



แบบเสนอขอ  
ปรับปรุงหลักสูตร

เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565

## แบบเสนอขอปรับปรุงหลักสูตร

### ตอนที่ 1 รายละเอียดเบื้องต้น

#### 1.1 ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม  
ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Engineering Program in Industrial Engineering

#### 1.2 ชื่อปริญญา

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

#### 1.3 ประเภทของหลักสูตร

เป็นหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ

#### 1.4 ลักษณะหลักสูตร

หลักสูตรปกติ

#### 1.5 รูปแบบการจัดการศึกษา

การศึกษาแบบเต็มเวลา

#### 1.6 สาขาวิชาชีพเกี่ยวข้องกับการอนุมัติ หรือเห็นชอบหลักสูตร

มี และสาขาวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง คือ วิศวกร

#### 1.7 หลักสูตรนี้ครบรอบการปรับปรุง พ.ศ. 2569 (ปรับปรุงก่อนครบวงรอบ)

#### 1.8 กำหนดการเปิดสอน ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2568

#### 1.9 ความร่วมมือกับหน่วยงานอื่น

1.9.1 หลักสูตรนี้จะมีความร่วมมือกับหน่วยงานอื่นในมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี หน่วยงานดังกล่าว ได้แก่

1) คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ให้ความร่วมมือในลักษณะจัดการเรียน การสอนในรายวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐาน และการใช้ห้องปฏิบัติการทางด้านวิทยาศาสตร์

2) งานศึกษาทั่วไป

ให้ความร่วมมือในลักษณะจัดการเรียน การสอน ในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

### 1.9.2 หลักสูตรนี้มีความร่วมมือกับหน่วยงานอื่นนอกมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี หน่วยงานดังกล่าวได้แก่

- 1) บริษัท ดีเอ็มเอส ไฮโซลูชัน พีทีอี (ประเทศไทย) จำกัด  
ให้ความร่วมมือในลักษณะให้นักศึกษาเข้าร่วมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ
- 2) บริษัท บริษัท ไทย ทาซากิ เอ็นจิเนียริง จำกัด  
ให้ความร่วมมือในลักษณะให้นักศึกษาเข้าร่วมศึกษาปฏิบัติงานด้านวิศวกรรมอุตสาหกรรม

## ตอนที่ 2 หลักการและเหตุผลในการเสนอขอปรับปรุงหลักสูตร

### 2.1 หลักการและเหตุผลในการเสนอขอปรับปรุงหลักสูตร

จากแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566-2570) รวมถึงการจัดตั้งประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (ASEAN Economic Community- AEC) เพื่อเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขันทางด้านเศรษฐกิจระดับโลก ทั้งนี้สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา เป็นหน่วยงานส่งเสริมให้สถาบันการศึกษา พัฒนากำลังคนด้านอุตสาหกรรมและธุรกิจขนาดกลาง ขนาดย่อมและกลุ่มบริการ ในไทยแลนด์ 4.0 ที่ต้องการปรับเปลี่ยนโครงสร้างเศรษฐกิจ ไปสู่ “Value-Based Economy” หรือ “เศรษฐกิจที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม” โดยมีแนวคิดหลัก คือ ปรับโครงสร้างการผลิตสินค้าด้านไปสู่สินค้าเชิงนวัตกรรม และเปลี่ยนจากการขับเคลื่อนประเทศด้วยภาคอุตสาหกรรม ไปสู่การขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยี ความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม ดังนั้น หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมการจัดการ จึงเห็นควรต้องปรับปรุงหลักสูตร เพื่อให้มีความทันสมัยและสอดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบ โดยมุ่งเน้นผลิตบัณฑิตที่มีความชำนาญและเชี่ยวชาญในด้านวิศวกรรมอุตสาหกรรม และได้คุณภาพมาตรฐานตามกรอบวิชาชีพของสภาวิศวกร ซึ่งตรงกับความต้องการของภาคอุตสาหกรรมของประเทศที่มีการเติบโตและมีความต้องการบุคลากรที่มีความรู้ ความสามารถ ความเชี่ยวชาญทางวิชาชีพในด้านวิศวกรรมและสร้างสรรค์นวัตกรรมโดยใช้เทคโนโลยีใหม่ๆ ได้

นอกจากนี้หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรมที่จะปรับปรุงใหม่นี้ สอดคล้องพันธกิจของมหาวิทยาลัยที่มีการจัดการศึกษาทุกช่วงวัยอย่างมีมาตรฐานและเป็นไปตามเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน (SDGs goals) โดยหลักสูตรตอบโจทย์ SDG 9 หรือโครงสร้างพื้นฐานที่มีความยืดหยุ่นต่อการเปลี่ยนแปลง ส่งเสริมการพัฒนาอุตสาหกรรม และส่งเสริมนวัตกรรม ตลอดจนหลักสูตรมีการเตรียมความพร้อมเพื่อรองรับความร่วมมือทั้งในภูมิภาคเอเชียและนานาชาติเพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนทั้งด้านความรู้ทางวิชาการ เทคโนโลยี วัฒนธรรม เป็นต้น เพื่อเพิ่มขีดความสามารถให้บัณฑิตสามารถแข่งขันการทำงานทั้งในประเทศและต่างประเทศได้

## 2.2 หลักสูตรลักษณะนี้มีเปิดสอนอยู่แล้วที่มหาวิทยาลัยอื่นในประเทศ ได้แก่

- 1) มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ
- 2) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ
- 3) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร (ศูนย์พระนครเหนือ) หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ
- 4) มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ และโลจิสติกส์

## 2.3 หลักสูตรที่เสนอพัฒนา/ปรับปรุงนี้แตกต่างกับหลักสูตรดังกล่าวในประเด็นสำคัญ คือ

- 1) มุ่งพัฒนาบัณฑิตให้นำแนวด้านวิศวกรรมอุตสาหการไปแก้ไขปัญหาให้กับชุมชน
- 2) เน้นพัฒนาบัณฑิตให้เป็นผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมขนาดย่อมหรือขนาดกลางโดยประยุกต์ใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย

## ตอนที่ 3 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

### 3.1 ปรัชญาของหลักสูตร

ผลิตวิศวกรวิชาชีพ ที่เป็นนักปฏิบัติ สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ทฤษฎีและเทคโนโลยีเพื่อคิดค้นและออกแบบปรับปรุงกระบวนการ รวมถึงสร้างสรรค์นวัตกรรมใหม่ๆ ได้ โดยยึดหลักจรรยาบรรณในวิชาชีพเพื่อเป็นกำลังในการพัฒนาตลาดแรงงานอุตสาหกรรมของประเทศได้

“ทักษะวิศวกรรมเด่น เน้นการคิดวิเคราะห์ แก้ไขปัญหาเพื่อพัฒนาสังคม”

### 3.2 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1. เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีองค์ความรู้ครบถ้วนทั้งในภาคทฤษฎีและปฏิบัติทางด้านวิศวกรรมอุตสาหการ ตามมาตรฐานวิชาชีพตามที่คณะกรรมการสภาวิศวกรกำหนด เพื่อให้บัณฑิตสามารถประกอบวิชาชีพ ตามกรอบความสามารถของใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ซึ่งรองรับกับความต้องการของตลาดแรงงานทั้งในภาคอุตสาหกรรม ภาคเอกชน และภาครัฐได้
2. เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีทักษะในการคิดวิเคราะห์ข้อมูลอย่างเป็นระบบ และสามารถบูรณาการความรู้ด้านวิศวกรรมอุตสาหการเพื่อใช้ในการแก้ปัญหา ตัดสินใจและพัฒนางานด้านวิศวกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงสามารถปรับตัวให้ทันต่อความเปลี่ยนแปลงและความก้าวหน้าด้านเทคโนโลยีที่ใช้ในงานวิศวกรรมได้
3. เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีจริยธรรมและค่านึงถึงจรรยาบรรณในวิชาชีพ มีความรับผิดชอบและกระตือรือร้นในงาน มีจิตสาธารณะในการประยุกต์ใช้ความรู้ความสามารถทางด้านวิศวกรรมอุตสาหการให้เกิดประโยชน์และการพัฒนาต่อสังคม และเป็นที่ยอมรับในตลาดแรงงานทั้งในภาคอุตสาหกรรม ภาคเอกชน และภาครัฐ

### 3.3 ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา

ด้าน	ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้ ชั้นปีที่ 1
ความรู้	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ระบุปัญหาทางด้านงานวิศวกรรม ประยุกต์ใช้หลักการและทฤษฎีพื้นฐานทางวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ มาใช้ในการแก้ไขปัญหาทางวิศวกรรมได้</li> <li>- อธิบายขั้นตอนและกระบวนการผลิตต่างๆ ทางวิศวกรรม และการประยุกต์ใช้ในงานอุตสาหกรรม</li> <li>- อ่านสัญลักษณ์และระบุขนาดในพิมพ์เขียวของชิ้นงานและอธิบายขั้นตอนและวิเคราะห์กรรมวิธีการผลิตต่างๆ ทางวิศวกรรม ในการประกอบและการขึ้นรูปชิ้นงานตามทรัพยากรที่มี</li> </ul>
ทักษะ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ระบุกระบวนการผลิตของผลิตภัณฑ์ทั้งงานประกอบและการขึ้นรูป การอ่านแบบและเขียนแบบวิศวกรรม การประยุกต์ใช้ความรู้ในการออกแบบงานทางด้านวิศวกรรม วางแผนและควบคุมการผลิตเพื่อให้เป็นไปตามที่ออกแบบและวางแผนไว้</li> <li>- การใช้เครื่องมือและการปฏิบัติในงานวิศวกรรมและอุตสาหกรรมพื้นฐาน</li> <li>- การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น</li> </ul>
จริยธรรม	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีวินัย ตรงต่อเวลา มีความรับผิดชอบในการทำงาน เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับตามที่กำหนด</li> <li>- ดำเนินกระบวนการผลิตชิ้นงานตามมาตรฐานทางวิชาชีพ ไม่เปลี่ยนแปลง แก้ไข และตัดแปลงชิ้นงานเพื่อประโยชน์ส่วนตน ตลอดจนไม่คัดลอกผลงานของผู้อื่น</li> </ul>
ลักษณะบุคคล	<ul style="list-style-type: none"> <li>- รู้จักบทบาทหน้าที่ของตนเองในการทำงาน มีความรับผิดชอบ มีความมุ่งมั่นและความพยายามในงานที่ได้รับมอบหมาย</li> <li>- สามารถสืบค้นข้อมูลและเรียนรู้หลักการและทฤษฎีพื้นฐานทางวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์เพิ่มเติมได้</li> <li>- กระตือรือร้น ละเอียด รอบคอบ และยึดมั่นในการดำเนินกระบวนการผลิตชิ้นงาน มีความใฝ่รู้ ค้นคว้าหาความรู้ที่เป็นพื้นฐานสำคัญและเป็นเทคโนโลยีใหม่ ๆ ในการผลิต</li> </ul>
ด้าน	ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้ ชั้นปีที่ 2
ความรู้	<ul style="list-style-type: none"> <li>- อธิบายโครงสร้าง คุณสมบัติ ของวัสดุในงานวิศวกรรม และการประยุกต์ใช้ในการออกแบบผลิตภัณฑ์และกระบวนการผลิตได้</li> <li>- อธิบายและเข้าใจหลักการพื้นฐานทางสถิติในการตัดสินใจทางวิศวกรรม และประยุกต์ใช้หลักการทางสถิติในเทคนิคการควบคุมคุณภาพของกระบวนการผลิตได้</li> <li>- อธิบายและเข้าใจการใช้หลักการเศรษฐศาสตร์วิศวกรรมในการวิเคราะห์และตัดสินใจแก้ปัญหาในการดำเนินโครงการทางวิศวกรรม</li> <li>- สร้างและอธิบายแบบจำลองกระบวนการผลิต ในการออกแบบผังโรงงาน คลังสินค้า และการหาค่าที่เหมาะสมได้</li> </ul>
ทักษะ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์เพื่อจำลองปัญหาและแก้ปัญหาทางวิศวกรรมในรูปแบบต่างๆ</li> </ul>

<b>จริยธรรม</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีความซื่อสัตย์ มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย โดยไม่คัดลอกผลงานของผู้อื่น</li> <li>- เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น</li> <li>- ประเมินความเสี่ยงทางเศรษฐศาสตร์ตามมาตรฐานทางวิชาชีพ ไม่เปลี่ยนแปลง แก้ไข และตัดแปลงข้อมูลแบบประเมินเพื่อประโยชน์ส่วนตน</li> </ul>
<b>ลักษณะบุคคล</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สามารถสืบค้นข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือ และเลือกข้อมูลที่เหมาะสมมาใช้ในการทำงานได้ และมีความตรวจสอบและทวนสอบข้อมูลที่ได้รับมาอยู่เสมอ</li> <li>- มีความคิดริเริ่ม สามารถเสนอความคิดเห็นหรือการแก้ไขปัญหาในงานในเชิงสร้างสรรค์ได้อย่างเหมาะสม</li> </ul>
<b>ด้าน</b>	<b>ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้ ชั้นปีที่ 3</b>
<b>ความรู้</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- อธิบายกระบวนการทำงาน กำหนดเวลามาตรฐานการทำงาน และการปรับปรุงการทำงาน โดยใช้หลักการศึกษาเวลาและการเคลื่อนไหว</li> <li>- กำหนดปัญหาและอธิบายหลักการซ่อมบำรุงของระบบการผลิต วางแผนและบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์เชิงป้องกันในโรงงานได้ตามมาตรฐานความปลอดภัย</li> <li>- การเก็บรวบรวมข้อมูลในงานวิศวกรรม นำข้อมูลมาวิเคราะห์และออกแบบการทดลองทางงานวิศวกรรม สามารถอธิบายและสรุปผลการทดลองได้อย่างถูกต้อง</li> <li>- อธิบายและเข้าใจปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในการดำเนินโครงการทางอุตสาหกรรม เช่น ปัจจัยทางการตลาด ปัจจัยด้านการผลิต และปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม เป็นต้น</li> <li>- อธิบายภาพรวมของระบบและทรัพยากรขององค์กร และวิเคราะห์ข้อมูลในองค์กรด้วยโปรแกรมประยุกต์ทางวิศวกรรมและวิธีการของธุรกิจอัจฉริยะ</li> </ul>
<b>ทักษะ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การใช้โปรแกรมประยุกต์ทางด้านวิศวกรรมอุตสาหกรรมในงานวิศวกรรม ในการวางแผน แก้ปัญหา และพัฒนาระบบและทรัพยากรขององค์กรโดยอาศัยหลักการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ</li> </ul>
<b>จริยธรรม</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สามารถทำงานเป็นกลุ่มได้ มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตามในการทำงานเป็นกลุ่ม และแก้ไขข้อขัดแย้งอย่างเป็นระบบได้</li> <li>- วางแผน แก้ปัญหา และพัฒนาระบบและทรัพยากรขององค์กรตามมาตรฐานทางวิชาชีพ ใช้ข้อมูลที่ถูกต้องในการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ ตลอดจนใช้โปรแกรมอย่างถูกต้อง</li> </ul>
<b>ลักษณะบุคคล</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เรียงลำดับความสำคัญของปัญหา คิดวิเคราะห์และตัดสินใจในการทำงานได้อย่างเป็นระบบ และสามารถตัดสินใจแก้ปัญหาในเหตุการณ์ที่ไม่ได้คาดการณ์ไว้</li> <li>- มีจิตสำนึกในการรับผิดชอบต่อความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อมในการทำงานทั้งของตนเองและผู้อื่น</li> </ul>

ด้าน	ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้ ชั้นปีที่ 4
ความรู้	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประยุกต์ใช้ความรู้ด้านวิศวกรรมอุตสาหการในการวางแผนและการแก้ปัญหาทางด้านวิศวกรรมที่ซับซ้อนได้ รวมทั้งส่งเสริมให้เกิดการทำงานที่มีผลิตภาพและประสิทธิภาพ ลดความสูญเปล่า ลดต้นทุนและทรัพยากรในกระบวนการทำงานได้</li> <li>- บูรณาการความรู้ใหม่ๆ รวมถึงการเปรียบเทียบความเป็นไปได้ในการนำเทคโนโลยีสมัยใหม่ที่มาประยุกต์ใช้ในการทำงานจริง ตลอดจนอธิบายมาตรฐานความปลอดภัยทั้งในด้านเทคนิคและการนำไปใช้</li> </ul>
ทักษะ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ออกแบบนวัตกรรมและเขียนแผนธุรกิจทางอุตสาหกรรม โดยประยุกต์ใช้หลักการทางวิศวกรรมอุตสาหการ ตั้งแต่การคัดเลือกวัสดุ เครื่องจักร การออกแบบและการวางแผนกระบวนการผลิต การวิเคราะห์ต้นทุน และการประเมินความเสี่ยงได้</li> <li>- ออกแบบและพัฒนาระบบโดยประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่เพื่อแก้ไขปัญหาในภาคอุตสาหกรรมและภาคชุมชน สามารถระบุขั้นตอนการรับมือเมื่อเกิดเหตุการณ์ความไม่ปลอดภัยของทั้งบุคคลภายในและภายนอก</li> </ul>
จริยธรรม	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีความรับผิดชอบทางจริยธรรมและจรรยาบรรณทางวิชาชีพในการตัดสินใจและแก้ปัญหาทางวิศวกรรม โดยพิจารณาถึงผลกระทบต่อทางเศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อมและสังคม ตลอดจนไม่ละเมิดจริยธรรมในมนุษย์หรือผิดจากที่กฎหมายได้ระบุไว้</li> </ul>
ลักษณะบุคคล	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สามารถสื่อสารกับผู้อื่นในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ</li> <li>- สามารถปรับตัวและมีความยืดหยุ่นในการทำงาน สามารถต่อยอดองค์ความรู้ในด้านวิศวกรรมอุตสาหการในการพัฒนาตนเองและในงานได้อย่างเหมาะสม</li> <li>- มีการเรียนรู้และแสวงหาความรู้เพิ่มเติมได้อย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงในองค์ความรู้และเทคโนโลยีใหม่ๆ</li> </ul>

### 3.4 การวิเคราะห์ภาวะความต้องการบัณฑิตจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และจุดเด่นของหลักสูตร

#### 3.4.1 ความต้องการจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

จากการวิเคราะห์และประเมินความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย พบว่านักศึกษาที่เข้ามาศึกษาต่อในระดับปริญญาตรี ต้องการมีโอกาสในการสอบไปประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมอุตสาหการ เพื่อเป็นการรับรองปริญญาของบัณฑิต และขยายโอกาสในการประกอบวิชาชีพในสายงานด้านวิศวกรรมได้ และสภาวิศวกรมีความต้องการให้วิศวกรสามารถนำความรู้ไปพัฒนางานและประพฤติปฏิบัติในกรอบจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพวิศวกรรม

#### 3.4.2 จุดเด่นของหลักสูตร

หลักสูตรเน้นทั้งรายวิชาปฏิบัติและประยุกต์ใช้รายวิชาทฤษฎี โดยลงลึกรายวิชาในหลักวิชาชีพวิศวกรรมอุตสาหการ ซึ่งสอดคล้องและเป็นไปตามระเบียบของสภาวิศวกร เพื่อให้บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรสามารถขอไปประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมอุตสาหการได้

### 3.5 อาชีพที่ประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

1. วิศวกรอุตสาหกรรมและการผลิต
2. วิศวกรควบคุมคุณภาพ
3. วิศวกรฝ่ายการขายและจัดซื้อ
4. หัวหน้างานฝ่ายต่างๆ ในอุตสาหกรรม
5. พนักงานบริหารงานในอุตสาหกรรมต่างๆ

#### ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอาชีพ/ตำแหน่งงานกับทักษะของบัณฑิต (Skill Mapping)

อาชีพ/ตำแหน่งงาน	ทักษะทั่วไป (General Skills)	ทักษะเฉพาะ (Specific Skills)
วิศวกรอุตสาหกรรมและการผลิต	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทักษะทางด้านการสื่อสารและการทำงานเป็นทีม</li> <li>- ทักษะการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า</li> <li>- ทักษะการวิเคราะห์และการคิดอย่างเป็นระบบ</li> <li>- ทักษะการเป็นผู้นำ</li> <li>- ทักษะการคิดริเริ่มสร้างสรรค์</li> <li>- ทักษะในการปรับตัวและความยืดหยุ่น</li> <li>- ทักษะการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การจัดการและควบคุมภาพในกระบวนการผลิต</li> <li>- การออกแบบและกำหนดที่ตั้งของเครื่องจักร อุปกรณ์ และพื้นที่การผลิต</li> <li>- การประยุกต์ใช้หลักการพื้นฐานของการผลิตแบบลีน เพื่อลดความสูญเสียเปล่าในกระบวนการผลิต</li> <li>- การวางแผนและควบคุมวัสดุคงคลัง</li> <li>- การประยุกต์ใช้เทคนิคเชิงสถิติเพื่อวิเคราะห์แนวโน้มและปรับปรุงกระบวนการผลิตได้</li> <li>- การวิเคราะห์และวางแผนกำลังการผลิต</li> </ul>
วิศวกรควบคุมคุณภาพ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทักษะทางด้านการสื่อสารและการทำงานเป็นทีม</li> <li>- ทักษะการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า</li> <li>- ทักษะการวิเคราะห์และการคิดอย่างเป็นระบบ</li> <li>- ทักษะการเป็นผู้นำ</li> <li>- ทักษะการคิดริเริ่มสร้างสรรค์</li> <li>- ทักษะในการปรับตัวและความยืดหยุ่น</li> <li>- ทักษะการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การประยุกต์ใช้เทคนิคเชิงสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อจัดการและควบคุมภาพในกระบวนการผลิต</li> <li>- การประยุกต์ใช้ความรู้ เครื่องมือ และทักษะพื้นฐานวิศวกรรมเพื่อแก้ไขปัญหาเชิงเทคนิคได้</li> <li>- การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับการคำนวณและงานเชิงวิศวกรรม เช่น โปรแกรมสำหรับการวิเคราะห์ทางสถิติ และการจำลองสถานการณ์ได้</li> </ul>



<p>วิศวกรฝ่ายการขายและจัดซื้อ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทักษะทางด้านการสื่อสารและการทำงานเป็นทีม</li> <li>- ทักษะการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า</li> <li>- ทักษะการวิเคราะห์และการคิดอย่างเป็นระบบ</li> <li>- ทักษะการเป็นผู้นำ</li> <li>- ทักษะการคิดริเริ่มสร้างสรรค์</li> <li>- ทักษะในการปรับตัวและความยืดหยุ่น</li> <li>- ทักษะการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศ</li> <li>- ทักษะการคิดแบบผู้ประกอบการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การประยุกต์ใช้ความรู้ เครื่องมือทักษะเชิงวิศวกรรม เพื่อการบริหารโครงการได้</li> <li>- การวิเคราะห์ วางแผน และจัดการต้นทุน เพื่อประเมินราคาขายและค่าใช้จ่ายในการผลิต</li> <li>- การเขียนแบบและการอ่านแบบทางวิศวกรรม และการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบและสร้างแบบจำลองผลิตภัณฑ์ต้นแบบทางวิศวกรรม</li> <li>- การวิเคราะห์การออกแบบผลิตภัณฑ์ และสามารถระบุประเภทและข้อจำกัดของกระบวนการผลิต เพื่อออกแบบผลิตภัณฑ์ได้อย่างเหมาะสม</li> <li>- การวิเคราะห์แบบจำลองโซ่อุปทาน และการใช้เทคโนโลยีเพื่อปรับปรุงการบริหารสินค้าคงคลัง และการจัดส่งสินค้าตามความต้องการลูกค้าได้</li> </ul>
<p>หัวหน้างานฝ่ายต่างๆ ในอุตสาหกรรม</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทักษะทางด้านการสื่อสารและการทำงานเป็นทีม</li> <li>- ทักษะการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า</li> <li>- ทักษะการวิเคราะห์และการคิดอย่างเป็นระบบ</li> <li>- ทักษะการเป็นผู้นำ</li> <li>- ทักษะการคิดริเริ่มสร้างสรรค์</li> <li>- ทักษะในการปรับตัวและความยืดหยุ่น</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การวางแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน และเข้าใจวิธีการซ่อมบำรุงเครื่องจักรในกระบวนการผลิต</li> <li>- ทักษะในการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อควบคุมการทำงานของระบบอัตโนมัติ</li> <li>- การออกแบบเครื่องมือและใช้งานเครื่องจักรสำหรับใช้ผลิตส่วนประกอบและผลิตภัณฑ์</li> <li>- การใช้โปรแกรมควบคุมคอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบชิ้นส่วนเครื่องมือและผลิตภัณฑ์</li> </ul>
<p>พนักงานบริหารงานในอุตสาหกรรมต่างๆ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การสืบค้นข้อมูลสารสนเทศ</li> <li>- การสื่อสารและทำงานกับเพื่อนร่วมงาน</li> <li>- การใช้งานโปรแกรมพื้นฐานคอมพิวเตอร์</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การวิจัยดำเนินงาน</li> <li>- การออกแบบแผนการตลาดเบื้องต้น</li> <li>- การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการอุตสาหกรรม</li> <li>- ธุรกิจอัจฉริยะ</li> </ul>

	- ทักษะการตัดสินใจและแก้ปัญหาเบื้องต้น - ทักษะการคิดเชิงระบบ	- การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น - เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม - ระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กร
--	---	---

## ตอนที่ 4 ลักษณะของหลักสูตร

### 4.1 คุณสมบัติของผู้สมัครเรียน

4.1 เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6) หรือสำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ทุกแผนการเรียน หรือเทียบเท่า

4.2 เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ทุกสาขาวิชา หรือเทียบเท่า

4.3 ผ่านการคัดเลือกตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับอนุปริญญา ระดับปริญญาตรี และระดับปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) พ.ศ. 2566

### 4.2 โครงสร้างหลักสูตร (ปัจจุบัน)

1) จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า	140	หน่วยกิต
2) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป จำนวนไม่น้อยกว่า	30	หน่วยกิต
3) หมวดวิชาเฉพาะ จำนวนไม่น้อยกว่า	104	หน่วยกิต
3.1) กลุ่มวิชาเฉพาะพื้นฐาน	45	หน่วยกิต
3.1.1) กลุ่มวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์	14	หน่วยกิต
3.1.2) กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม	31	หน่วยกิต
3.2) กลุ่มวิชาเฉพาะด้านวิศวกรรมการจัดการ	59	หน่วยกิต
3.2.1) กลุ่มวิชาบังคับทางวิศวกรรมการจัดการ	28	หน่วยกิต
3.2.2) กลุ่มวิชาเลือกทางวิศวกรรมการจัดการ	24	หน่วยกิต
3.2.3) กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ/สหกิจศึกษา	7	หน่วยกิต
4) หมวดวิชาเลือกเสรี จำนวนไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต

### 4.3 โครงสร้างหลักสูตร (ปรับปรุง)

1) จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า	140	หน่วยกิต
2) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป จำนวนไม่น้อยกว่า	24	หน่วยกิต
3) หมวดวิชาเฉพาะ จำนวนไม่น้อยกว่า	110	หน่วยกิต
3.1) กลุ่มวิชาเฉพาะพื้นฐาน	45	หน่วยกิต
3.1.1) กลุ่มวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์	14	หน่วยกิต
3.1.2) กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม	31	หน่วยกิต
3.2) กลุ่มวิชาเฉพาะด้านวิศวกรรมอุตสาหกรรม	65	หน่วยกิต
3.2.1) กลุ่มวิชาบังคับทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม	28	หน่วยกิต
3.2.2) กลุ่มวิชาเลือกทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม	30	หน่วยกิต
3.2.3) กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ/สหกิจศึกษา	7	หน่วยกิต
4) หมวดวิชาเลือกเสรี จำนวนไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต

## รายวิชาในหมวดต่าง ๆ

รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
	1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป จำนวนไม่น้อยกว่า ใช้หลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไปของมหาวิทยาลัย (ภาคผนวก ข)	24 หน่วยกิต
	2) หมวดวิชาเฉพาะ จำนวนไม่น้อยกว่า	110 หน่วยกิต
	2.1) กลุ่มวิชาเนื้อหา จำนวนไม่น้อยกว่า	103 หน่วยกิต
	2.1.1) กลุ่มวิชาบังคับ บังคับเรียนไม่น้อยกว่า	73 หน่วยกิต
รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)
[รหัส]	เคมีทั่วไป Chemistry	3(3-0-6)
[รหัส]	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป Laboratory in General Chemistry	1(0-3-2)
[รหัส]	ฟิสิกส์ 1 Physics 1	3(3-0-6)
[รหัส]	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1 Physics Laboratory 1	1(0-3-2)
[รหัส]	คณิตศาสตร์วิศวกรรม 1 Engineering Mathematics 1	3(3-0-6)
[รหัส]	คณิตศาสตร์วิศวกรรม 2 Engineering Mathematics 2	3(3-0-6)
[รหัส]	ปฏิบัติงานทางวิศวกรรม Engineering Workshop	1(0-3-2)
[รหัส]	เขียนแบบในงานวิศวกรรม Engineering Drawing	3(2-2-5)
[รหัส]	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น Introduction to Computer Programming	3(2-2-5)
[รหัส]	กรรมวิธีการผลิตทางวิศวกรรม Manufacturing Processes in Engineering	3(3-0-6)
[รหัส]	วัสดุในงานวิศวกรรม Engineering Materials	3(3-0-6)
[รหัส]	กลศาสตร์ในงานวิศวกรรม Engineering Mechanics	3(3-0-6)
[รหัส]	โปรแกรมประยุกต์ทางวิศวกรรม Application Program for Engineering	3(2-2-5)
[รหัส]	วิศวกรรมเทอร์โมไดนามิกส์ Engineering Thermodynamics	3(3-0-6)
[รหัส]	สถิติสำหรับงานวิศวกรรม Engineering Statistics	3(3-0-6)

[รหัส]	พื้นฐานทางไฟฟ้า Fundamentals of Electric	3(2-2-5)
[รหัส]	ภาษาอังกฤษสำหรับงานวิศวกรรม English for Engineering	3(3-0-6)
[รหัส]	การวางแผนและการควบคุมการผลิต Production Planning and Control	3(3-0-6)
[รหัส]	การวางผังโรงงาน Plant Layout	3(3-0-6)
[รหัส]	เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม Engineering Economy	3(3-0-6)
[รหัส]	การศึกษาการทำงาน Work Study	3(3-0-6)
[รหัส]	การวิจัยดำเนินงาน Operation Research	3(3-0-6)
[รหัส]	การควบคุมคุณภาพ Quality Control	3(3-0-6)
[รหัส]	การบำรุงรักษาทางวิศวกรรม Maintenance Engineering	3(3-0-6)
[รหัส]	วิศวกรรมความปลอดภัย Safety Engineering	3(3-0-6)
[รหัส]	โครงการวิศวกรรมอุตสาหกรรม 1 Industrial Engineering Project 1	2(0-4-2)
[รหัส]	โครงการวิศวกรรมอุตสาหกรรม 2 Industrial Engineering Project 2	2(0-4-2)

**2.1.2) กลุ่มวิชาเลือก** เลือกเรียนไม่น้อยกว่า **30** หน่วยกิต

รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)
[รหัส]	องค์การและการจัดการอุตสาหกรรม Organizational and Industrial Management	3(3-0-6)
[รหัส]	การจัดการคุณภาพ Quality Management	3(3-0-6)
[รหัส]	การวิเคราะห์ต้นทุนอุตสาหกรรมและงบประมาณ Industrial Cost Analysis and Budgeting	3(3-0-6)
[รหัส]	ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการอุตสาหกรรม Information Technology for Industrial Management	3(3-0-6)
[รหัส]	โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปทางการจัดการอุตสาหกรรม Computer Software Packages for Industrial Management	3(2-2-5)
[รหัส]	กฎหมายอุตสาหกรรม	3(3-0-6)

	Industrial Laws	
[รหัส]	การควบคุมระบบการผลิตด้วยคอมพิวเตอร์ Computer - Aided Manufacturing Control	3(2-2-5)
[รหัส]	การออกแบบแผนการทดลองเบื้องต้น Introduction to Design of Experiment	3(3-0-6)
[รหัส]	เทคนิคการเพิ่มผลผลิต Industrial Productivity Techniques	3(3-0-6)
[รหัส]	การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน Logistics and Supply Chain Management	3(3-0-6)
[รหัส]	การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการอุตสาหกรรม Feasibility Study for Industrial Project	3(2-2-5)
[รหัส]	การบริหารโครงการ Project Management	3(3-0-6)
[รหัส]	ภาษาอังกฤษเพื่อการจัดการอุตสาหกรรม English for Industrial Management	3(3-0-6)
[รหัส]	วัฏจักรวิศวกรรมระบบการผลิต Lifecycle Engineering of Manufacturing Systems	3(3-0-6)
[รหัส]	กระบวนการสร้างนวัตกรรมการผลิต Innovative Process Development	3(2-2-5)
[รหัส]	การสร้างคุณค่าและพัฒนาผลิตภัณฑ์ Product and Value Development	3(2-2-5)
[รหัส]	การออกแบบเพื่อความยั่งยืน Design for Sustainability	3(2-2-5)
[รหัส]	การจัดการนวัตกรรมและการเปลี่ยนแปลง Innovation and Change Management	3(3-0-6)
[รหัส]	ระบบนิเวศน์ซัพพลายเชนในยุคดิจิทัล Digital Supply Chain Ecosystem	3(3-0-6)
[รหัส]	ระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กร Enterprise Resource Planning	3(2-2-5)
[รหัส]	การปรับปรุงคุณภาพ Quality Improvement	3(3-0-6)
[รหัส]	การสร้างและวิเคราะห์แบบจำลองปัญหา Simulation Modeling and Analysis	3(2-2-5)
[รหัส]	วิทยาการข้อมูลในอุตสาหกรรม Data Science in Industrial Context	3(3-0-6)
[รหัส]	การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการตัดสินใจ Data Analysis for Decision Making	3(2-2-5)
[รหัส]	ธุรกิจอัจฉริยะ Business Intelligence	3(2-2-5)

[รหัส]	อุตสาหกรรมการผลิตอัตโนมัติ Manufacturing Automation	3(2-2-5)
[รหัส]	การออกแบบระบบการผลิตอัตโนมัติ Manufacturing Automation System Design	3(2-2-5)
[รหัส]	การจัดการโรงงานอัจฉริยะ	3(2-2-5)
[รหัส]	Smart Factory Management เทคโนโลยีอุบัติใหม่	3(3-0-6)
[รหัส]	Emerging Technology in Engineering สัมมนาในงานอุตสาหกรรม Industrial Management Seminar	1(0-3-2)

2.2) กลุ่มวิชาปฏิบัติการและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ให้เลือก 7 หน่วยกิต  
เรียนกลุ่มวิชาใดวิชาหนึ่ง จำนวนไม่น้อยกว่า

#### 2.2.1) กลุ่มวิชาสหกิจศึกษา

รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)
[รหัส]	การเตรียมฝึกสหกิจศึกษาวิศวกรรมอุตสาหกรรม Preparation for Cooperative Education in Industrial Engineering	1(45)
[รหัส]	สหกิจศึกษาวิศวกรรมอุตสาหกรรม Cooperative Education in Industrial Engineering	6(640)

#### 2.2.2) กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)
[รหัส]	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิศวกรรมอุตสาหกรรม Preparation for Professional Experience in Industrial Engineering	2(90)
[รหัส]	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิศวกรรมอุตสาหกรรม Field Experience in Industrial Engineering	5(450)

## ตอนที่ 5 วิธีการสอน

### 5.1 แนวคิดในการจัดการเรียนการสอนที่ใช้ในหลักสูตรปรับปรุงเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

นโยบายในการจัดการเรียนการสอนโดยยึดหลักการเรียนรู้รูปแบบ A-B-C-D และ Problem-based Learning ซึ่งประกอบด้วย

1) A - Activity-based Learning: การเรียนรู้ผ่านกิจกรรมต่างๆ เพื่อให้นักศึกษาได้มีโอกาสลงมือทำ และปฏิบัติจริง (ทางสาขามีการจัดกิจกรรมต่างๆ เช่น การโต้วาทีในหัวข้อที่เรียนและการลงมือปฏิบัติจริงในวิชาคอมพิวเตอร์โดยลงมือทำจริงกับเครื่องคอมพิวเตอร์รวมถึงในวิชาปฏิบัติงานทางอุตสาหกรรมนักศึกษาลงมือใช้เครื่องมือปฏิบัติจริง)

2) B - Blended Learning: การเรียนรู้ที่ใช้วิธีการผสมผสานระหว่างการเรียนรู้จากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ หรือ E-learning กับการสอนในชั้นเรียน (ทางสาขามีการจัดให้นักศึกษาสามารถเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ควบคู่กับการเรียนการสอนแบบปกติโดยทางสาขามีการสอนผ่านโปรแกรม ZOOM, Google Classroom, E-Learning โดยนักศึกษาสามารถเข้าไปดูบทเรียนย้อนหลังและทำแบบฝึกหัด)

3) C - Cooperative Learning : การเรียนรู้ผ่านการทำงานร่วมกันเป็นวิธีการเรียนรู้ร่วมกันตั้งแต่สองคน หรือเป็นกลุ่มเล็กๆในการทำงานร่วมกันก็เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่วางไว้ วัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ด้วยวิธีการทำงานร่วมกันคือ เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตัวเองสูงสุด และเรียนรู้ซึ่งกันและกัน รวมทั้งให้ได้ประโยชน์ของกันและกันมากที่สุด (ทางสาขามีการจัดกิจกรรมต่างๆ เช่นการแบ่งกลุ่มย่อยระหว่างชั้นเรียนเพื่อแก้ปัญหาในเนื้อหาที่เรียนเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ที่วางไว้โดยอาจารย์ผู้สอนทั้งนี้เพื่อให้นักศึกษาเรียนรู้การทำงานเป็นกลุ่มและการมีส่วนร่วมกับชั้นเรียนและได้ปฏิบัติงานจริงรวมถึงฝึกให้นักศึกษาแสวงหาคำตอบด้วยตนเองโดยมีอาจารย์คอยให้คำแนะนำ)

4) D - Design Thinking : กระบวนการคิดที่ใช้การทำความเข้าใจในปัญหาต่างๆ อย่างลึกซึ้ง โดยเอาผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง และนำเอาความคิดสร้างสรรค์และมุมมองจากคนหลายๆ สายมาสร้างไอเดีย แนวทางการแก้ไข และนำเอาแนวทางต่างๆ นั้นมาทดสอบและพัฒนา เพื่อให้ได้แนวทางหรือนวัตกรรมที่ตอบโจทย์กับผู้เรียนและสถานการณ์นั้นๆ (ทางสาขาฝึกให้นักศึกษาคิดทำความเข้าใจอย่างลึกซึ้งโดยผ่านกระบวนการเรียนการสอนแบบ Productive Learning โดยทางสาขาให้โครงงานในวิชาเนื้อหาที่เรียนให้นักศึกษาคิดและแสวงหาแนวทางอย่างลึกซึ้งเพื่อสร้างนวัตกรรมใหม่และเพื่อตอบโจทย์ผู้เรียน)

5) Problem-based Learning: เรียนเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ทางหลักสูตรให้นักศึกษารู้จักกำหนดปัญหา สืบค้นและวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาแนวทางในการแก้ไขอย่างเป็นระบบ

## ตอนที่ 6 ความพร้อมของบุคลากร

### 6.1 จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบและอาจารย์ประจำหลักสูตร ปัจจุบันมีจำนวนทั้งหมด 5 คน ได้แก่

ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ และวุฒิการศึกษา	วุฒิ/สาขา ตรงหรือสัมพันธ์
1. นางสาวประภาวรรณ แพงศรี	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปร.ด. (วิศวกรรม อุตสาหกรรม) วท.ม. (วิทยาการการจัดการ อุตสาหกรรม) วท.บ. (เทคโนโลยีการผลิต)	ตรง
<b>ผลงานทางวิชาการ</b> กันยารัตน์ เอกเอี่ยม, องอาจ ทับบุรี และประภาวรรณ แพงศรี. (2567). การศึกษาเปรียบเทียบสมรรถนะของระบบผลิตไฟฟ้าจากเซลล์แสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนบกและลอยน้ำสำหรับให้น้ำพืชไร่: กรณีศึกษาไร่กระท่อม ต.ระแหง อ.ลาดหลุมแก้ว จ.ปทุมธานี. วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเชีย ฉบับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. 18(2), พฤษภาคม-สิงหาคม 2567. (อยู่ในระหว่างรอการเผยแพร่)			
ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ และวุฒิการศึกษา	วุฒิ/สาขา ตรงหรือสัมพันธ์
2. นางสาวชุติกัญจน์ สุพัตเวช	อาจารย์	Ph.D. (Engineering) M.Eng. (Manufacturing and Mechanical Engineering)	ตรง
<b>ผลงานทางวิชาการ</b> Hadeed, R., Suhaimi, Z. and Suppatvech, C. (2024) "Understanding Consumers' Behaviour Intentions in the Fast-Fashion Industry: A Comparative Analysis of Developed and Emerging Countries", <b>Proceedings of the 33rd IPSERA Conference, Rio de Janeiro.</b> , 24 – 27 March 2024. Suppatvech, C., Day, S. and Godsell, J. (2023) "How product-centric firms transition to IoT-enabled servitised firms: A dynamic capabilities perspective", <b>Proceedings of the 30th EurOMA Conference, Leuven.</b> , 3 – 5 July 2023. วีระพงศ์ ทองสา, ศิลปชัย กลิ่นไกร, ภูมรินทร์ ทวีศรี และชุติกัญจน์ สุพัตเวช. (2565). ระบบควบคุมการเปิดและปิดไฟแสงสว่างอัตโนมัติโดยใช้การประมวลผลภาพด้วยอัลกอริทึม YOLO. ลพบุรี. คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี.วารสารวิชาการเทพสตรี I-TECH. 17(2), กรกฎาคม – ธันวาคม 2565:125 – 136. TCI 2.			



ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ และวุฒิการศึกษา	วุฒิ/สาขา ตรงหรือสัมพันธ์
3. นายอานันท์ บุตรรัตน์	อาจารย์	วศ.ด. (วิศวกรรมวัสดุและ การผลิต) วศ.ม. (วิศวกรรมวัสดุและ การผลิต) อส.บ. (การจัดการ อุตสาหกรรม)	ตรง
<b>ผลงานทางวิชาการ</b> Chaihanit, C., Butrat, A., Supsomboon, S. (2024). WORKER SCHEDULING OF BANBURY PROCESS USING GOAL PROGRAMMING: A TIRE MANUFACTURING COMPANY CASE STUDY, <i>International Journal of Industrial Engineering: Theory Applications and Practice</i> , 31(2) : 258–277. Scopus Q1. Butrat, A. (2024). A plant simulation approach applied sequencing strategies for buffer prediction: A case study in an automotive assembly line. <i>Thai Journal of Science and Technology</i> . vol 1. January-March. 2023: 19-34. TCI 2.			
ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ และวุฒิการศึกษา	วุฒิ/สาขา ตรงหรือสัมพันธ์
4. นางสาวภัทราภรณ์ เหนือศรี	อาจารย์	วศ.ม. (วิศวกรรม อุตสาหกรรม) วศ.บ. (วิศวกรรม อุตสาหกรรม)	ตรง
<b>ผลงานทางวิชาการ</b> รัตน์โชติ ทองป้อม และภัทราภรณ์ เหนือศรี. (2567). การเปรียบเทียบเทคนิคการประเมินผลและทบทวนโครงการกับกระบวนการวิเคราะห์โครงการด้วยเส้นทางวิกฤต กรณีศึกษางานก่อสร้างเสริมผิวทางแอสฟัลต์ติกคอนกรีต. ในรายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการวิศวกรรมและการก่อสร้างระดับชาติ ครั้งที่ 4 "เทคโนโลยีและนวัตกรรมสีเขียวเพื่อการพัฒนาอุตสาหกรรมที่ยั่งยืน". วันที่ 28-29 มีนาคม 2567. กรุงเทพมหานคร. (177-188). คณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก เขตพื้นที่อุเทนถวาย. (ร่วมกับวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ สภาสถาปนิก สำนักงานวิจัยแห่งชาติ สถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์) ภัทราภรณ์ เหนือศรี, ภาคภูมิ รามัญ, และธีรเชษฐ์ หาญเกียรติกล้า. (2564). การเพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการทำงานในแผนงานซ่อม. ในรายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการวิจัยและนวัตกรรมสร้างสรรค์ ครั้งที่ 7 เล่ม 1 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. วันที่ 13 พฤษภาคม 2564. (12 - 18). เชียงใหม่. สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา. (สมาคมส่งเสริมนวัตกรรมและการประดิษฐ์ไทย (รวม 11 หน่วยงาน)			

ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ และวุฒิการศึกษา	วุฒิ/สาขา ตรงหรือสัมพันธ์
5. นายริศภพ ตรีสุวรรณ	อาจารย์	ปร.ด. (นวัตกรรมการเรียนรู้ ทางเทคโนโลยี ค.ม. (เทคโนโลยี อุตสาหกรรม) วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาห การ)	สัมพันธ์
<b>ผลงานทางวิชาการ</b> ริศภพ ตรีสุวรรณ และ กิตติอำพล สุดประเสริฐ. (2566). การใช้ระบบลินเพื่อยกระดับการบริการดูแลผู้ป่วยในแผนกออร์โธปิดิกส์ของโรงพยาบาลภาครรัฐ.วารสารวิชาการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสมาคมสถาบันอุดมศึกษาเอกชนแห่งประเทศไทย ในพระราชูปถัมภ์ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี. 2(2), กรกฎาคม – ธันวาคม 2566: 30-43. TCI กลุ่ม 2. วิชรพล วงศ์จันทร์ และ ริศภพ ตรีสุวรรณ. (2565). การเลือกเช่าคลังสินค้าโดยการประยุกต์ใช้กระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ กรณีศึกษา บริษัท ทีทีที”.วารสารสหวิทยาการมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์. 5(4), ตุลาคม – ธันวาคม 2565: TCI กลุ่ม 1.			

6.2 จำนวนอาจารย์ในหลักสูตรที่จะเกษียณอายุราชการตามแผนพัฒนามหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานีช่วงระยะเวลา พ.ศ. 2566-2570 จำนวน - คน

6.3 หน่วยงานผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีความต้องการทรัพยากรบุคคลเพิ่มเติมดังนี้

1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
  - ไม่ต้องการมีจำนวนครบตามเกณฑ์
  - ต้องการจำนวน [โปรดระบุ] คน เหตุผล [โปรดระบุ]
2. อาจารย์ประจำหลักสูตร
  - ไม่ต้องการมีจำนวนครบตามเกณฑ์
  - ต้องการจำนวน [โปรดระบุ] คน เหตุผล [โปรดระบุ]

6.4 จำนวนนักศึกษาในหลักสูตรย้อนหลัง 4 ปี [นับตั้งแต่ปี พ.ศ.ที่ขอเปิดจนถึง ปี พ.ศ.ที่ขอปรับปรุง]

- นักศึกษารับเข้า ปี พ.ศ. 2563 จำนวน 31 คน
- นักศึกษารับเข้า ปี พ.ศ. 2564 จำนวน 18 คน
- นักศึกษารับเข้า ปี พ.ศ. 2565 จำนวน 10 คน
- นักศึกษารับเข้า ปี พ.ศ. 2566 จำนวน 13 คน
- นักศึกษารับเข้า ปี พ.ศ. 2567 จำนวน 5 คน

## ตอนที่ 7 ความพร้อมทางกายภาพ

### 7.1 หนังสือ ตำรา

7.1.1 หนังสือ ตำรา ที่นักศึกษาสามารถค้นคว้าได้จาก

- |  |               |
|--|---------------|
| 1. สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ | จำนวน 30 เล่ม |
| 2. หลักสูตร                            | จำนวน 25 เล่ม |

### 7.2 หากมีสิ่งประกอบอื่นที่ทำให้เกิดความพร้อม โปรตระบุงชื่อและแหล่งค้นคว้า [โปรตระบุง]

### 7.3 ห้องปฏิบัติการ เครื่องมือและอุปกรณ์

มีเพียงพอแล้ว สำหรับนักศึกษาจำนวน 25 คน สถานภาพการใช้งาน ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ห้องปฏิบัติการทางไฟฟ้า อาคารปฏิบัติการทางเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ห้องจำลองระบบการผลิต รวมทั้งอุปกรณ์เครื่องมือมีสถานภาพพร้อมใช้งาน

ยังไม่เพียงพอ สิ่งที่ขาดคือ โปรแกรมสำเร็จรูปทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม  
วิธีแก้ปัญหาห้องปฏิบัติการ เครื่องมือและอุปกรณ์ไม่เพียงพอ คือ

ทั้งนี้ คณะกรรมการวิชาการของคณะได้พิจารณาและเห็นชอบการเสนอขอพัฒนาหลักสูตร วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการในคราวประชุมครั้งที่ 7/ 2567 เมื่อวันที่ 19 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2567

ลงนาม..... *ภัทราภรณ์ เหนือศรี*  
(อาจารย์ภัทราภรณ์ เหนือศรี)  
ประธานหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต  
สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ

ลงนาม..... *ปณ.*  
(อาจารย์กิตติศักดิ์ วาดสันทัด)  
รองคณบดีฝ่ายวิชาการและพัฒนานักศึกษา

ลงนาม ..... *Uw*  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชุมพล ปทุมมาเกษร)  
คณบดีคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม