 6. March 2019. Page 1-9. Atit Udomsungworagul., Peerayuth Charnsethikul. 2018. "A hybrid Dantzig-Wolfe, Benders decomposition and column generation procedure for multiple diet production planning under uncertainties". IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. Vol 332. No 1. May 2018. Page 320-330. Pattharapong Pakphom, Peerayuth Charnsethikul. 2018. "Cyclic personnel scheduling with uncertain demand and double shift requirements". AIP Conference Proceedings. Vol 1982. July 2018. Page 1-8. Pattarapong Pakpoom, Peerayuth Charnsethikul. 2018. "A stochastic programming approach for cyclic personnel scheduling with double shift requirement". WSEAS Transactions on Systems and Control. Vol 13. No 1. October 2018. Page 275-284. Boonphakdee, W., Peerayuth Charnsethikul. 2018. "An applied column generation approach for solving large-scale uncapacitated dynamic lot sizing problems". International Conference on Mathematics, Engineering and Industrial Applications 2018. ICOMA 2018. No 2013. July 2018. Page 1-10.	M  L  L  N  L	1.0  0.4  0.4  0.8  0.4
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น ไม่มี		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม ไม่มี		



แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล นางสาวพาพิศ วงศ์ชัยสุวัฒน์

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2561

Ph.D. (Industrial Engineering and Management), Northwestern University, USA.

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความวิชาการ ไม่มี		
2. ผลงานวิจัย		
Hei-Chia Wang, Sheng-Wei Syu, <i>Papis Wongchaisuwat</i> . 2021. "A method of music auto tagging based on audio and lyrics" Multimedia Tools and Applications. ISSN. 15737721. Vol 2021. February 2021. Page 1-27.	M	1.0
<i>Papis Wongchaisuwat</i> . 2019. "Automatic keyword extraction using text rank". Page 377-381. IEEE 6 <sup>th</sup> International Conference on Industrial Engineering and Applications (ICIEA). Tokyo. Japan April 12-15 2019.	L	0.4
<i>Papis Wongchaisuwat</i> , Jirat Boonphun, Chalut Kaisornsawad. 2019. "Machine learning algorithms for predicting air pollutants". Page 70-74. 2019 2 <sup>nd</sup> International Conference on Green Energy and Environment Engineering (CGEEE 2019). Okinawa Japan. July 2-5 2019	L	0.4
<i>Papis Wongchaisuwat</i> . 2018. "Semantic similarity measure for Thai language". Page 18-28. International Joint Symposium on Artificial Intelligence and Natural Language Processing (ISAI-NLP). Chonburi Thailand. November 15-17 2018	L	0.4
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น ไม่มี		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม ไม่มี		

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

ชื่อ - นามสกุล นางรุ่งรัตน์ ภิสิทธิ์เพ็ญ

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2548

D.Eng. (Industrial Eng. & Management), Asian Institute of Technology

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน	ค่า น้ำหนัก
1. ผลงานแต่งเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ ไม่มี		
2. ผลงานวิจัย Roongrat Pisuchpen, Sattha Riyapan, Mallika Wongsavasdi. 2020. "The proper location of AED in Bangkok Noi district area". Page 181-189. Annual Conference on Engineering and Applied Science (ACEAT 2019). Kyoto Japan. December 17-19 2020	L	0.4
Srirapapha Deepradit, Prontipha Ongkunaruk, Roongrat Pisuchpen. 2020. "Tactical Procurement Planning under Uncertainty in Aromatic Coconut Manufacturing". International Journal of Technology. No 11. Vol 4. October 2020. Page 698-709.	M	1.0
ศิริประภา ตีประดิษฐ์, พรธิภา องค์กรรักษ์, รุ่งรัตน์ ภิสิทธิ์เพ็ญ. 2563. "การศึกษาเทคนิคการพยากรณ์ราคามะพร้าวแห้งด้วยวิธีการพยากรณ์แบบเฉพาะและวิธีการพยากรณ์ลำดับชั้น". วารสารไทยการวิจัยดำเนินงาน. ปีที่ 8. ฉบับที่ 2. กรกฎาคม - ธันวาคม 2563. หน้า 1-12.	J	0.6
Roongrat Pisuchpen, Pornthipa Ongkunaruk. 2019. "Importance-performance analysis for improving patient services in a cardiology department in a Thai government hospital". Page 77-82. International Conference on 4 <sup>th</sup> Industrial Revolution and Its Impacts, Nakhonsithammarat Thailand. March 27-30 2019	L	0.4
Roongrat Pisuchpen, Papatsaraporn Rienthong. 2017. "Inventory Management for the Reduction of Material Shortage Problem for Pasteurized Sugarcane Juice: The Case of a Beverage Company". International Journal of Life Sciences Biotechnology and Pharma Research, No 6, Vol 1, June 2017. Page 1-6.	M	1.0
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น ไม่มี		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม ไม่มี		

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล นายรมิตายู อยู่สุข

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2554

D.Eng. (Industrial Engineering & Management), Asian Institute of Technology

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความวิชาการ ไม่มี		
2. ผลงานวิจัย ปยุตชัย เมฆนพรัตน์, รมิตายู อยู่สุข, นราภรณ์ เกาประเสริฐ. 2562. "การพัฒนาระบบเพื่อ ช่วยตัดสินใจในการจัดตารางการทำงานเมื่อมีความต้องการที่ไม่แน่นอน: กรณีศึกษา บริษัท เฟิร์ม-มิตซูย จำกัด" หน้า 99-105. ในการประชุมวิชาการการวิจัยดำเนินงาน แห่งชาติ ประจำปี พ.ศ. 2562. เชียงใหม่ ราชอาณาจักรไทย. 7-8 กุมภาพันธ์ 2562. ปวิธ ไกรสรนุเคราะห์, รมิตายู อยู่สุข, นราภรณ์ เกาประเสริฐ. 2562. "การปรับปรุงวิธี อาณาจักรมดสำหรับการแก้ปัญหาการจัดเส้นทางขนส่งสินค้าแบบมีขอบเขตเวลาและ แบ่งส่งสินค้า" วิศวกรรมสารธรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. หน้า 1-8. ปีที่ 6. ฉบับที่ 1. มกราคม - มิถุนายน 2562. พรชชสิริ ลิ้มปะพันธุ์, จันทร์ศิริ สิงห์เถื่อน, รมิตายู อยู่สุข. 2562. "การเปรียบเทียบวิธีการ แก้ปัญหาการจัดสมดุลสายการผลิต : กรณีศึกษาสายการบรรจุผลิตภัณฑ์เครื่องครัว. วารสารวิทยาศาสตร์ลาดกระบัง" หน้า 71-80. ปีที่ 29. ฉบับที่ 1. มกราคม - มิถุนายน 2562. Ramidayu Yousuk. 2018. "The study of location assignment in rack storage system: A case study of battery warehouse" page 82-88. INFORMS International Conference. Taipei Taiwan. 17-20 June 2018 Ramidayu Yousuk. 2018. "Heuristic method in spreadsheet for capacitated vehicle routing problem with split delivery" page 41-50. International Conference on Innovation Management and Industrial Engineering. Taipei Taiwan. 25-27 June 2018	K  L  N  L  L	0.2  0.4  0.8  0.4  0.4
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น ไม่มี		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม ไม่มี		

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล นายวรวุฒิ หวังวัชรกุล

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2552

Ph.D. (Industrial Eng.), North Carolina State University, USA.

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความวิชาการ ไม่มี		
2. ผลงานวิจัย ทรราชวรธนะ ดาวจรัสแสงชัย, วรวุฒิ หวังวัชรกุล. 2562. "การวางแผนการสั่งซื้อชิ้นส่วนแบบพลวัตเพื่อลดต้นทุนรวม สำหรับผลิตภัณฑ์ภายในห้องน้ำ", หน้า 113-119. ในการประชุมวิชาการ การวิจัยดำเนินงานแห่งชาติ ประจำปี พ.ศ. 2562. ราชอาณาจักรไทย. 7-9 กุมภาพันธ์ 2562 กชกร ปริยาสุทธิ, วรวุฒิ หวังวัชรกุล. 2561. "การจัดลำดับงานในกระบวนการทดสอบมาตรฐานไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ ในการผลิตแบบทันเวลาพอดี", หน้า 68-75. ในการประชุมวิชาการด้านการวิจัย การดำเนินงานแห่งชาติ ประจำปี 2561. ชลบุรี ราชอาณาจักรไทย. 23-24 เมษายน 2561 ปติ เสี่ยมกุลถาวร, วรวุฒิ หวังวัชรกุล. 2561. "การหาความถี่ที่เหมาะสมในการทำความสะอาดใบพัดเครื่องอัดอากาศของเครื่องบินกักเก็บก๊าซในโรงไฟฟ้า", หน้า 543-550. ในการประชุม วิชาการด้านการพัฒนาการดำเนินงานทางอุตสาหกรรมแห่งชาติ ครั้งที่ 9. กรุงเทพมหานคร ราชอาณาจักรไทย. 11 พฤษภาคม 2561 Warsing, D.P., Jr., Worawut Wangwadcharakun, King, R.E. 2561. "Computing base-stock levels for a two-stage supply chain with uncertain supply. Omega (United Kingdom)". No 89. Vol -. December 2018. Page 92-109. วรวุฒิ หวังวัชรกุล. 2560. "การวางแผนสั่งซื้ออะไหล่สำรองเพื่อให้ต้นทุนรวมต่ำสุด", หน้า 423-429. ในการประชุมวิชาการด้านการพัฒนาการดำเนินงานทางอุตสาหกรรมแห่งชาติครั้งที่ 8 ประจำปี 2560. กรุงเทพมหานคร ราชอาณาจักรไทย. 19 พฤษภาคม 2560	K  K  K  M  K	0.2  0.2  0.2  1.0  0.2
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น ไม่มี		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม ไม่มี		

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร  
 อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์ประจำหลักสูตร  
 อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล นายวิสุทธิ สุพิทักษ์

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2547

Ph.D. (Industrial Engineering), Texas Tech University, USA.

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่งเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ ไม่มี		
2. ผลงานวิจัย พงศกร ชลวิสัยขจร, วิสุทธิ สุพิทักษ์. 2562. "การจัดตารางดำเนินกิจกรรมโครงการก่อสร้างโดยพิจารณาขยายการเติมเต็มวัสดุคงคลัง", หน้า 648-655. ในการประชุม The 5 <sup>th</sup> Thai-Nichi Institute of Technology Academic Conference 2019. เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร ราชอาณาจักรไทย. 31 พฤษภาคม 2562	K	0.2
Anchalee Supithak, Wisut Supithak. 2018. "Determination of inventory replenishment policy with the open vehicle routing concept in a multi-depot and multi-retailer distribution system". Engineering and Applied Science Research. No 1. January – March 2018. Page 23-31.	M	1.0
Anot Chaimanee, Wisut Supithak. 2018. "A memetic algorithm to minimize the total sum of earliness tardiness and sequence dependent setup costs for flow shop scheduling problems with job distinct due windows". Songklanakarin Journal of Science and Technology. No 5. September – October 2018. Page 1203-1218.	M	1.0
ธนกฤต ปิยะชยวัต, อนันต์ มุ่งวัฒนา, วิสุทธิ สุพิทักษ์. 2560. "ขั้นตอนวิธีเชิงวิวัฒนาการสำหรับแก้ปัญหาการจัดสรรรถล่องสินค้าบนพาเลทหลายขนาด กรณีศึกษา: โรงงานผลิตคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ส่องสว่าง". วารสารไทยการวิจัยดำเนินงาน. ปีที่ 5. ฉบับที่ 1. มกราคม - มิถุนายน 2560. หน้า 49-60.	J	0.6
วิสุทธิ สุพิทักษ์, สุธีรา पुलิเวคินทร์. 2560. "การวางแผนบริหารจัดการสินค้าคงคลังโดยใช้หลักการจำลองสถานการณ์ กรณีเติมเต็มสินค้าร่วมกันภายใต้สถานการณ์สินค้ามีกำหนดวันหมดอายุ และการหมุนเวียนสินค้าแบบเข้าหลังออกก่อน". วารสารไทยการวิจัยดำเนินงาน. ปีที่ 5. ฉบับที่ 2. กรกฎาคม - ธันวาคม 2560. หน้า 22-32	J	0.6
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น ไม่มี		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม ไม่มี		

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล นางสาวสุวิษกรณ์ วิชกุล

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2550

วศ.ด. (วิศวกรรมอุตสาหการ), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความวิชาการ ไม่มี		
2. ผลงานวิจัย ธิดารัตน์ บัณฑิตสิงห์, อนันต์ มุ่งวัฒนา, สุวิษกรณ์ วิชกุล. 2562. "การวิเคราะห์หาปริมาณการ สั่งซื้อสารเคมีเพื่อการรวมกลุ่มซื้อและนำเข้า", หน้า 140-143. ในการประชุม Operations Research Network 2562 Conference. เชียงใหม่ ราชอาณาจักรไทย. 7-8 กุมภาพันธ์ 2562. อธิรุจน์ คงเนตร, รมิตายุ อยู่สุข, สุวิษกรณ์ วิชกุล. 2562. "การประยุกต์ใช้วิธีการเชิงพันธุกรรม สำหรับการแก้ปัญหาการใช้สินค้าคงคลังร่วมกันสำหรับหลายผู้ค้าปลีก", หน้า 50-59. ในการ ประชุม The 5 <sup>th</sup> Thai-Nichi Institute of Technology Academic Conference 2562. กรุงเทพมหานคร ราชอาณาจักรไทย. 31 พฤษภาคม 2562. นิวัฒน์ ป้อมเย็น, อนันต์ มุ่งวัฒนา, สุวิษกรณ์ วิชกุล. 2562. "การปรับปรุงการจัดการสินค้าคงคลัง ของอุปกรณ์ระบบควบคุมแรงดัน", หน้า 238-247. ในการประชุมสัมมนาเชิงวิชาการด้านการ จัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน ครั้งที่ 19 ประจำปี พ.ศ.2562. กรุงเทพมหานคร ราชอาณาจักร ไทย. 28 พฤศจิกายน 2562. ศศิธร กิตติอุดมพร, สุวิษกรณ์ วิชกุล, 2562, "Forecasting and purchasing planning for shelf life-limited instruments equipment spare parts", วารสารสถาบันเทคโนโลยีไทย- ญี่ปุ่น: วิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี. ปีที่ 7. ฉบับที่ 1. มกราคม - มิถุนายน 2562. หน้า 49- 58. Suwitchapon Wichakul, Sulada Riyakul, Irada Trirattakun, 2562. "Design of Experiment to Determine the Appropriate Parameter for Dry Pigment Blending Process in Ball Mill". Page 1-10. 16 <sup>th</sup> KYOTO International Conference on Science, Engineering, Technology and Natural Resources (SETNR-20), Kyoto Japan. March 19 - 21 2019.	K  K  K  J  L	0.2  0.2  0.2  0.6  0.4
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น ไม่มี		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม ไม่มี		

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล นางสาวไอลดา ตริรัตน์ตระกูล

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2552

Ph.D. (Operations Research), Florida Institute of Technology, USA.

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความวิชาการ ไม่มี		
2. ผลงานวิจัย Suwitachon Wichakul, Sulada Riyakul, <i>Irada Trirattakun</i> , 2562. "Design of Experiment to Determine the Appropriate Parameter for Dry Pigment Blending Process in Ball Mill". Page 1-10. 16th KYOTO International Conference on Science, Engineering, Technology and Natural Resources (SETNR-20), Kyoto Japan. March 19 - 21 2019.	L	0.4
Piyanan Chatranupham, Somchan Numpasechchai, <i>Irada Trirattakun</i> . 2018. "Human resource allocation system: A case of signal and train control system company", Page 52-56. International Conference on Mechanical, Industrial and Production Engineering (ICMIPE). Bangkok THAILAND. 6 July 2018	L	0.4
จิตรลัดดา ศรีชา, รุ่งรัตน์ ภิสัชเพ็ญ, <i>ไอลดา ตริรัตน์ตระกูล</i> , 2561. "การกำหนดระดับสินค้าคงคลังที่เหมาะสม เพื่อวางแผนผลิตรถยนต์ศึกษา: โรงงานผลิตไฟเบอร์ซีเมนต์", หน้า 6-15. ในงานประชุมวิชาการสถิติประยุกต์และเทคโนโลยีสารสนเทศระดับชาติ ประจำปี 2561. Digital Transformation and Thailand 4.0. กรุงเทพมหานคร ราชอาณาจักรไทย. วันที่ 29-31 ตุลาคม 2561.	K	0.2
ปวีญิดา พัฒนอภิพงษ์, ปุณณมี สัจจมล, <i>ไอลดา ตริรัตน์ตระกูล</i> , 2561. "การจัดตารางการผลิตโดยใช้วิธีฮิวริสติกแบบผสมเสร็จ". วารสารวิศวกรรมมหาวิทยาลัยเชียงใหม่, Engng.J.CMU. หน้า 223-226	K	0.2
อภิญา จิรบญญิณ, <i>ไอลดา ตริรัตน์ตระกูล</i> , 2560. "การออกแบบและพัฒนาโปรแกรมจัดเส้นทางเพื่อปรับปรุงการวางแผนงานติดตั้งวงจรสื่อสารความเร็วสูง", หน้า 108-117. ในการประชุมวิชาการด้านการวิจัยดำเนินงาน ประจำปี 2560. นครราชสีมา ราชอาณาจักรไทย. 2-3 มีนาคม 2560	K	0.2
วิสิษฐา ญาณสุนทร, <i>ไอลดา ตริรัตน์ตระกูล</i> , 2560. "การปรับปรุงระบบการจัดการสินค้าคงคลังของผลิตภัณฑ์ประเภทอุปกรณ์ไฟฟ้าแรงสูง", หน้า 209-214. ในการประชุมวิชาการระดับชาติ TNIAC ครั้งที่ 4. กรุงเทพมหานคร ราชอาณาจักรไทย. 19 พฤษภาคม 2560	K	0.2
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น ไม่มี		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม ไม่มี		

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล นายอนันต์ มุ่งวัฒนา

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2543

Ph.D. (Industrial and Systems Eng.), Virginia Polytechnic Institute and State University, USA.

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความวิชาการ ไม่มี		
2. ผลงานวิจัย ธิดารัตน์ บัณฑิตสิงห์, อนันต์ มุ่งวัฒนา, สุวิภรณ์ วิชกุล. 2562. "การวิเคราะห์หาปริมาณการสั่งซื้อสารเคมีเพื่อการรวมกลุ่มซื้อและนำเข้า", หน้า 140-143. ในการประชุม Operations Research Network 2562 Conference. เชียงใหม่ ราชอาณาจักรไทย. 7-8 กุมภาพันธ์ 2562	K	0.2
นิวัฒน์ ป้อมเย็น, อนันต์ มุ่งวัฒนา, สุวิภรณ์ วิชกุล. 2562. "การปรับปรุงการจัดการสินค้าคงคลังของอุปกรณ์ระบบควบคุมแรงดัน", หน้า 238-247. ในการประชุมสัมมนาเชิงวิชาการด้านการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน ครั้งที่ 19 ประจำปี พ.ศ. 2562 กรุงเทพมหานคร ราชอาณาจักรไทย. 28 พฤศจิกายน 2562.	K	0.2
Anan Mungwattana, 2019. "A real-world case study of a vehicle routing problem under uncertain demand". International Journal for Traffic and Transport Engineering. No.9. January – December 2019. Page 101-117.	N	0.8
Duangrat Hiranyasiri, Anan Mungwattana. 2019. "An Effective Approach to Compute Replenish Time Interval for Two Echelon Inventory System". Journal of Advanced Research in Dynamical and Control Systems. No.12. Vol 6. June 2019. Page 807-817	M	1.0
ธนกฤต ปิยะชยวัต, อนันต์ มุ่งวัฒนา. 2561. "การแก้ไขโจทย์ปัญหาวางแผนเส้นทางการขนส่งสำหรับรถบรรทุกหลายขนาด ภายใต้กรอบเวลาจำกัดการรับสินค้าและต้นทุนต่อเส้นทางไม่คงที่ด้วยอัลกอริทึมเชิงวิวัฒนาการผสม", หน้า 268-276. ในการประชุมเชิงวิชาการด้านการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน ครั้งที่ 18. พิษณุโลก ราชอาณาจักรไทย. 8 - 9 พฤศจิกายน 2561	K	0.2
ธนกฤต ปิยะชยวัต, อนันต์ มุ่งวัฒนา, วิสุทธิ์ สุพิทักษ์, 2560. "ขั้นตอนวิธีเชิงวิวัฒนาการสำหรับแก้ปัญหาการจัดสรรกล่องสินค้าบนพาเลทหลายขนาด กรณีศึกษา: โรงงานผลิตคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ส่องสว่าง". วารสารไทยการวิจัยดำเนินงาน. ปีที่ 5. ฉบับที่ 1. มกราคม - มิถุนายน 2560. หน้า 49-60.	J	0.6
Thanakrit Piyachayawat, Anan Mungwattana. 2017. "A hybrid algorithm application for the multi-size pallet loading problem case study: lamp and lighting factory." Page 100-105. 4th International Conference on Industrial Engineering and Applications. Nagoya Japan. 21-23 April 2017	L	0.4
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น ไม่มี		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม ไม่มี		





ประกาศคณะวิศวกรรมศาสตร์

เรื่อง เปลี่ยนแปลงคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต  
สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม

ตามประกาศคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ลงวันที่ 3 มีนาคม 2563 ได้แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม ไปแล้วนั้น

เพื่อให้การพัฒนาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและสอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จึงขอเปลี่ยนแปลงรายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ดังนี้

ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

- |                       |             |                             |
|-----------------------|-------------|-----------------------------|
| 1. ศ.ดร.ปารเมศ ชุตินา | เปลี่ยนเป็น | ศ.ดร.พงษ์ชนัน เหลืองไพบุลย์ |
| 2. รศ.ศันสนีย์ สุภาภา | เปลี่ยนเป็น | รศ.ดร.สถาพร อมรสวัสดิ์วัฒนา |

ทั้งนี้ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป จนกว่าการพัฒนาหลักสูตรจะแล้วเสร็จ

ประกาศ ณ วันที่ 5 พฤษภาคม 2563

(รองศาสตราจารย์ ดร.พิชญุทธิ์ ชาญเศรษฐ์กุล)

คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์



ประกาศคณะวิศวกรรมศาสตร์  
เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต  
สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม

เพื่อให้การพัฒนาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรม  
อุตสาหกรรม เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและสอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา  
แห่งชาติ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จึงแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต  
สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม ดังนี้

อาจารย์ประจำสังกัดคณะวิศวกรรมศาสตร์

- |                                |                     |
|--------------------------------|---------------------|
| 1. รศ.ดร.อนันต์ มุ่งวัฒนา      | ประธานกรรมการ       |
| 2. รศ.ดร.จันทร์ศิริ สิงห์เดือน | กรรมการ             |
| 3. ผศ.ดร.วิสุทธิ . สุพิทักษ์   | กรรมการและเลขานุการ |

ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

- |                               |         |
|-------------------------------|---------|
| 1. ศ.ดร.ปารเมศ ชูติมา         | กรรมการ |
| 2. รศ. คันสนีย์ สุภาภา        | กรรมการ |
| 3. รศ.ดร. ยุทธชัย บรรเท็งจิตร | กรรมการ |

ทั้งนี้ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป จนกว่าการพัฒนาหลักสูตรจะแล้วเสร็จ

ประกาศ ณ วันที่ ๑ มีนาคม 2563

(รองศาสตราจารย์ ดร.พิรยุทธ ชาญเศรษฐ์กุล)

คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร PLO (Program Learning Outcome)

ชื่อหลักสูตร วิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม.....หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ....2559.....  
คณะวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน.....

1. การพัฒนาการเรียนรู้แต่ละด้าน (ตาม มคอ.2)

1. คุณธรรม จริยธรรม	1.1	มีภาวะผู้นำ ริเริ่ม ส่งเสริมด้านการประพฤติปฏิบัติโดยใช้หลักการเหตุผลและค่านิยมอันดีงาม
	1.2	มีความสามารถในการวินิจฉัยและจัดการปัญหาซับซ้อน ข้อโต้แย้งและข้อบกพร่องทางจรรยาบรรณ โดยคำนึงถึงความรู้สึกของผู้อื่น
2. ความรู้	2.1	มีความรู้ความเข้าใจอย่างถ่องแท้และลึกซึ้งในหลักการ ทฤษฎีและเทคนิคการวิจัย ที่เป็นแก่นในสาขาวิชา นำไปสู่การผลิตผลงานวิจัยเพื่อเพิ่มศักยภาพให้กับมหาวิทยาลัยและตอบสนองต่อความต้องการของประเทศ
	2.2	สามารถพัฒนานวัตกรรมและสร้างองค์ความรู้ใหม่ตอบสนองต่อความต้องการของประเทศ
3. ทักษะทางปัญญา	3.1	สามารถคิดวิเคราะห์ประเด็นปัญหาอย่างสร้างสรรค์
	3.2	สามารถสังเคราะห์และบูรณาการองค์ความรู้ทั้งภายในและภายนอกสาขาวิชาเพื่อออกแบบและทำโครงการวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาองค์ความรู้ใหม่
4. ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	4.1	มีภาวะผู้นำมีความสามารถสูงในการแสดงความคิดเห็นทางวิชาการและวิชาชีพ
	4.2	มีความรับผิดชอบมีความมุ่งมั่นในการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องโดยมีการประเมินการวางแผนและปรับปรุงตนเอง
5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	5.1	สามารถค้นคว้า คัดกรองข้อมูลทางคณิตศาสตร์และสถิติมาใช้แก้ไขปัญหาอย่างเจาะลึกในสาขาวิชา
	5.2	สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม
	5.3	สามารถนำเสนอรายงานวิทยานิพนธ์หรือโครงการค้นคว้าที่ตีพิมพ์ในรูปแบบที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ สื่อสารและเผยแพร่งานวิจัยของตนเองในระดับชาติและนานาชาติได้



3. ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้แต่ละชั้นปี (YLO)

ปีี่	รายละเอียด (Expected Learning Outcome : ELO)	PLO ที่สัมพันธ์กัน
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>● มีความตระหนักถึงการเป็นนักวิจัยที่มีคุณธรรม จริยธรรม มีความซื่อสัตย์และมีความรับผิดชอบต่อสังคม</li> <li>● มีความรู้ความเข้าใจอย่างลึกซึ้งในเครื่องมือการแก้ปัญหา คณิตศาสตร์ขั้นสูง และเทคโนโลยี สามารถนำความรู้ไปผลิตงานวิจัยที่ตอบสนองความต้องการของประเทศ และได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติและนานาชาติได้</li> <li>● มีความสามารถในการเลือกใช้เครื่องมือในการแก้ปัญหา</li> </ul>	1, 3, 7
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>● มีความสามารถนำทฤษฎีใหม่ในการแก้ปัญหาหรือจัดทำโครงงานวิจัย โดยนิสิตจะต้องสามารถวางแผน วิเคราะห์แก้ไขปัญหาร่วมกับทีม เพื่อนำไปสู่เป้าหมาย และสร้างประโยชน์ในสังคม</li> <li>● มีความสามารถศึกษา เรียนรู้ และเข้าใจองค์ความรู้ใหม่ หรือศาสตร์ใหม่และเทคโนโลยีขั้นสูงด้วยตนเอง พร้อมทั้งสามารถถ่ายทอดทฤษฎีใหม่ที่ต่อโยงความต้องของการของประเทศ</li> <li>● มีความสามารถในการนำเสนอ หลักการและแนวความคิดอย่างสร้างสรรค์ ทั้งในระดับชาติและนานาชาติ</li> <li>● มีความสามารถในการวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลและสถานการณ์ด้วยหลักการทางคณิตศาสตร์และสถิติ เพื่อให้เข้าใจในปัญหาและนำไปสู่การกำหนดแนวทางในการแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้อง</li> </ul>	2, 4, 5, 6
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>● มีความสามารถประยุกต์ใช้องค์ความรู้และเทคโนโลยีขั้นสูงเพื่อก่อให้เกิดประโยชน์ต่อองค์กร และประเทศชาติ</li> <li>● มีความสามารถออกแบบและคิดค้นทฤษฎีใหม่</li> </ul>	8, 9