



หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมระบบปัญญาประดิษฐ์
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568

คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี
สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
ส่วนที่ 1 ชื่อปริญญาและสาขาวิชา	1
1. รหัสและชื่อหลักสูตร	1
2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา	1
3. วิชาเอก (ถ้ามี)	1
4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร	1
5. รูปแบบของหลักสูตร	1
6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร	2
7. สถานที่จัดการเรียนการสอน	2
8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา	2
ส่วนที่ 2 ปรัชญา วัตถุประสงค์ และผลลัพธ์การเรียนรู้	3
1. ปรัชญาของหลักสูตร	3
2. วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	3
3. ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs)	4
ส่วนที่ 3 ระบบและกลไกในการพัฒนาหลักสูตร	11
1. นโยบายและยุทธศาสตร์และการพัฒนากำลังคนของประเทศ	11
2. ความเสี่ยงและผลกระทบจากภายนอก	11
3. พันธกิจหลักและยุทธศาสตร์ของสถาบัน	12
4. ที่มาของรายละเอียดความต้องการจำเป็นของหลักสูตร	13
5. ผลการดำเนินงานที่ผ่านมาของหลักสูตร	18
6. การวิเคราะห์ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs) ตามความต้องการของผู้มีส่วนได้เสีย	23
7. การสื่อสารและเผยแพร่ข้อมูลของหลักสูตร	32
ส่วนที่ 4 โครงสร้างหลักสูตร รายวิชาและหน่วยกิต	33
1. โครงสร้างหลักสูตร	33
2. รายวิชา	33
3. แผนการศึกษา	37
4. ตารางแสดงการกระจายความรับผิดชอบของผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)	39
5. ตารางแสดงความสอดคล้องของผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Program Learning Outcomes : PLOs) กับผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (Course Learning Outcomes : CLOs) ตามชั้นปี	42
6. คำอธิบายรายวิชา	54

สารบัญ (ต่อ)	หน้า
เรื่อง	
ส่วนที่ 5 การจัดการกระบวนการเรียนรู้	64
1. ระบบการจัดการศึกษา	64
2. การจัดการศึกษาให้เป็นไปตามผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร	64
3. รูปแบบการจัดการศึกษา	68
4. ทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตของหลักสูตรและแนวทางการดำเนินการ	69
5. การดำเนินการหลักสูตร	69
ส่วนที่ 6 ความพร้อมและศักยภาพในการบริหารจัดการหลักสูตร	70
1. ชื่อ นามสกุล ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอาจารย์ประจำหลักสูตร	70
2. กระบวนการสรรหาบุคลากร	72
3. การเตรียมความพร้อมสำหรับบุคลากร	73
4. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่บุคลากร	73
5. การบริหารจัดการ	74
6. ทรัพยากรและสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	74
7. การบริการนักศึกษา	79
ส่วนที่ 7 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา	80
1. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา	80
2. การรับเข้าศึกษาในหลักสูตร	80
3. แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี	81
4. งบประมาณตามแผน	81
5. การจัดการข้อร้องเรียนและอุทธรณ์	82
ส่วนที่ 8 การประเมินผลการเรียนและเกณฑ์การสำเร็จการศึกษา	83
1. การวัดและประเมินผลการศึกษา	83
2. การประเมินการบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร	85
3. การติดตามความก้าวหน้าผลลัพธ์การเรียนรู้รายชั้นปี	89
4. กระบวนการทบทวน ตรวจสอบ กำกับ และให้ข้อมูลป้อนกลับ	95
5. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษา	95

สารบัญ (ต่อ)

เรื่อง	หน้า
ส่วนที่ 9 การประกันคุณภาพหลักสูตร	97
1. การวางแผนคุณภาพ	97
2. การรักษาคุณภาพ	97
3. การควบคุมคุณภาพ	98
4. การปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพ	99
ภาคผนวก	100
ภาคผนวก ก ประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร	102
ภาคผนวก ข ข้อบังคับสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2566	142
ระเบียบสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ ว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษา พ.ศ. 2566	162
ระเบียบสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ ว่าด้วยแนวทางการดำเนินงานคลังหน่วยกิต พ.ศ. 2566	166
ประกาศสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ เรื่อง กำหนดระยะเวลาการศึกษาสูงสุดระดับปริญญาตรี และระดับบัณฑิตศึกษา	169
ประกาศสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ ที่ 015/2566	171
เรื่อง มาตรฐานความรู้ภาษาอังกฤษของนักศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา สำหรับหลักสูตรภาษาไทย	
ภาคผนวก ค รายละเอียดการปรับปรุงหลักสูตร	174
ภาคผนวก ง คำสั่งสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ ที่ 187/2567	208
เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิตสาขาวิชาวิศวกรรมระบบปัญญาประดิษฐ์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	
รายงานการประชุมคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิตสาขาวิชาวิศวกรรมระบบปัญญาประดิษฐ์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	209
คำสั่งสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ ที่ 222/2566	211
เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการวิชาการ สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์	
คำสั่งสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ ที่ 029/2567	213
เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการวิชาการ สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ด้านเภสัชศาสตร์ (เพิ่มเติม)	
ภาคผนวก จ สัญญาจ้างอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตรชาวต่างประเทศ	215

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมระบบปัญญาประดิษฐ์
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา : สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์
คณะ/ วิทยาลัย : คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี

ส่วนที่ 1 ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

รหัสหลักสูตร : 25572501101957
ภาษาไทย : หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมระบบปัญญาประดิษฐ์
ภาษาอังกฤษ : Master of Engineering Program in Artificial Intelligence Systems Engineering

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ภาษาไทย (ชื่อเต็ม) : วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมระบบปัญญาประดิษฐ์)
(อักษรย่อ): วศ.ม. (วิศวกรรมระบบปัญญาประดิษฐ์)
ภาษาอังกฤษ (ชื่อเต็ม) : Master of Engineering (Artificial Intelligence Systems Engineering)
(อักษรย่อ): M.Eng. (Artificial Intelligence Systems Engineering)

3. วิชาเอก (ถ้ามี)

ไม่มี

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

36 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

เป็นหลักสูตรระดับปริญญาโท หลักสูตร 2 ปี มีระยะเวลาการศึกษาสูงสุดตามประกาศของสถาบัน

5.2 แผนของหลักสูตร

แผน 1 แบบวิชาการ แผน 2 แบบวิชาชีพ

5.3 ภาษาที่ใช้

หลักสูตรจัดการเรียนการสอนเป็นภาษาไทย และ/หรือภาษาอังกฤษ

5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

ไม่มี

5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

- 1 ปริญญา 2 ปริญญา 3 ปริญญา
 4 ปริญญา ปริญญา 2 ระดับ (โท-เอก) พหุปริญญา

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568
กำหนดเปิดสอนภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2568
ปรับปรุงจากหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี
(หลักสูตรนานาชาติ) พ.ศ. 2566
- คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร เห็นชอบในการประชุมหลักสูตรครั้งที่ 1/2567
เมื่อวันที่ 25 เดือน กันยายน พ.ศ. 2567
- คณะกรรมการวิชาการสถาบัน เห็นชอบให้นำเสนอหลักสูตรต่อสภาสถาบัน
ในการประชุมครั้งที่ 1/2568 เมื่อวันที่ 17 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2567
- ได้รับอนุมัติหลักสูตรจากสภาสถาบัน ในการประชุมครั้งที่ 1/2568
เมื่อวันที่ 28 เดือน มกราคม พ.ศ. 2568

7. สถานที่จัดการเรียนการสอน

- สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์
- สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ วิทยาเขตออีซี
- สถานที่จัดการเรียนการสอนอื่นๆ (โปรดระบุ).....

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

- (1) อาจารย์ด้านวิศวกรรมระบบปัญญาประดิษฐ์
- (2) นักวิจัยด้านวิศวกรรมระบบปัญญาประดิษฐ์
- (3) นวัตกรรม/ผู้เชี่ยวชาญด้านวิศวกรรมระบบปัญญาประดิษฐ์
- (4) ผู้เชี่ยวชาญด้านปัญญาประดิษฐ์เพื่อนำไปใช้ในภาคธุรกิจและอุตสาหกรรม
- (5) ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบวิศวกรรมระบบปัญญาประดิษฐ์ภาครัฐและเอกชน
- (6) วิศวกรปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence Engineer)
- (7) นักวิทยาศาสตร์ข้อมูล (Data Scientists)
- (8) วิศวกรข้อมูล (Data Engineer)
- (9) วิศวกรการเรียนรู้ของเครื่อง (Machine Learning Engineer)
- (10) นักวิเคราะห์ธุรกิจ (Business Analyst)

ส่วนที่ 2 ปรัชญา วัตถุประสงค์ และผลลัพธ์การเรียนรู้

1. ปรัชญาของหลักสูตร

สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์มุ่งมั่นที่จะผลิตมหาบัณฑิตสาขาวิชาวิศวกรรมระบบปัญญาประดิษฐ์ ต้องมีศักยภาพระดับสูงทางด้านเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ ตลอดจนมีความสามารถสูงด้านการวิจัย ให้สอดคล้องกับความต้องการกำลังคนด้านองค์กรภาครัฐและเอกชน โดยมีปรัชญาของสถาบันคือ การศึกษาคือบ่อเกิดแห่งภูมิปัญญา (Education is the Matrix of Intellect)

แผน 1 แบบวิชาการ

หลักสูตรได้จัดแนวทางการศึกษาโดยเน้นการเรียนรู้จากประสบการณ์จริง (Work-based Education) มุ่งผลิตมหาบัณฑิตที่มีความรู้ ความเข้าใจเชิงวิชาชีพ ในการแก้ปัญหาทางด้านวิศวกรรมระบบปัญญาประดิษฐ์ ที่มีความหลากหลายและซับซ้อน โดยผ่านกระบวนการค้นคว้าองค์ความรู้ใหม่และกระบวนการทางวิจัยทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ และมีคุณธรรมจริยธรรม และจรรยาบรรณในวิชาชีพ เพื่อผลิตงานวิจัยเชิงวิชาการ โดยใช้องค์ความรู้ทางด้านวิศวกรรมระบบปัญญาประดิษฐ์ ในการพัฒนากระบวนการเชิงวิศวกรรมศาสตร์

แผน 2 แบบวิชาชีพ

หลักสูตรได้จัดแนวทางการศึกษาโดยเน้นการเรียนรู้จากประสบการณ์จริง (Work-based Education) มุ่งผลิตมหาบัณฑิตที่มีความรู้ ความเข้าใจเชิงวิชาชีพ ในการแก้ปัญหาทางด้านวิศวกรรมระบบปัญญาประดิษฐ์ ที่มีความหลากหลายและซับซ้อน โดยผ่านกระบวนการค้นคว้าองค์ความรู้ใหม่และกระบวนการทางวิจัยทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ และมีคุณธรรมจริยธรรม และจรรยาบรรณในวิชาชีพ เพื่อผลิตงานวิจัยเชิงประยุกต์ โดยใช้องค์ความรู้ทางด้านวิศวกรรมระบบปัญญาประดิษฐ์ ในการแก้ปัญหาทางด้านวิศวกรรมในภาคธุรกิจและภาคอุตสาหกรรม

2. วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

แผน 1 แบบวิชาการ

1) เพื่อผลิตมหาบัณฑิตที่มีคุณลักษณะดังนี้

- มีความรู้ ความเข้าใจเชิงวิชาชีพ ในการแก้ปัญหาทางด้านวิศวกรรมระบบปัญญาประดิษฐ์ ที่มีความหลากหลายและซับซ้อน โดยผ่านกระบวนการค้นคว้าองค์ความรู้ใหม่และกระบวนการทางวิจัยทางด้านวิศวกรรมศาสตร์
- มีทักษะการสื่อสาร การนำเสนอข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการตัดสินใจอย่างเป็นระบบตามหลักการทางด้านวิศวกรรม ตลอดจนความสามารถในการบูรณาการความรู้ด้านวิศวกรรมระบบปัญญาประดิษฐ์
- มีคุณธรรมจริยธรรม และจรรยาบรรณในวิชาชีพ

2) เพื่อผลิตงานวิจัยเชิงวิชาการ โดยใช้องค์ความรู้ทางด้านวิศวกรรมระบบปัญญาประดิษฐ์ ในการพัฒนากระบวนการเชิงวิศวกรรมศาสตร์

แผน 2 แบบวิชาชีพ

1) เพื่อผลิตมหาบัณฑิตที่มีคุณลักษณะดังนี้

- มีความรู้ ความเข้าใจเชิงวิชาชีพ ในการแก้ปัญหาทางด้านวิศวกรรมระบบปัญญาประดิษฐ์ ที่มีความหลากหลายและซับซ้อน โดยผ่านกระบวนการค้นคว้าองค์ความรู้ใหม่และกระบวนการทางวิจัยทางด้านวิศวกรรมศาสตร์
- มีทักษะการสื่อสาร การนำเสนอข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการตัดสินใจอย่างเป็นระบบตามหลักการทางด้านวิศวกรรม ตลอดจนความสามารถในการบูรณาการความรู้ด้านวิศวกรรมระบบปัญญาประดิษฐ์ ที่ตอบโจทย์ความต้องการของภาคธุรกิจและอุตสาหกรรม
- มีคุณธรรมจริยธรรม และจรรยาบรรณในวิชาชีพ

2) เพื่อผลิตงานวิจัยเชิงประยุกต์ โดยใช้องค์ความรู้ทางด้านวิศวกรรมระบบปัญญาประดิษฐ์ ในการแก้ปัญหาทางด้านวิศวกรรมในภาคธุรกิจและภาคอุตสาหกรรม

3. ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs)

หลักสูตรมีเป้าหมายที่จะพัฒนาให้ผู้เรียนสามารถได้รับผลลัพธ์การเรียนรู้ (Program Learning Outcomes: PLO) ทั้งในวิชาการและทักษะต่าง ๆ ที่รวมถึงการคิดวิเคราะห์ การสื่อสารและคุณธรรมจริยธรรมเพื่อให้มีแนวทางการพัฒนานักศึกษาให้เป็นไปตามเป้าหมายผลลัพธ์การเรียนรู้ โดยมีรายละเอียดดังนี้

แผน 1 แบบวิชาการ

PLO1 สังเคราะห์องค์ความรู้เพื่อนำไปสู่การตัดสินใจในการพัฒนานวัตกรรมทางด้านวิศวกรรมระบบปัญญาประดิษฐ์ โดยตระหนักถึงผลกระทบของเทคโนโลยีต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม

PLO2 พัฒนาระบบการเชิงวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิศวกรรมระบบปัญญาประดิษฐ์โดยผ่านกระบวนการวิจัยทางวิศวกรรม และคำนึงถึงคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณในวิชาชีพ

PLO3 เสนอแนวทางเพื่อแก้ปัญหาทางด้านวิศวกรรม ด้วยวิศวกรรมระบบปัญญาประดิษฐ์โดยผ่านกระบวนการค้นคว้าองค์ความรู้ใหม่และกระบวนการวิจัยทางด้านวิศวกรรม

PLO4 สื่อสารและนำเสนอข้อมูลทางด้านวิศวกรรมระบบปัญญาประดิษฐ์ทั้งการพูดและการเขียนอย่างมีตรรกะและสอดคล้องกับหลักการทางด้านวิศวกรรม

แผน 2 แบบวิชาชีพ

PLO1 วิเคราะห์องค์ความรู้เพื่อนำไปสู่การตัดสินใจในการออกแบบนวัตกรรมทางด้านวิศวกรรมระบบปัญญาประดิษฐ์ โดยตระหนักถึงผลกระทบของเทคโนโลยีต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม

PLO2 ออกแบบระบบการเชิงวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิศวกรรมระบบปัญญาประดิษฐ์โดยผ่านกระบวนการวิจัยทางวิศวกรรม และคำนึงถึงคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณในวิชาชีพ

PLO3 เสนอแนวทางในการประยุกต์ใช้เครื่องมือทางด้านวิศวกรรมระบบปัญญาประดิษฐ์ เพื่อแก้ไขปัญหากระบวนการทางด้านวิศวกรรมของภาคธุรกิจและอุตสาหกรรม

PLO4 สื่อสารและนำเสนอข้อมูลทางด้านวิศวกรรมระบบปัญญาประดิษฐ์ทั้งการพูดและการเขียนอย่างมีตรรกะและสอดคล้องกับหลักการทางด้านวิศวกรรม

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของแผน 1 แบบวิชาการ

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)	Domain of Learning							
	Cognitive Domain (Knowledge)						Psychomotor Domain (Skills)	Affective Domain (Attitude)
	R	U	Ap	An	E	C		
PLO1 สังเคราะห์องค์ความรู้เพื่อนำไปสู่การตัดสินใจในการพัฒนานวัตกรรมทางด้านวิศวกรรมระบบปัญญาประดิษฐ์ โดยตระหนักถึงผลกระทบของเทคโนโลยีต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม				✓				✓
PLO2 พัฒนาระบบการเชิงวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิศวกรรมระบบปัญญาประดิษฐ์โดยผ่านกระบวนการวิจัยทางวิศวกรรม และคำนึงถึงคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณในวิชาชีพ						✓		✓
PLO3 เสนอแนวทางเพื่อแก้ปัญหาทางด้านวิศวกรรม ด้วยวิศวกรรมระบบปัญญาประดิษฐ์โดยผ่านกระบวนการค้นคว้าองค์ความรู้ใหม่ และกระบวนการวิจัยทางด้านวิศวกรรม						✓		✓
PLO4 สื่อสารและนำเสนอข้อมูลทางด้านวิศวกรรมระบบปัญญาประดิษฐ์ทั้งการพูดและการเขียนอย่างมีตรรกะและสอดคล้องกับหลักการทางด้านวิศวกรรม				✓			✓	

หมายเหตุ : ระบุสัญลักษณ์ ✓ ใน Domain of Learning ที่สอดคล้องกับ PLOs ของหลักสูตร

R = Remembering

U = Understanding

Ap = Applying

An = Analyzing

E = Evaluating

C = Creating

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของแผน 2 แบบวิชาชีพ

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)	Domain of Learning							
	Cognitive Domain (Knowledge)						Psychomotor Domain (Skills)	Affective Domain (Attitude)
	R	U	Ap	An	E	C		
PLO1 วิเคราะห์องค์ความรู้เพื่อนำไปสู่การตัดสินใจในการออกแบบนวัตกรรมทางด้านวิศวกรรมระบบปัญญาประดิษฐ์ โดยตระหนักถึงผลกระทบของเทคโนโลยีต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม				✓				✓
PLO2 ออกแบบกระบวนการเชิงวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิศวกรรมระบบปัญญาประดิษฐ์โดยผ่านกระบวนการวิจัยทางวิศวกรรม และคำนึงถึงคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณในวิชาชีพ						✓		✓
PLO3 เสนอแนวทางในการประยุกต์ใช้เครื่องมือทางด้านวิศวกรรมระบบปัญญาประดิษฐ์ เพื่อแก้ไขปัญหากระบวนการทางด้านวิศวกรรมของภาคธุรกิจและอุตสาหกรรม					✓			✓
PLO4 สื่อสารและนำเสนอข้อมูลทางด้านวิศวกรรมระบบปัญญาประดิษฐ์ทั้งการพูดและการเขียนอย่างมีตรรกะและสอดคล้องกับหลักการทางด้านวิศวกรรม				✓			✓	

หมายเหตุ : ระบุสัญลักษณ์ ✓ ใน Domain of Learning ที่สอดคล้องกับ PLOs ของหลักสูตร

R = Remembering

U = Understanding

Ap = Applying

An = Analyzing

E = Evaluating

C = Creating

ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs) กับมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565

แผน 1 แบบวิชาการ

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)		มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565			
		ด้านความรู้	ด้านทักษะ	ด้านจริยธรรม	ด้านลักษณะบุคคล
PLO1	สังเคราะห์องค์ความรู้เพื่อนำไปสู่การตัดสินใจในการพัฒนานวัตกรรมทางด้านวิศวกรรมระบบปัญญาประดิษฐ์ โดยตระหนักถึงผลกระทบของเทคโนโลยีต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม	✓	✓	✓	
PLO2	พัฒนากระบวนการเชิงวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิศวกรรมระบบปัญญาประดิษฐ์ผ่านกระบวนการวิจัยทางวิศวกรรม และคำนึงถึงคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณในวิชาชีพ	✓	✓	✓	
PLO3	เสนอแนวทางเพื่อแก้ปัญหาทางด้านวิศวกรรม ด้วยวิศวกรรมระบบปัญญาประดิษฐ์ผ่านกระบวนการค้นคว้าองค์ความรู้ใหม่และกระบวนการวิจัยทางด้านวิศวกรรม	✓	✓		
PLO4	สื่อสารและนำเสนอข้อมูลทางด้านวิศวกรรมระบบปัญญาประดิษฐ์ทั้งการพูดและการเขียนอย่างมีตรรกะและสอดคล้องกับหลักการทางด้านวิศวกรรม	✓	✓		✓

แผน 2 แบบวิชาชีพ

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)		มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565			
		ด้าน ความรู้	ด้าน ทักษะ	ด้าน จริยธรรม	ด้านลักษณะ บุคคล
PLO1	วิเคราะห์องค์ความรู้เพื่อนำไปสู่การตัดสินใจในการออกแบบนวัตกรรมทางด้านวิศวกรรมระบบปัญญาประดิษฐ์ โดยตระหนักถึงผลกระทบของเทคโนโลยีต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม	✓	✓	✓	
PLO2	ออกแบบกระบวนการเชิงวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิศวกรรมระบบปัญญาประดิษฐ์โดยผ่านกระบวนการวิจัยทางวิศวกรรม และคำนึงถึงคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณในวิชาชีพ	✓	✓	✓	
PLO3	เสนอแนวทางในการประยุกต์ใช้เครื่องมือทางด้านวิศวกรรมระบบปัญญาประดิษฐ์ เพื่อแก้ไขปัญหากระบวนการทางด้านวิศวกรรมของภาคธุรกิจและอุตสาหกรรม	✓	✓		
PLO4	PLO4 สื่อสารและนำเสนอข้อมูลทางด้านวิศวกรรมระบบปัญญาประดิษฐ์ทั้งการพูดและการเขียนอย่างมีตรรกะและสอดคล้องกับหลักการทางด้านวิศวกรรม	✓	✓		✓

ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างวัตถุประสงค์ของหลักสูตร และผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)

แผน 1 แบบวิชาการ

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs)			
	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4
<p>1. เพื่อผลิตมหาบัณฑิตที่มีคุณลักษณะดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> ● มีความรู้ ความเข้าใจเชิงวิชาชีพ ในการแก้ปัญหาทางด้านวิศวกรรมระบบปัญญาประดิษฐ์ ที่มีความหลากหลายและซับซ้อน โดยผ่านกระบวนการค้นคว้าองค์ความรู้ใหม่และกระบวนการทางวิจัยทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ ● มีทักษะการสื่อสาร การนำเสนอข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการตัดสินใจอย่างเป็นระบบตามหลักการทางด้านวิศวกรรม ตลอดจนความสามารถในการบูรณาการความรู้ด้านวิศวกรรมระบบปัญญาประดิษฐ์ ● มีคุณธรรมจริยธรรม และจรรยาบรรณในวิชาชีพ 	✓	✓	✓	✓
<p>2. เพื่อผลิตงานวิจัยเชิงวิชาการ โดยใช้องค์ความรู้ทางด้านวิศวกรรมระบบปัญญาประดิษฐ์ ในการพัฒนากระบวนการเชิงวิศวกรรมศาสตร์</p>		✓	✓	

แผน 2 แบบวิชาชีพ

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs)			
	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4
<p>1. เพื่อผลิตมหาบัณฑิตที่มีคุณลักษณะดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> ● มีความรู้ ความเข้าใจเชิงวิชาชีพ ในการแก้ปัญหาทางด้านวิศวกรรมระบบปัญญาประดิษฐ์ ที่มีความหลากหลายและซับซ้อน โดยผ่านกระบวนการค้นคว้าองค์ความรู้ใหม่และกระบวนการทางวิจัยทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ ● มีทักษะการสื่อสาร การนำเสนอข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการตัดสินใจอย่างเป็นระบบตามหลักการทางด้านวิศวกรรม ตลอดจนความสามารถในการบูรณาการความรู้ด้านวิศวกรรมระบบปัญญาประดิษฐ์ ที่ตอบโจทย์ความต้องการของภาคธุรกิจและอุตสาหกรรม ● มีคุณธรรมจริยธรรม และจรรยาบรรณในวิชาชีพ 	✓	✓	✓	✓
<p>2. เพื่อผลิตงานวิจัยเชิงประยุกต์ โดยใช้องค์ความรู้ทางด้านวิศวกรรมระบบปัญญาประดิษฐ์ ในการแก้ปัญหาทางด้านวิศวกรรมในภาคธุรกิจและภาคอุตสาหกรรม</p>		✓	✓	

ส่วนที่ 3 ระบบและกลไกในการพัฒนาหลักสูตร

หลักสูตรดำเนินการพัฒนาหลักสูตรตามกระบวนการ การออกแบบการเรียนรู้แบบย้อนกลับ (Backward Curriculum Design) โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. นโยบายและยุทธศาสตร์และการพัฒนากำลังคนของประเทศ

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมระบบปัญญาประดิษฐ์ พัฒนาเพื่อตอบรับกับการเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยีในปัจจุบัน ไม่ว่าจะเป็นดิจิทัลทรานส์ฟอร์มเมชัน (Digital Transformation) ดิจิทัลดิสรัปชัน (Digital Disruption) การกำกับดูแลด้านเทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Governance) ซึ่งจำเป็นต้องใช้บุคลากรที่มีความรู้ด้านวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีขั้นสูง เพื่อสร้างองค์ความรู้ และ/หรือ นวัตกรรม เพื่อให้สอดคล้องกับแนวทางนโยบายและยุทธศาสตร์และการพัฒนาของประเทศโดยอ้างอิงจากแผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี พ.ศ. 2561-2580 แผนอุดมศึกษา ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580) แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 พ.ศ. 2566-2570 แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579 หมุดหมายด้านอิเล็กทรอนิกส์และอุตสาหกรรมดิจิทัล พื้นที่และเมืองอัจฉริยะ ยานยนต์ไฟฟ้า และกำลังคนที่มีสมรรถนะสูง

หลักสูตรออกแบบสอดคล้องกับนโยบายรัฐบาลที่จะนำประเทศก้าวสู่ “ประเทศไทย 5.0” โครงการเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (Eastern Economic Corridor : EEC) ซึ่งเป็นการขับเคลื่อนเศรษฐกิจด้วยนวัตกรรม เพื่อส่งเสริมการพัฒนาทางเศรษฐกิจในโลกยุคใหม่ ทั้งด้านวิทยาการ นวัตกรรม วิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี การวิจัยและพัฒนาเพื่อสร้างความได้เปรียบเชิงการแข่งขันของประเทศโดยมุ่งเน้นที่ กลุ่มอุตสาหกรรมดิจิทัล อุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ อุตสาหกรรมหุ่นยนต์เพื่ออุตสาหกรรม โดยใช้ วิศวกรรมระบบปัญญาประดิษฐ์เป็นตัวขับเคลื่อนอุตสาหกรรมเพื่อตอบโจทย์การพัฒนาประเทศ

2. ความเสี่ยงและผลกระทบจากภายนอก

ปัจจุบันความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีภายในประเทศที่ต้องปรับเปลี่ยนสู่ยุคอุตสาหกรรม 5.0 (Industry 5.0 ประกอบด้วย Cyber-Physical System, Robot, Internet of Things และ Cloud Computing) อุตสาหกรรมและบริการเทคโนโลยีดิจิทัล ข้อมูล และปัญญาประดิษฐ์ ในการเพิ่มศักยภาพและความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมและบริการ ครอบคลุมระบบอัตโนมัติและหุ่นยนต์ อิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ และอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง เพื่อยกระดับประสิทธิภาพของภาคเศรษฐกิจไทยทั้งระบบ สร้างแพลตฟอร์มสำหรับเศรษฐกิจในอนาคต และเพิ่มคุณภาพชีวิตให้กับประชาชนโดยการสร้างอุตสาหกรรมและบริการดิจิทัล ข้อมูล และปัญญาประดิษฐ์ เพื่อเป็นแรงขับเคลื่อนประเทศไทยและส่งเสริมการลงทุนระหว่างภาครัฐ ภาคเอกชนไทย และบริษัทชั้นนำของโลก

จากความเสี่ยงและผลกระทบจากภายนอกที่อาจเกิดขึ้นระหว่างดำเนินการ หลักสูตรได้คำนึงถึงการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี ซึ่งเทคโนโลยีและความรู้ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลาจึงอาจส่งผลกระทบต่อหัวข้อวิจัยของผู้เรียน สำหรับประเด็นความเสี่ยงนี้หลักสูตรจะมีการกำกับดูแลและตรวจสอบหัวข้อวิจัย โดยผู้เชี่ยวชาญในสาขานั้น เพื่อช่วยตรวจสอบว่าหัวข้อวิจัยและองค์ความรู้นั้นจะเป็นองค์ความรู้ใหม่และทันต่อการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์ ในกรณีดังกล่าว หลักสูตรได้ให้คำปรึกษาในการปรับเปลี่ยนแนวทางการทำวิจัย เพื่อให้การทำวิจัยนั้นสอดคล้องกับองค์ความรู้หรือนวัตกรรมใหม่ในปัจจุบัน

3. พันธกิจหลักและยุทธศาสตร์ของสถาบัน

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมระบบปัญญาประดิษฐ์ พัฒนาขึ้นโดยสอดคล้องกับพันธกิจหลักและยุทธศาสตร์ของสถาบันดังนี้

พันธกิจของสถาบัน

พันธกิจข้อที่ 1: สร้างคนที่มีคุณภาพและตรงกับความต้องการของภาคธุรกิจ สังคม และประชาคมโลก โดยเน้นการเรียนรู้จากประสบการณ์จริง (Work – based Education)

พันธกิจข้อที่ 3: สร้างเครือข่ายความร่วมมือ เพื่อพัฒนาองค์ความรู้และส่งเสริมนวัตกรรม (Collaborative Networking)

กลยุทธ์ของสถาบัน

Strategic Theme: 3 Smart Learning Ecosystem

Strategic Initiative: 3.1 การออกแบบและพัฒนาหลักสูตรการศึกษาร่วมกับภาคธุรกิจที่สร้างคุณค่าและดึงดูดผู้เรียน

4. ที่มาของรายละเอียดความต้องการจำเป็นของหลักสูตร

หลักสูตรกำหนดผู้มีส่วนได้เสียสำคัญแบ่งออกเป็น 3 กลุ่มคือ กฎหมายและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง ผู้มีส่วนได้เสียภายในสถาบัน และผู้มีส่วนได้เสียภายนอกสถาบัน โดยมีวิธีการในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้มีส่วนได้เสียแต่ละกลุ่มดังแสดงในตาราง

ผู้มีส่วนได้เสีย/ ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	การรวบรวมข้อมูล		ประเด็น/ รายละเอียดความต้องการจำเป็น
	วิธีการ	เครื่องมือ	
1. กฎหมายและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง			
1.1 นโยบายและยุทธศาสตร์และการพัฒนากำลังคนของประเทศ			
1.1.1 แผนยุทธศาสตร์ 20 ปี พ.ศ. 2561-2580	สังเคราะห์จากเอกสาร	-	อิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะและอุตสาหกรรมดิจิทัล ยานยนต์ไฟฟ้า พื้นที่และเมืองอัจฉริยะ ล้วนพึ่งพาปัญญาประดิษฐ์ในขับเคลื่อนอุตสาหกรรม
1.1.2 แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 พ.ศ. 2566-2570	สังเคราะห์จากเอกสาร	-	พัฒนาและเสริมสร้างขีดความสามารถทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม โดยมุ่งเน้นการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมให้ก้าวหน้าและทันสมัย สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของโลกและความต้องการของสังคมไทย หมวดหมู่ที่ 6 ไทยเป็นศูนย์กลางอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ และอุตสาหกรรมดิจิทัล ของอาเซียน โดยให้ประเทศไทยเป็นฐานการผลิตอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะที่สำคัญของโลก และสนับสนุนให้เกิดการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมไทยให้เป็นดิจิทัลที่มีภูมิคุ้มกันอย่างเต็มรูปแบบ ตลอดจนสามารถใช้ประโยชน์จากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วในการสร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพ หมวดหมู่ที่ 8 ไทยมีพื้นที่และเมืองอัจฉริยะที่น่าอยู่ ปลอดภัย เติบโตได้อย่างยั่งยืน การพัฒนาเมืองให้มีความน่าอยู่ อย่างยั่งยืน

ผู้มีส่วนได้เสีย/ ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	การรวบรวมข้อมูล		ประเด็น/ รายละเอียดความต้องการจำเป็น
	วิธีการ	เครื่องมือ	
			มีความพร้อมในการรับมือและปรับตัว ต่อการเปลี่ยนแปลงทุกรูปแบบ เพื่อให้ประชาชนทุกกลุ่มมีคุณภาพชีวิตที่ดีอย่างทั่วถึง หมวดหมู่ที่ 12 ไทยมีกำลังคนสมรรถนะสูง มุ่งเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ตอบโจทย์การพัฒนา แห่งอนาคต กำลังคนมีสมรรถนะสูง สอดคล้องกับความต้องการของภาคการผลิตเป้าหมาย และสามารถ สร้างงานอนาคต จำนวนและมูลค่าของธุรกิจสตาร์ทอัพเพิ่มขึ้น หมวดหมู่ที่ 13 ไทยมีภาครัฐที่ทันสมัย มีประสิทธิภาพ และ ตอบโจทย์ประชาชน การบริการภาครัฐ มีคุณภาพ เข้าถึง ภาครัฐ ที่มีขีดสมรรถนะสูง คล่องตัว
1.1.3 แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579	สังเคราะห์จากเอกสาร	-	ยุทธศาสตร์ที่ 2 การผลิตและพัฒนาากำลังคน การวิจัย และนวัตกรรม เพื่อสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ
1.2 พันธกิจของสถาบัน	สังเคราะห์จากเอกสาร	-	พันธกิจข้อที่ 1: สร้างคนที่มีคุณภาพและตรงกับความต้องการของภาคธุรกิจ สังคม และประชาคมโลก โดยเน้นการเรียนรู้จากประสบการณ์จริง (Work-based Education) พันธกิจข้อที่ 3: สร้างเครือข่ายความร่วมมือ เพื่อพัฒนาองค์ความรู้และส่งเสริมนวัตกรรม (Collaborative Networking)
1.3 กลยุทธ์ของสถาบัน	สังเคราะห์จากเอกสาร	-	Strategic Theme: 3 Smart Learning Ecosystem Strategic Initiative: 3.1 การออกแบบและพัฒนาหลักสูตร การศึกษาร่วมกับภาคธุรกิจที่สร้างคุณค่าและดึงดูดผู้เรียน
1.4 ความเสี่ยงและผลกระทบจากภายนอก	สังเคราะห์จากเอกสาร	-	เทคโนโลยีและความรู้ทางด้านเทคโนโลยีมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลาจึงอาจส่งผลกระทบต่อหัวข้อวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาและการเผยแพร่องค์ความรู้ใหม่

ผู้มีส่วนได้เสีย/ ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	การรวบรวมข้อมูล		ประเด็น/ รายละเอียดความต้องการจำเป็น
	วิธีการ	เครื่องมือ	
1.5 คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์	สังเคราะห์จากเอกสาร		คิดเป็น เรียนเป็น ทำงานเป็น เน้นวัฒนธรรม รักความถูกต้อง
1.6 มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา			
1.6.1 ประกาศมอ. เรื่อง รายละเอียดผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565	สังเคราะห์จากเอกสาร	-	ข้อ 7 ผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้สำเร็จการศึกษาทุกระดับมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา ต้องมีอย่างน้อยสี่ด้าน ดังต่อไปนี้ (1) ด้านความรู้ (2) ด้านทักษะ (3) ด้านจริยธรรม (4) ด้านลักษณะบุคคล
2. ผู้มีส่วนได้เสียภายในสถาบัน			
2.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร (n = 3) และอาจารย์ประจำหลักสูตร (n = 10)	- สัมภาษณ์เชิงลึก - สัมภาษณ์	- แบบสัมภาษณ์ - แบบสอบถาม	สัมภาษณ์เมื่อวันที่ 2 สิงหาคม พ.ศ. 2567 - ใช้องค์ความรู้ทางด้านปัญญาประดิษฐ์และเพื่อแก้ปัญหาทางด้านวิศวกรรม เพื่อตอบสนองภาคอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะและอุตสาหกรรมดิจิทัล ผ่านกระบวนการวิจัยเชิงวิศวกรรม
3. ผู้มีส่วนได้เสียภายนอกสถาบัน			
3.1 สถานประกอบการภาครัฐ รัฐวิสาหกิจ และเอกชน จำนวน 14 แห่ง ● สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ ● บริษัท โกซอฟท์ (ประเทศไทย) จำกัด ● บริษัท เอ็ม เอฟ อี ซี จำกัด (มหาชน) ● บริษัท บลู โซลูชั่น จำกัด (มหาชน) ● บริษัท จีเอเบิล จำกัด	- สัมภาษณ์	- แบบสอบถาม	สัมภาษณ์เมื่อวันที่ 15-16 สิงหาคม พ.ศ. 2567 - สามารถใช้องค์ความรู้หรือนวัตกรรมทางด้านปัญญาประดิษฐ์เพื่อตอบโจทย์ในการแก้ไขปัญหาและเสนอแนวทางในการปรับปรุงประสิทธิภาพในการทำธุรกิจ - สามารถประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการแก้ไขปัญหาทางธุรกิจได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

ผู้มีส่วนได้เสีย/ ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	การรวบรวมข้อมูล		ประเด็น/ รายละเอียดความต้องการจำเป็น
	วิธีการ	เครื่องมือ	
<ul style="list-style-type: none"> ● บริษัท วันมอบี จำกัด ● บริษัท วิสีย เอไอ จำกัด ● บริษัท พีเคเอ็ม คอนซัลตติ้ง กรุ๊ป จำกัด ● บริษัท อาร์ซีไอ แล็บสแกน จำกัด ● บริษัท ธนาकारทหารไทยธนาชาติ จำกัด (มหาชน) ● บริษัท อินเด็กซ์ อินเทอร์เน็ตเนชั่นแนล กรุ๊ป จำกัด (มหาชน) ● บริษัท แทนเจอร์รีน จำกัด ● บริษัท เอฟซีซี เซอร์วิสเชส จำกัด ● บริษัท คินดริล (ประเทศไทย) จำกัด 			<ul style="list-style-type: none"> - สามารถนำปัญญาประดิษฐ์มาใช้ในการกระบวนการผลิตอัตโนมัติจากการวิเคราะห์ข้อมูลและเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและลดต้นทุน - สามารถนำปัญญาประดิษฐ์มาใช้ในการวิเคราะห์พฤติกรรมลูกค้า การทำนายความต้องการของตลาด การจัดการโฆษณาที่ตรงเป้าหมาย และการสร้างประสบการณ์ที่ดีให้กับลูกค้า - สามารถนำปัญญาประดิษฐ์มาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลธุรกิจ เช่น การวิเคราะห์ข้อมูลลูกค้า การคาดการณ์ยอดขาย หรือการวิเคราะห์ความเสี่ยง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการธุรกิจ - สามารถนำปัญญาประดิษฐ์มาใช้ในการสร้างระบบอัตโนมัติเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของอุตสาหกรรม - สามารถนำปัญญาประดิษฐ์ และการเรียนรู้ของเครื่อง มาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อใช้ในการทำนายแนวโน้มการผลิต การวางแผนการบำรุงรักษาเชิงคาดการณ์ และการเพิ่มผลผลิตในระบบอุตสาหกรรม
3.2 ผู้เรียนในอนาคต จำนวน 10 คน	<ul style="list-style-type: none"> - สัมภาษณ์เชิงลึก - สัมภาษณ์ 	<ul style="list-style-type: none"> - แบบสัมภาษณ์ - แบบสอบถาม 	<p>สัมภาษณ์เมื่อวันที่ 20 สิงหาคม พ.ศ. 2567</p> <ul style="list-style-type: none"> - นวัตกรรมทางด้านปัญญาประดิษฐ์ มาประยุกต์ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคาดการณ์ สำหรับการแก้ปัญหาสำหรับองค์กร - นวัตกรรมทางด้านปัญญาประดิษฐ์ มาสร้างงานวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีใหม่ เช่น การพัฒนาแอปพลิเคชัน ระบบหุ่นยนต์ ระบบอัตโนมัติ เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรม

ผู้มีส่วนได้เสีย/ ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	การรวบรวมข้อมูล		ประเด็น/ รายละเอียดความต้องการจำเป็น
	วิธีการ	เครื่องมือ	
3.3 ศิษย์เก่า จำนวน 10 คน	<ul style="list-style-type: none"> - สัมภาษณ์เชิงลึก - สํารวจ 	<ul style="list-style-type: none"> - แบบสัมภาษณ์ - แบบสอบถาม 	<p>สัมภาษณ์เมื่อวันที่ 26 สิงหาคม พ.ศ. 2567</p> <ul style="list-style-type: none"> - การนำองค์ความรู้ด้านปัญญาประดิษฐ์ มาพัฒนาต่อยอดเพื่อแก้โจทย์ปัญหาทางธุรกิจและปรับปรุงกระบวนการ - การนำองค์ความรู้ด้านปัญญาประดิษฐ์ มาใช้ในการทำวิจัยเพื่อศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น

5. ผลการดำเนินงานที่ผ่านมาของหลักสูตร

สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ประเมินคุณภาพการให้บริการสนับสนุนนักศึกษาในด้านต่าง ๆ ทุกปี การศึกษาโดยให้การประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาของทุกหลักสูตรต่อการบริการในด้านต่าง ๆ เพื่อวางแผน ดำเนินงานและปรับปรุงคุณภาพการให้บริการของหน่วยงานส่วนกลางในปีการศึกษาต่อไป และส่งข้อมูลให้ หลักสูตรพิจารณาและวางแผนปรับปรุงคุณภาพการให้บริการในส่วนที่หลักสูตรและคณะดำเนินการ โดยผล ประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี (หลักสูตรเดิม) ต่อบริการสนับสนุนนักศึกษา

ด้าน	ปีการศึกษา				
	2562	2563	2564	2565	2566
กระบวนการรับสมัครและคัดเลือกนักศึกษา (AUN 6.1)					
ช่องทางการติดต่อสื่อสาร และความครบถ้วนของข้อมูล เพื่อ ประกอบการตัดสินใจในการสมัครเรียน	4.00	4.00	4.00	4.00	5.00
ในช่วงสมัครเรียน ท่านได้รับการช่วยเหลือ เอื้ออำนวยความสะดวก บริการที่ดี และข้อมูลตามที่ต้องการ	4.00	4.00	4.00	4.00	5.00
เกณฑ์และกระบวนการคัดเลือกนักศึกษาใหม่ มีความชัดเจน โปร่งใส สอดคล้องกับคุณสมบัติที่จะเรียนในสาขาวิชา	5.00	5.00	4.00	5.00	5.00
บริการสนับสนุนนักศึกษาด้านวิชาการและด้านอื่น ๆ ของหน่วยงานส่วนกลาง (AUN 6.2)					
งานบริการงานทะเบียนและประมวลผลการศึกษา (บริการเคาท์เตอร์)	4.39	4.67	4.39	4.59	4.90
งานบริการงานทะเบียนและประมวลผลการศึกษา (บริการ Online)	4.58	4.58	4.58	4.67	4.24
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ (บัณฑิตศึกษา) (AUN 6.3)					
การให้คำปรึกษา แนะนำ และประสานงานช่วยเหลือนักศึกษาเมื่อมี ปัญหาด้านการเรียน รวมทั้งการทวิวิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์	75.4	88.4	75.4	88.4	88.4
การให้คำปรึกษา แนะนำ และช่วยเหลือนักศึกษาเมื่อมีปัญหาอื่นๆ เช่น การบริหารเวลาในการเรียน วิธี/แหล่งสืบค้นข้อมูลเพื่อทำวิจัย การวางแผนการเงินที่ใช้ในการเรียน/การทำวิจัย	75.4	75.4	75.4	75.4	88.4
กิจกรรมพัฒนานักศึกษา (AUN 6.4)					
กิจกรรมพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ได้แก่ กิจกรรม 21 พัฒนาทักษะการเรียนรู้และสร้างสรรค์นวัตกรรม, การใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ การรู้เท่าทันสื่อ, พัฒนาทักษะที่จำเป็นในการใช้ชีวิตและการประกอบอาชีพ ซึ่งจะช่วยให้นักศึกษาสามารถใช้ชีวิตในสังคม ปัจจุบันที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วได้	3.50	4.75	4.75	5.00	4.75

หลักสูตรดำเนินการประเมินความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้เสียสำคัญทุกปีการศึกษา ได้แก่ ศิษย์เก่า นักศึกษา อาจารย์ และผู้ใช้บัณฑิต ผ่านระบบการเก็บข้อมูลของสำนักวิจัยและพัฒนา สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ โดยมอบหมายให้หัวหน้าสาขาวิชาเป็นผู้รวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ ประมวลผล และรายงานผลประเมินความ พึงพอใจต่างๆ ในการประชุมของคณะ ซึ่งมีคณบดี ผู้บริหาร คณาจารย์และบุคลากรประชุมร่วมกัน โดยสามารถสรุปผลการประเมินระหว่างปีการศึกษา 2562–2566 ดังนี้

ความพึงพอใจของบัณฑิต ปีการศึกษา 2562-2566

ประเด็น	ปีการศึกษา				
	2562	2563	2564	2565	2566
1) เนื้อหาวิชาที่เรียนมีความสอดคล้องกับยุคสมัย ก้าวทันเทคโนโลยี สามารถนำองค์ความรู้ไปปรับใช้กับสถานการณ์ปัจจุบันได้	5.00	4.00	4.50	5.00	5.00
2) เนื้อหารายวิชาในหลักสูตรตรงกับความต้องการของนักศึกษาและสอดคล้องกับตลาดแรงงาน	5.00	4.00	4.50	5.00	5.00
3) ระบบการเรียนการสอนแบบ Work-based Education (Teaching, Learning, Researching) ที่สอนโดยอาจารย์/ผู้เชี่ยวชาญมืออาชีพ เน้นให้นักศึกษาได้เรียนรู้จากประสบการณ์และการฝึกปฏิบัติจริง สามารถนำความรู้ไปใช้ประโยชน์/ต่อยอดได้	5.00	4.00	4.50	5.00	5.00
4) คุณภาพของอาจารย์ผู้สอน เช่น ความรู้ความสามารถ ความเชี่ยวชาญ การถ่ายทอด-เทคนิคการสอน เป็นต้น	5.00	4.50	5.00	5.00	5.00
5) การช่วยเหลือ แนะนำ เพื่อเตรียมตัวสำหรับการทำวิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์โดยอาจารย์ของหลักสูตร หรือการควบคุม ดูแล และให้คำปรึกษาการทำวิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์ของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
6) ความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ที่ได้รับจากการเรียนรู้ที่สถาบัน	5.00	4.00	4.50	5.00	5.00
7) รูปแบบการประเมินผลที่อาจารย์ผู้สอนใช้ในรายวิชา มีความเหมาะสม ยืดหยุ่น สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ เนื้อหาของรายวิชาและวิธีการจัดการเรียนการสอน	5.00	4.50	4.50	5.00	5.00
8) กิจกรรมเสริมหลักสูตรที่ช่วยให้เข้าใจเนื้อหาวิชา/พัฒนาศักยภาพนักศึกษามากขึ้น เช่น การศึกษาดูงาน การเชิญวิทยากรมาบรรยายในรายวิชา	5.00	4.50	4.00	5.00	5.00
9) กิจกรรมพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ได้แก่ กิจกรรมพัฒนาทักษะการเรียนรู้และสร้างสรรค์นวัตกรรม, การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ การรู้เท่าทันสื่อ, พัฒนาทักษะที่จำเป็นในการใช้ชีวิตและการประกอบอาชีพ ซึ่งจะช่วยให้สามารถใช้ชีวิตในสังคมปัจจุบันที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วได้	5.00	4.00	4.00	5.00	5.00
10) การส่งเสริมความสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์ นักศึกษา และสถาบัน	5.00	4.50	4.50	5.00	5.00
11) การจัดการและแก้ไขปัญหาให้กับนักศึกษา โดยอาจารย์/บุคลากรของสาขาวิชา เมื่อได้รับเรื่องร้องเรียนจากนักศึกษา	5.00	4.50	4.00	5.00	5.00
12) ระบบสนับสนุนหรือปัจจัยที่เอื้อต่อการเรียนการสอน เช่น ห้องปฏิบัติการ ห้องสมุด คอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ต แหล่งศึกษาค้นคว้าข้อมูลต่างๆ เป็นต้น	5.00	4.00	4.50	4.00	5.00
รวม	5.00	4.29	4.46	4.92	5.00

ความพึงพอใจของอาจารย์ต่อการบริหารจัดการหลักสูตร ปีการศึกษา 2562-2566

ประเด็น	ปีการศึกษา				
	2562	2563	2564	2565	2566
1. การคัดเลือกและแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตร มีความเหมาะสม โปร่งใส และเป็นไปตามขั้นตอนของสถาบัน	4.33	5.00	4.80	4.75	4.88
2. มีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบาย แผนบริหารและพัฒนาอาจารย์ ชัดเจนเหมาะสม	4.33	5.00	4.70	4.75	4.50
3. ภาระงานที่ได้รับมอบหมายมีความเหมาะสม ตรงตามศักยภาพของอาจารย์	4.67	5.00	4.60	4.67	4.63
4. การมีส่วนร่วมในการดำเนินงานของหลักสูตร	4.33	5.00	4.70	4.67	4.63
5. โอกาสในการได้รับการพัฒนาด้านวิชาการ/วิชาชีพ เช่น การอบรม ศึกษาดูงาน เป็นต้น	5.00	5.00	4.40	4.75	4.25
6. การสนับสนุนการศึกษาต่อ และ/หรือ การพัฒนาตำแหน่งทางวิชาการของอาจารย์	4.67	4.67	4.30	4.58	4.13
7. การสนับสนุนการพัฒนาผลงานทางวิชาการ เช่น การวิจัย การจัดทำตำรา/หนังสือ การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงาน เป็นต้น	5.00	5.00	4.40	4.42	4.00
8. มีส่วนร่วมพัฒนาระบบการประเมินผลงานอาจารย์*	4.40	4.40	4.40	4.58	4.38
9. มีการกำหนดและแจ้งให้ทราบเรื่อง สิทธิ สิทธิประโยชน์ ผลประโยชน์ บทบาทหน้าที่และความสัมพันธ์ ความรับผิดชอบต่อจรรยาบรรณวิชาชีพ ความเป็นอิสระทางวิชาการ*	4.40	4.40	4.30	4.67	4.50
รวม	4.62	4.95	4.51	4.65	4.43

ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตต่อคุณภาพของบัณฑิต ปีการศึกษา 2562-2566

ประเด็น	ปีการศึกษา				
	2562	2563	2564	2565	2566
ข้อมูลทั่วไป					
จำนวนบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา	1	3	3	2	6
จำนวนผู้ใช้บัณฑิตที่ตอบแบบสำรวจ	1	1	1	1	6
สัดส่วนของข้อมูลที่เก็บได้	100%	33.30%	33.30%	50.00%	100%
ความพึงพอใจต่อคุณภาพบัณฑิตตามผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (คะแนนเต็ม 5.00)					
1. ความรู้ทางด้านวิศวกรรมและพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ สามารถประยุกต์ความรู้ทางด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์พื้นฐานทางด้านวิศวกรรมและความรู้เฉพาะทางเทคโนโลยี/วิศวกรรมเพื่อกำหนดกรอบความคิดของแบบจำลองเทคโนโลยี/วิศวกรรม สามารถประยุกต์วิธีการกระบวนการ กระบวนการหรือระบบงานทางเทคโนโลยี/วิศวกรรมในการทำงานได้	5.00	5.00	5.00	5.00	4.50
2. การวิเคราะห์ปัญหาทางเทคโนโลยี/วิศวกรรม สามารถระบุปัญหา ตั้งสมการความสัมพันธ์ สืบค้นทางเอกสารและแก้ไขปัญหาทางเทคโนโลยี/วิศวกรรมที่ซับซ้อนจนได้ข้อสรุปเบื้องต้นโดยใช้หลักการและเครื่องมือวิเคราะห์ทางด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และทางเทคโนโลยี/วิศวกรรมศาสตร์ได้อย่างถูกต้อง	5.00	5.00	4.00	5.00	4.33

ประเด็น	ปีการศึกษา				
	2562	2563	2564	2565	2566
3. การออกแบบและพัฒนาเพื่อหาคำตอบของปัญหา สามารถหาคำตอบของปัญหาทางเทคโนโลยี/วิศวกรรมที่ซับซ้อนและออกแบบระบบงานหรือกระบวนการทางเทคโนโลยี/วิศวกรรมตามความต้องการและข้อกำหนดงานโดยคำนึงถึงข้อกำหนดด้านสังคม ความปลอดภัย การอนามัยและสิ่งแวดล้อมหรือมาตรฐานการปฏิบัติวิชาชีพ	5.00	5.00	5.00	5.00	4.67
4. การพิจารณาตรวจสอบ สามารถตรวจสอบ วินิจฉัย ประเมินผลงานและปัญหาทางเทคโนโลยี/วิศวกรรมที่ซับซ้อนซึ่งครอบคลุมถึงการตั้งสมมติฐาน การออกแบบ การทดลอง การวิเคราะห์ การแปลความหมายข้อมูลและสังเคราะห์ข้อมูลข่าวสารเพื่อให้ได้ผลสรุปที่ถูกต้องตามหลักเหตุผล	5.00	5.00	5.00	5.00	4.50
5. การใช้อุปกรณ์เครื่องมือทันสมัย สามารถสร้าง เลือกและประยุกต์ใช้เทคนิควิธี ทรัพยากร อุปกรณ์เครื่องมือทางเทคโนโลยี/วิศวกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมและทันสมัยโดยคำนึงถึงข้อกำหนดและข้อจำกัดของเครื่องมือและอุปกรณ์นั้น	5.00	5.00	5.00	5.00	4.33
6. การทำงานร่วมกันเป็นทีม สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นที่มีความหลากหลายในสาขาวิชาได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถทำงานในฐานะสมาชิกของกลุ่มและในฐานะผู้นำกลุ่มได้	5.00	5.00	5.00	5.00	4.50
7. การติดต่อสื่อสาร สามารถติดต่อสื่อสารในงานเทคโนโลยี/วิศวกรรมต่อผู้อยู่ในวิชาชีพอื่นและบุคคลทั่วไปได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งด้วยวาจา ด้วยการเขียนรายงาน การเสนอผลงาน การเขียนและอ่านแบบทางเทคโนโลยี/วิศวกรรมตลอดจนสามารถออกคำสั่งและรับคำสั่งงานได้อย่างชัดเจน	5.00	5.00	5.00	5.00	4.33
8. กิจกรรมสังคม สิ่งแวดล้อม การพัฒนาที่ยั่งยืนและวิชาชีพวิศวกรรม มีความเข้าใจและความรับผิดชอบต่อการปฏิบัติวิชาชีพวิศวกรรมต่อบริบทของสังคมและสิ่งแวดล้อมและสามารถประเมินผลกระทบของการแก้ไขปัญหาทางเทคโนโลยี/วิศวกรรมที่ซับซ้อนต่อสังคม สิ่งแวดล้อมและต่อการพัฒนาที่ยั่งยืนได้	5.00	5.00	4.00	5.00	4.67
9. จรรยาบรรณวิชาชีพ มีความเข้าใจและยึดมั่นในจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพและยึดถือตามกรอบมาตรฐานการปฏิบัติวิชาชีพ	5.00	5.00	5.00	5.00	4.50
10. การบริหารงานวิศวกรรม มีความรู้และความเข้าใจในด้านเศรษฐศาสตร์และการบริหารงานเทคโนโลยี/วิศวกรรมโดยคำนึงถึงความเสี่ยงและผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงปัจจัยแวดล้อมต่าง ๆ	5.00	5.00	5.00	5.00	4.50
11. การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ตระหนักถึงความจำเป็นและมีความสามารถในการเรียนรู้และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง	5.00	5.00	5.00	5.00	4.67
12. เสนอแนวทางในการแก้ปัญหาทางด้านวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี ที่มีความหลากหลายและซับซ้อน โดยผ่านกระบวนการค้นคว้าองค์ความรู้ใหม่และกระบวนการทางวิจัยทางด้านวิศวกรรมศาสตร์	5.00	5.00	4.50	5.00	4.50
13. พัฒนาระบบการเชิงวิศวกรรมศาสตร์ด้วย การคิด วิเคราะห์ สังเคราะห์ ผ่านกระบวนการการวิจัยเชิงประยุกต์ โดยใช้ความรู้ทางด้านวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี และการปฏิบัติการเชิงวิชาชีพ เพื่อสร้างนวัตกรรมเชิงวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี	5.00	5.00	4.50	5.00	4.33

ประเด็น	ปีการศึกษา				
	2562	2563	2564	2565	2566
14. สื่อสารและนำเสนอข้อมูลเพื่อการตัดสินใจอย่างเป็นระบบเป็นไปตามหลักการทางด้านวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี	5.00	5.00	4.50	5.00	4.50
15. ตัดสินใจหรือให้ความเห็นเชิงวิศวกรรมศาสตร์ โดยตระหนักถึงผลกระทบของเทคโนโลยีต่อความยั่งยืนของสิ่งแวดล้อมและ ความรู้สึกของผู้อื่นในสังคมอย่างมีคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณในวิชาชีพ	5.00	5.00	4.50	5.00	4.50
รวม	5.00	5.00	4.82	5.00	4.49

ผลสำรวจข้อเสนอแนะของนักศึกษาต่อหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี (หลักสูตรเดิม) เพื่อวางแผนดำเนินงานและปรับปรุงคุณภาพหลักสูตร มีดังนี้

แหล่งข้อมูลผลการดำเนินงานของหลักสูตรที่ดำเนินการไปแล้ว	ข้อเสนอแนะที่สำคัญ	การปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ
ผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่อหลักสูตร	<ul style="list-style-type: none"> - ควรมีรายวิชาเกี่ยวกับการนำองค์ความรู้ด้านปัญญาประดิษฐ์มาพัฒนาต่อยอดเพื่อแก้โจทย์ปัญหาทางธุรกิจและภาคอุตสาหกรรม - ควรเพิ่มกรณีศึกษาเกี่ยวกับการปรับปรุงกระบวนการ โดยใช้เทคนิคของปัญญาประดิษฐ์และการเรียนรู้ของเครื่อง 	เพิ่มเติม รายวิชา และจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรด้านปัญญาประดิษฐ์และการเรียนรู้ของเครื่องสำหรับภาคอุตสาหกรรม ให้แก่นักศึกษา
ผลการประเมินความพึงพอใจของบัณฑิตต่อหลักสูตร	<ul style="list-style-type: none"> - การนำองค์ความรู้ด้านปัญญาประดิษฐ์มาใช้ในการทำวิจัยเพื่อศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น - การนำองค์ความรู้ด้านปัญญาประดิษฐ์ มาพัฒนาต่อยอดเพื่อแก้โจทย์ปัญหาทางธุรกิจและปรับปรุงกระบวนการทางธุรกิจ 	เพิ่มเติมรายวิชาที่เกี่ยวข้อง จัดกรณีศึกษา การประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในภาคอุตสาหกรรม เพื่อปรับปรุงกระบวนการทางธุรกิจให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น
ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต	<ul style="list-style-type: none"> - สามารถใช้องค์ความรู้หรือนวัตกรรมทางด้านปัญญาประดิษฐ์เพื่อตอบโจทย์ในการแก้ไขปัญหาและเสนอแนวทางในการปรับปรุงประสิทธิภาพในการทำธุรกิจ - สามารถนำปัญญาประดิษฐ์มาใช้ในการสร้างระบบอัตโนมัติเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของอุตสาหกรรม 	เพิ่มรายวิชาเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ และระบบอัตโนมัติ สำหรับภาคอุตสาหกรรม เข้าไปในหลักสูตรปรับปรุง

6. การวิเคราะห์ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs) ตามความต้องการของผู้มีส่วนได้เสีย

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของแผน 1 แบบวิชาการ

หลักสูตรมีเป้าหมายที่จะพัฒนาให้ผู้เรียนสามารถได้รับผลลัพธ์การเรียนรู้ (Program Learning Outcomes: PLO) ทั้งในวิชาการและทักษะต่าง ๆ ที่รวมถึงการคิดวิเคราะห์ การสื่อสารและคุณธรรมจริยธรรมเพื่อให้มีแนวทางการพัฒนานักศึกษาให้เป็นไปตามเป้าหมายผลลัพธ์การเรียนรู้ โดยมีรายละเอียดดังนี้

PLO1 สังเคราะห์องค์ความรู้เพื่อนำไปสู่การตัดสินใจในการพัฒนานวัตกรรมทางด้านวิศวกรรมระบบปัญญาประดิษฐ์ โดยตระหนักถึงผลกระทบของเทคโนโลยีต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม

PLO2 พัฒนากระบวนการเชิงวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิศวกรรมระบบปัญญาประดิษฐ์โดยผ่านกระบวนการวิจัยทางวิศวกรรม และคำนึงถึงคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณในวิชาชีพ

PLO3 เสนอแนวทางเพื่อแก้ปัญหาทางด้านวิศวกรรม ด้วยวิศวกรรมระบบปัญญาประดิษฐ์โดยผ่านกระบวนการค้นคว้าองค์ความรู้ใหม่และกระบวนการวิจัยทางด้านวิศวกรรม

PLO4 สื่อสารและนำเสนอข้อมูลทางด้านวิศวกรรมระบบปัญญาประดิษฐ์ทั้งการพูดและการเขียนอย่างมีตรรกะและสอดคล้องกับหลักการทางด้านวิศวกรรม โดยแต่ละผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs) มีความสอดคล้องกับความต้องการของผู้มีส่วนได้เสีย ดังนี้

ผู้มีส่วนได้เสีย/ ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	ประเด็น/ รายละเอียดความต้องการจำเป็น	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)			
		1	2	3	4
1. กฎหมายและกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง					
1.1 นโยบายและยุทธศาสตร์และการพัฒนากำลังคนของประเทศ					
1.1.1 แผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี พ.ศ. 2561-2580	อิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะและอุตสาหกรรมดิจิทัล ยานยนต์ไฟฟ้า พื้นที่และเมืองอัจฉริยะ ล้วนพึ่งพาปัญญาประดิษฐ์ในขับเคลื่อนอุตสาหกรรม	✓	✓	✓	
1.1.2 แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 พ.ศ. 2566-2570	พัฒนาและเสริมสร้างขีดความสามารถทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม โดยมุ่งเน้นการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมให้ก้าวหน้าและทันสมัย สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของโลกและความต้องการของสังคมไทย	✓	✓	✓	
	หมุดหมายที่ 6 ไทยเป็นศูนย์กลางอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะและอุตสาหกรรมดิจิทัล ของอาเซียน โดยให้ประเทศไทยเป็นฐานการผลิตอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะที่สำคัญของโลก และสนับสนุนให้เกิดการ	✓	✓	✓	

ผู้มีส่วนได้เสีย/ ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	ประเด็น/ รายละเอียดความต้องการจำเป็น	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)			
		1	2	3	4
	พัฒนาเศรษฐกิจและสังคมไทยให้เป็นดิจิทัลที่มีภูมิคุ้มกันอย่างเต็มรูปแบบ ตลอดจนสามารถใช้ประโยชน์จากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วในการสร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพ				
	หมวดหมู่ที่ 8 ไทยมีพื้นที่และเมืองอัจฉริยะที่น่าอยู่ ปลอดภัย เติบโตได้อย่างยั่งยืน การพัฒนาเมืองให้มีความน่าอยู่ อย่างยั่งยืน มีความพร้อมในการรับมือและปรับตัว ต่อการเปลี่ยนแปลงทุกรูปแบบ เพื่อให้ประชาชนทุกกลุ่มมีคุณภาพชีวิตที่ดีอย่างทั่วถึง	✓	✓	✓	
	หมวดหมู่ที่ 12 ไทยมีกำลังคนสมรรถนะสูง มุ่งเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ตอบโจทย์การพัฒนาแห่งอนาคต กำลังคนมีสมรรถนะสูง สอดคล้องกับความต้องการของภาคการผลิตเป้าหมาย และสามารถ สร้างงานอนาคต จำนวนและมูลค่าของธุรกิจสตาร์ทอัพเพิ่มขึ้น	✓	✓	✓	
	หมวดหมู่ที่ 13 ไทยมีภาครัฐที่ทันสมัย มีประสิทธิภาพ และตอบโจทย์ประชาชน การบริการภาครัฐ มีคุณภาพ เข้าถึง ภาครัฐที่มีขีดสมรรถนะสูง คล่องตัว	✓	✓		
1.1.3 แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579	ยุทธศาสตร์ที่ 2 การผลิตและพัฒนากำลังคน การวิจัย และนวัตกรรม เพื่อสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ	✓	✓	✓	
1.2 พันธกิจของสถาบัน	พันธกิจข้อที่ 1 สร้างคนที่มีคุณภาพและตรงกับความต้องการของภาคธุรกิจ สังคม และประชาคมโลก โดยเน้นการเรียนรู้จากประสบการณ์จริง (Work-based Education)	✓	✓	✓	✓
	พันธกิจข้อที่ 2 ผสมผสานองค์ความรู้เชิงวิชาการและองค์การธุรกิจ เพื่อการจัดการเรียนการสอน การวิจัย การบริการวิชาการ และทำนุบำรุง ศิลปวัฒนธรรม (Combination of Academic and Professional Expertise)	✓	✓		
1.3 กลยุทธ์ของสถาบัน	Strategic Theme: 3 Smart Learning Ecosystem Strategic Initiative: 3.1 การออกแบบและพัฒนาหลักสูตรการศึกษาร่วมกับภาคธุรกิจที่สร้างคุณค่าและดึงดูดผู้เรียน	✓	✓	✓	

ผู้มีส่วนได้เสีย/ ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	ประเด็น/ รายละเอียดความต้องการจำเป็น	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)			
		1	2	3	4
1.4 ความเสี่ยงและผลกระทบจากภายนอก	เทคโนโลยีและความรู้ทางด้านเทคโนโลยีมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลาจึงอาจส่งผลกระทบต่อหัวข้อวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาและการเผยแพร่องค์ความรู้ใหม่	✓	✓	✓	
1.5 คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์	คิดเป็น เรียนเป็น ทำงานเป็น เน้นวัฒนธรรม รักความถูกต้อง	✓	✓	✓	
1.6 ประกาศมอ. เรื่อง รายละเอียดผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565	ด้านความรู้	✓	✓	✓	✓
	ด้านทักษะ	✓	✓	✓	✓
	ด้านจริยธรรม	✓	✓		
	ด้านลักษณะบุคคล				✓
2. ผู้มีส่วนได้เสียภายในสถาบัน					
2.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร	- ใช้องค์ความรู้ทางด้านปัญญาประดิษฐ์เพื่อพัฒนากระบวนการวิจัย และแก้ปัญหาทางด้านวิศวกรรม	✓	✓	✓	
3. ผู้มีส่วนได้เสียภายนอกสถาบัน					
3.1 สถานประกอบการภาครัฐ รัฐวิสาหกิจ และเอกชน ● สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ ● สมาคมปัญญาประดิษฐ์แห่งประเทศไทย	- สามารถใช้องค์ความรู้หรือนวัตกรรมทางด้านปัญญาประดิษฐ์เพื่อตอบโจทย์ในการแก้ไขปัญหาและเสนอแนวทางในพัฒนากระบวนการวิจัยเชิงคุณภาพ	✓	✓	✓	
	- สามารถประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการแก้ปัญหาทางวิศวกรรมได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม				
	- สามารถนำปัญญาประดิษฐ์มาใช้ในการกระบวนการค้นคว้าองค์ความรู้ใหม่และงานวิจัยทางด้านวิศวกรรมศาสตร์	✓	✓	✓	
3.2 ผู้เรียนในอนาคต	- นำนวัตกรรมทางด้านปัญญาประดิษฐ์ มาประยุกต์ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคาดการณ์ ตลอดจนการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ สำหรับการสนับสนุนการตัดสินใจขององค์กร	✓	✓	✓	

ผู้มีส่วนได้เสีย/ ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	ประเด็น/ รายละเอียดความต้องการจำเป็น	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)			
		1	2	3	4
	- นำนวัตกรรมทางด้านปัญญาประดิษฐ์ มาสร้างงานวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีใหม่ เช่นการพัฒนาแอปพลิเคชัน ระบบหุ่นยนต์ ระบบอัตโนมัติ เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรม				
3.3 ศิษย์เก่า	- การนำองค์ความรู้ด้านปัญญาประดิษฐ์ มาพัฒนาต่อยอดเพื่อแก้โจทย์ปัญหาทางธุรกิจและปรับปรุงกระบวนการ - การนำองค์ความรู้ด้านปัญญาประดิษฐ์ มาใช้ในการทำวิจัยเพื่อศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น	✓	✓	✓	

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของแผน 2 แบบวิชาชีพ

หลักสูตรมีเป้าหมายที่จะพัฒนาให้ผู้เรียนสามารถได้รับผลลัพธ์การเรียนรู้ (Program Learning Outcomes: PLO) ทั้งในวิชาการและทักษะต่าง ๆ ที่รวมถึงการคิดวิเคราะห์ การสื่อสารและคุณธรรมจริยธรรมเพื่อให้มีแนวทางการพัฒนานักศึกษาให้เป็นไปตามเป้าหมายผลลัพธ์การเรียนรู้ โดยมีรายละเอียดดังนี้

PLO1 วิเคราะห์องค์ความรู้เพื่อนำไปสู่การตัดสินใจในการออกแบบนวัตกรรมทางด้านวิศวกรรมระบบปัญญาประดิษฐ์ โดยตระหนักถึงผลกระทบของเทคโนโลยีต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม

PLO2 ออกแบบกระบวนการเชิงวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิศวกรรมระบบปัญญาประดิษฐ์โดยผ่านกระบวนการวิจัยทางวิศวกรรม และคำนึงถึงคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณในวิชาชีพ

PLO3 เสนอแนวทางในการประยุกต์ใช้เครื่องมือทางด้านวิศวกรรมระบบปัญญาประดิษฐ์ เพื่อแก้ไขปัญหากระบวนการทางด้านวิศวกรรมของภาคธุรกิจและอุตสาหกรรม

PLO4 สื่อสารและนำเสนอข้อมูลทางด้านวิศวกรรมระบบปัญญาประดิษฐ์ทั้งการพูดและการเขียนอย่างมีตรรกะและสอดคล้องกับหลักการทางด้านวิศวกรรม

โดยแต่ละผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs) มีความสอดคล้องกับความต้องการของผู้มีส่วนได้เสีย ดังนี้

ผู้มีส่วนได้เสีย/ ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	ประเด็น/ รายละเอียดความต้องการจำเป็น	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)			
		1	2	3	4
1. กฎหมายและกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง					
1.1 นโยบายและยุทธศาสตร์และการพัฒนากำลังคนของประเทศ					
1.1.1 แผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี พ.ศ. 2561-2580	อิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะและอุตสาหกรรมดิจิทัล ยานยนต์ไฟฟ้า พื้นที่และเมืองอัจฉริยะ ล้วนพึ่งพาปัญญาประดิษฐ์ในขับเคลื่อนอุตสาหกรรม	✓	✓	✓	
1.1.2 แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 13 พ.ศ. 2566-2570	พัฒนาและเสริมสร้างขีดความสามารถทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม โดยมุ่งเน้นการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมให้ก้าวหน้าและทันสมัย สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของโลกและความต้องการของสังคมไทย	✓	✓	✓	

ผู้มีส่วนได้เสีย/ ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	ประเด็น/ รายละเอียดความต้องการจำเป็น	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)			
		1	2	3	4
	<p>หมวดหมู่ที่ 6 ไทยเป็นศูนย์กลางอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะและอุตสาหกรรมดิจิทัล ของอาเซียน โดยให้ประเทศไทยเป็นฐานการผลิตอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะที่สำคัญของโลก และสนับสนุนให้เกิดการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมไทยให้เป็นดิจิทัลที่มีภูมิคุ้มกันอย่างเต็มรูปแบบ ตลอดจนสามารถใช้ประโยชน์จากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วในการสร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p>	✓	✓	✓	
	<p>หมวดหมู่ที่ 8 ไทยมีพื้นที่และเมืองอัจฉริยะที่น่าอยู่ ปลอดภัย เติบโตได้อย่างยั่งยืน การพัฒนาเมืองให้มีความน่าอยู่ อย่างยั่งยืน มีความพร้อมในการรับมือและปรับตัว ต่อการเปลี่ยนแปลงทุกรูปแบบ เพื่อให้ประชาชนทุกกลุ่มมีคุณภาพชีวิตที่ดีอย่างทั่วถึง</p>	✓	✓	✓	
	<p>หมวดหมู่ที่ 12 ไทยมีกำลังคนสมรรถนะสูง มุ่งเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ตอบโจทย์การพัฒนาแห่งอนาคต กำลังคนมีสมรรถนะสูง สอดคล้องกับความต้องการของภาคการผลิตเป้าหมาย และสามารถ สร้างงานอนาคต จำนวนและมูลค่าของธุรกิจสตาร์ทอัพเพิ่มขึ้น</p>	✓	✓	✓	
	<p>หมวดหมู่ที่ 13 ไทยมีภาครัฐที่ทันสมัย มีประสิทธิภาพ และตอบโจทย์ประชาชน การบริการภาครัฐ มีคุณภาพ เข้าถึง ภาครัฐที่มีขีดสมรรถนะสูง คล่องตัว</p>	✓	✓		
1.1.3 แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579	<p>ยุทธศาสตร์ที่ 2 การผลิตและพัฒนากำลังคน การวิจัย และนวัตกรรม เพื่อสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ</p>	✓	✓	✓	
1.2 พันธกิจของสถาบัน	<p>พันธกิจข้อที่ 1 สร้างคนที่มีคุณภาพและตรงกับความต้องการของภาคธุรกิจ สังคม และประชาคมโลก โดยเน้นการเรียนรู้จากประสบการณ์จริง (Work-based Education)</p>	✓	✓	✓	✓
	<p>พันธกิจข้อที่ 2 ผสมผสานองค์ความรู้เชิงวิชาการและองค์การธุรกิจ เพื่อการจัดการเรียนการสอน การวิจัย การบริการวิชาการ และทำนุบำรุง ศิลปวัฒนธรรม (Combination of Academic and Professional Expertise)</p>	✓	✓		

ผู้มีส่วนได้เสีย/ ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	ประเด็น/ รายละเอียดความต้องการจำเป็น	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)			
		1	2	3	4
1.3 กลยุทธ์ของสถาบัน	Strategic Theme: 3 Smart Learning Ecosystem Strategic Initiative: 3.1 การออกแบบและพัฒนาหลักสูตรการศึกษาร่วมกับภาคธุรกิจที่สร้างคุณค่าและดึงดูดผู้เรียน	✓	✓	✓	
1.4 ความเสี่ยงและผลกระทบจากภายนอก	เทคโนโลยีและความรู้ทางด้านเทคโนโลยีมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลาจึงอาจส่งผลกระทบต่อหัวข้อวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาและการเผยแพร่องค์ความรู้ใหม่	✓	✓	✓	
1.5 คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์	คิดเป็น เรียนเป็น ทำงานเป็น เน้นวัฒนธรรม รักความถูกต้อง	✓	✓	✓	
1.6 ประกาศมอ. เรื่อง รายละเอียดผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565	ด้านความรู้	✓	✓	✓	✓
	ด้านทักษะ	✓	✓	✓	✓
	ด้านจริยธรรม	✓	✓		
	ด้านลักษณะบุคคล				✓
2. ผู้มีส่วนได้เสียภายในสถาบัน					
2.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร	- ใช้องค์ความรู้ทางด้านปัญญาประดิษฐ์เพื่อแก้ปัญหาทางด้านวิศวกรรมเพื่อตอบสนองภาคอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะและอุตสาหกรรมดิจิทัล ผ่านกระบวนการวิจัยเชิงวิศวกรรมของภาคธุรกิจและอุตสาหกรรม	✓	✓	✓	

ผู้มีส่วนได้เสีย/ ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	ประเด็น/ รายละเอียดความต้องการจำเป็น	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)			
		1	2	3	4
3. ผู้มีส่วนได้เสียภายนอกสถาบัน					
<p>3.1 สถานประกอบการภาครัฐ รัฐวิสาหกิจ และเอกชน</p> <ul style="list-style-type: none"> ● สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ ● บริษัท โกลบอลพี (ประเทศไทย) จำกัด ● บริษัท เอ็ม เอฟ อี ซี จำกัด (มหาชน) ● บริษัท บลู โซลูชั่น จำกัด (มหาชน) ● บริษัท จีเอเบิล จำกัด ● บริษัท วันม็อบบี จำกัด ● บริษัท วิสัย เอไอ จำกัด ● บริษัท พีเคเอ็ม คอนซัลตัง กรุ๊ป จำกัด ● บริษัท อาร์ซีไอ แล็บสแกน จำกัด ● บริษัท ธนาคารทหารไทยธนาชาติ จำกัด (มหาชน) ● บริษัท อินดีกซ์ อินเทอร์เน็ตเซ็นแนล กรุ๊ป จำกัด (มหาชน) ● บริษัท แทนเจอร์อิน จำกัด ● บริษัท เอฟซีซี เซอร์วิสเชส จำกัด ● บริษัท คินดริล (ประเทศไทย) จำกัด 	<ul style="list-style-type: none"> - สามารถใช้องค์ความรู้หรือนวัตกรรมทางด้านปัญญาประดิษฐ์เพื่อตอบโจทย์ในการแก้ไขปัญหาและเสนอแนวทางในการปรับปรุงประสิทธิภาพในการทำธุรกิจ - สามารถประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการแก้ปัญหาทางธุรกิจได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม - สามารถนำปัญญาประดิษฐ์มาใช้ในกระบวนการผลิตอัตโนมัติ จากการวิเคราะห์ข้อมูลและเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและลดต้นทุน - สามารถนำปัญญาประดิษฐ์มาใช้ในการทำนายความต้องการของตลาด การจัดการโฆษณาที่ตรงเป้าหมาย และการสร้างประสบการณ์ที่ดีให้กับลูกค้า - สามารถนำปัญญาประดิษฐ์มาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลธุรกิจ เช่น การวิเคราะห์ข้อมูลลูกค้า การคาดการณ์ยอดขาย หรือการวิเคราะห์ความเสี่ยง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการธุรกิจ - สามารถนำปัญญาประดิษฐ์มาใช้ในการสร้างระบบอัตโนมัติเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของอุตสาหกรรม - สามารถนำปัญญาประดิษฐ์ และ การเรียนรู้ของเครื่อง มาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อใช้ในการทำนายแนวโน้มการผลิต การวางแผนการบำรุงรักษาเชิงคาดการณ์ (Predictive Maintenance) และการเพิ่มผลผลิตในระบบอุตสาหกรรม 	✓	✓	✓	
3.3 ผู้เรียนในอนาคต	<ul style="list-style-type: none"> - นำนวัตกรรมทางด้านปัญญาประดิษฐ์ มาประยุกต์ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคาดการณ์ ตลอดจนการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ สำหรับการสนับสนุนการตัดสินใจขององค์กร 	✓	✓	✓	

ผู้มีส่วนได้เสีย/ ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	ประเด็น/ รายละเอียดความต้องการจำเป็น	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)			
		1	2	3	4
	- นำนวัตกรรมทางด้านปัญญาประดิษฐ์ มาสร้างงานวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีใหม่ เช่นการพัฒนาแอปพลิเคชัน ระบบหุ่นยนต์ ระบบอัตโนมัติ เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรม				
3.3 ศิษย์เก่า	- การนำองค์ความรู้ด้านปัญญาประดิษฐ์ มาพัฒนาต่อยอดเพื่อแก้โจทย์ปัญหาทางธุรกิจและปรับปรุงกระบวนการ - การนำองค์ความรู้ด้านปัญญาประดิษฐ์ มาใช้ในการทำวิจัยเพื่อศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น	✓	✓	✓	

7. การสื่อสารและเผยแพร่ข้อมูลของหลักสูตร

การเผยแพร่ข้อมูลของหลักสูตรให้แก่ผู้มีส่วนได้เสียกลุ่มต่าง ๆ ทางหลักสูตรได้ดำเนินการผ่านช่องทางต่าง ๆ ดังนี้

ผู้มีส่วนได้เสีย	ช่องทางสื่อสาร
อาจารย์	เล่มหลักสูตร, การประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร, เว็บไซต์คณะ
นักศึกษาปัจจุบัน	เว็บไซต์คณะ, คู่มือนักศึกษา
สถานประกอบการ	เว็บไซต์คณะ
ศิษย์เก่า	เว็บไซต์คณะ
ผู้ปกครอง	เว็บไซต์คณะ

ส่วนที่ 4 โครงสร้างหลักสูตร รายวิชาและหน่วยกิต

1. โครงสร้างหลักสูตร

1.1 หลักสูตร

1.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 36 หน่วยกิต

1.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

รายการ	จำนวนหน่วยกิต		
	แผน 1 แบบวิชาการ		แผน 2 แบบวิชาชีพ
	แผน 1 (วิทยานิพนธ์)	แผน 1 (วิทยานิพนธ์ + รายวิชา)	
1) หมวดวิชาปรับพื้นฐาน (ถ้ามี) *	ไม่นับหน่วยกิต	ไม่นับหน่วยกิต	ไม่นับหน่วยกิต
2) หมวดวิชาบังคับ	-	15	15
3) หมวดวิชาเลือก	-	9	15
4) วิทยานิพนธ์	36	12	-
5) การค้นคว้าอิสระ	-	-	6
รวมจำนวนหน่วยกิตตลอด หลักสูตร	36	36	36

*นักศึกษาที่ไม่มีพื้นฐานความรู้ทางด้านสาขาวิชา ต้องเรียนรายวิชาปรับพื้นฐานตามที่หลักสูตรกำหนด

2. รายวิชา

ความหมายของรหัสรายวิชา

รหัสวิชา ประกอบด้วย ตัวเลขรวม 7 หลัก เป็นตัวเลขอารบิก ดังนี้

ความหมาย	ลำดับที่						
	1	2	3	4	5	6	7
ตัวเลขประจำคณะวิชา/วิทยาลัย/สำนัก	X	X					
ตัวเลขระบุหลักสูตร/หมวดวิชา			X				
ตัวเลขระบุกลุ่มวิชา				X			
ตัวเลขระบุระดับชั้นปี/ระดับรายวิชา					X		
ตัวเลขระบุลำดับรายวิชา						X	X

1) ลำดับที่ 1 - 2 หมายถึง ตัวเลขประจำคณะวิชา/ วิทยาลัย/ สำนัก ประกอบด้วยคณะวิชา ดังนี้
13 หมายถึง คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี

2) ลำดับที่ 3 หมายถึง ตัวเลขระบุหลักสูตร/ หมวดวิชา ประกอบด้วย

2.3) ตัวเลขหลักสูตร คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี

0 หมายถึง กลุ่มรายวิชาแกนกลางคณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี

1 หมายถึง หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต

สาขาวิชาเทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศ (DIT)

2 หมายถึง หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์และปัญญาประดิษฐ์ (CAI)

- | | | |
|---|---------|---|
| 3 | หมายถึง | หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิตอัจฉริยะ (IEM) |
| 4 | หมายถึง | หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมการผลิตยานยนต์ (AME) |
| 5 | หมายถึง | หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ (RAE) |
| 6 | หมายถึง | หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต
สาขาวิชาการรักษาความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์
(การจัดการศึกษาผ่านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ) (Sandbox) |
| 7 | หมายถึง | หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี (หลักสูตรนานาชาติ) (MET) |
- 3) ลำดับที่ 4 หมายถึง ตัวเลขระบุกลุ่มวิชา
- | | | |
|---|---------|--|
| 0 | หมายถึง | กลุ่มวิชาปรับพื้นฐาน |
| 1 | หมายถึง | กลุ่มวิชาแกน/ กลุ่มวิชาพื้นฐาน/กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ/
กลุ่มวิชาชีพครู/อื่นๆ ตามกลุ่มวิชาที่ระบุในมาตรฐาน
คุณวุฒิสาขา (ถ้ามี) |
| 2 | หมายถึง | กลุ่มวิชาบังคับ/ กลุ่มวิชาเอก/ กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน/
กลุ่มวิชาเฉพาะ/อื่นๆ ตามกลุ่มวิชาที่ระบุในมาตรฐาน
คุณวุฒิสาขา (ถ้ามี) |
| 3 | หมายถึง | กลุ่มวิชาเลือก/ กลุ่มวิชาเลือกเฉพาะสาขา |
| 4 | หมายถึง | กลุ่มวิชาวิทยานิพนธ์/ วิทยานิพนธ์/ การค้นคว้าอิสระ |
| 5 | หมายถึง | กลุ่มวิชาเลือกเสรี |
- 4) ลำดับที่ 5 หมายถึง ตัวเลขระบุระดับชั้นปี/ระดับรายวิชา เป็นตัวเลขบอกความเข้มข้นของ
เนื้อหาวิชาหรือวิชานั้นเรียนระดับชั้นปีใดหรือระดับปริญญาใด มีหลักเกณฑ์ ดังนี้
- | | | |
|---|---------|----------------------|
| 7 | หมายถึง | รายวิชาระดับปริญญาโท |
|---|---------|----------------------|
- 5) ลำดับที่ 6 และ 7 หมายถึง ตัวเลขระบุลำดับรายวิชา
- | | | |
|----|---------|--|
| 01 | หมายถึง | รายวิชาลำดับที่ 1
(ลำดับที่ 01-50 รายวิชา “บรรยายหรือทฤษฎี/ปฏิบัติ/
โครงการ/การศึกษาค้นคว้าอิสระ/วิทยานิพนธ์/วิทยานิพนธ์”) |
| 51 | หมายถึง | รายวิชาลำดับที่ 51
(ลำดับที่ 51 เป็นต้นไป รายวิชา “การเรียนรู้ภาคปฏิบัติด้าน...”) |

รายวิชา

1) **หมวดวิชาปรับพื้นฐาน** สำหรับนักศึกษาที่มีพื้นฐานความรู้และทักษะทางคณิตศาสตร์และการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ไม่เพียงพอ ต้องเรียนรายวิชาเสริมพื้นฐาน (โดยไม่นับหน่วยกิต) ดังนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	วิชาบังคับก่อน
1370703	คณิตศาสตร์วิศวกรรม (Engineering Mathematics)	3(3-0-6) (ไม่นับหน่วยกิต)	-
1370704	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ (Computer Programming)	3(3-0-6) (ไม่นับหน่วยกิต)	-

2) **หมวดวิชาบังคับ จำนวน 15 หน่วยกิต**

สำหรับนักศึกษาแผน 1 แบบวิชาการ (วิทยานิพนธ์ + รายวิชา) ต้องศึกษารายวิชา ดังต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	วิชาบังคับก่อน
1372706	ระเบียบวิจัยทางวิศวกรรมระบบปัญญาประดิษฐ์ (Research Methods in Artificial Intelligence System Engineering)	3(3-0-6)	-
1372707	สัมมนาด้านวิศวกรรมระบบปัญญาประดิษฐ์ (Seminar on Artificial Intelligence System Engineering)	3(3-0-6)	-
1372708	วิทยาการข้อมูลสำหรับภาคอุตสาหกรรม (Data Science for Industry)	3(3-0-6)	-
1372709	ปัญญาประดิษฐ์และการเรียนรู้ของเครื่อง (Artificial Intelligence and Machine Learning)	3(3-0-6)	-
1372710	วิศวกรรมระบบ (Systems Engineering)	3(3-0-6)	-

3) **หมวดวิชาเลือก**

สำหรับนักศึกษาแผน 1 แบบวิชาการ (วิทยานิพนธ์ + รายวิชา) เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต จากรายวิชาดังต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	วิชาบังคับก่อน
1373740	ข้อมูลขนาดใหญ่สำหรับภาคอุตสาหกรรม (Big Data for Industry)	3(3-0-6)	-
1373741	การประมวลผลคลาวด์ (Cloud Computing)	3(3-0-6)	-
1373742	การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงธุรกิจ (Business Data Analytics)	3(3-0-6)	-
1373743	วิศวกรรมข้อมูล (Data Engineering)	3(3-0-6)	-

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	วิชาบังคับก่อน
1373744	การพิสูจน์หลักฐานดิจิทัล (Digital Forensics)	3(3-0-6)	-
1373745	วิศวกรรมระบบอัตโนมัติ (Automation Engineering)	3(3-0-6)	-
1373746	ปัญญาประดิษฐ์เชิงสร้างสรรค์ (Generative Artificial Intelligence)	3(3-0-6)	-
1373747	การจัดการคาร์บอนเครดิต (Carbon Credit Management)	3(3-0-6)	-
1373748	การหาค่าเหมาะที่สุดในงานวิศวกรรม (Engineering Optimization)	3(3-0-6)	-
1373749	การศึกษาเฉพาะเรื่องทางการเรียนรู้ของเครื่องและการเรียนรู้เชิงลึก (Selected Topics in Machine Learning and Deep Learning)	3(3-0-6)	-
1373750	การศึกษาเฉพาะเรื่องทางเทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศ (Selected Topics in Digital and Information Technology)	3(3-0-6)	-
1373751	การศึกษาเฉพาะเรื่องทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม (Selected Topics in Industrial Engineering)	3(3-0-6)	-
1373752	การศึกษาเฉพาะเรื่องทางวิศวกรรมยานยนต์ (Selected Topics in Automotive Engineering)	3(3-0-6)	-
1373753	การศึกษาเฉพาะเรื่องทางวิศวกรรมหุ่นยนต์ (Selected Topics in Robotics Engineering)	3(3-0-6)	-
1373754	การศึกษาเฉพาะเรื่องทางความปลอดภัยไซเบอร์ (Selected Topics in Cybersecurity)	3(3-0-6)	-

4) วิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ

4.1) วิทยานิพนธ์ สำหรับแผน 1 แบบวิชาการ (วิทยานิพนธ์) จำนวน 36 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	วิชาบังคับก่อน
1374703	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	36(0-108-0)	-

4.2) วิทยานิพนธ์ สำหรับแผน 1 แบบวิชาการ (วิทยานิพนธ์ + รายวิชา) จำนวน 12 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	วิชาบังคับก่อน
1374704	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	12(0-36-0)	-

4.3 การค้นคว้าอิสระ สำหรับแผน 2 แบบวิชาชีพ จำนวน 6 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	วิชาบังคับก่อน
1374705	การค้นคว้าอิสระ (Independent Study)	6(0-18-0)	-

3. แผนการศึกษา

แผนการศึกษาสำหรับนักศึกษา แผน 1 แบบวิชาการ (วิทยานิพนธ์)

ชั้นปีที่ 1					
ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
1374703	วิทยานิพนธ์	9	1374703	วิทยานิพนธ์	9
รวม		9	รวม		9

ชั้นปีที่ 2					
ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
1374703	วิทยานิพนธ์	9	1374703	วิทยานิพนธ์	9
รวม		9	รวม		9

แผนการศึกษาสำหรับนักศึกษา แผน 1 แบบวิชาการ (วิทยานิพนธ์ + รายวิชา)

ชั้นปีที่ 1					
ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
1372706	ระเบียบวิจัยทางวิศวกรรม ระบบปัญญาประดิษฐ์	3	1372709	ปัญญาประดิษฐ์และการเรียนรู้ ของเครื่อง	3
1372707	สัมมนาด้านวิศวกรรมระบบ ปัญญาประดิษฐ์	3	1372710	วิศวกรรมระบบ	3
1372708	วิทยาการข้อมูลสำหรับ ภาคอุตสาหกรรม	3	13737XX	หมวดวิชาเลือก 1	3
รวม		9	รวม		9

ชั้นปีที่ 2					
ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
13737XX	หมวดวิชาเลือก 2	3	1374704	วิทยานิพนธ์	9
13737XX	หมวดวิชาเลือก 3	3			
1374704	วิทยานิพนธ์	3			
รวม		9	รวม		9

แผนการศึกษาสำหรับนักศึกษา แผน 2 แบบวิชาชีพ

ชั้นปีที่ 1					
ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
1372706	ระเบียบวิจัยทางวิศวกรรม ระบบปัญญาประดิษฐ์	3	1372709	ปัญญาประดิษฐ์และการเรียนรู้ ของเครื่อง	3
1372707	สัมมนาด้านวิศวกรรมระบบ ปัญญาประดิษฐ์	3	1372710	วิศวกรรมระบบ	3
1372708	วิทยาการข้อมูลสำหรับงาน วิศวกรรม	3	13737XX	หมวดวิชาเลือก 1	3
รวม		9	รวม		9

ชั้นปีที่ 2					
ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
13737XX	หมวดวิชาเลือก 2	3	13737XX	หมวดวิชาเลือก 4	3
13737XX	หมวดวิชาเลือก 3	3	13737XX	หมวดวิชาเลือก 5	3
1374705	การค้นคว้าอิสระ	3	1374705	การค้นคว้าอิสระ	3
รวม		9	รวม		9

4. ตารางแสดงการกระจายความรับผิดชอบของผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

แผน 1 แบบวิชาการ (วิทยานิพนธ์ และวิทยานิพนธ์ + รายวิชา)

รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)			
	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4
1) หมวดวิชาปรับพื้นฐาน				
1370703 คณิตศาสตร์วิศวกรรม	✓	✓		
1370704 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	✓	✓		
2) หมวดวิชาบังคับ				
1372706 ระเบียบวิจัยทางวิศวกรรมระบบปัญญาประดิษฐ์		✓	✓	✓
1372707 สัมมนาด้านวิศวกรรมระบบปัญญาประดิษฐ์		✓	✓	✓
1372708 วิทยาการข้อมูลภาคอุตสาหกรรม	✓	✓	✓	
1372709 ปัญญาประดิษฐ์และการเรียนรู้ของเครื่อง	✓	✓	✓	
1372710 วิศวกรรมระบบ	✓	✓	✓	
3) หมวดวิชาเลือก				
1373740 ข้อมูลขนาดใหญ่สำหรับภาคอุตสาหกรรม	✓	✓	✓	
1373741 การประมวลผลคลาวด์	✓	✓	✓	
1373742 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงธุรกิจ	✓	✓	✓	
1373743 วิศวกรรมข้อมูล	✓	✓	✓	
1373744 การพิสูจน์หลักฐานดิจิทัล	✓	✓	✓	
1373745 วิศวกรรมระบบอัตโนมัติ	✓	✓	✓	
1373746 ปัญญาประดิษฐ์เชิงสร้างสรรค์	✓	✓	✓	
1373747 การจัดการคาร์บอนเครดิต	✓	✓	✓	
1373748 การหาค่าเหมาะที่สุดในงานวิศวกรรม	✓	✓	✓	
1373749 การศึกษาเฉพาะเรื่องทางการเรียนรู้ของเครื่องและการเรียนรู้เชิงลึก	✓	✓	✓	✓

รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)			
	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4
1373750 การศึกษาเฉพาะเรื่องทางเทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศ	✓	✓	✓	✓
1373751 การศึกษาเฉพาะเรื่องทางวิศวกรรมอุตสาหการ	✓	✓	✓	✓
1373752 การศึกษาเฉพาะเรื่องทางวิศวกรรมยานยนต์	✓	✓	✓	✓
1373753 การศึกษาเฉพาะเรื่องทางวิศวกรรมหุ่นยนต์	✓	✓	✓	✓
1373754 การศึกษาเฉพาะเรื่องทางความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์	✓	✓	✓	✓
4) วิทยานิพนธ์				
1374703 วิทยานิพนธ์	✓	✓	✓	✓
1374704 วิทยานิพนธ์ (วิทยานิพนธ์ + รายวิชา)	✓	✓	✓	✓

แผน 2 แบบวิชาชีพ

รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)			
	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4
1) หมวดวิชาปรับพื้นฐาน				
1370703 คณิตศาสตร์วิศวกรรม	✓	✓		
1370704 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	✓	✓		
2) หมวดวิชาบังคับ				
1372706 ระเบียบวิจัยทางวิศวกรรมระบบปัญญาประดิษฐ์		✓	✓	✓
1372707 สัมมนาด้านวิศวกรรมระบบปัญญาประดิษฐ์		✓	✓	✓
1372708 วิทยาการข้อมูลสำหรับภาคอุตสาหกรรม	✓	✓	✓	
1372709 ปัญญาประดิษฐ์และการเรียนรู้ของเครื่อง	✓	✓	✓	
1372710 วิศวกรรมระบบ	✓	✓	✓	

รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)			
	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4
3) หมวดวิชาเลือก				
1373740 ข้อมูลขนาดใหญ่สำหรับภาคอุตสาหกรรม	✓	✓	✓	
1373741 การประมวลผลคลาวด์	✓	✓	✓	
1373742 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงธุรกิจ	✓	✓	✓	
1373743 วิศวกรรมข้อมูล	✓	✓	✓	
1373744 การพิสูจน์หลักฐานดิจิทัล	✓	✓	✓	
1373745 วิศวกรรมระบบอัตโนมัติ	✓	✓	✓	
1373746 ปัญญาประดิษฐ์เชิงสร้างสรรค์	✓	✓	✓	
1373747 การจัดการคาร์บอนเครดิต	✓	✓	✓	
1373748 การหาค่าเหมาะที่สุดในงานวิศวกรรม	✓	✓	✓	
1373749 การศึกษาเฉพาะเรื่องทางการเรียนรู้ของเครื่องและการเรียนรู้เชิงลึก	✓	✓	✓	✓
1373750 การศึกษาเฉพาะเรื่องทางเทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศ	✓	✓	✓	✓
1373751 การศึกษาเฉพาะเรื่องทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม	✓	✓	✓	✓
1373752 การศึกษาเฉพาะเรื่องทางวิศวกรรมยานยนต์	✓	✓	✓	✓
1373753 การศึกษาเฉพาะเรื่องทางวิศวกรรมหุ่นยนต์	✓	✓	✓	✓
1373754 การศึกษาเฉพาะเรื่องทางความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์	✓	✓	✓	✓
4) การค้นคว้าอิสระ				
1374705 การค้นคว้าอิสระ	✓	✓	✓	✓

5. ตารางแสดงความสอดคล้องของผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs) กับผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs) ตามชั้นปี

แผน 1 แบบวิชาการ (วิทยานิพนธ์)

รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLOs)	ชั้นปีที่เรียน
1374703 วิทยานิพนธ์	1. วิเคราะห์ปัญหา ทบทวนวรรณกรรม และแนวคิดหรือทฤษฎีพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับวิศวกรรมระบบปัญญาประดิษฐ์เพื่อระบุปัญหาทางวิจัย (PLO1,2,3) 2. กำหนดหัวข้อวิจัย ออกแบบการวิจัย และการตั้งสมมติฐานการวิจัย ในสาขาวิศวกรรมระบบปัญญาประดิษฐ์ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม (PLO1,2,3)	1
	3. พัฒนาและเสนอโครงร่างวิจัย กรอบงานวิจัย วิธีการดำเนินการวิจัย รวมถึงการวิเคราะห์ข้อมูลและแปลผลการวิจัยได้อย่างเป็นระบบและเหมาะสม (PLO2,3) 4. เขียนรายงานวิทยานิพนธ์และการสรุปผลการวิจัย ตลอดจนการนำเสนอได้อย่างถูกต้องครบถ้วน โดยใช้ภาษาที่ถูกต้องและเชื่อมโยงกับวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสม (PLO2,3,4)	2

แผน 1 แบบวิชาการ (วิทยานิพนธ์ + รายวิชา)

รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLOs)	ชั้นปีที่เรียน
1370703 คณิตศาสตร์วิศวกรรม	<ol style="list-style-type: none"> อธิบายหลักการคณิตศาสตร์วิศวกรรมได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม (PLO1) ประยุกต์ใช้คณิตศาสตร์วิศวกรรมโดยเชื่อมโยงเนื้อหากับงานวิจัยของตนเองได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม (PLO2) 	-
1370704 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	<ol style="list-style-type: none"> อธิบายแนวคิดและองค์ประกอบของ การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ด้วยภาษาระดับสูง ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม (PLO1) ประยุกต์ใช้ภาษาการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ด้วยภาษาระดับสูง ตลอดจนการวิเคราะห์และออกแบบขั้นตอนวิธีในการแก้ปัญหาทางคอมพิวเตอร์ได้ (PLO2) 	-
1372706 ระเบียบวิจัยทางวิศวกรรมระบบ ปัญหาประดิษฐ์	<ol style="list-style-type: none"> ออกแบบและวางแผน ขั้นตอนการวิจัยที่เหมาะสมกับปัญหาหรือสมมติฐานที่กำหนดอย่างถูกต้องและเหมาะสม (PLO2) วิเคราะห์ ตรวจสอบ และทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อวิจัยวิศวกรรมระบบปัญหาประดิษฐ์ได้อย่างเป็นระบบ พร้อมทั้งนำเสนอและสรุปข้อค้นพบและเชื่อมโยงเนื้อหาเกี่ยวกับงานวิจัยของตนเองได้อย่างเหมาะสม (PLO3,4) ประยุกต์ใช้เครื่องมือในการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการวิจัย และเขียนรายงานการวิจัยที่เป็นไปตามมาตรฐานวิชาการ จริยธรรมในการทำงานวิจัยและจริยธรรมในการใช้ปัญหาประดิษฐ์ (PLO2,3) 	1
1372707 สัมมนาด้านวิศวกรรมระบบ ปัญหาประดิษฐ์	<ol style="list-style-type: none"> วิเคราะห์ วางแผน กรอบงานวิจัย และอภิปราย จากสิ่งตีพิมพ์ทางด้านวิศวกรรมระบบปัญหาประดิษฐ์ จากวารสารระดับชาติและนานาชาติได้ (PLO2) นำเสนอ รายงานสรุปเกี่ยวกับข้อมูลการวิจัยที่ได้ศึกษาอย่างเป็นระบบ รวมถึงสามารถสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ (PLO3,4) วิพากษ์วิจารณ์บทความวิชาการทั้งในแง่ของคุณภาพงานวิจัย การเลือกใช้วิธีการวิจัย และการสรุปผลได้อย่างเป็นระบบ (PLO2,3) 	1
1372708 วิทยาการข้อมูลสำหรับ ภาคอุตสาหกรรม	<ol style="list-style-type: none"> นำเข้าข้อมูลและจัดการชุดข้อมูล รวมถึงการจัดเตรียมข้อมูล การคัดกรอง การสุ่มตัวอย่าง และการทำความสะอาดข้อมูลเพื่อให้พร้อมสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล (PLO1,2) 	1

รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLOs)	ชั้นปีที่เรียน
	<ol style="list-style-type: none"> วิเคราะห์ข้อมูลด้วยกระบวนการทางวิทยาการข้อมูล และทำนายด้วยวิธีการทางสถิติ เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่มีความหมายและสามารถแปลผลได้ (PLO2,3) วิเคราะห์ข้อมูลผ่านการแสดงผลด้วยภาพ และการประยุกต์ใช้เครื่องมือทางวิทยาการข้อมูลในการแก้ปัญหาทางวิศวกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ (PLO2,3) 	
1372709 ปัญญาประดิษฐ์และการเรียนรู้ของเครื่อง	<ol style="list-style-type: none"> อธิบาย และบอกความแตกต่างของหลักการปัญญาประดิษฐ์และการเรียนรู้ของเครื่อง (PLO1) สร้างและทดสอบโมเดลปัญญาประดิษฐ์และการเรียนรู้ของเครื่องได้อย่างถูกต้อง และเหมาะสม (PLO2,3) ประเมินประสิทธิภาพโมเดลปัญญาประดิษฐ์และการเรียนรู้ของเครื่องได้อย่างถูกต้อง (PLO2,3) ประยุกต์ใช้เทคนิคปัญญาประดิษฐ์และการเรียนรู้ของเครื่องในการแก้ปัญหาสำหรับงานวิศวกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ (PLO1,3) 	2
1372710 วิศวกรรมระบบ	<ol style="list-style-type: none"> อธิบายแนวคิดและองค์ประกอบของกระบวนการโดยรวมที่รวมกันเป็นหน่วยการสร้างของวิศวกรรมระบบได้ (PLO1) อธิบายหลักการและ เทคนิคที่สำคัญของการจัดการทางวิศวกรรมในบริบทของโครงการทางระบบวิศวกรรมได้ (PLO2,3) ประยุกต์ใช้ความสัมพันธ์พื้นฐานระหว่างองค์ประกอบของกระบวนการต่าง ๆ เพื่อพัฒนาระบบวิศวกรรมที่เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ที่จะออกแบบได้ (PLO2,3) 	2
1373740 ข้อมูลขนาดใหญ่สำหรับภาคอุตสาหกรรม	<ol style="list-style-type: none"> ออกแบบและพัฒนาระบบฐานข้อมูลขนาดใหญ่สำหรับภาคอุตสาหกรรมที่มีประสิทธิภาพ (PLO1) ใช้เทคนิคและเครื่องมือในการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่สำหรับภาคอุตสาหกรรม เพื่อสังเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม (PLO2,3) ประยุกต์ใช้ระบบฐานข้อมูลขนาดใหญ่ ไปใช้ในการแก้ปัญหาสำหรับภาคอุตสาหกรรมได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม (PLO1,3) 	2
1373741 การประมวลผลคลาวด์	<ol style="list-style-type: none"> อธิบายหลักการและสถาปัตยกรรมของการประมวลผลคลาวด์ รวมถึงข้อดีและข้อเสียของการใช้คลาวด์ในการจัดการข้อมูลทางธุรกิจ (PLO1) 	2

รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLOs)	ชั้นปีที่เรียน
	<ol style="list-style-type: none"> วิเคราะห์ความต้องการเพื่อออกแบบและพัฒนาระบบคลาวด์ให้กับหน่วยงานได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม (PLO2,3) ติดตั้งและทดสอบแอปพลิเคชันที่ใช้งานบนระบบคลาวด์ได้อย่างมีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับความต้องการของธุรกิจ (PLO1,2,3) 	
1373742 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงธุรกิจ	<ol style="list-style-type: none"> อธิบายแนวคิดและองค์ประกอบของการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงธุรกิจ เพื่อการตัดสินใจทางธุรกิจได้อย่างถูกต้อง และเหมาะสม (PLO1) เลือกใช้เครื่องมือและเทคนิคที่เหมาะสมสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงธุรกิจ เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจทางธุรกิจในเชิงกลยุทธ์ได้อย่างเหมาะสม (PLO1) สร้างแบบจำลองสถานการณ์ และการวิเคราะห์ข้อมูลขั้นสูงเพื่อสนับสนุนการวางแผนกลยุทธ์และการตัดสินใจในระดับองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ (PLO2,3) 	2
1373743 วิศวกรรมข้อมูล	<ol style="list-style-type: none"> อธิบายหลักการของวิศวกรรมข้อมูล เพื่อการวิเคราะห์และการตัดสินใจเชิงธุรกิจได้อย่างเหมาะสม (PLO1) วิเคราะห์และออกแบบเส้นทางการไหลของข้อมูล เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจทางธุรกิจได้อย่างถูกต้อง (PLO2,3) พัฒนาและปรับปรุงระบบเส้นทางการไหลของข้อมูล เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการประมวลผลข้อมูลขนาดใหญ่สำหรับงานวิศวกรรมได้อย่างเหมาะสม (PLO 2,3) 	2
1373744 การพิสูจน์หลักฐานดิจิทัล	<ol style="list-style-type: none"> อธิบายหลักการของการตรวจสอบและการวิเคราะห์หลักฐานดิจิทัล รวมถึงเทคนิคการกู้คืนระบบไฟล์ และข้อมูลได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม (PLO1) ประยุกต์ใช้เครื่องมือและซอฟต์แวร์นิติดิจิทัล เพื่อการวิเคราะห์ในสถานการณ์การพิสูจน์หลักฐานที่หลากหลายได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม (PLO2,3) วิเคราะห์และรายงานผลการตรวจสอบหลักฐานดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงการพิจารณาประเด็นทางกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับนิติดิจิทัลในบริบทต่าง ๆ (PLO2,3) 	2
1373745 วิศวกรรมระบบอัตโนมัติ	<ol style="list-style-type: none"> ออกแบบและพัฒนาระบบอัตโนมัติ ในภาคอุตสาหกรรม โดยใช้หลักการพื้นฐานของระบบอัตโนมัติ การควบคุม และการจัดการระบบอัตโนมัติได้อย่างเหมาะสม (PLO1) 	2

รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLOs)	ชั้นปีที่เรียน
	<ol style="list-style-type: none"> 2. ประยุกต์ใช้คอนโทรลเลอร์ลอจิกที่ตั้งโปรแกรม และเขียนโปรแกรม เพื่อควบคุมและจัดการระบบอัตโนมัติ รวมถึงการใช้งานเซนเซอร์ในการตรวจจับและวัดค่าต่าง ๆ ในระบบอัตโนมัติได้อย่างเหมาะสม (PLO2,3) 3. บำรุงรักษาและปรับปรุงระบบอัตโนมัติ ให้สามารถรวบรวมและประมวลผลข้อมูลที่ได้รับจากเซนเซอร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ (PLO2,3) 	
1373746 ปัญญาประดิษฐ์เชิงสร้างสรรค์	<ol style="list-style-type: none"> 1. อธิบายหลักการและ แนวทางการใช้ปัญญาประดิษฐ์เชิงสร้างสรรค์ ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม (PLO1) 2. วิเคราะห์และออกแบบ ปัญญาประดิษฐ์เชิงสร้างสรรค์ โดยใช้เทคนิคขั้นตอนวิธีการเรียนรู้เชิงลึก ได้อย่างเหมาะสม (PLO2,3) 3. ประยุกต์ใช้เทคนิคปัญญาประดิษฐ์เชิงสร้างสรรค์ ในการสร้างระบบงานสำหรับงานวิศวกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ (PLO2,3) 	2
1373747 การจัดการคาร์บอนเครดิต	<ol style="list-style-type: none"> 1. อธิบายหลักการและแนวทางการจัดการคาร์บอนเครดิตในระบบเศรษฐกิจ รวมถึงกระบวนการพัฒนาและดำเนินโครงการเพื่อสร้างคาร์บอนเครดิตได้ (PLO1) 2. วิเคราะห์และประเมินผลของคาร์บอนฟุตพริ้นต์ในองค์กร รวมถึงการจัดการและติดตามผลกระทบจากการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกได้อย่างเหมาะสม (PLO2,3) 3. ออกแบบและวางแผนกระบวนการซื้อขายคาร์บอนเครดิตในตลาดการค้าคาร์บอนและกลไกการซื้อขาย รวมถึงมาตรฐานและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องได้อย่างถูกต้อง (PLO2,3) 	2
1373748 การหาค่าเหมาะที่สุดในงานวิศวกรรม	<ol style="list-style-type: none"> 1. อธิบายการสร้างแบบจำลองทางคณิตศาสตร์และกระบวนการคำนวณเพื่อหาคำตอบที่เอื้อประโยชน์สูงสุดกับปัญหาจากแบบจำลองที่กำหนดภายใต้กฎเกณฑ์ที่แน่นอนได้ (PLO1) 2. วิเคราะห์และออกแบบ แบบจำลองทางคณิตศาสตร์และกระบวนการคำนวณเพื่อหาคำตอบที่เอื้อประโยชน์สูงสุดได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม (PLO2,3) 	2
1373749 การศึกษาเฉพาะเรื่องทางการเรียนรู้ของเครื่องและการเรียนรู้เชิงลึก	<ol style="list-style-type: none"> 1. วิเคราะห์เทคโนโลยีที่เกิดขึ้นใหม่ทาง การเรียนรู้ของเครื่องและการเรียนรู้เชิงลึก เพื่อประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรมได้อย่างเหมาะสม (PLO1) 2. อภิปรายเนื้อหาหัวข้อเฉพาะเรื่องทางการเรียนรู้ของเครื่องและการเรียนรู้เชิงลึก ได้อย่างถูกต้องกับประเด็นเฉพาะเรื่องได้อย่างเหมาะสม (PLO2,3,4) 	2

รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLOs)	ชั้นปีที่เรียน
1373750 การศึกษาเฉพาะเรื่องทางเทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศ	<ol style="list-style-type: none"> วิเคราะห์เทคโนโลยีที่เกิดขึ้นใหม่ทางเทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศ เพื่อประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรมได้อย่างเหมาะสม (PLO1) อภิปรายเนื้อหาหัวข้อเฉพาะเรื่องทางวิศวกรรมคอมพิวเตอร์และปัญญาประดิษฐ์ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม (PLO2,3,4) 	2
1373751 การศึกษาเฉพาะเรื่องทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม	<ol style="list-style-type: none"> วิเคราะห์เทคโนโลยีที่เกิดขึ้นใหม่ ทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม รวมถึงการเข้าใจแนวโน้มและการเปลี่ยนแปลงในอุตสาหกรรมเพื่อการประยุกต์ใช้ได้อย่างเหมาะสม (PLO1) อภิปรายเนื้อหาหัวข้อเฉพาะเรื่องทางวิศวกรรมอุตสาหกรรมได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม (PLO2,3,4) 	2
1373752 การศึกษาเฉพาะเรื่องทางวิศวกรรมยานยนต์	<ol style="list-style-type: none"> วิเคราะห์เทคโนโลยีที่เกิดขึ้นใหม่ ทางวิศวกรรมยานยนต์ รวมถึงการเข้าใจแนวโน้มและการเปลี่ยนแปลงในอุตสาหกรรมเพื่อการประยุกต์ใช้ได้อย่างเหมาะสม (PLO1) อภิปรายเนื้อหาหัวข้อเฉพาะเรื่องทางวิศวกรรมยานยนต์ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม (PLO2,3,4) 	2
1373753 การศึกษาเฉพาะเรื่องทางวิศวกรรมหุ่นยนต์	<ol style="list-style-type: none"> วิเคราะห์เทคโนโลยีที่เกิดขึ้นใหม่ ทางวิศวกรรมหุ่นยนต์ รวมถึงการเข้าใจแนวโน้มและการเปลี่ยนแปลงในอุตสาหกรรมเพื่อการประยุกต์ใช้ได้อย่างเหมาะสม (PLO1) อภิปรายเนื้อหาหัวข้อเฉพาะเรื่องทางวิศวกรรมหุ่นยนต์ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม (PLO2,3,4) 	2
1373754 การศึกษาเฉพาะเรื่องทางความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์	<ol style="list-style-type: none"> วิเคราะห์เทคโนโลยีที่เกิดขึ้นใหม่ ทางความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ รวมถึงการเข้าใจแนวโน้มและการเปลี่ยนแปลงในอุตสาหกรรมเพื่อการประยุกต์ใช้ได้อย่างเหมาะสม (PLO1) อภิปรายเนื้อหาหัวข้อเฉพาะเรื่องทางความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม (PLO2,3,4) 	2
1374704 วิทยานิพนธ์	<ol style="list-style-type: none"> วิเคราะห์ปัญหา ทบทวนวรรณกรรม และแนวคิดหรือทฤษฎีพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับวิศวกรรมระบบและปัญญาประดิษฐ์ เพื่อระบุปัญหาทางวิจัย (PLO1,2,3) กำหนดหัวข้อวิจัย ออกแบบการวิจัย และการตั้งสมมติฐานการวิจัย ในสาขาวิศวกรรมระบบและปัญญาประดิษฐ์ ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม (PLO1,2,3) พัฒนาและเสนอโครงร่างวิจัย กรอบงานวิจัย วิธีการดำเนินการวิจัย รวมถึงการวิเคราะห์ข้อมูลและแปลผลการวิจัย ได้อย่างเป็นระบบและเหมาะสม (PLO2,3) 	2

รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLOs)	ชั้นปีที่เรียน
	4. เขียนรายงานวิทยานิพนธ์และการสรุปผลการวิจัย ตลอดจนการนำเสนอได้อย่างถูกต้องครบถ้วน โดยใช้ภาษาที่ถูกต้องและเชื่อมโยงกับวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสม (PLO 2,3,4)	

แผน 2 แบบวิชาชีพ (การค้นคว้าอิสระ)

รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLOs)	ชั้นปีที่เรียน
1370703 คณิตศาสตร์วิศวกรรม	<ol style="list-style-type: none"> อธิบายหลักการคณิตศาสตร์วิศวกรรมได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม (PLO1) ประยุกต์ใช้คณิตศาสตร์วิศวกรรมโดยเชื่อมโยงเนื้อหากับงานวิจัยของตนเองได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม (PLO2) 	-
1370704 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	<ol style="list-style-type: none"> อธิบายแนวคิดและองค์ประกอบของ การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ด้วยภาษาระดับสูง ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม (PLO1) ประยุกต์ใช้ภาษาการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ด้วยภาษาระดับสูง ตลอดจนการวิเคราะห์และออกแบบขั้นตอนวิธีในการแก้ปัญหาทางคอมพิวเตอร์ได้ (PLO2) 	-
1372706 ระเบียบวิจัยทางวิศวกรรมระบบ ปัญหาประดิษฐ์	<ol style="list-style-type: none"> ออกแบบและวางแผน ขั้นตอนการวิจัยที่เหมาะสมกับปัญหาหรือสมมติฐานที่กำหนดอย่างถูกต้องและเหมาะสม (PLO2) วิเคราะห์ ตรวจสอบ และทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อวิจัยวิศวกรรมระบบปัญหาประดิษฐ์ได้อย่างเป็นระบบ พร้อมทั้งนำเสนอและสรุปข้อค้นพบและเชื่อมโยงเนื้อหากับงานวิจัยของตนเองได้อย่างเหมาะสม (PLO3,4) ประยุกต์ใช้เครื่องมือในการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการวิจัย และเขียนรายงานการวิจัยที่เป็นไปตามมาตรฐานวิชาการ จริยธรรมในการทำงานวิจัยและจริยธรรมในการใช้ปัญหาประดิษฐ์ (PLO2,3) 	1
1372707 สัมมนาด้านวิศวกรรมระบบ ปัญหาประดิษฐ์	<ol style="list-style-type: none"> วิเคราะห์ วางแผน กรอบงานวิจัย และอภิปราย จากสิ่งตีพิมพ์ทางด้านวิศวกรรมระบบปัญหาประดิษฐ์ จากวารสารระดับชาติและนานาชาติได้ (PLO2) นำเสนอ รายงานสรุปเกี่ยวกับข้อมูลการวิจัยที่ได้ศึกษาอย่างเป็นระบบ รวมถึงสามารถสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ (PLO3,4) วิพากษ์วิจารณ์บทความวิชาการทั้งในแง่ของคุณภาพงานวิจัย การเลือกใช้วิธีการวิจัย และการสรุปผลได้อย่างเป็นระบบ (PLO2,3) 	1
1372708 วิทยาการข้อมูลสำหรับ ภาคอุตสาหกรรม	<ol style="list-style-type: none"> นำเข้าข้อมูลและจัดการชุดข้อมูล รวมถึงการจัดเตรียมข้อมูล การคัดกรอง การสุ่มตัวอย่าง และการทำความสะอาดข้อมูลเพื่อให้พร้อมสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล (PLO1,2) 	1

รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLOs)	ชั้นปีที่เรียน
	2. วิเคราะห์ข้อมูลด้วยกระบวนการทางวิทยาการข้อมูล และทำนายด้วยวิธีการทางสถิติ เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่มีความหมายและสามารถแปลผลได้ (PLO2,3) 3. วิเคราะห์ข้อมูลผ่านการแสดงผลด้วยภาพ และการประยุกต์ใช้เครื่องมือทางวิทยาการข้อมูลในการแก้ปัญหาทางวิศวกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ (PLO2,3)	
1372709 ปัญญาประดิษฐ์และการเรียนรู้ของเครื่อง	1. อธิบาย และบอกความแตกต่างของหลักการปัญญาประดิษฐ์และการเรียนรู้ของเครื่อง (PLO1) 2. สร้างและทดสอบโมเดลปัญญาประดิษฐ์และการเรียนรู้ของเครื่องได้อย่างถูกต้อง และเหมาะสม (PLO2,3) 3. ประเมินประสิทธิภาพโมเดลปัญญาประดิษฐ์และการเรียนรู้ของเครื่องได้อย่างถูกต้อง (PLO2,3) 4. ประยุกต์ใช้เทคนิคปัญญาประดิษฐ์และการเรียนรู้ของเครื่องในการแก้ปัญหาสำหรับงานวิศวกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ (PLO1,3)	2
1372710 วิศวกรรมระบบ	1. อธิบายแนวคิดและองค์ประกอบของกระบวนการโดยรวมที่รวมกันเป็นหน่วยการสร้างของวิศวกรรมระบบได้ (PLO1) 2. อธิบายหลักการและ เทคนิคที่สำคัญของการจัดการทางวิศวกรรมในบริบทของโครงการทางระบบวิศวกรรมได้ (PLO2,3) 3. ประยุกต์ใช้ความสัมพันธ์พื้นฐานระหว่างองค์ประกอบของกระบวนการต่าง ๆ เพื่อพัฒนาระบบวิศวกรรมที่เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ที่จะออกแบบได้ (PLO2,3)	2
1373740 ข้อมูลขนาดใหญ่สำหรับภาคอุตสาหกรรม	1. ออกแบบและพัฒนาระบบฐานข้อมูลขนาดใหญ่สำหรับภาคอุตสาหกรรมที่มีประสิทธิภาพ (PLO1) 2. ใช้เทคนิคและเครื่องมือในการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่สำหรับภาคอุตสาหกรรม เพื่อสังเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม (PLO2,3) 3. ประยุกต์ใช้ระบบฐานข้อมูลขนาดใหญ่ ไปใช้ในการแก้ปัญหาสำหรับภาคอุตสาหกรรมได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม (PLO1,3)	2
1373741 การประมวลผลคลาวด์	1. อธิบายหลักการและสถาปัตยกรรมของการประมวลผลคลาวด์ รวมถึงข้อดีและข้อเสียของการใช้คลาวด์ในการจัดการข้อมูลทางธุรกิจ (PLO1) 2. วิเคราะห์ความต้องการเพื่อออกแบบและพัฒนาระบบคลาวด์ให้กับหน่วยงานได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม (PLO2,3)	2

รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLOs)	ชั้นปีที่เรียน
	3. ติดตั้งและทดสอบแอปพลิเคชันที่ใช้งานบนระบบคลาวด์ได้อย่างมีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับความต้องการของธุรกิจ (PLO1,2,3)	
1373742 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงธุรกิจ	1. อธิบายแนวคิดและองค์ประกอบของการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงธุรกิจ เพื่อการตัดสินใจทางธุรกิจได้อย่างถูกต้อง และเหมาะสม (PLO1) 2. เลือกใช้เครื่องมือและเทคนิคที่เหมาะสมสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงธุรกิจ เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจทางธุรกิจในเชิงกลยุทธ์ได้อย่างเหมาะสม (PLO1) 3. สร้างแบบจำลองสถานการณ์ และการวิเคราะห์ข้อมูลขั้นสูงเพื่อสนับสนุนการวางแผนกลยุทธ์และการตัดสินใจในระดับองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ (PLO2,3)	2
1373743 วิศวกรรมข้อมูล	1. อธิบายหลักการของวิศวกรรมข้อมูล เพื่อการวิเคราะห์และการตัดสินใจเชิงธุรกิจได้อย่างเหมาะสม (PLO1) 2. วิเคราะห์และออกแบบเส้นทางการไหลของข้อมูล เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจทางธุรกิจได้อย่างถูกต้อง (PLO2,3) พัฒนาและปรับปรุงระบบเส้นทางการไหลของข้อมูล เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการประมวลผลข้อมูลขนาดใหญ่สำหรับงานวิศวกรรมได้อย่างเหมาะสม (PLO 2,3)	2
1373744 การพิสูจน์หลักฐานดิจิทัล	1. อธิบายหลักการของการตรวจสอบและการวิเคราะห์หลักฐานดิจิทัล รวมถึงเทคนิคการกู้คืนระบบไฟล์และข้อมูลได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม (PLO1) 2. ประยุกต์ใช้เครื่องมือและซอฟต์แวร์นิติดิจิทัล เพื่อการวิเคราะห์ในสถานการณ์การพิสูจน์หลักฐานที่หลากหลายได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม (PLO2,3) 3. วิเคราะห์และรายงานผลการตรวจสอบหลักฐานดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงการพิจารณาประเด็นทางกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับนิติดิจิทัลในบริบทต่าง ๆ (PLO2,3)	2
1373745 วิศวกรรมระบบอัตโนมัติ	1. ออกแบบและพัฒนาระบบอัตโนมัติ ในภาคอุตสาหกรรม โดยใช้หลักการพื้นฐานของระบบอัตโนมัติ การควบคุม และการจัดการระบบอัตโนมัติได้อย่างเหมาะสม (PLO1) 2. ประยุกต์ใช้คอนโทรลเลอร์ลอจิกที่ตั้งโปรแกรม และเขียนโปรแกรม เพื่อควบคุมและจัดการระบบอัตโนมัติ รวมถึงการใช้งานเซนเซอร์ในการตรวจจับและวัดค่าต่าง ๆ ในระบบอัตโนมัติได้อย่างเหมาะสม (PLO2,3)	2

รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLOs)	ชั้นปีที่เรียน
	3. การบำรุงรักษาและปรับปรุงระบบอัตโนมัติ ให้สามารถรวบรวมและประมวลผลข้อมูลที่ได้รับจากเซนเซอร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ (PLO2,3)	
1373746 ปัญญาประดิษฐ์เชิงสร้างสรรค์	1. อธิบายหลักการและ แนวทางการใช้ปัญญาประดิษฐ์เชิงสร้างสรรค์ ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม (PLO1) 2. วิเคราะห์และออกแบบ ปัญญาประดิษฐ์เชิงสร้างสรรค์ โดยใช้เทคนิคขั้นตอนวิธีการเรียนรู้เชิงลึก ได้อย่างเหมาะสม (PLO2,3) 3. ประยุกต์ใช้เทคนิคปัญญาประดิษฐ์เชิงสร้างสรรค์ ในการสร้างระบบงานสำหรับงานวิศวกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ (PLO2,3)	2
1373747 การจัดการคาร์บอนเครดิต	1. อธิบายหลักการและแนวทางการจัดการคาร์บอนเครดิตในระบบเศรษฐกิจ รวมถึงกระบวนการพัฒนาและดำเนินโครงการเพื่อสร้างคาร์บอนเครดิตได้ (PLO1) 2. วิเคราะห์และประเมินผลของคาร์บอนฟุตพริ้นต์ในองค์กร รวมถึงการจัดการและติดตามผลกระทบจากการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกได้อย่างเหมาะสม (PLO2,3) 3. ออกแบบและวางแผนกระบวนการซื้อขายคาร์บอนเครดิตในตลาดการค้าคาร์บอนและกลไกการซื้อขาย รวมถึงมาตรฐานและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องได้อย่างถูกต้อง (PLO2,3)	2
1373748 การหาค่าเหมาะที่สุดในงานวิศวกรรม	1. อธิบายการสร้างแบบจำลองทางคณิตศาสตร์และกระบวนการคำนวณเพื่อหาคำตอบที่เอื้อประโยชน์สูงสุดกับปัญหาจากแบบจำลองที่กำหนดภายใต้กฎเกณฑ์ที่แน่นอนได้ (PLO1) 2. วิเคราะห์และออกแบบ แบบจำลองทางคณิตศาสตร์และกระบวนการคำนวณเพื่อหาคำตอบที่เอื้อประโยชน์สูงสุดได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม (PLO2,3)	2
1373749 การศึกษาเฉพาะเรื่องทางการเรียนรู้ของเครื่องและการเรียนรู้เชิงลึก	1. วิเคราะห์เทคโนโลยีที่เกิดขึ้นใหม่ทาง การเรียนรู้ของเครื่องและการเรียนรู้เชิงลึก เพื่อประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรมได้อย่างเหมาะสม (PLO1) 2. อภิปรายเนื้อหาหัวข้อเฉพาะเรื่องทางการเรียนรู้ของเครื่องและการเรียนรู้เชิงลึก ได้อย่างถูกต้องกับประเด็นเฉพาะเรื่องได้อย่างเหมาะสม (PLO2,3,4)	2
1373750 การศึกษาเฉพาะเรื่องทางเทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศ	1. วิเคราะห์เทคโนโลยีที่เกิดขึ้นใหม่ทางเทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศ เพื่อประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรมได้อย่างเหมาะสม (PLO1)	2

รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLOs)	ชั้นปีที่เรียน
	2. อภิปรายเนื้อหาหัวข้อเฉพาะเรื่องทางวิศวกรรมคอมพิวเตอร์และปัญญาประดิษฐ์ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม (PLO2,3,4)	
1373751 การศึกษาเฉพาะเรื่องทางวิศวกรรม อุตสาหกรรม	1. วิเคราะห์เทคโนโลยีที่เกิดขึ้นใหม่ ทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม รวมถึงการเข้าใจแนวโน้มและการเปลี่ยนแปลงในอุตสาหกรรมเพื่อการประยุกต์ใช้ได้อย่างเหมาะสม (PLO1) 2. อภิปรายเนื้อหาหัวข้อเฉพาะเรื่องทางวิศวกรรมอุตสาหกรรมได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม (PLO2,3,4)	2
1373752 การศึกษาเฉพาะเรื่องทางวิศวกรรม ยานยนต์	1. วิเคราะห์เทคโนโลยีที่เกิดขึ้นใหม่ ทางวิศวกรรมยานยนต์ รวมถึงการเข้าใจแนวโน้มและการเปลี่ยนแปลงในอุตสาหกรรมเพื่อการประยุกต์ใช้ได้อย่างเหมาะสม (PLO1) 2. อภิปรายเนื้อหาหัวข้อเฉพาะเรื่องทางวิศวกรรมยานยนต์ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม (PLO2,3,4)	2
1373753 การศึกษาเฉพาะเรื่องทางวิศวกรรม หุ่นยนต์	1. วิเคราะห์เทคโนโลยีที่เกิดขึ้นใหม่ ทางวิศวกรรมหุ่นยนต์ รวมถึงการเข้าใจแนวโน้มและการเปลี่ยนแปลงในอุตสาหกรรมเพื่อการประยุกต์ใช้ได้อย่างเหมาะสม (PLO1) 2. อภิปรายเนื้อหาหัวข้อเฉพาะเรื่องทางวิศวกรรมหุ่นยนต์ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม (PLO2,3,4)	2
1373754 การศึกษาเฉพาะเรื่องทางความมั่นคง ปลอดภัยไซเบอร์	1. วิเคราะห์เทคโนโลยีที่เกิดขึ้นใหม่ ทางความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ รวมถึงการเข้าใจแนวโน้มและการเปลี่ยนแปลงในอุตสาหกรรมเพื่อการประยุกต์ใช้ได้อย่างเหมาะสม (PLO1) 2. อภิปรายเนื้อหาหัวข้อเฉพาะเรื่องทางความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม (PLO2,3,4)	2
1374705 การค้นคว้าอิสระ	1. วิเคราะห์ปัญหา ทบทวนวรรณกรรม และแนวคิดหรือทฤษฎีพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับวิศวกรรมระบบและปัญญาประดิษฐ์ เพื่อระบุปัญหาทางวิจัย (PLO1,2,3) 2. กำหนดหัวข้อวิจัย ออกแบบการวิจัย และการตั้งสมมติฐานการวิจัย ในสาขาวิศวกรรมระบบและปัญญาประดิษฐ์ ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม (PLO1,2,3) 3. พัฒนาและเสนอโครงร่างวิจัย กรอบงานวิจัย วิธีการดำเนินการวิจัย รวมถึงการวิเคราะห์ข้อมูลและแปลผลการวิจัย ได้อย่างเป็นระบบและเหมาะสม (PLO2,3) 4. เขียนรายงานการค้นคว้าอิสระ ตลอดจนการนำเสนอได้อย่างถูกต้องครบถ้วน โดยใช้ภาษาที่ถูกต้องและเชื่อมโยงกับวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสม (PLO 2,3,4)	2

6. คำอธิบายรายวิชา

1) หมวดวิชาปรับพื้นฐาน

1370703 คณิตศาสตร์วิศวกรรม 3(3-0-6)
(Engineering Mathematics) (ไม่นับหน่วยกิต)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
(Prerequisite Course: None)

ฟังก์ชัน สมการอิงตัวแปรเสริม พิกัดเชิงขั้ว ลิมิต และความต่อเนื่อง อนุพันธ์ การหาอนุพันธ์ ฟังก์ชันค่าจริงของตัวแปรจริง การประยุกต์ของอนุพันธ์ รูปแบบยังไม่กำหนด ปริพันธ์เทคนิค การปริพันธ์ การประยุกต์ของปริพันธ์การหาปริพันธ์เชิงตัวเลข

Function, parametric equations, polar coordinates, limit and continuity, derivative, differentiation of real-valued functions of a real variable, applications of derivative, indeterminate forms, integral, techniques of integration, application of integral, numerical integration.

1370704 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 3(3-0-6)
(Computer Programming) (ไม่นับหน่วยกิต)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
(Prerequisite Course: None)

แนวคิดการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ด้วยภาษาระดับสูง การวิเคราะห์และออกแบบขั้นตอนวิธี ในการแก้ปัญหาทางคอมพิวเตอร์ การเขียน การทดสอบ การแก้ปัญหาข้อผิดพลาดในการเขียนโปรแกรม คอมพิวเตอร์ โครงสร้างข้อมูลพื้นฐาน ตัวแปร นิพจน์ ข้อความสั่งและโครงสร้างควบคุมในการโปรแกรม เช่น การกำหนดค่า การดำเนินงานแบบมีเงื่อนไข การดำเนินงานแบบลูป โปรแกรมย่อยและพารามิเตอร์ โปรแกรมแบบ เวียนเกิด แถวลำดับแบบหนึ่งมิติและสองมิติ สายอักขระ แฟ้มข้อมูล

Programming concepts with a high-level language, analyzing and developing algorithms to solve computer problems, writing, testing and debugging the program, basic data structure, variables, expressions, statements and control structures such as the use of sequential, selection and repetition control structures, subprograms and parameters, recursive program, one-dimensional and two-dimensional array, string, file.

2) หมวดวิชาบังคับ

- 1372706 ระเบียบวิจัยทางวิศวกรรมระบบปัญญาประดิษฐ์ 3(3-0-6)
(Research Methods in Artificial Intelligence System Engineering)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
(Prerequisite Course: None)
หลักการและทักษะในการทำวิจัยด้านวิศวกรรมระบบปัญญาประดิษฐ์ โครงสร้างของรายงานการวิจัย การเขียนการทบทวนวรรณกรรมในลักษณะที่ครบวงจร ประเภทของการออกแบบการวิจัย สถิติสำหรับการศึกษาและวางแผนงานวิจัย การเก็บและวิเคราะห์ข้อมูล การทดสอบ การวางแผนการทดสอบ การออกแบบการแปลผล การสรุป และการให้ข้อเสนอแนะสำหรับผลการวิจัย การเรียนรู้โครงสร้างของบทความที่ดี ประเด็นของการตีพิมพ์ จริยธรรมในการทำงานวิจัยและจริยธรรมในการใช้ปัญญาประดิษฐ์
Concepts and skills of research in artificial intelligence system engineering research, the structure of a research paper, literature review in a comprehensive and critical manner, type of research design, statistics for research planning and research study, data collection and data analysis, experimentation, experiment planning, planning, Interpretations, conclusions and recommendations of research results, understanding of what constitute a good research paper, the issues of publication, ethics in research work and ethics in using artificial intelligence.
- 1372707 สัมมนาด้านวิศวกรรมระบบปัญญาประดิษฐ์ 3(3-0-6)
(Seminar on Artificial Intelligence System Engineering)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
(Prerequisite Course: None)
การศึกษาและการอ่านบทความวิจัยทางด้านวิศวกรรมระบบปัญญาประดิษฐ์จากวารสารระดับชาติและนานาชาติ การเขียนและนำเสนอข้อมูลในเชิงสรุปเกี่ยวกับวัตถุประสงค์การวิจัย วิธีการวิจัย ผลการวิจัยที่สำคัญ และการวิพากษ์วิจารณ์บทความวิชาการเป็นกลุ่มหรือเป็นรายบุคคล ภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษา
Guided reading of literature of the specialized area, academic papers in the field of artificial intelligence system engineering from national and international journals, report and presentation of a summary on research objectives, theoretical framework, research methodology, major findings, and presentation of critiques on the paper in groups or individually under the supervision of an advisor.
- 1372708 วิทยาการข้อมูลสำหรับภาคอุตสาหกรรม 3(3-0-6)
(Data Science for Industry)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
(Prerequisite Course: None)
ทฤษฎีวิทยาการข้อมูล เครื่องมือกระบวนการทางวิทยาการข้อมูล การนำเข้าข้อมูล วิธีการจัดการชุดข้อมูล การจัดเตรียมข้อมูลการคัดกรอง การสุ่มตัวอย่าง กระบวนการทางวิทยาศาสตร์เพื่อการวิเคราะห์ข้อมูล

การสำรวจข้อมูล การประมวลผลข้อมูล การทำนายด้วยวิธีการทางสถิติ การจำแนกการแปลผล การแสดงผลด้วยภาพ การประยุกต์ใช้วิทยาการข้อมูลสำหรับภาคอุตสาหกรรม

Principles of data sciences, tools and methodology in data science, data acquisition, data sets management, data preparation, filtering, random sampling, scientific approach for data analytics, data exploratory, data processing, statistical methods for prediction and facts, classification, interpretation, visualization, applications of data science in industry.

1372709 ปัญญาประดิษฐ์และการเรียนรู้ของเครื่อง 3(3-0-6)

(Artificial Intelligence and Machine Learning)

วิชาบังคับก่อน ไม่มี :

(Prerequisite Course: None)

หลักการและความสำคัญของปัญญาประดิษฐ์และการเรียนรู้ของเครื่อง การเรียนรู้แบบรู้คำตอบก่อนเรียนรู้และหลังเรียนรู้ รูปแบบการเรียนรู้ของเครื่อง รูปแบบข้อมูลการเรียนรู้ การฝึกด้วยข้อมูลแบบตัวเลข การฝึกด้วยข้อมูลแบบหมวดหมู่ ขั้นตอนวิธีการเรียนรู้แบบจำแนกคลาส ขั้นตอนการเรียนรู้แบบคลัสเตอร์ ขั้นตอนการเรียนรู้ในการสร้างกฎสำหรับภาคธุรกิจ การประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์และการเรียนรู้ของเครื่องสำหรับงานวิศวกรรม

Principles and significance of artificial intelligence and machine learning, supervised and unsupervised learning, model of machine learning, machine learning data type, training by number data, training category data, classification algorithm, cluster algorithm, created rule algorithm for business, and applications of artificial intelligence and machine learning in engineering.

1372710 วิศวกรรมระบบ 3(3-0-6)

(Systems Engineering)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

(Prerequisite Course: None)

การศึกษาแนวคิดและหลักการพื้นฐานของวิศวกรรมระบบ ซึ่งรวมถึงกระบวนการพัฒนาระบบ ตั้งแต่การวิเคราะห์ความต้องการ การออกแบบ การวิเคราะห์ การทดสอบ และการบำรุงรักษาระบบ เน้นการจัดการวงจรชีวิตของระบบ (System Life Cycle) รวมถึงการพัฒนาวิธีการในการเพิ่มประสิทธิภาพของระบบ การวิเคราะห์ความเสี่ยง การใช้เครื่องมือเชิงเทคนิค บูรณาการชุดการจัดการและกระบวนการทางเทคนิคที่รวมกัน เพื่อเพิ่มประสิทธิผลของระบบ เพิ่มความสำเร็จของโครงการและลดความเสี่ยง วิธีการบรรลุมิติประสงค์ขององค์กร เช่น การวิเคราะห์เชิงฟังก์ชัน การสร้างโมเดล การจำลองสถานการณ์ การจัดการโครงการ และวัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์

Fundamental concepts and principles of systems engineering, including system development processes such as requirements analysis, design, testing, and maintenance. It focuses on system life cycle management, developing methods to optimize system performance, risk analysis, and the application of tools and techniques. An integrated approach to the set of management and technical disciplines that combine to optimize system effectiveness, enhance

project success and reduce risk and ways of achieving corporate objectives, such as functional analysis, modeling, simulation, project management and strategic objectives.

3) หมวดวิชาเลือก

1373740 ข้อมูลขนาดใหญ่สำหรับภาคอุตสาหกรรม 3(3-0-6)

(Big Data for Industry)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

(Prerequisite Course: None)

ทฤษฎีการจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ การนำข้อมูลขนาดใหญ่ไปใช้ในภาคธุรกิจและเทคนิคการจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ การออกแบบระบบฐานข้อมูลขนาดใหญ่สำหรับภาคอุตสาหกรรม โดยอาศัยศาสตร์ต่าง ๆ เช่น เรียนรู้การใช้ APIs การแสดงผลข้อมูล การเรียนรู้โดยเครื่อง การวิเคราะห์เครือข่าย การทำเหมืองข้อความ การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ การรักษาป้องกันความเสียหายของข้อมูล การประยุกต์ใช้ข้อมูลขนาดใหญ่สำหรับภาคอุตสาหกรรม

Principles of big data, importance and applications of big data in business, technical concept of big data management, design the database of big data for industry by using various concept including APIs, data visualization, machine learning, network analysis, text mining, big data, data protection, applications of big data in industry.

1373741 การประมวลผลคลาวด์ 3(3-0-6)

(Cloud Computing)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

(Prerequisite Course: None)

หลักการและความสำคัญของการประมวลผลคลาวด์ การวิเคราะห์ความต้องการของภาคธุรกิจในการใช้ระบบคลาวด์ การประเมินความพร้อมขององค์กรในการพัฒนาระบบคลาวด์ สถาปัตยกรรมและเทคนิคการออกแบบการประมวลผล กระบวนการออกแบบและพัฒนาแอปพลิเคชันแบบคลาวด์ การทดสอบและการปรับใช้โครงสร้างพื้นฐานบนคลาวด์ การติดตั้งแอปพลิเคชันบนคลาวด์ และการใช้โครงสร้างพื้นฐานแบบคลาวด์เนทีฟ

Principles and significance of cloud computing, cloud computing demand trends in corporate sector, corporate readiness assessment for cloud computing implementation, cloud architecture, cloud infrastructure service, designing cloud applications, the infrastructure applications, cloud native deployment, testing cloud infrastructure, application requirements on infrastructure and implementing cloud native infrastructure.

1373742	<p>การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงธุรกิจ (Business Data Analytics) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี (Prerequisite Course: None)</p> <p>แนะนำการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงธุรกิจและการตัดสินใจ การรวบรวมข้อมูล การสำรวจข้อมูล และการสรุปข้อมูล การประมาณค่าแนวโน้มและความเบี่ยงเบนของข้อมูล การอนุมานเชิงสถิติ การวิเคราะห์เชิงถดถอย การพยากรณ์ และอนุกรมเวลา การหาค่าที่เหมาะสมที่สุด การสร้างแบบจำลองสถานการณ์ การวิเคราะห์ข้อมูลขั้นสูง</p> <p>Introduction to business data analytics and decision making, gathering data, exploring data, and summarizing data, estimation of data tendency and variance, statistical inference, regression analysis, forecasting and time series, optimization, simulation modeling, advanced data analysis.</p>	3(3-0-6)
1373743	<p>วิศวกรรมข้อมูล (Data Engineering) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี (Prerequisite Course: None)</p> <p>หัวข้อและการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีทางวิศวกรรมข้อมูลในการสร้างนวัตกรรมสำหรับภาคธุรกิจ การออกแบบโครงสร้างพื้นฐานข้อมูล การออกแบบกระแสการไหลต่อเนื่องของข้อมูล การออกแบบเส้นทางกรไหลของข้อมูล การออกแบบทะเลสาบข้อมูล การบูรณาการข้อมูล และการรวบรวมข้อมูลสำหรับภาคธุรกิจ กรณีศึกษา การใช้วิศวกรรมข้อมูลสำหรับภาคอุตสาหกรรม</p> <p>Topics and applications of data engineering technology for innovations for business, data infrastructure design, data streaming design, data pipeline design, data lake design and data integration for business, data engineering for industry case studies.</p>	3(3-0-6)
1373744	<p>การพิสูจน์หลักฐานดิจิทัล (Digital Forensics) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี (Prerequisite Course: None)</p> <p>การตรวจสอบดิจิทัล หลักฐานดิจิทัล การวิเคราะห์และกู้คืนระบบไฟล์ การวิเคราะห์สื่อ การซ่อนข้อมูล การวิเคราะห์การติดตามและกู้คืน นิติระบบ นิติแพลตฟอร์ม นิติเครือข่าย นิติแอปพลิเคชัน นิติฐานข้อมูล นิติเครือข่ายไร้สายและเคลื่อนที่ นิติอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง นิติคลาวด์ เครื่องมือและซอฟต์แวร์นิติ รายงานนิติ ประเด็นกฎหมายทางนิติดิจิทัล การตรึงระบบและอุปกรณ์ในการเริ่มเข้าเก็บหลักฐานดิจิทัล หัวข้อพิเศษทางนิติดิจิทัล การฝึกปฏิบัติการนิติดิจิทัล</p> <p>Digital investigation, digital evidence, file system analysis and recovery, media analysis, information hiding, trace and recovery analysis, system forensic, platform forensic, network forensic, application forensic, database forensic, wireless and mobile network forensic, internet of thing forensic, cloud forensic, forensic software and tool, forensic report, legal issue in digital forensic, system and equipment freezing before collecting digital evidences, special topic in digital forensic, practice in digital forensic.</p>	3(3-0-6)

1373745	วิศวกรรมระบบอัตโนมัติ (Automation Engineering) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี (Prerequisite Course: None) การออกแบบและพัฒนาระบบอัตโนมัติในภาคอุตสาหกรรม การศึกษาพื้นฐานของระบบอัตโนมัติ การทำงานของระบบควบคุมและการใช้งานในอุตสาหกรรม หลักการของการควบคุมและการจัดการระบบอัตโนมัติ การใช้คอนโทรลเลอร์ลอจิกที่ตั้งโปรแกรม (PLC) และการเขียนโปรแกรมเพื่อการควบคุมและการจัดการระบบอัตโนมัติ ศึกษาเกี่ยวกับเซนเซอร์ที่ใช้ในการตรวจจับและวัดค่าต่าง ๆ ในระบบอัตโนมัติ รวมถึงวิธีการรวบรวมและการประมวลผลข้อมูลที่ได้รับจากเซนเซอร์ การจัดการการบำรุงรักษาและการปรับปรุงระบบอัตโนมัติเพื่อให้ระบบมีประสิทธิภาพ	3(3-0-6)
	Design and development of automation systems in industrial sectors. This includes the fundamental principles of automation systems, the operation and application of control systems in industry, the principles of control and management of automation systems. The course covers the use of programmable logic controllers (PLC) and programming for control and management of automation systems. It also includes the study of sensors used for detecting and measuring various parameters within automation systems, as well as methods for collecting and processing data obtained from sensors. Additionally, it addresses the management of maintenance and improvement of automation systems to ensure efficiency.	
1373746	ปัญญาประดิษฐ์เชิงสร้างสรรค์ (Generative Artificial Intelligence) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี (Prerequisite Course: None) การออกแบบและพัฒนาปัญญาประดิษฐ์เชิงสร้างสรรค์ (Generative AI) การใช้แบบจำลองภาษาขนาดใหญ่ แบบจำลองการเรียนรู้ของเครื่อง เพื่อสร้างปัญญาประดิษฐ์เชิงสร้างสรรค์ ในด้านต่าง ๆ เช่น การสร้างภาพเสียง ข้อความ วิดีโอ และการประยุกต์ใช้งานปัญญาประดิษฐ์เชิงสร้างสรรค์สำหรับงานวิศวกรรม	3(3-0-6)
	Design and development of generative ai, utilizing large language models and machine learning models to create generative AI in various fields such as image generation, audio, text, video, and application of generative ai in engineering.	
1373747	การจัดการคาร์บอนเครดิต (Carbon Credit Management) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี (Prerequisite Course: None) หลักการและแนวทางการจัดการคาร์บอนเครดิตในระบบเศรษฐกิจคาร์บอนต่ำ เน้นการพัฒนาและดำเนินโครงการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกเพื่อสร้างคาร์บอนเครดิต การวิเคราะห์และประเมินผลของคาร์บอนฟุตพริ้นต์ในองค์กร กระบวนการซื้อขายคาร์บอนเครดิตในตลาดการค้าคาร์บอน กลไกการซื้อขายในระดับประเทศและระหว่างประเทศ มาตรฐานและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับคาร์บอนเครดิตเพื่อบรรลุความยั่งยืนขององค์กร	3(3-0-6)

Principles and strategies for managing carbon credits in a low-carbon economy. It focuses on the development and implementation of greenhouse gas reduction projects to generate carbon credits, as well as the analysis and assessment of carbon footprints within organizations. carbon credit trading mechanisms in both domestic and international markets, and the related standards and regulations to achieve organizational sustainability.

1373748 การหาค่าเหมาะที่สุดในงานวิศวกรรม 3(3-0-6)
(Engineering Optimization)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

(Prerequisite Course: None)

การสร้างแบบจำลองทางคณิตศาสตร์และกระบวนการคำนวณเพื่อหาค่าตอบที่เอื้อประโยชน์สูงสุดกับปัญหาจากแบบจำลองที่กำหนดภายใต้กฎเกณฑ์ที่แน่นอนและแบบจำลองเชิงสถิติ บทเรียนประกอบไปด้วยพื้นฐานของการอพติไมเซชัน การสร้างแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ การหาค่าเหมาะที่สุดสำหรับฟังก์ชันที่มีเงื่อนไขกำหนดและฟังก์ชันที่ไม่มีเงื่อนไขกำหนด การหาค่าเหมาะที่สุดกับฟังก์ชันที่ไม่ต่อเนื่อง การหาค่าตอบด้วยกระบวนการฮิวริสติก และกรณีตัวอย่างปัญหาทางด้านวิศวกรรม

Mathematical ideas and computational methods for solving deterministic and stochastic optimization problems. Topics include: optimization introduction, mathematical modeling, unconstrained optimization, constrained optimization, discrete optimization, heuristic algorithms, case study in engineering practice.

1373749 การศึกษาเฉพาะเรื่องทางการเรียนรู้ของเครื่องและการเรียนรู้เชิงลึก 3(3-0-6)
(Selected Topics in Machine Learning and Deep Learning)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

(Prerequisite Course: None)

หัวข้อด้านการเรียนรู้ของเครื่องและการเรียนรู้เชิงลึกที่แตกต่างจากวิชาที่เปิดสอนปกติ เพื่อให้ก้าวทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีในขณะนั้น

Investigation on current topics in machine learning and deep learning which have not been included in the curriculum to remain up to date to current technologies.

1373750 การศึกษาเฉพาะเรื่องทางเทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศ 3(3-0-6)
(Selected Topics in Digital and Information Technology)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

(Prerequisite Course: None)

หัวข้อด้านเทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศที่แตกต่างจากวิชาที่เปิดสอนปกติ เพื่อให้ก้าวทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีในขณะนั้น

Investigation on current topics in digital and information technology which have not been included in the curriculum to remain up to date to current technologies.

- 1373751 การศึกษาเฉพาะเรื่องทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม 3(3-0-6)
(Selected Topics in Industrial Engineering)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
(Prerequisite Course: None)
หัวข้อด้านวิศวกรรมอุตสาหกรรมที่แตกต่างจากวิชาที่เปิดสอนปกติ เพื่อให้ก้าวทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีในขณะนั้น
Investigation on current topics in industrial engineering which have not been included in the curriculum to remain up to date to current technologies.
- 1373752 การศึกษาเฉพาะเรื่องทางวิศวกรรมยานยนต์ 3(3-0-6)
(Selected Topics in Automotive Engineering)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
(Prerequisite Course: None)
หัวข้อด้านวิศวกรรมยานยนต์ที่แตกต่างจากวิชาที่เปิดสอนปกติ เพื่อให้ก้าวทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีในขณะนั้น
Investigation on current topics in automotive engineering which have not been included in the curriculum to remain up to date to current technologies.
- 1373753 การศึกษาเฉพาะเรื่องทางวิศวกรรมหุ่นยนต์ 3(3-0-6)
(Selected Topics in Robotics Engineering)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
(Prerequisite Course: None)
หัวข้อด้านวิศวกรรมหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติที่แตกต่างจากวิชาที่เปิดสอนปกติ เพื่อให้ก้าวทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีในขณะนั้น
Investigation on current topics in robotics engineering which have not been included in the curriculum to remain up to date to current technologies.
- 1373754 การศึกษาเฉพาะเรื่องทางความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ 3(3-0-6)
(Selected Topics in Cybersecurity)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
(Prerequisite Course: None)
หัวข้อด้านความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ที่แตกต่างจากวิชาที่เปิดสอนปกติ เพื่อให้ก้าวทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีในขณะนั้น
Investigation on current topics in cybersecurity which have not been included in the curriculum to remain up to date to current technologies.

4) วิทยานิพนธ์

4.1) วิทยานิพนธ์

1374703	วิทยานิพนธ์ (Thesis) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี (Prerequisite Course: None)	36(0-108-0)
---------	--	-------------

การพัฒนางานวิจัยขั้นสูงเพื่อเป็นวิทยานิพนธ์ในสาขาวิชา วิศวกรรมระบบปัญญาประดิษฐ์ ภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษา ขอบเขตของงานวิจัยให้เป็นไปตามเกณฑ์ของแผน 1 แบบวิชาการ ซึ่งอาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาตามระดับความซับซ้อนของหัวข้อ คุณค่า ระยะเวลา และปัจจัยที่เกี่ยวข้อง โดยภาระงานตลอดขบวนการต้องไม่ต่ำกว่า 36 หน่วยกิต การดำเนินการแบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอน 1) วรรณกรรมและหัวข้อ 2) การเขียนโครงร่าง 3) ผลการวิจัยเบื้องต้น และ 4) การทำวิทยานิพนธ์ขั้นสุดท้าย การสอบผ่านการป้องกันก่อนเสร็จสิ้นการทำวิทยานิพนธ์ และการกำหนดการเผยแพร่ส่วนหนึ่งของการวิจัยในวารสารทางวิชาการและนำเสนอการวิจัยในการประชุมวิชาการ

Advanced research under the supervision of academic advisor(s) arranged to suit the individual research interest with sufficient contributions for academic plan 1, considering topic sophistication, research value, time, and other relevance criteria. The workload corresponds to no less than 36 credits. The research is divided into 4 phases: 1) literature and topic, 2) proposal development, 3) preliminary findings, and 4) final thesis, successful defence before completing the full thesis, requirements to publish part of the candidate's research in an academic journal and present such research in a research conference.

1374704	วิทยานิพนธ์ (วิทยานิพนธ์ + รายวิชา) (Thesis) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี (Prerequisite Course: None)	12(0-36-0)
---------	--	------------

การพัฒนางานวิจัยขั้นสูงเพื่อเป็นวิทยานิพนธ์ในสาขาวิชา วิศวกรรมระบบปัญญาประดิษฐ์ ภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษา ขอบเขตของงานวิจัยให้เป็นไปตามเกณฑ์ของแผน 1 แบบวิชาการ ซึ่งอาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาตามระดับความซับซ้อนของหัวข้อและระยะเวลา โดยภาระงานตลอดขบวนการต้องไม่ต่ำกว่า 12 หน่วยกิต การดำเนินการแบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอน 1) วรรณกรรมและหัวข้อ 2) การเขียนโครงร่าง 3) ผลการวิจัยเบื้องต้น และ 4) การทำวิทยานิพนธ์ขั้นสุดท้าย การสอบผ่านการป้องกันก่อนเสร็จสิ้นการทำวิทยานิพนธ์ และการกำหนดการเผยแพร่ส่วนหนึ่งของการวิจัยในวารสารทางวิชาการและนำเสนอการวิจัยในการประชุมวิชาการ

Advanced research under the supervision of academic advisor(s) arranged to suit the individual research interest with sufficient contributions for academic plan 1, considering topic sophistication and time. The workload corresponds to no less than 16 credits. The research is divided into 4 phases: 1) literature and topic, 2) proposal development, 3) preliminary findings, and 4) final thesis, successful defence before completing the full thesis, requirements to publish part of the candidate's research in an academic journal and present such research in a research conference.

1374705	การค้นคว้าอิสระ (Independent Study) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี (Prerequisite Course: None)	6(0-18-0)
---------	---	-----------

การพัฒนางานวิจัยเพื่อเป็นการค้นคว้าอิสระในสาขาวิชา วิศวกรรมระบบปัญญาประดิษฐ์ ภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษา ขอบเขตของงานวิจัยให้เป็นไปตามเกณฑ์ของแผน 2 แบบวิชาชีพ ซึ่งอาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาตามระดับความซับซ้อนของหัวข้อ คุณค่า ระยะเวลา และปัจจัยที่เกี่ยวข้อง โดยภาระงานตลอดขบวนการต้องไม่ต่ำกว่า 18 หน่วยกิต การดำเนินการแบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอน 1) วรรณกรรมและหัวข้อ 2) การเขียนโครงร่าง 3) ผลการวิจัยเบื้องต้น และ 4) การทำการค้นคว้าอิสระขั้นสุดท้าย การสอบผ่านการค้นคว้าอิสระ และการกำหนดการเผยแพร่ส่วนหนึ่งของงานวิจัยในที่ประชุมวิชาการ

Advanced research under the supervision of academic advisor(s) arranged to suit the individual research interest with sufficient contributions for academic plan 2, considering topic sophistication, research value, time, and other relevance criteria. The workload corresponds to no less than 18 credits. The research is divided into 4 phases: 1) literature and topic, 2) proposal development, 3) preliminary findings, and 4) final independent study, successful defence before completing the independent study, requirements to publish part of the candidate's research in a research conference.

ส่วนที่ 5 การจัดการกระบวนการเรียนรู้

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

ระบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษาแบ่งเป็น 2 ภาค การศึกษาปกติ 1 ภาคการศึกษาปกติ มีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ หรือเทียบเคียงไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ โดยเป็นไปตามข้อบังคับของสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2566

การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน (ถ้ามี)

การจัดการเรียนการสอนในภาคฤดูร้อนให้มีระยะเวลาการศึกษาและจำนวนหน่วยกิต มีสัดส่วนเทียบเคียงกับการศึกษาภาคปกติ

1.2 ระบบการศึกษา

- แบบชั้นเรียน
 การจัดการศึกษาผ่านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ
 อื่น ๆ (ระบุ)

1.3 การเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษา

การเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษาให้เป็นไปตามระเบียบสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ ว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษา พ.ศ. 2566 และระเบียบสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ ว่าด้วยแนวทางการดำเนินงานคลังหน่วยกิต พ.ศ. 2566

2. การจัดการศึกษาให้เป็นไปตามผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร

หลักสูตรกำหนดแนวทางการจัดการเรียนการสอนและแนวทางการประเมินผลการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตรในแต่ละข้อ แสดงข้อมูลในตาราง ดังนี้

แผน 1 แบบวิชาการ (วิทยานิพนธ์)

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)	แนวทางการจัดการเรียนการสอน	แนวทางการประเมินผล การเรียนรู้
PLO1 สังเคราะห์องค์ความรู้เพื่อนำไปสู่ การตัดสินใจในการพัฒนานวัตกรรม ทางด้านวิศวกรรมระบบปัญญาประดิษฐ์ โดยตระหนักถึงผลกระทบของเทคโนโลยีต่อ สังคมและสิ่งแวดล้อม	1. การบรรยาย การสาธิต 2. การสัมมนา 3. การสอนแบบอิงปัญหา 4. การจำลองสถานการณ์ 5. การมอบหมายงาน 6. การเรียนรู้แบบโครงการ	- การประเมิน ข้อเสนอ วิทยานิพนธ์ วิธีการดำเนินงาน วิจัย การวิเคราะห์ข้อมูลและการ อภิปรายผล การเขียน วิทยานิพนธ์ด้วย Scoring Rubric
PLO2 พัฒนาระบบการเชิงวิศวกรรมที่ เกี่ยวข้องกับสาขาวิศวกรรมระบบ ปัญญาประดิษฐ์โดยผ่านกระบวนการวิจัย ทางวิศวกรรม และคำนึงถึงคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณในวิชาชีพ	1. การบรรยาย การสาธิต 2. การสัมมนา 3. การสอนแบบอิงปัญหา 4. การจำลองสถานการณ์ 5. การมอบหมายงาน 6. การเรียนรู้แบบโครงการ	- การประเมิน ข้อเสนอ วิทยานิพนธ์ วิธีการดำเนินงาน วิจัย การวิเคราะห์ข้อมูลและการ อภิปรายผล การเขียน วิทยานิพนธ์ด้วย Scoring Rubric

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)	แนวทางการจัดการเรียนการสอน	แนวทางการประเมินผล การเรียนรู้
PLO3 เสนอแนวทางเพื่อแก้ปัญหาทางด้านวิศวกรรม ด้วยวิศวกรรมระบบ ปัญญาประดิษฐ์โดยผ่านกระบวนการ ค้นคว้าองค์ความรู้ใหม่และกระบวนการวิจัยทางด้านวิศวกรรม	<ol style="list-style-type: none"> 1. การบรรยาย การสาธิต 2. การสัมมนา 3. การสอนแบบอิงปัญหา 4. การจำลองสถานการณ์ 5. การมอบหมายงาน 6. การเรียนรู้แบบโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - การประเมิน ข้อเสนอ วิทยานิพนธ์ วิธีการดำเนินงาน วิจัย การวิเคราะห์ข้อมูลและการอภิปรายผล การเขียน วิทยานิพนธ์ด้วย Scoring Rubric - การประเมินการนำเสนอ วิทยานิพนธ์ และ ความคิดสร้างสรรค์และการสร้างองค์ความรู้ใหม่ด้วย Scoring Rubric - การประเมินผลงานทาง วิชาการในวารสารวิชาการ ระดับชาติ
PLO4 สื่อสารและนำเสนอข้อมูลทางด้าน วิศวกรรมระบบปัญญาประดิษฐ์ทั้งการพูด และการเขียนอย่างมีตรรกะและสอดคล้อง กับหลักการทางด้านวิศวกรรม	<ol style="list-style-type: none"> 1. การบรรยาย การสาธิต 2. การสัมมนา 3. การสอนแบบอิงปัญหา 4. การจำลองสถานการณ์ 5. การมอบหมายงาน 6. การเรียนรู้แบบโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - การประเมิน ข้อเสนอ วิทยานิพนธ์ วิธีการดำเนินงาน วิจัย การวิเคราะห์ข้อมูลและการ อภิปรายผล การเขียน วิทยานิพนธ์ด้วย Scoring Rubric - การประเมินการนำเสนอ วิทยานิพนธ์ และ ความคิดสร้างสรรค์และการสร้างองค์ความรู้ใหม่ด้วย Scoring Rubric - การประเมินผลงานทาง วิชาการในวารสารวิชาการ ระดับชาติ

แผน 1 แบบวิชาการ (วิทยานิพนธ์ + รายวิชา)

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)	แนวทางการจัดการเรียนการสอน	แนวทางการประเมินผล การเรียนรู้
PLO1 สังเคราะห์องค์ความรู้เพื่อนำไปสู่ การตัดสินใจในการพัฒนานวัตกรรม ทางด้านวิศวกรรมระบบปัญญาประดิษฐ์ โดยตระหนักถึงผลกระทบของเทคโนโลยีต่อ สังคมและสิ่งแวดล้อม	<ol style="list-style-type: none"> 1. การบรรยาย การสาธิต 2. การสัมมนา 3. การมอบหมายงาน 4. การเรียนรู้แบบโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - การประเมิน ข้อเสนอ วิทยานิพนธ์ วิธีการดำเนินงาน วิจัย การวิเคราะห์ข้อมูลและการ อภิปรายผล การเขียน วิทยานิพนธ์ด้วย Scoring Rubric

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)	แนวทางการจัดการเรียนการสอน	แนวทางการประเมินผล การเรียนรู้
PLO2 พัฒนากระบวนการเชิงวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิศวกรรมระบบปัญญาประดิษฐ์โดยผ่านกระบวนการวิจัยทางวิศวกรรม และคำนึงถึงคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณในวิชาชีพ	<ol style="list-style-type: none"> 1. การบรรยาย การสาธิต 2. การสัมมนา 3. การมอบหมายงาน 4. การเรียนรู้แบบโครงงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - การประเมิน ข้อเสนอ วิทยานิพนธ์ วิธีการดำเนินงานวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูลและการอภิปรายผล การเขียน วิทยานิพนธ์ด้วย Scoring Rubric
PLO3 เสนอแนวทางเพื่อแก้ปัญหาทางด้านวิศวกรรม ด้วยวิศวกรรมระบบปัญญาประดิษฐ์โดยผ่านกระบวนการค้นคว้าองค์ความรู้ใหม่และกระบวนการวิจัยทางด้านวิศวกรรม	<ol style="list-style-type: none"> 1. การบรรยาย การสาธิต 2. การสัมมนา 3. การมอบหมายงาน 4. การเรียนรู้แบบโครงงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - การประเมิน ข้อเสนอ วิทยานิพนธ์ วิธีการดำเนินงานวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูลและการอภิปรายผล การเขียน วิทยานิพนธ์ด้วย Scoring Rubric - การประเมินการนำเสนอ วิทยานิพนธ์ และ ความคิดสร้างสรรค์และการสร้างองค์ความรู้ใหม่ด้วย Scoring Rubric - การประเมินผลงานทางวิชาการในวารสารวิชาการระดับชาติ
PLO4 สื่อสารและนำเสนอข้อมูลทางด้านวิศวกรรมระบบปัญญาประดิษฐ์ทั้งการพูดและการเขียนอย่างมีตรรกะและสอดคล้องกับหลักการทางด้านวิศวกรรม	<ol style="list-style-type: none"> 1. การบรรยาย การสาธิต 2. การสัมมนา 3. การมอบหมายงาน 4. การเรียนรู้แบบโครงงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - การประเมิน ข้อเสนอ วิทยานิพนธ์ วิธีการดำเนินงานวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูลและการอภิปรายผล การเขียน วิทยานิพนธ์ด้วย Scoring Rubric - การประเมินการนำเสนอ วิทยานิพนธ์ และ ความคิดสร้างสรรค์และการสร้างองค์ความรู้ใหม่ด้วย Scoring Rubric - การประเมินผลงานทางวิชาการในวารสารวิชาการระดับชาติ

แผน 2 แบบวิชาชีพ (คั่นคว่ำอิสระ)

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)	แนวทางการจัดการเรียนการสอน	แนวทางการประเมินผล การเรียนรู้
PLO1 วิเคราะห์องค์ความรู้เพื่อนำไปสู่การตัดสินใจในการออกแบบนวัตกรรมทางด้านวิศวกรรมระบบปัญญาประดิษฐ์ โดยตระหนักถึงผลกระทบของเทคโนโลยีต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม	1. การบรรยาย การสาธิต 2. การสัมมนา 3. การมอบหมายงาน 4. การเรียนรู้แบบโครงการ	- การประเมินข้อเสนอการคั่นคว่ำอิสระ วิธีการดำเนินงานวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูลและการอภิปรายผล การเขียนการคั่นคว่ำอิสระด้วย Scoring Rubric - การประเมินการนำเสนอการคั่นคว่ำอิสระ ความคิดสร้างสรรค์และประยุกต์ใช้ด้วย Scoring Rubric
PLO2 ออกแบบกระบวนการเชิงวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิศวกรรมระบบปัญญาประดิษฐ์โดยผ่านกระบวนการวิจัยทางวิศวกรรม และคำนึงถึงคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณในวิชาชีพ	1. การบรรยาย การสาธิต 2. การสัมมนา 3. การมอบหมายงาน 4. การเรียนรู้แบบโครงการ	- การประเมินข้อเสนอการคั่นคว่ำอิสระ วิธีการดำเนินงานวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูลและการอภิปรายผล การเขียนการคั่นคว่ำอิสระด้วย Scoring Rubric - การประเมินการนำเสนอการคั่นคว่ำอิสระ ความคิดสร้างสรรค์และประยุกต์ใช้ด้วย Scoring Rubric
PLO3 เสนอแนวทางในการประยุกต์ใช้เครื่องมือทางด้านวิศวกรรมระบบปัญญาประดิษฐ์ เพื่อแก้ไขปัญหากระบวนการทางด้านวิศวกรรมของภาคธุรกิจและอุตสาหกรรม	1. การบรรยาย การสาธิต 2. การสัมมนา 3. การมอบหมายงาน 4. การเรียนรู้แบบโครงการ	- การประเมินข้อเสนอการคั่นคว่ำอิสระ วิธีการดำเนินงานวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูลและการอภิปรายผล การเขียนการคั่นคว่ำอิสระด้วย Scoring Rubric - การประเมินการนำเสนอการคั่นคว่ำอิสระ ความคิดสร้างสรรค์และประยุกต์ใช้ด้วย Scoring Rubric - การประเมินผลงานทาง

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)	แนวทางการจัดการเรียนการสอน	แนวทางการประเมินผล การเรียนรู้
		วิชาการในงานประชุมวิชาการ ระดับชาติด้วย Scoring Rubric
PLO4 สื่อสารและนำเสนอข้อมูลทางด้านวิศวกรรมระบบปัญญาประดิษฐ์ทั้งการพูด และการเขียนอย่างมีตรรกะและสอดคล้องกับหลักการทางด้านวิศวกรรม	1. การบรรยาย การสาธิต 2. การสัมมนา 3. การมอบหมายงาน 4. การเรียนรู้แบบโครงการ	- การประเมินข้อเสนอการ ค้นคว้าอิสระ วิธีการดำเนินงาน วิจัย การวิเคราะห์ข้อมูลและ การอภิปรายผล การเขียนการ ค้นคว้าอิสระ ด้วย Scoring Rubric - การประเมินการนำเสนอการ ค้นคว้าอิสระ ความคิด สร้างสรรค์และประยุกต์ใช้ด้วย Scoring Rubric - การประเมินผลงานทาง วิชาการในงานประชุมวิชาการ ระดับชาติด้วย Scoring Rubric

3. รูปแบบการจัดการศึกษา

มีการจัดการเรียนการสอนทั้งรูปแบบการเรียนในชั้นเรียนและการเรียนรู้จากประสบการณ์จริง (Work-based Education) กรณีศึกษาจากสถานประกอบการต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนได้รับความรู้ที่เป็นปัจจุบันและแนวโน้มในอนาคต เพื่อให้ก้าวทันเทคโนโลยีใหม่ ๆ การเตรียมความพร้อมให้กับผู้เรียนเพื่อการทำวิจัย หลักการที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการสร้างองค์ความรู้ใหม่หรือนวัตกรรมจากการออกแบบการวิจัยโดยใช้หลักการทางด้านวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี การพัฒนากระบวนการเชิงวิศวกรรมศาสตร์ด้วย การคิด วิเคราะห์ สังเคราะห์ ผ่านกระบวนการการวิจัยเชิงประยุกต์ โดยใช้ความรู้ทางด้านวิศวกรรมระบบปัญญาประดิษฐ์ และการปฏิบัติการเชิงวิชาชีพเพื่อสร้างนวัตกรรมเชิงวิศวกรรม และการบูรณาการองค์ความรู้ทางวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีกับศาสตร์ที่เกี่ยวข้องเพื่อต่อยอดงานวิจัย โดยคำนึงถึงปัจจัยด้านความปลอดภัย เศรษฐศาสตร์ สังคม และสิ่งแวดล้อม อ้างอิงจากปัญหาที่เกิดขึ้นหรือได้รับโจทย์จากสถานประกอบการ ระหว่างการเรียนจะมีกิจกรรมต่าง ๆ ที่ใช้สร้าง การเรียนรู้ให้นักศึกษาได้เช่น โครงการเสริมการสร้างความเข้าใจในการทำงานทฤษฎีและเครื่องมือวิจัย การพัฒนาทักษะการวิจัย การสร้างสังคมวิชาการ โดยการเผยแพร่ผลงานวิจัยในการประชุมวิชาการหรือในรูปแบบ ของบทความวิชาการ รวมไปถึงการพัฒนาทักษะการสื่อสารวิชาการ (Academic Communication Skills Development) มุ่งเน้นการพัฒนาทักษะในการสื่อสารวิชาการที่ชัดเจนและมีประสิทธิภาพ เช่น การเขียน วิทยานิพนธ์ การนำเสนอผลงานวิจัย และการเขียนบทความวิชาการเน้นการสร้างความรู้ใหม่ในสาขาวิชาหรือด้าน ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งอาจเป็นผลงานวิจัยที่เผยแพร่ในวารสารวิชาการระดับชาติ หรือการสร้างแนวทางใหม่ในการแก้ไขปัญหา เป็นต้น

4. ทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตของหลักสูตรและแนวทางการดำเนินการ

ทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตเป็นสิ่งสำคัญในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมระบบปัญญาประดิษฐ์ เพราะเป็นพื้นฐานที่ช่วยให้ผู้เรียนสามารถปรับตัวและต่อยอดความรู้ได้ตลอดเวลา ตามการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีและความต้องการของอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง การเรียนรู้ตลอดชีวิตเริ่มจากการฝึกฝนความสามารถในการวิเคราะห์และค้นคว้าข้อมูลใหม่ ๆ อย่างต่อเนื่อง โดยหลักสูตรส่งเสริมการอ่านบทความวิจัย เอกสารอ้างอิง และวารสารที่เกี่ยวข้องกับวิศวกรรมระบบปัญญาประดิษฐ์ เพื่อนำข้อมูลเหล่านั้นมาใช้ในการงาน การประยุกต์ใช้ความรู้ที่ได้รับในการแก้ปัญหาทางวิศวกรรม หลักสูตรออกแบบให้มีการฝึกปฏิบัติผ่านโครงการหรือการวิจัยที่ให้ผู้เรียนได้ประสบการณ์จริงในการพัฒนาโมเดลและระบบระบบปัญญาประดิษฐ์ ที่สามารถนำไปปรับใช้กับงานในภาคอุตสาหกรรมหรือภาคธุรกิจได้ ตลอดจนการส่งเสริมจิตสำนึกในการศึกษาต่อเนื่อง เพื่อให้ผู้เรียนมีโอกาสได้ทดลองและเรียนรู้จากสถานการณ์จริง ซึ่งจะส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตได้ถูกกำหนดไว้ในผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ PLO1 ส่งเคราะห์องค์ความรู้เพื่อนำไปสู่การตัดสินใจในการพัฒนานวัตกรรมทางด้านวิศวกรรมระบบปัญญาประดิษฐ์ โดยตระหนักถึงผลกระทบของเทคโนโลยีต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม PLO2 พัฒนาระบบการเชิงวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิศวกรรมระบบปัญญาประดิษฐ์โดยผ่านกระบวนการวิจัยทางวิศวกรรม และคำนึงถึงคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณในวิชาชีพ เพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่หรือนวัตกรรมทางวิศวกรรมระบบปัญญาประดิษฐ์ รวมไปถึง PLO3 เสนอแนวทางเพื่อแก้ปัญหาทางด้านวิศวกรรม ด้วยวิศวกรรมระบบปัญญาประดิษฐ์โดยผ่านกระบวนการค้นคว้าองค์ความรู้ใหม่และกระบวนการวิจัยทางด้านวิศวกรรม และ PLO4 สื่อสารและนำเสนอข้อมูลทางด้านวิศวกรรมระบบปัญญาประดิษฐ์ทั้งการพูดและการเขียนอย่างมีตรรกะและสอดคล้องกับหลักการทางด้านวิศวกรรม

5. การดำเนินการหลักสูตร

วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

ภาคการศึกษาที่ 1 เดือน กันยายน ถึง กุมภาพันธ์

ภาคการศึกษาที่ 2 เดือน มีนาคม ถึง สิงหาคม

ทั้งนี้ อาจมีการเปลี่ยนแปลง ให้เป็นไปตามประกาศฯ และ/หรือปฏิทินการศึกษาของสถาบัน

โดยเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาโท

ส่วนที่ 6 ความพร้อมและศักยภาพในการบริหารจัดการหลักสูตร

1. ชื่อ นามสกุล ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ปีที่สำเร็จ
1	รศ. ดร.พิสิษฐ์ ชาญเกียรติก้อง	รองศาสตราจารย์	D.Eng.	Electrical and Computer Engineering	Yokohama National University, Yokohama, Japan	2537
			M.Eng.	Electrical and Computer Engineering	Yokohama National University, Yokohama, Japan	2534
			วศ.บ.	วิศวกรรมไฟฟ้า	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2529
2	ผศ. ดร.ดชกรณัน ตันเจริญ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D.	Electronic Engineering	The University of Tokyo, Tokyo, Japan	2550
			วศ.ม.	วิศวกรรมไฟฟ้าสื่อสาร	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2544
			วศ.บ.	วิศวกรรมไฟฟ้า	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2541
3	ผศ. ดร.นิเวศ จิระวิชาติชัย	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปร.ด.	เทคโนโลยีสารสนเทศ	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2553
			คอม.ม.	เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2546
			บธ.บ.	การจัดการอุตสาหกรรม	มหาวิทยาลัยรามคำแหง	2541

อาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ปีที่สำเร็จ
1	รศ. ดร.ชม กิมปาน	รองศาสตราจารย์	วศ.ด.	วิศวกรรมไฟฟ้า (คอมพิวเตอร์)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2529
			MS.EE.	Electrical Engineering (Computer)	Nihon University, Tokyo, Japan	2517
			วศ.บ.	โทรคมนาคม	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2514
2	รศ. ดร.ปริญญา สงวนสัตย์	รองศาสตราจารย์	วศ.ด.	วิศวกรรมไฟฟ้า	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2550
			วศ.ม.	วิศวกรรมไฟฟ้า	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2547
			วศ.บ.	วิศวกรรมไฟฟ้า	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2544
3	รศ. ดร.อรรรณพ หมั่นสกุล	รองศาสตราจารย์	ปร.ด.	เทคโนโลยีสารสนเทศ	มหาวิทยาลัยรังสิต	2557
			วท.ม.	โครงข่ายโทรคมนาคมและคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยรังสิต	2550
			อส.บ.	เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2542

ลำดับ ที่	ชื่อ - สกุล	ตำแหน่งทาง วิชาการ	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ปีที่ สำเร็จ
4	ผศ. ดร.กริธา สมเกียรติกุล	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วศ.ด.	วิศวกรรมเครื่องกล	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2564
			วศ.ม.	วิศวกรรมเครื่องกล	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2557
			วศ.บ.	วิศวกรรมเครื่องกล	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2553
5	ผศ. ดร.จุฑาทิพย์ ลีลาธนาพิพัฒน์	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ปร.ด.	การจัดการ	มหาวิทยาลัยศิลปากร	2562
			วศ.ม.	วิศวกรรมอุตสาหการ	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระ จอมเกล้าพระนครเหนือ	2553
			วศ.บ.	วิศวกรรมอุตสาหการ	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระ จอมเกล้าพระนครเหนือ	2549
6	ผศ. ดร.เจี้ยน คู่	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	Ph.D.	Information Technology	Japan Advanced Institute of Science and Technology, Ishikawa, Japan	2556
			วท.ม.	เทคโนโลยีสารสนเทศ	สถาบันเทคโนโลยีนานาชาติ สิรินธร มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	2553
			บธ.บ.	การจัดการทั่วไป (หลักสูตรนานาชาติ)	มหาวิทยาลัยรามคำแหง	2549
7	ผศ. ดร.พรรณเชษฐ ฌ ลำพูน	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	Ph.D.	Information and Communication Technology	Asian Institute of Technology, Thailand	2555
			M.Sc.	Computer Engineering	Polytechnic University NY, USA	2548
			B.Eng.	Computer and Systems Engineering	Rensselaer Polytechnic Institute, NY, USA	2546
8	ผศ. ดร.วีรวุฒิ ทัพหิกรรรม	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	Ph.D.	Electrical Engineering	Osaka University, Osaka, Japan	2555
			M.Eng.	Electrical Engineering	Osaka University, Osaka, Japan	2552
			วศ.บ.	วิศวกรรมไฟฟ้า	สถาบันเทคโนโลยีนานาชาติสิริน ธร มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	2548
9	ผศ. ดร.อดิศร แภกซอง	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ปร.ด.	วิศวกรรมไฟฟ้า	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระ จอมเกล้าพระนครเหนือ	2561
			วท.ม.	วิทยาการคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยรังสิต	2552
			อส.บ.	วิศวกรรมไฟฟ้า	มหาวิทยาลัยเซนต์จอห์น	2543
10	อ. ดร.ชนกานต์ กิ่งแก้ว	อาจารย์	Ph.D.	Knowledge Science	Japan Advanced Institute of Science and Technology, Japan	2566
			วท.ม.	วิศวกรรมระบบซอฟต์แวร์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระ จอมเกล้าพระนครเหนือ	2555
			วศ.บ.	วิศวกรรมซอฟต์แวร์และ ความรู้	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2552

ลำดับ ที่	ชื่อ - สกุล	ตำแหน่งทาง วิชาการ	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ปีที่ สำเร็จ
11	อ. ดร.โพธิวัฒน์ งามขจรวิวัฒน์	อาจารย์	ปร.ด.	วิทยาการหุ่นยนต์และระบบ อัตโนมัติ	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี	2563
			วศ.ม.	วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และ โทรคมนาคม	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี	2555
			วศ.บ.	วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และ โทรคมนาคม	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี	2551
12	อ. ดร.ภูมิ จาตุจินตานนท์	อาจารย์	วศ.ด.	วิศวกรรมเครื่องกล	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2560
			วศ.ม.	วิศวกรรมเครื่องกล	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2553
			วศ.บ.	วิศวกรรมอาหาร	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2551
13	อ. ดร.ภาคภูมิ ปฐมภาคย์	อาจารย์	ปร.ด.	วิศวกรรมศาสตร์และ เทคโนโลยี (หลักสูตร นานาชาติ)	สถาบันเทคโนโลยีนานาชาติ สิรินธร มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	2563
			Ph.D.	Information Science	Japan Advance Institute of Science and Technology, Nomi, Japan	2562
			วศ.ม.	เทคโนโลยีสารสนเทศและ การสื่อสาร	สถาบันเทคโนโลยีนานาชาติ สิรินธร มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	2555
			วศ.บ.	โทรคมนาคม	สถาบันเทคโนโลยีนานาชาติ สิรินธร มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	2552

หมายเหตุ: โดยใช้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตรชุดนี้ บริหารจัดการหลักสูตรทดแทนอาจารย์ฯ ในเล่มหลักสูตรเดิม

2. กระบวนการสรรหาคณาจารย์

สถาบันได้มอบหมายให้สำนักทรัพยากรมนุษย์ของสถาบันดำเนินการสรรหาคณาจารย์ร่วมกับหลักสูตรและคณะ โดยการพิจารณารับอาจารย์ หลักสูตรและคณะจะพิจารณาจากจำนวนนักศึกษาที่มีอยู่ ร่วมกับภาระการสอนของอาจารย์ในปัจจุบัน กิจกรรมต่าง ๆ ภายในคณะ นโยบายของสถาบัน รวมทั้งเกณฑ์มาตรฐานการศึกษาที่เกี่ยวข้อง ส่วนการรับบุคลากรสายสนับสนุนจะพิจารณาจากปริมาณภาระงานที่มีเป็นสำคัญ หากมีความต้องการอัตรากำลัง จะดำเนินการสรรหาคณาจารย์โดยมีขั้นตอนที่สำคัญ ได้แก่

1. การกำหนดคุณสมบัติ: หลักสูตรและคณะพิจารณาอัตรากำลังที่ได้รับอนุมัติ และจัดทำใบขออัตรากำลัง ที่มีการระบุคุณสมบัติที่สอดคล้องตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร ความรู้ความสามารถ ทักษะที่สอดคล้องกับ ตำแหน่งงาน ดำเนินการส่งให้สำนักทรัพยากรมนุษย์ตรวจสอบและดำเนินการสรรหาคณาจารย์

2. การสรรหาคณาจารย์: สำนักทรัพยากรมนุษย์ดำเนินการประชาสัมพันธ์รับบุคลากรผ่านช่องทางต่าง ๆ ได้แก่ 1) Website 2) สื่อประชาสัมพันธ์ต่าง ๆ ได้แก่ การประชาสัมพันธ์ผ่าน E-mail ภายใน, สื่อ Social Media ต่าง ๆ 3) การรับสมัครตรง (Walk in)

3. การคัดเลือกบุคลากรและการว่าจ้างบุคลากร: สำนักทรัพยากรมนุษย์พิจารณาคัดเลือกใบสมัครเบื้องต้น จากคุณสมบัติที่เหมาะสมกับตำแหน่ง และดำเนินการติดต่อเชิญผู้สมัครมารับการสัมภาษณ์ โดยพิจารณาคุณสมบัติ ของผู้สมัคร คือ ทักษะ ความรู้และประสบการณ์ มนุษย์สัมพันธ์ ซึ่งผู้สมัครจะผ่านการสัมภาษณ์จากผู้บริหาร ระดับสูง ตัวแทนจากสำนักทรัพยากรมนุษย์ และตัวแทนจากหลักสูตรและคณะ จากนั้นทางสำนักทรัพยากรมนุษย์ ดำเนินการสรุปผลการสัมภาษณ์ หากผ่านการคัดเลือกจะดำเนินการอนุมัติการว่าจ้าง และจัดทำสัญญาจ้างบรรจุ เข้าเป็นบุคลากรของสถาบัน

สำหรับการสรรหาอาจารย์พิเศษ หลักสูตรดำเนินการสรรหาอาจารย์พิเศษที่สอดคล้องกับรายวิชาที่ต้องใช้ อาจารย์พิเศษในการจัดการเรียนการสอน โดยพิจารณาจากคุณวุฒิ ความรู้ความสามารถ ความเชี่ยวชาญ และคุณสมบัติที่สอดคล้องตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร รวมทั้งผลประเมินการสอนในครั้งที่ผ่านๆ (ถ้ามี) ดำเนินการเสนอรายชื่อเพื่อขออนุมัติจากคณะกรรมการสรรหาและว่าจ้างอาจารย์พิเศษ โดยเมื่อได้รับการอนุมัติเรียบร้อยแล้ว ดำเนินการแจ้งข้อมูลกับอาจารย์พิเศษ เพื่อให้อาจารย์พิเศษเตรียมการสอนในรายวิชาที่ได้รับมอบหมายต่อไป

3. การเตรียมความพร้อมสำหรับบุคลากร

การเตรียมความพร้อมสำหรับบุคลากรใหม่ สถาบันดำเนินการตามแนวทางการบริหารและรักษาบุคลากรใหม่ ซึ่งเป็นการสร้างความรู้ ทักษะการปฏิบัติงาน และปลูกฝังวัฒนธรรมองค์กรของสถาบัน โดยสำนักทรัพยากรมนุษย์ ดำเนินการร่วมกับหลักสูตรและคณะ ผ่านโครงการ/กิจกรรม ดังนี้

1. การปฐมนิเทศบุคลากรใหม่: เพื่อเตรียมความพร้อม และการปรับตัวให้กับบุคลากรในการเริ่มปฏิบัติงาน โดยบุคลากรจะได้ทราบสวัสดิการ สิทธิประโยชน์ บริบทองค์กร รวมทั้งการใช้งานระบบสารสนเทศต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง กับบุคลากร

2. ระบบพี่เลี้ยง (Mentoring): สำนักทรัพยากรมนุษย์จะกำหนดพี่เลี้ยงที่เป็นหัวหน้างานหรือเพื่อนร่วมงานอาวุโสในหน่วยงานที่บุคลากรใหม่สังกัด ดำเนินการให้คำปรึกษาและแนะนำทั้งด้านการทำงานและการปรับตัวให้เข้ากับวัฒนธรรมองค์กรของสถาบัน

3. การฝึกอบรม: สำนักทรัพยากรมนุษย์จัดโครงการฝึกอบรมเรียนรู้องค์กรให้แก่บุคลากรใหม่ และหลักสูตรและคณะสามารถให้บุคลากรใหม่เข้าร่วมโครงการ/กิจกรรมอบรมต่าง ๆ ที่หน่วยงานภายในของสถาบัน จัดขึ้น รวมทั้งโครงการ/กิจกรรมอบรมต่าง ๆ ที่จัดโดยหน่วยงานภายนอกสถาบัน

4. กิจกรรมสัมพันธ์: การจัดกิจกรรมเพื่อให้บุคลากรสามารถสะท้อนความหลากหลายทางความคิด มุมมอง และการอยู่ร่วมกันในวัฒนธรรมใหม่ของบุคลากร เช่น 1) กิจกรรมบุคลากรใหม่พบผู้บริหารในลักษณะการพูดคุยแบบไม่เป็นทางการ รวมทั้งการศึกษาข้อมูลวัฒนธรรมองค์กรผ่านสื่อวีดิทัศน์เพื่อเรียนรู้วิถีการทำงานของผู้บริหารและบุคลากร 2) โครงการ Team Building program for new staff เพื่อเสริมสร้างความสัมพันธ์ร่วมกันระหว่างบุคลากรใหม่ 3) กิจกรรมชมรม โดยบุคลากรใหม่สามารถเข้าร่วมชมรมต่าง ๆ ที่มีอยู่ในสถาบันตามความสนใจของบุคลากร เป็นต้น

5. การประเมินผลการทดลองงาน: หลักสูตรและคณะประเมินผลการปฏิบัติงานของบุคลากรใหม่จำนวน 2 ครั้งภายใน 120 วัน ซึ่งเป็นการพิจารณาว่าบุคลากรใหม่มีความเหมาะสมกับงานที่รับผิดชอบ รวมทั้งการให้ข้อเสนอแนะ เพื่อให้บุคลากรใหม่พัฒนาตนเอง ซึ่งหากบุคลากรใหม่ผ่านการประเมินผลการทดลองงาน จะได้รับการบรรจุเป็นบุคลากรของสถาบันโดยสมบูรณ์

สำหรับการเตรียมความพร้อมให้กับอาจารย์พิเศษ หลักสูตรและอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาดำเนินการให้ ข้อมูลของรายวิชาแก่อาจารย์พิเศษ รวมทั้งการสอนการใช้งานระบบสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา

4. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่บุคลากร

4.1 การพัฒนาความรู้และทักษะของอาจารย์

การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

- 1) การพัฒนาทักษะและองค์ความรู้ตามแนวทางการจัดการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นผลลัพธ์ (Outcome Based Education) ทั้งการกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ การจัดการเรียนการสอน และการวัดประเมินผล
- 2) การส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ ประสบการณ์เพื่อสนับสนุนการสอน รวมถึง

การศึกษาค้นคว้าวิจัยที่สอดคล้องกับศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง โดยการสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ทุนทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ ตลอดจนการประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ เป็นต้น

การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่นๆ

- 1) ส่งเสริมการทำวิจัยสร้างองค์ความรู้ใหม่เป็นหลักและเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและมีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาชีพ
- 2) การกระตุ้นให้อาจารย์ทำผลงานทางวิชาการที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชา
- 3) การมีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้และคุณธรรมในสาขาวิชาชีพ
- 4) การพัฒนาอาจารย์ตามผลการประเมินสมรรถนะ

4.2 การพัฒนาความรู้และทักษะของบุคลากรสายสนับสนุน

- 1) การพัฒนาบุคลากรสายสนับสนุนตามสายงาน ซึ่งเป็นการพัฒนาบุคลากรของหลักสูตรตามภาระงานของบุคลากร โดยได้รับการสนับสนุนจากคณะ และสถาบัน เช่น การฝึกอบรมที่จัดโดยหน่วยงานภายใน/ภายนอก การศึกษาดูงานนอกสถานที่ การฝึกปฏิบัติงานโดยการแนะนำ/สอนงานโดยผู้บังคับบัญชา เป็นต้น
- 2) การอบรมเพื่อเสริมสร้างและพัฒนาทักษะด้านการบริหารจัดการ ให้แก่บุคลากรในระดับตำแหน่งงานต่าง ๆ ให้สามารถรับผิดชอบภาระหน้าที่บริหารงานตามตำแหน่งงานที่เพิ่มขึ้น ได้แก่ 1) หลักสูตรเตรียมพื้นฐานการบริหารจัดการ: ระดับเจ้าหน้าที่ และเจ้าหน้าที่อาวุโส 2) หลักสูตรเสริมทักษะผู้บริหารระดับต้น: ผู้บริหารกลุ่มงาน ผู้บริหารกลุ่มงานอาวุโส และ 3) หลักสูตรเตรียมความพร้อมและพัฒนาทักษะบริหารจัดการสำหรับผู้บริหารระดับต้นถึงระดับกลาง: ระดับผู้ช่วยและระดับรองผู้บริหารของหน่วยงาน

5. การบริหารจัดการ

- (1) มีสภาพสถาบันอุดมศึกษาที่ประกอบด้วยบุคคลซึ่งมีความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ ในเชิงบริหารด้านต่าง ๆ ที่หลากหลาย สามารถชี้แนะและกำกับการพัฒนาสถาบันอุดมศึกษา
- (2) มีผู้บริหารซึ่งมีความซื่อสัตย์และประสบการณ์ในด้านการบริหารสถาบันอุดมศึกษา
- (3) มีบุคลากรสายสนับสนุนซึ่งมีความรู้ ความชำนาญในการบริหารจัดการ โดยมีระบบการบริหารและการพัฒนาบุคลากรดังกล่าวเพื่อให้มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง
- (4) มีระบบการกำกับดูแลสถาบันอุดมศึกษาตั้งแต่ระดับสภาพสถาบันอุดมศึกษา ผู้บริหารและคณาจารย์ในทุกๆระดับให้มีการบริหารและปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลตามหลักธรรมาภิบาล
- (5) มีระบบการรับฟัง การวิเคราะห์ และการตอบสนองความต้องการของผู้เรียน ผู้ใช้บัณฑิตท้องถิ่น และสังคมในการจัดทำแผนพัฒนาสถาบันอุดมศึกษา การเปิดหลักสูตรการศึกษา การจัดการศึกษา การวิจัยและการสร้างนวัตกรรม การประกันคุณภาพการศึกษา และการประเมินผล ทั้งนี้ โดยเน้นผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ผู้เรียนและกลุ่มต่าง ๆ จะได้รับ

6. ทรัพยากรและสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

กระบวนการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

- 1) การจัดหา e-book หนังสือ และทรัพยากรสารสนเทศ: สถาบันมีการกำหนดให้หลักสูตรมอบหมายอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ร่วมเป็นคณะกรรมการคัดเลือกทรัพยากรสารสนเทศห้องสมุด โดยมีคณบดีเป็นคณะกรรมการบริหารงานทรัพยากรสารสนเทศ ซึ่งทางหลักสูตรได้ให้อาจารย์ของหลักสูตรมีส่วนในการแนะนำ e-book หนังสือ และทรัพยากรสารสนเทศต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรเพื่อดำเนินการจัดซื้อเข้าห้องสมุดของทางสถาบัน โดยให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่เป็นคณะกรรมการคัดเลือกทรัพยากรสารสนเทศนำเสนอ

เข้าที่ประชุมเพื่อขออนุมัติดำเนินการ โดยสามารถสั่งซื้อทรัพยากรสารสนเทศตลอดปีการศึกษา ซึ่งมอบหมายให้ PIM Creative Learning Space (ห้องสมุด) ดำเนินการตามกระบวนการให้อาจารย์คัดเลือกหนังสือเพื่อใช้ในการเรียนการสอนล่วงหน้าก่อนเปิดภาคการศึกษา เพื่อให้อาจารย์มีการวางแผนการสั่งซื้อหนังสือให้พร้อมก่อนการจัดการเรียนการสอน และสอดคล้องกับรายวิชา หรือองค์ความรู้ในศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง

2) การจัดหาอุปกรณ์/ทรัพย์สินที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอน: หลักสูตร/คณะวิชา ดำเนินการวิเคราะห์ความต้องการใช้อุปกรณ์/ทรัพย์สินที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน โดยเมื่อหลักสูตรนำเสนอข้อมูลตามแบบฟอร์มที่กำหนดมาเรียบร้อยแล้ว สำนักบริหารอาคารและทรัพย์สิน หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการวิเคราะห์ประเภทของทรัพย์สิน จากนั้นตัวแทนของหลักสูตร/คณะนำเสนอข้อมูลเพื่อขออนุมัติต่อคณะกรรมการบริหารทรัพย์สิน และดำเนินการจัดซื้ออุปกรณ์/ทรัพย์สินที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนต่อไป

ทรัพยากรและสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ของหลักสูตร สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์จัดให้มีห้องเรียนในจำนวนที่เพียงพอ มีอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่พร้อมใช้ และมีบรรยากาศที่เหมาะสมกับการเรียนการสอนทั้งที่วิทยาเขตแจ้งวัฒนะและวิทยาเขต EEC ดังนี้

สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ วิทยาเขตแจ้งวัฒนะ มีห้องเรียนจำนวนทั้งสิ้น 117 ห้อง (อาคารอำนวยการ 14 ห้อง, อาคาร Convention Hall 28 ห้อง, อาคารอเนกประสงค์ 24 ห้อง และ อาคาร CP ALL Academy 51 ห้อง) มีห้องปฏิบัติการ Computer & Sound Lab จำนวน 8 ห้อง (อาคารอำนวยการ 2 ห้อง, อาคารอเนกประสงค์ 2 ห้อง และอาคาร CP ALL Academy 4 ห้อง)

สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ วิทยาเขต EEC มีห้องเรียนจำนวนทั้งสิ้น 9 ห้อง ที่อาคารอำนวยการ มีห้องปฏิบัติการ Computer & Sound Lab จำนวน 3 ห้อง ที่อาคารอำนวยการ

หลักสูตรสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์จัดให้มีห้องเรียนในจำนวนที่เพียงพอ มีอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่พร้อมใช้ และมีบรรยากาศที่เหมาะสมกับการเรียนการสอนทั้งที่วิทยาเขตแจ้งวัฒนะและวิทยาเขต EEC ดังนี้ สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ วิทยาเขตแจ้งวัฒนะ มีห้องเรียนจำนวนทั้งสิ้น 117 ห้อง (อาคารอำนวยการ 14 ห้อง, อาคาร Convention Hall 28 ห้อง, อาคารอเนกประสงค์ 24 ห้อง และ อาคาร CP ALL Academy 51 ห้อง) มีห้องปฏิบัติการ Computer & Sound Lab จำนวน 8 ห้อง (อาคารอำนวยการ 2 ห้อง, อาคารอเนกประสงค์ 2 ห้อง และอาคาร CP ALL Academy 4 ห้อง)

สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ วิทยาเขต EEC มีห้องเรียนจำนวนทั้งสิ้น 9 ห้อง ที่อาคารอำนวยการ มีห้องปฏิบัติการ Computer & Sound Lab จำนวน 3 ห้อง ที่อาคารอำนวยการ

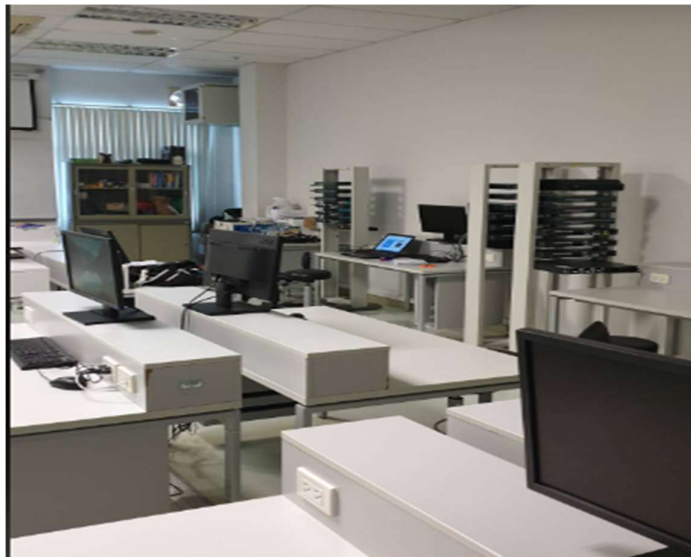
หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศ มีห้องปฏิบัติการเฉพาะของหลักสูตร ได้แก่ ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ห้อง Network Lab และ ห้อง Advance Lab ซึ่งเป็นห้องปฏิบัติการที่ใช้สำหรับการเรียนการสอน ของหลักสูตรในกลุ่มรายวิชาโปรแกรม เช่น รายวิชาพื้นฐานการเขียนโปรแกรม รายวิชาการสร้างวิซวลเอฟเฟคสำหรับภาพเคลื่อนไหว เป็นต้น ซึ่งห้องปฏิบัติการดังกล่าวได้ ดำเนินการสร้างปรับปรุงตรวจสอบคุณภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อรองรับการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตร ในปัจจุบัน ได้มีการเพิ่มเติมใน เรื่องของอุปกรณ์เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนของอาจารย์และนักศึกษา โดยสามารถแบ่งออกเป็นสองกลุ่ม ได้แก่ 1) อุปกรณ์ฮาร์ดแวร์สนับสนุนการเรียนการสอน และ 2) ซอฟต์แวร์สำหรับการเรียนการสอน

1) อุปกรณ์ฮาร์ดแวร์สนับสนุนการเรียนการสอน สามารถแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ อุปกรณ์สนับสนุนการเรียนการสอนทั่วไป: ทางคณะได้มีการจัดหา Smart TV ไว้สำหรับการเรียน การสอน ทำให้สามารถเปิดรับในการเรียนการสอนของอาจารย์ในคณะมากขึ้น จากเดิมที่มีข้อจำกัดที่ว่าการใช้ ห้องปฏิบัติการนั้นจะเน้นไปในด้านของการใช้โปรแกรมเป็นหลักเพื่อความคุ้มค่าในการใช้งาน ทั้งนี้ ก็เพื่อเปิดโอกาสให้ อาจารย์และนักศึกษาสามารถใช้ห้องปฏิบัติการในการเรียนการสอนของหลักสูตร โดยจะช่วยเสริมสร้างทักษะด้านระบบ เทคโนโลยี

สารสนเทศให้แก่นักศึกษาที่สามารถทำกิจกรรม และศึกษาหาข้อมูลระหว่างการเรียนการสอน นอกจากนี้ ทางทีมผู้ดูแลได้มีการจัดทำเอกสารคู่มือการใช้อุปกรณ์ ประกาศต่างๆ ของห้องปฏิบัติการไว้ในรูปแบบ QR Code เพื่อความสะดวกในการใช้งาน และการแก้ไขปัญหาเบื้องต้นในการใช้อุปกรณ์ภายในห้องปฏิบัติการ นอกจากนี้ในห้องปฏิบัติการยังมีคอมพิวเตอร์อีกจำนวน 50 เครื่องเพื่อรองรับการจัดการเรียนการสอน อีกด้วย



ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ หลักสูตรคณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี



ห้องปฏิบัติการ network หลักสูตรคณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี

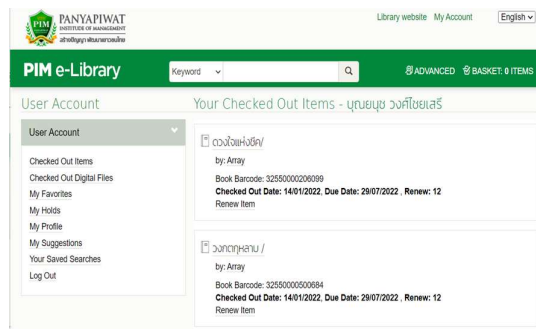
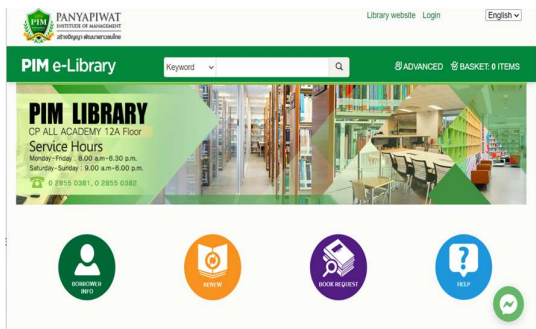
PIM Creative Learning Space (ห้องสมุด)

สถาบันมีการจัดบริการ PIM Creative Learning Space (ห้องสมุด) ซึ่งให้บริการหนังสือ วารสาร สื่อวีดิทัศน์ พื้นที่ แหล่งเรียนรู้ และอื่น ๆ รวมทั้งการให้บริการในรูปแบบห้องสมุดดิจิทัลทั้งระบบการบริหารจัดการห้องสมุดสำหรับสนับสนุนการทำงานและด้านการบริการ การให้บริการของห้องสมุดต่าง ๆ ตลอดจนรวบรวมหรือสร้างสรรค์สื่อการเรียนในรูปแบบดิจิทัล ไม่ว่าจะเป็น e-Book, e-Journal, e-Thesis, e-Project, e-Research, Database และสาระความรู้ในรูปแบบคลิปวิดีโอ ช่องทางการให้บริการออนไลน์ เพื่อสอดคล้องกับความต้องการใช้บริการของอาจารย์ บุคลากร และนักศึกษา ผ่าน Website: PIM Creative Learning Space (www.lib.pim.ac.th) และช่องทางให้บริการของห้องสมุด โดยแบ่งออกเป็นส่วนการให้บริการต่าง ๆ ดังนี้



ภาพแสดงห้องสมุดของสถาบัน

1. ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ: เป็นระบบบริหารจัดการทรัพยากรสารสนเทศเพื่อให้บริการแก่ผู้ใช้บริการ ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ ประกอบไปด้วย 1) ระบบของบรรณารักษ์ เพื่อจัดทำข้อมูลเพื่อให้บริการแก่ผู้ใช้บริการ และ 2) ระบบสำหรับผู้ใช้บริการ เพื่อให้บริการแก่ผู้ใช้ในการสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศ ต่ออายุการยืม และจองทรัพยากรสารสนเทศ พร้อมทั้งสามารถอ่านรายการ e-Collection (e-Thesis, e-Project, e-Research, e-Book และ e-Journal) ผ่าน Web OPAC (www.elibrary.pim.ac.th) รวมทั้งการให้บริการ Single Search ด้วยการใช้คำค้นเพียงครั้งเดียว ได้ข้อมูลครอบคลุมทุกประเภททั้งสิ่งพิมพ์และอิเล็กทรอนิกส์ ประหยัดเวลาในการสืบค้นข้อมูล วิธีการค้นหา สะดวก ง่ายต่อผู้ใช้บริการ





ภาพแสดงระบบห้องสมุดอัตโนมัติ

2. บริการฐานข้อมูลออนไลน์: ห้องสมุดให้บริการฐานข้อมูลเพื่อสนับสนุนการศึกษาค้นคว้าและวิจัย จำนวน 5 ฐานข้อมูล ดังนี้

- ฐานข้อมูล CNKI เป็นฐานข้อมูลวารสารภาษาจีนที่มีเนื้อหาครอบคลุมด้านวรรณกรรม ประวัติศาสตร์ ปรัชญา กฎหมาย สังคมศาสตร์ การศึกษา เศรษฐศาสตร์และการบริหาร โดยมีเนื้อหาภาษาจีนและภาษาอังกฤษ ฐานข้อมูลนี้ประกอบด้วยวารสารจำนวน 9,800 ชื่อ จำนวนมากกว่า 46 ล้านบทความ ตั้งแต่ปี 1915 ถึงปัจจุบัน

- ฐานข้อมูล Emerald ซึ่งเป็นฐานข้อมูลวารสารอิเล็กทรอนิกส์ ที่ครอบคลุมด้านการจัดการ (Management), บริหารธุรกิจ (Business Administration) และวิทยาการสารสนเทศ (Information Science) รวมทั้ง สาขาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

- ฐานข้อมูล CEIC เป็นฐานข้อมูลเศรษฐกิจมหภาคเชิงสถิติ ตัวเลข ครอบคลุมกลุ่มประเทศเศรษฐกิจกว่า 121 ประเทศทั่วโลก ซึ่งข้อมูลเหล่านี้มีที่มาจากแหล่งหน่วยงานของข้อมูลโดยตรงเช่น หน่วยงานของภาครัฐ สถาบันต่าง ๆ และภาคเอกชนที่มีความน่าเชื่อถือ โดยมีลักษณะของข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์เศรษฐกิจการลงทุน ที่มีการรวบรวม จัดเก็บและทำการวิเคราะห์อย่างเป็นระบบจากหน่วยงานที่เป็นที่ยอมรับและเชื่อถือได้ รวมทั้งมีการแสดงข้อมูลประกอบด้วยตัวเลขและแผนภูมิทำให้สะดวกในการนำมาใช้งาน

- ฐานข้อมูล ClinicalKey for Nursing เป็นฐานข้อมูลบทความวิชาการจากสำนักพิมพ์ Elsevier e-journals มากกว่า 600 รายชื่อ และ e-Book อีกกว่า 1000 รายชื่อหนังสือชั้นนำ ครอบคลุมเนื้อหาการพยาบาล และวิทยาศาสตร์สุขภาพ

- ฐานข้อมูล CINAHL Complete เป็นฐานข้อมูลครอบคลุมในสาขาวิชาการพยาบาล สหเวชศาสตร์ และการสาธารณสุข โดยผู้ใช้จะสามารถสืบค้นวารสารฉบับเต็มได้มากกว่า 1,200 ชื่อเรื่อง ข้อมูลที่สามารถสืบค้นย้อนหลังได้ตั้งแต่ปีค.ศ. 1937 ซึ่งถือเป็นฐานข้อมูลที่น่าเชื่อถือและเหมาะสมสำหรับการทำงานวิจัยสำหรับสถาบันที่มีการศึกษาทางด้านการศึกษาพยาบาล สหเวชศาสตร์ และการสาธารณสุขโดยเฉพาะ

และสถาบันได้ทำความร่วมมือกับห้องสมุดในเครือข่าย อพส. ตลอดจนการเข้าใช้ฐานข้อมูลสำนักวิทยทรัพยากร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

(หลักสูตรเลือกข้อมูลฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ที่สอดคล้องกับหลักสูตร หรือสามารถเพิ่มเติมข้อมูลให้สอดคล้องกับหลักสูตร)

3. Knowledge Bank PIM Library: แหล่งเรียนรู้ออนไลน์ในรูปแบบคลิปวิดีโอส่งเสริมทักษะการรู้เท่าทันสื่อ (Media Literacy) ทักษะการทำงาน (Soft Skill & Hard Skill) และทักษะการใช้ชีวิต (Life Skills) เพิ่มเติม นอกห้องเรียนสำหรับพัฒนาศักยภาพตนเอง เพื่อเตรียมความพร้อมรับการเปลี่ยนแปลง ในการเข้าสู่สังคมยุคดิจิทัล ผู้ใช้บริการ สามารถเข้าใช้ได้ทีเว็บไซต์ www.lib.pim.ac.th/wp/knowledge-bank

4. Library Podcast: แหล่งเรียนรู้ออนไลน์รูปแบบคลิปเสียง ความบันเทิง ฟังง่ายได้ความรู้ที่ตอบโจทย์ไลฟ์สไตล์ฟังเมื่อไรก็ได้ตามที่ต้องการ สามารถเข้าใช้ได้ทั้งที่เว็บไซต์ www.lib.pim.ac.th/wp/podcast เป็นคอนเทนต์ที่มาแชร์สาระความรู้และประสบการณ์ในด้านต่าง ๆ ในรูปแบบคลิปเสียง

5. Book Insider แนะนำหนังสือน่าอ่าน: เป็นการนำเอาเทคโนโลยีมาปรับใช้ให้น่าสนใจในการเข้าถึงไฮไลท์ของหนังสือ ในรูปแบบสื่อมัลติมีเดีย เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้บริการในการเลือกหนังสือ ผ่านช่องทางเว็บไซต์ <https://lib.pim.ac.th/wp/book-insider>

แหล่งเรียนรู้ผ่านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ

PIM e-Learning เป็นระบบสารสนเทศที่ใช้ประกอบการเรียนการสอน โดยอาจารย์ผู้สอนสามารถนำเนื้อหารายวิชาเข้าสู่ระบบออนไลน์ และให้นักศึกษาศึกษาบทเรียนในรายวิชาต่าง ๆ ผ่านระบบด้วยตนเอง ได้แก่ การดาวน์โหลดเอกสารเพื่อใช้ประกอบในการเรียน แบบเรียนออนไลน์เพื่อศึกษาค้นคว้าและทบทวนบทเรียน การส่งงานผ่านระบบ และแบบทดสอบ/แบบฝึกหัด

นอกจากนี้สถาบันยังมีสื่อการสอนออนไลน์ระบบเปิดของสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ (PIM MOOC) เพื่อเสริมการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาต่าง ๆ ประกอบด้วย เนื้อหารายวิชา สื่อ ข้อสอบ ตามแนวทางการจัดทำรายวิชาสำหรับการเรียนการสอนในระบบเปิด (MOOC)

7. การบริการนักศึกษา

สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์จัดให้มีการบริการนักศึกษาเพื่อสนับสนุนทั้งในด้านการศึกษาและชีวิตความเป็นอยู่ของนักศึกษา ดังนี้

7.1 บริการเพื่อสนับสนุนด้านการศึกษา

(1) ระบบบริการการศึกษา (Registrar System หรือ REG) เป็นระบบที่นักศึกษาสามารถเข้ามาติดตามข่าวสารต่าง ๆ ค้นหารายวิชาเรียน ลงทะเบียนเรียนออนไลน์ ตรวจสอบผลการลงทะเบียนเรียนและพิมพ์ใบแจ้งยอดชำระเงิน ตรวจสอบตารางเรียนและตารางสอบ ตลอดจนตรวจสอบคะแนนและผลการเรียนด้วยตนเอง

(2) แบบคำร้องออนไลน์ Internal Service นักศึกษาสามารถขอเอกสารทางการศึกษา ขอเพิ่ม-ถอนวิชาเรียน ขอเพิ่มรายวิชา (กรณีลงซ้ำ) ขอเปลี่ยนกลุ่มเรียน ขอลาพักการศึกษา/รักษาสถานภาพนักศึกษา หรือการร้องเรียนเกี่ยวกับผลการสอบ ผ่านแบบคำร้องออนไลน์ในระบบ Internal Services

(3) PIM CONNECT (Line Official ของสถาบัน) อำนวยความสะดวกแก่นักศึกษาในการติดต่อสอบถาม ปรีक्षा และเข้าถึงข้อมูลและระบบบริการต่าง ๆ ของสถาบันได้ตลอดเวลา

(4) ระบบอาจารย์ที่ปรึกษา นักศึกษาทุกคน จะมี “อาจารย์ที่ปรึกษา” เป็นผู้ให้คำปรึกษา ดูแล และแนะนำแผนการเรียนตลอดระยะเวลาที่นักศึกษาเรียนที่สถาบัน นักศึกษาสามารถตรวจสอบชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา สืบค้นวันและเวลาที่อาจารย์ที่ปรึกษา รวมถึงอาจารย์ผู้สอนสะดวกให้เข้าพบเพื่อขอคำปรึกษาต่าง ๆ ได้จากได้ที่ PIM CONNECT

7.2 บริการเพื่อสนับสนุนชีวิตความเป็นอยู่ของนักศึกษา

(1) บริการ Friends Care PIM ให้บริการการปรึกษาเชิงจิตวิทยา เพื่อดูแลจิตใจและสุขภาพจิตของนักศึกษา โดยนักจิตวิทยาจะทำหน้าที่รับฟังเรื่องราวที่นักศึกษาไม่สบายใจ กังวลใจ โดยไม่ตัดสินถูกผิด และจะช่วยให้นักศึกษาตระหนักและเข้าใจตนเอง ตลอดจนรับรู้สถานการณ์ที่กำลังเผชิญอยู่ชัดเจนยิ่งขึ้น และส่งเสริมให้นักศึกษาได้รับรู้ศักยภาพและคุณค่าในตนเอง เพื่อนำไปสู่แนวทางการจัดการปัญหาต่าง ๆ ด้วยตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ

(2) ห้องพยาบาล สถาบันมีห้องพยาบาลให้บริการปฐมพยาบาลเบื้องต้นแก่นักศึกษาโดยพยาบาลวิชาชีพ

ส่วนที่ 7 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

1. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า ที่มีผลการเรียนดี และมีผลการสอบภาษาอังกฤษตามเกณฑ์ที่สถาบันอุดมศึกษากำหนด และ/หรือเป็นไปตามข้อบังคับสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2566

ผู้เข้าศึกษา แผน 1 แบบวิชาการ (วิทยานิพนธ์) จะต้องมีความรู้พื้นฐานด้านระเบียบวิธีวิจัย หรือมีประสบการณ์เคยทำโครงการวิจัยมาก่อน

2. การรับเข้าศึกษาในหลักสูตร

กระบวนการรับนักศึกษา

1. การประกาศรับสมัคร คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี จะประกาศรับสมัครนักศึกษาใหม่ระดับปริญญาโท พร้อมระบุคุณสมบัติและเงื่อนไขที่เกี่ยวข้อง เช่น สาขาวิชา แผนการศึกษา คะแนนขั้นต่ำ เอกสารประกอบการสมัคร ค่าธรรมเนียมการสมัคร กำหนดการรับสมัคร ฯลฯ

2. การยื่นใบสมัคร ผู้สมัครจะต้องจัดเตรียมใบสมัครพร้อมเอกสารประกอบตามที่ระบุ เช่น ใบรับรองคุณวุฒิ ผลการสอบภาษาอังกฤษ ประวัติส่วนตัวและผลงาน จดหมายแนะนำตัว แผนการศึกษา/วิจัย ฯลฯ ส่งใบสมัครและเอกสารกลับมายังคณะฯ ตามช่องทางและกำหนดระยะเวลาที่กำหนด

3. การคัดกรองเบื้องต้น คณะกรรมการคัดเลือกจะพิจารณาคุณสมบัติและเอกสารของผู้สมัครแต่ละรายตามหลักเกณฑ์ ผู้สมัครที่ผ่านการคัดกรองเบื้องต้นจะได้รับการประกาศรายชื่อเพื่อเข้ารับการสอบคัดเลือก

4. การสอบคัดเลือก สอบสัมภาษณ์ โดยคณะกรรมการซักถามเกี่ยวกับความรู้พื้นฐาน แรงจูงใจ แผนการศึกษาวิจัย ผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ ประสบการณ์ในการทำวิจัย ตลอดจนความพร้อมด้านการศึกษาต่อในระดับปริญญาโท จากนั้นทำการสอบข้อเขียนหรือปฏิบัติ ทดสอบความรู้และทักษะด้านวิชาการ ทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ และการนำเสนอ

5. การประกาศผลสอบและการรายงานตัว ประกาศรายชื่อผู้สอบผ่านตามเกณฑ์เรียงตามลำดับคะแนน ผู้ที่ได้รับการคัดเลือกให้เข้าศึกษาจะต้องรายงานตัวเป็นนักศึกษาใหม่ และชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา

6. การจัดสรรอาจารย์ที่ปรึกษา นักศึกษาจะได้รับการจัดสรรอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก อาจารย์ที่ปรึกษาจะเป็นผู้กำกับดูแลและให้คำแนะนำตลอดระยะเวลาการศึกษาและวิจัย ลงทะเบียนรายวิชาตามหลักสูตร และเริ่มดำเนินการวิจัยภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษา จัดทำแผนการศึกษาและแผนงานวิจัย

กระบวนการเตรียมความพร้อมของนักศึกษาแรกเข้า

กระบวนการเตรียมความพร้อมสำหรับนักศึกษาแรกเข้าระดับปริญญาโท คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี ดังนี้

1. การปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ คณะจะจัดปฐมนิเทศให้นักศึกษาใหม่ เพื่อแนะนำหลักสูตร ระเบียบข้อบังคับ สิทธิประโยชน์ สวัสดิการต่าง ๆ รวมถึงแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ แนะนำคณาจารย์ บุคลากร และสถานที่สำคัญภายในคณะ

2. การจัดสรรอาจารย์ที่ปรึกษา นักศึกษาแต่ละคนจะได้รับการจัดสรรอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก อาจารย์ที่ปรึกษาจะให้คำแนะนำเกี่ยวกับการวางแผนการศึกษา การเลือกหัวข้อวิจัย การทำวิทยานิพนธ์ ชี้แจงและอธิบายกระบวนการศึกษาและทำวิจัยในระดับบัณฑิตศึกษา

3. การวางแผนการศึกษาและวิจัย นักศึกษาร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษาในการกำหนดแผนการลงทะเบียนรายวิชาทางแผนการศึกษาคั่นควำด้านทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

4. การแนะนำขั้นตอนเสนอหัวข้อและสอบโครงร่างงานวิจัยเพื่อขออนุมัติจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

5. การพัฒนาทักษะการวิจัย โดยเข้าร่วมการอบรม สัมมนา เกี่ยวกับการทำวิจัย จรรยาบรรณนักวิจัย และทักษะต่าง ๆ ที่จำเป็น ฝึกทักษะการสืบค้นข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การเขียนบทความวิจัย การนำเสนอผลงาน และนำเสนอความคืบหน้าการทำวิจัยต่ออาจารย์ที่ปรึกษาและคณะกรรมการเป็นระยะ

6. การสร้างความร่วมมือกับนักวิจัยอื่น ๆ สร้างเครือข่ายและแลกเปลี่ยนความรู้กับนักศึกษาปริญญาโทรุ่นพี่และนักวิจัยอื่น ๆ เข้าร่วมกิจกรรมสัมมนาวิชาการและการประชุมเสนอผลงานวิจัย สร้างโอกาสในการเรียนรู้ และทำวิจัยร่วมกับนักวิจัยจากหน่วยงานสถาบันอื่น/ ๆ ภายใต้อการดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษา

3. แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

ระดับชั้นปี	จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา				
	2568	2569	2570	2571	2572
แผน 1 แบบวิชาการ (วิทยานิพนธ์)					
นักศึกษาชั้นปีที่ 1	5	5	5	5	5
นักศึกษาชั้นปีที่ 2	-	5	5	5	5
รวม	5	10	10	10	10
คาดว่าจะจบการศึกษา	-	5	5	5	5
แผน 1 แบบวิชาการ (วิทยานิพนธ์ + รายวิชา)					
นักศึกษาชั้นปีที่ 1	5	5	5	5	5
นักศึกษาชั้นปีที่ 2	-	5	5	5	5
รวม	5	10	10	10	10
คาดว่าจะจบการศึกษา	-	5	5	5	5
แผน 2 แบบวิชาชีพ (คั่นควำอิสระ)					
นักศึกษาชั้นปีที่ 1	10	10	10	10	10
นักศึกษาชั้นปีที่ 2	-	10	10	10	10
รวม	10	20	20	20	20
คาดว่าจะจบการศึกษา	-	10	10	10	10

หมายเหตุ Drop Out ปีที่ 1 ไม่เกิน 2% ปีที่ 2 ไม่เกิน 1% ปีที่ 3-4 0% ตามมติจากสภาสถาบัน ครั้งที่ 1/2565 วันที่ 25 ม.ค. 2565

4. งบประมาณตามแผน

4.1 งบประมาณรายได้ค่าใช้จ่าย

4.1.1 งบประมาณรายได้ (หน่วย: บาท)

ประเภทรายได้	ปีการศึกษา				
	2568	2569	2570	2571	2572
ค่าเล่าเรียน*	3,750,000	4,500,000	4,500,000	4,500,000	4,500,000
รวมรายรับ	3,750,000	4,500,000	4,500,000	4,500,000	4,500,000

จำนวนนักศึกษาสะสม	30	30	30	30	30
รายรับต่อหัวนักศึกษา	125,000	150,000	150,000	150,000	150,000

*ค่าเล่าเรียนหลังหักทุนการศึกษา PIM ตามนโยบายสถาบันปี 2564

4.1.2 งบประมาณรายจ่าย (หน่วย: บาท)

ประเภทรายจ่าย	ปีการศึกษา				
	2568	2569	2570	2571	2572
ค่าใช้จ่าย					
ค่าใช้จ่ายการเรียนการสอน	2,126,626	2,205,011	2,286,531	2,378,812	2,459,485
ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน (หลักสูตร)	70,690	70,690	70,690	70,690	70,690
รวมรายจ่าย	2,197,316	2,275,701	2,357,221	2,449,502	2,530,175
จำนวนนักศึกษาสะสม	30	30	30	30	30
ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา	73,244	75,857	78,574	81,650	84,339

4.1.3 งบประมาณการลงทุนในทรัพย์สิน (หน่วย: บาท)

ค่าครุภัณฑ์	-	-	-	-	-
-------------	---	---	---	---	---

หมายเหตุ : จำนวนนักศึกษาสะสม หมายถึง จำนวนนักศึกษาในหลักสูตรเดิมและหลักสูตรปรับปรุง

5. การจัดการข้อร้องเรียนและอุทธรณ์

สถาบันมีการแต่งตั้งคณะกรรมการจัดการข้อร้องเรียนในระดับสถาบันเพื่อทำหน้าที่ในการดำเนินการจัดการแก้ไขปัญหาประเด็นการร้องเรียนต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งจัดช่องทางการรับข้อร้องเรียนให้ผู้ที่ต้องการร้องเรียนเข้าถึงได้สะดวก รวดเร็ว โดยมอบหมายให้สำนักสื่อสารองค์กรเป็นหน่วยงานกลางในการดูแลเรื่องร้องเรียนในช่องทางหลักตามที่สถาบันกำหนด และหลักสูตรทำหน้าที่ในการประชาสัมพันธ์ช่องทางการรับเรื่องร้องเรียนให้นักศึกษาทราบเพื่อเปิดโอกาสให้นักศึกษาสามารถเข้าถึงช่องทางการร้องเรียนอย่างเท่าเทียม ซึ่งการจัดการแก้ไขปัญหาประเด็นการร้องเรียนของสถาบันมีกระบวนการดังนี้

1. นักศึกษายื่นเรื่องร้องเรียนผ่านสำนัก คณะ หรือช่องทางรับเรื่องร้องเรียนหลักของสถาบัน
2. ผู้รับผิดชอบรับเรื่องร้องเรียนดำเนินการตรวจสอบยืนยันตัวตนนักศึกษา แล้วดำเนินการพิจารณาประเภทข้อร้องเรียนและระดับความเร่งด่วนของข้อร้องเรียน จากนั้นส่งเรื่องข้อร้องเรียนไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อดำเนินการแก้ไข
3. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียนภายในระยะเวลาที่กำหนดตามระดับความเร่งด่วนของข้อร้องเรียน (3-7 วันทำการ) หากดำเนินการแก้ไขไม่ได้จะส่งต่อเรื่องให้คณะกรรมการจัดการข้อร้องเรียนพิจารณาแนวทางการแก้ไข ทั้งนี้ข้อร้องเรียนที่มีความเร่งด่วนสูงสุดจะถูกส่งให้คณะกรรมการจัดการข้อร้องเรียนตั้งแต่แรก
4. เมื่อดำเนินการแล้วหน่วยงานที่รับผิดชอบเรื่องร้องเรียนแจ้งผลการแก้ไขให้นักศึกษาทราบ พร้อมทั้งให้นักศึกษาประเมินความพึงพอใจการจัดการข้อร้องเรียน

ส่วนที่ 8 การประเมินผลการเรียนและเกณฑ์การสำเร็จการศึกษา

1. การวัดและประเมินผลการศึกษา

การประเมินผลการศึกษา

1) ผลการศึกษาของแต่ละรายวิชาให้มีการประเมินเป็นสัญลักษณ์ที่มีค่าระดับคะแนน จำนวน 8 ระดับ ดังนี้

สัญลักษณ์	ความหมาย	ค่าระดับคะแนน
A	ดีเยี่ยม (Excellent)	4.0
B+	ดีมาก (Very Good)	3.5
B	ดี (Good)	3.0
C+	ค่อนข้างดี (Fairly Good)	2.5
C	พอใช้ (Fair)	2.0
D+	อ่อน (Poor)	1.5
D	อ่อนมาก (Very Poor)	1.0
F	ตก (Fail)	0

2) ผลการศึกษาของแต่ละรายวิชาให้มีการประเมินเป็นสัญลักษณ์ที่ไม่มีระดับค่าคะแนน ให้ใช้สัญลักษณ์ ดังต่อไปนี้

สัญลักษณ์	ความหมาย
S	ผลการเรียน/การปฏิบัติ/ฝึกงาน/เป็นที่พอใจ
U	ผลการเรียน/การปฏิบัติ/ฝึกงาน/ไม่เป็นที่พอใจ
AU	ผลการเรียนเป็นพิเศษโดยไม่นับหน่วยกิต (Audit)
E	ผลการประเมินวิทยานิพนธ์หรือวิทยานิพนธ์ ระดับดีเยี่ยม (Excellent)
G	ผลการประเมินวิทยานิพนธ์หรือวิทยานิพนธ์ ระดับดี (Good)
SP	ผลการประเมินวิทยานิพนธ์/วิทยานิพนธ์เป็นที่พอใจและยังไม่สิ้นสุด (Satisfactory and in Progress)
I	ผลการประเมินผลยังไม่สมบูรณ์ (Incomplete)
W	ผลการเพิกถอนรายวิชา (Withdrawal)
P	ยังไม่ประเมินผลการเรียนในภาคการศึกษานั้น (In Progress)
X	ไม่มีผลการประเมิน (No Report)

3) ผลการศึกษาจากการเทียบโอนหรือการยกเว้นการเรียนของแต่ละรายวิชาให้มีการประเมินเป็นสัญลักษณ์ที่ไม่มีระดับค่าคะแนน ให้ใช้สัญลักษณ์ ดังต่อไปนี้

สัญลักษณ์	ความหมาย
ACC	การเทียบโอนรายวิชาจากการพิจารณาของคณะกรรมการเทียบโอนรายวิชา (Accredit)
CE	การทดสอบตามมาตรฐานของสถาบันเป็นการประเมินผลการเรียนรู้ (Credits from Exam)
CP	การเสนอแฟ้มสะสมผลงาน (Credits from Portfolio)
CS	การทดสอบมาตรฐานกลาง (Credits from Standardized Test)
CT	การประเมินการศึกษาหรืออบรมที่จัดโดยหน่วยงานอื่นที่ไม่ใช่สถาบันการศึกษา (Credits from Training)
CX	หน่วยกิตที่ได้รับการยกเว้นการเรียน (Credits from Exemption)
CN	หน่วยกิตจากการประเมินผลการศึกษาหรืออบรมหลักสูตรในสถาบันอุดมศึกษาที่ไม่ได้รับปริญญา (Credits from Non-degree Program)

ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามข้อบังคับสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ ว่าด้วยการศึกษาาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2566 หมวด 5 การวัดและประเมินผลการศึกษา

2. การประเมินการบรรลุผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของหลักสูตร

หลักสูตรกำหนดแนวทางการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs) และผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ที่คาดหวังรายชั้นปี (YLOs) เพื่อวัดประเมินการบรรลุผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของผู้เรียน โดยมีรายละเอียดดังตารางต่อไปนี้

แผน 1 แบบวิชาการ (วิทยานิพนธ์ และวิทยานิพนธ์ + รายวิชา)

ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)	การประเมินการบรรลุผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้	เครื่องมือ	เกณฑ์การวัดและประเมินผล
PLO1 สังเคราะห์องค์ความรู้เพื่อนำไปสู่การตัดสินใจในการพัฒนานวัตกรรมทางด้านวิศวกรรมระบบปัญญาประดิษฐ์ โดยตระหนักถึงผลกระทบของเทคโนโลยีต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม	การประเมินข้อเสนอวิทยานิพนธ์ วิธีการดำเนินงานวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูลและการอภิปรายผล ความคิดสร้างสรรค์และการสร้างองค์ความรู้ใหม่ การเขียนรายงานความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ การนำเสนอโครงงานวิทยานิพนธ์	- การประเมินข้อเสนอวิทยานิพนธ์ วิธีการดำเนินงานวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูลและการอภิปรายผล การเขียนวิทยานิพนธ์ด้วย Scoring Rubric - การประเมินการนำเสนอวิทยานิพนธ์ และ ความคิดสร้างสรรค์และการสร้างองค์ความรู้ใหม่ด้วย Scoring Rubric - การประเมินผลงานทางวิชาการในวารสารวิชาการระดับชาติด้วย Scoring Rubric	คะแนนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 70
PLO2 พัฒนาระบบการเชิงวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิศวกรรมระบบปัญญาประดิษฐ์โดยผ่านกระบวนการวิจัยทางวิศวกรรม และคำนึงถึงคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณในวิชาชีพ	การประเมินข้อเสนอวิทยานิพนธ์ วิธีการดำเนินงานวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูลและการอภิปรายผล การเขียนรายงานความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ สอบความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ การนำเสนอโครงงานวิทยานิพนธ์	- การประเมินข้อเสนอวิทยานิพนธ์ วิธีการดำเนินงานวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูลและการอภิปรายผล การเขียนวิทยานิพนธ์ด้วย Scoring Rubric - การประเมินการนำเสนอวิทยานิพนธ์ และ ความคิดสร้างสรรค์และการสร้างองค์ความรู้ใหม่ด้วย Scoring Rubric - การประเมินผลงานทางวิชาการในวารสารวิชาการระดับชาติด้วย Scoring Rubric	คะแนนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 70

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)	การประเมินการบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้	เครื่องมือ	เกณฑ์การวัดและประเมินผล
PLO3 เสนอแนวทางเพื่อแก้ปัญหาทางด้านวิศวกรรม ด้วยวิศวกรรมระบบปัญญาประดิษฐ์โดยผ่านกระบวนการค้นคว้าองค์ความรู้ใหม่และกระบวนการวิจัยทางด้านวิศวกรรม	การประเมินข้อเสนอวิทยานิพนธ์ วิธีการดำเนินงานวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูลและการอภิปรายผล ความคิดสร้างสรรค์และการสร้างองค์ความรู้ใหม่ สอบป้องกันวิทยานิพนธ์ การนำเสนอโครงการวิทยานิพนธ์	<ul style="list-style-type: none"> - การประเมินข้อเสนอวิทยานิพนธ์ วิธีการดำเนินงานวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูลและการอภิปรายผล การเขียนวิทยานิพนธ์ด้วย Scoring Rubric - การประเมินการนำเสนอวิทยานิพนธ์ และ ความคิดสร้างสรรค์และการสร้างองค์ความรู้ใหม่ด้วย Scoring Rubric - การประเมินผลงานทางวิชาการในวารสารวิชาการระดับชาติด้วย Scoring Rubric 	คะแนนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 70
PLO4 สื่อสารและนำเสนอข้อมูลทางด้านวิศวกรรมระบบปัญญาประดิษฐ์ทั้งการพูดและการเขียนอย่างมีตรรกะและสอดคล้องกับหลักการทางด้านวิศวกรรม	การประเมินข้อเสนอวิทยานิพนธ์ วิธีการดำเนินงานวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูลและการอภิปรายผล ความคิดสร้างสรรค์และการสร้างองค์ความรู้ใหม่ การเขียนรายงานวิทยานิพนธ์ การนำเสนอผลงานวิจัยในการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์ การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานวิจัย	<ul style="list-style-type: none"> - การประเมินข้อเสนอวิทยานิพนธ์ วิธีการดำเนินงานวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูลและการอภิปรายผล การเขียนวิทยานิพนธ์ด้วย Scoring Rubric - การประเมินการนำเสนอวิทยานิพนธ์ และ ความคิดสร้างสรรค์และการสร้างองค์ความรู้ใหม่ด้วย Scoring Rubric - การประเมินผลงานทางวิชาการในวารสารวิชาการระดับชาติด้วย Scoring Rubric 	คะแนนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 70

หมายเหตุ หลักสูตรพิจารณาตามความเหมาะสมถึงวิธีการประเมินของแต่ละ PLOs

แผน 2 แบบวิชาชีพ (คั่นคว่ำอิสระ)

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)	การประเมินการบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้	เครื่องมือ	เกณฑ์การวัดและประเมินผล
PLO1 วิเคราะห์องค์ความรู้เพื่อนำไปสู่การตัดสินใจในการออกแบบนวัตกรรมทางด้านวิศวกรรมระบบปัญญาประดิษฐ์ โดยตระหนักถึงผลกระทบของเทคโนโลยีต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม	การประเมินข้อเสนอการคั่นคว่ำอิสระ วิธีการดำเนินงานวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูลและการอภิปรายผล การเขียนรายงานความก้าวหน้าคั่นคว่ำอิสระ สอบหัวข้อคั่นคว่ำอิสระ	<ul style="list-style-type: none"> - การประเมินข้อเสนอการคั่นคว่ำอิสระ วิธีการดำเนินงานวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูลและการอภิปรายผล การเขียนการคั่นคว่ำอิสระด้วย Scoring Rubric - การประเมินการนำเสนอการคั่นคว่ำอิสระ ความคิดสร้างสรรค์และประยุกต์ใช้ด้วย Scoring Rubric - การประเมินผลงานทางวิชาการในงานประชุมวิชาการระดับชาติด้วย Scoring Rubric 	คะแนนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 70
PLO2 ออกแบบกระบวนการเชิงวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิศวกรรมระบบปัญญาประดิษฐ์โดยผ่านกระบวนการวิจัยทางวิศวกรรม และคำนึงถึงคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณในวิชาชีพ	การประเมินข้อเสนอการคั่นคว่ำอิสระ วิธีการดำเนินงานวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูล การอภิปรายผล ความคิดสร้างสรรค์และประยุกต์ใช้ การสอบความก้าวหน้าคั่นคว่ำอิสระ การเขียนรายงานความก้าวหน้าคั่นคว่ำอิสระ การนำเสนอโครงการคั่นคว่ำอิสระ	<ul style="list-style-type: none"> - การประเมินข้อเสนอการคั่นคว่ำอิสระ วิธีการดำเนินงานวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูลและการอภิปรายผล การเขียนการคั่นคว่ำอิสระด้วย Scoring Rubric - การประเมินการนำเสนอการคั่นคว่ำอิสระ ความคิดสร้างสรรค์และประยุกต์ใช้ด้วย Scoring Rubric - การประเมินผลงานทางวิชาการในงานประชุมวิชาการระดับชาติด้วย Scoring Rubric 	คะแนนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 70

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)	การประเมินการบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้	เครื่องมือ	เกณฑ์การวัดและประเมินผล
PLO3 เสนอแนวทางในการประยุกต์ใช้เครื่องมือทางด้านวิศวกรรมระบบปัญญาประดิษฐ์ เพื่อแก้ไขปัญหากระบวนการทางด้านวิศวกรรมของภาคธุรกิจและอุตสาหกรรม	การประเมินข้อเสนอการค้นคว้าอิสระ วิธีการดำเนินงานวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูล การอภิปรายผล ความคิดสร้างสรรค์และประยุกต์ใช้ การเขียนรายงานความก้าวหน้าค้นคว้าอิสระ สอดป้องกันค้นคว้าอิสระ การนำเสนอโครงการค้นคว้าอิสระ	<ul style="list-style-type: none"> - การประเมินข้อเสนอการค้นคว้าอิสระ วิธีการดำเนินงานวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูลและการอภิปรายผล การเขียนการค้นคว้าอิสระด้วย Scoring Rubric - การประเมินการนำเสนอการค้นคว้าอิสระ ความคิดสร้างสรรค์และประยุกต์ใช้ด้วย Scoring Rubric - การประเมินผลงานทางวิชาการในงานประชุมวิชาการระดับชาติด้วย Scoring Rubric 	คะแนนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 70
PLO4 สื่อสารและนำเสนอข้อมูลทางด้านวิศวกรรมระบบปัญญาประดิษฐ์ทั้งการพูดและการเขียนอย่างมีตรรกะและสอดคล้องกับหลักการทางด้านวิศวกรรม	การประเมินข้อเสนอการค้นคว้าอิสระ วิธีการดำเนินงานวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูลและการอภิปรายผล การเขียนรายงานค้นคว้าอิสระ การนำเสนอผลงานวิจัยในการสอบค้นคว้าอิสระ และการตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานวิจัย	<ul style="list-style-type: none"> - การประเมินข้อเสนอการค้นคว้าอิสระ วิธีการดำเนินงานวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูลและการอภิปรายผล การเขียนการค้นคว้าอิสระด้วย Scoring Rubric - การประเมินการนำเสนอการค้นคว้าอิสระ ความคิดสร้างสรรค์และประยุกต์ใช้ด้วย Scoring Rubric 	คะแนนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 70

หมายเหตุ หลักสูตรพิจารณาตามความเหมาะสมถึงวิธีการประเมินของแต่ละ PLOs

3. การติดตามความก้าวหน้าผลลัพธ์การเรียนรู้รายชั้นปี

แผน 1 แบบวิชาการ (วิทยานิพนธ์ และวิทยานิพนธ์ + รายวิชา)

ชั้นปี	ผลลัพธ์การเรียนรู้รายชั้นปี (YLOs)	ความสอดคล้องกับ PLOs	วิธีการประเมิน	เครื่องมือ	เกณฑ์การวัดและประเมินผล
1	YLO1.1 สังเคราะห์องค์ความรู้เพื่อนำไปสู่การพัฒนานวัตกรรมทางด้านวิศวกรรมระบบปัญญาประดิษฐ์	PLO1	การประเมินข้อเสนอวิทยานิพนธ์ วิธีการดำเนินงานวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูล การอภิปรายผล ความคิดสร้างสรรค์และการสร้างองค์ความรู้ใหม่ การเขียนรายงานความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ การนำเสนอโครงการวิทยานิพนธ์	<ul style="list-style-type: none"> - การประเมินข้อเสนอวิทยานิพนธ์ วิธีการดำเนินงานวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูลและการอภิปรายผล การเขียนวิทยานิพนธ์ด้วย Scoring Rubric - การประเมินการนำเสนอวิทยานิพนธ์ ความคิดสร้างสรรค์และการสร้างองค์ความรู้ใหม่ด้วย Scoring Rubric - การประเมินผลงานทางวิชาการในวารสารวิชาการระดับชาติด้วย Scoring Rubric 	คะแนนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 70
	YLO1.2 เสนอโครงร่างการวิจัย เพื่อพัฒนากระบวนการเชิงวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิศวกรรมระบบปัญญาประดิษฐ์อย่างเหมาะสมตามมาตรฐานตามเกณฑ์ระดับบัณฑิตศึกษา	PLO2	การประเมินข้อเสนอวิทยานิพนธ์ วิธีการดำเนินงานวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูล การอภิปรายผล การเขียนรายงานความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ สอบ	<ul style="list-style-type: none"> - การประเมินข้อเสนอวิทยานิพนธ์ วิธีการดำเนินงานวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูลและการอภิปรายผล การเขียนวิทยานิพนธ์ด้วย Scoring Rubric 	คะแนนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 70

ชั้นปี	ผลลัพธ์การเรียนรู้รายชั้นปี (YLOs)	ความสอดคล้องกับ PLOs	วิธีการประเมิน	เครื่องมือ	เกณฑ์การวัดและประเมินผล
			ความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ การนำเสนอโครงงานวิทยา พนธ์	- การประเมินการนำเสนอ วิทยานิพนธ์ ความคิด สร้างสรรค์และการสร้างองค์ ความรู้ใหม่ด้วย Scoring Rubric - การประเมินผลงานทาง วิชาการในวารสารวิชาการ ระดับชาติด้วย Scoring Rubric	
2	YLO2.1 เสนอแนวทางการพัฒนากระบวนการ เชิงวิศวกรรมเพื่อแก้ปัญหา ด้วยวิศวกรรม ระบบปัญญาประดิษฐ์โดยผ่านกระบวนการ ค้นคว้าองค์ความรู้ใหม่และกระบวนการวิจัย ทางด้านวิศวกรรม	PLO2,3	การประเมินข้อเสนอ วิทยานิพนธ์ วิธีการ ดำเนินงานวิจัย การ วิเคราะห์ข้อมูล การ อภิปรายผล การเขียน รายงานความก้าวหน้า วิทยานิพนธ์ สอบ ความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ การนำเสนอโครงงานวิทยา พนธ์	- การประเมินข้อเสนอ วิทยานิพนธ์ วิธีการดำเนินงาน วิจัย การวิเคราะห์ข้อมูลการ อภิปรายผล และการเขียน วิทยานิพนธ์ด้วย Scoring Rubric - การประเมินการนำเสนอ วิทยานิพนธ์ ความคิด สร้างสรรค์และการสร้างองค์ ความรู้ใหม่ด้วย Scoring Rubric - การประเมินผลงานทาง วิชาการในวารสารวิชาการ ระดับชาติด้วย Scoring Rubric	คะแนนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 70

ชั้นปี	ผลลัพธ์การเรียนรู้รายชั้นปี (YLOs)	ความสอดคล้องกับ PLOs	วิธีการประเมิน	เครื่องมือ	เกณฑ์การวัดและประเมินผล
	YLO2.2 สื่อสารและนำเสนอข้อมูลทางด้านวิศวกรรมระบบปัญญาประดิษฐ์ตลอดจนเผยแพร่บทความวิชาการลงในวารสารวิชาการ	PLO4	การประเมินข้อเสนอวิทยานิพนธ์ วิธีการดำเนินงานวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูลและการอภิปรายผล การเขียนรายงานความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ การสอบวิทยานิพนธ์ การนำเสนอโครงการวิทยานิพนธ์	- การประเมินข้อเสนอวิทยานิพนธ์ วิธีการดำเนินงานวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูลการอภิปรายผล และการเขียนวิทยานิพนธ์ด้วย Scoring Rubric - การประเมินการนำเสนอวิทยานิพนธ์ ความคิดสร้างสรรค์และการสร้างองค์ความรู้ใหม่ด้วย Scoring Rubric - การประเมินผลงานทางวิชาการในวารสารวิชาการระดับชาติด้วย Scoring Rubric	คะแนนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 70

แผน 2 แบบวิชาชีพ (คั่นคว่ำอิสระ)

ชั้นปี	ผลลัพธ์การเรียนรู้รายชั้นปี (YLOs)	ความสอดคล้องกับ PLOs	วิธีการประเมิน	เครื่องมือ	เกณฑ์การวัดและประเมินผล
1	YLO1.1 วิเคราะห์องค์ความรู้เพื่อนำไปสู่การตัดสินใจในการออกแบบนวัตกรรมทางด้านวิศวกรรมระบบปัญญาประดิษฐ์ โดยตระหนักถึงผลกระทบของเทคโนโลยีต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม	PLO1	การประเมินข้อเสนอการคั่นคว่ำอิสระ วิธีการดำเนินงานวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูล การอภิปรายผล ความคิดสร้างสรรค์และประยุกต์ใช้การเขียนรายงาน	- การประเมินข้อเสนอการคั่นคว่ำอิสระ วิธีการดำเนินงานวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูลและการอภิปรายผล การเขียนรายงานการคั่นคว่ำอิสระด้วย Scoring Rubric	คะแนนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 70

ชั้นปี	ผลลัพธ์การเรียนรู้รายชั้นปี (YLOs)	ความสอดคล้องกับ PLOs	วิธีการประเมิน	เครื่องมือ	เกณฑ์การวัดและประเมินผล
			ความก้าวหน้าค้นคว้าอิสระ การนำเสนอโครงการค้นคว้าอิสระ	- การประเมินการนำเสนอการค้นคว้าอิสระ ความคิดสร้างสรรค์และการประยุกต์ใช้ด้วย Scoring Rubric - การประเมินผลงานทางวิชาการในงานประชุมวิชาการระดับชาติด้วย Scoring Rubric	
	YLO1.2 เสนอโครงร่างการวิจัย ออกแบบกระบวนการเชิงวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิศวกรรมระบบปัญญาประดิษฐ์โดยผ่านกระบวนการวิจัยทางวิศวกรรม อย่างเหมาะสมตามมาตรฐานตามเกณฑ์ระดับบัณฑิตศึกษา	PLO2	การประเมินข้อเสนอการค้นคว้าอิสระ วิธีการดำเนินงานวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูล การอภิปรายผล ความคิดสร้างสรรค์และประยุกต์ใช้ การสอบความก้าวหน้าค้นคว้าอิสระ การเขียนรายงานความก้าวหน้าค้นคว้าอิสระ การนำเสนอโครงการค้นคว้าอิสระ	- การประเมินข้อเสนอการค้นคว้าอิสระ วิธีการดำเนินงานวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูลและการอภิปรายผล การเขียนรายงานการค้นคว้าอิสระด้วย Scoring Rubric - การประเมินการนำเสนอการค้นคว้าอิสระ ความคิดสร้างสรรค์และการประยุกต์ใช้ด้วย Scoring Rubric - การประเมินผลงานทางวิชาการในงานประชุมวิชาการระดับชาติด้วย Scoring Rubric	คะแนนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 70

ชั้นปี	ผลลัพธ์การเรียนรู้รายชั้นปี (YLOs)	ความสอดคล้องกับ PLOs	วิธีการประเมิน	เครื่องมือ	เกณฑ์การวัดและประเมินผล
2	YLO2.1 เสนอแนวทางในการประยุกต์ใช้เครื่องมือทางด้านวิศวกรรมระบบปัญญาประดิษฐ์ เพื่อแก้ไขปัญหากระบวนการทางด้านวิศวกรรมของภาคธุรกิจและอุตสาหกรรม	PLO2,3	การประเมินข้อเสนอการค้นคว้าอิสระ วิธีการดำเนินงานวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูล การอภิปรายผล ความคิดสร้างสรรค์ และการประยุกต์ใช้ การสอบความก้าวหน้าค้นคว้าอิสระ การเขียนรายงานความก้าวหน้าค้นคว้าอิสระ การนำเสนอโครงการค้นคว้าอิสระ	<ul style="list-style-type: none"> - การประเมินข้อเสนอการค้นคว้าอิสระ วิธีการดำเนินงานวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูลและการอภิปรายผล การเขียนรายงานการค้นคว้าอิสระด้วย Scoring Rubric - การประเมินการนำเสนอการค้นคว้าอิสระ ความคิดสร้างสรรค์และการประยุกต์ใช้ด้วย Scoring Rubric - การประเมินผลงานทางวิชาการในงานประชุมวิชาการระดับชาติด้วย Scoring Rubric 	คะแนนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 70
	YLO2.2 สื่อสารและนำเสนอข้อมูลทางด้านวิศวกรรมระบบปัญญาประดิษฐ์ ตลอดจนเผยแพร่บทความวิชาการลงในงานประชุมวิชาการ	PLO4	การประเมินข้อเสนอการค้นคว้าอิสระ วิธีการดำเนินงานวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูล การอภิปรายผล ความคิดสร้างสรรค์ และการประยุกต์ใช้ การสอบค้นคว้าอิสระ การเขียนรายงานค้นคว้าอิสระ การ	<ul style="list-style-type: none"> - การประเมินข้อเสนอการค้นคว้าอิสระ วิธีการดำเนินงานวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูลและการอภิปรายผล การเขียนรายงานการค้นคว้าอิสระ ความคิดสร้างสรรค์และการประยุกต์ใช้ด้วย Scoring Rubric - การประเมินการนำเสนอการค้นคว้าอิสระ ความคิด 	คะแนนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 70

ชั้นปี	ผลลัพธ์การเรียนรู้รายชั้นปี (YLOs)	ความสอดคล้องกับ PLOs	วิธีการประเมิน	เครื่องมือ	เกณฑ์การวัดและประเมินผล
			นำเสนอโครงงานค้นคว้าอิสระ	สร้างสรรค์และการประยุกต์ใช้ด้วย Scoring Rubric - การประเมินผลงานทางวิชาการในงานประชุมวิชาการระดับชาติด้วย Scoring Rubric	

4. กระบวนการทบทวน ตรวจสอบ กำกับ และให้ข้อมูลป้อนกลับ

1) การทบทวนและให้ข้อมูลป้อนกลับระดับรายวิชา

ภายหลังการจัดการเรียนรู้ของทุกรายวิชาจำเป็นต้องมีการทบทวน ตรวจสอบว่าผู้เรียนบรรลุตามผลลัพธ์การเรียนรู้ที่รายวิชาคาดหวังไว้ โดยหลักสูตรมีคณะกรรมการทำหน้าที่ทบทวน ตรวจสอบกระบวนการจัดการเรียนรู้ของรายวิชา และมีการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งผู้ให้ข้อมูล 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่ 1 นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชา กลุ่มที่ 2 คณะกรรมการที่หลักสูตรกำหนดผ่านแบบประเมินการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาตามที่สถาบันกำหนด ซึ่งผลการประเมินจากผู้ให้ข้อมูลทั้ง 2 กลุ่มจะเป็นข้อมูลให้แก่ผู้บริหารหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนในรายวิชานำไปใช้ปรับปรุง พัฒนาระบบการจัดการเรียนรู้ต่อไป

2) การทบทวนและให้ข้อมูลป้อนกลับระดับหลักสูตร

เมื่อมีการพัฒนาและ/หรือปรับปรุงหลักสูตร ๆ ต้องมีการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มผู้มีส่วนได้เสียที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรด้วยวิธีการต่าง ๆ ข้อมูลดังกล่าวจะเป็นข้อมูลป้อนกลับให้แก่หลักสูตรนำมาใช้เป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจปรับปรุง พัฒนาหลักสูตร ซึ่งในส่วนนี้หลักสูตรจะมีการแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรเป็นผู้รับผิดชอบดำเนินการ

5. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษา

1) แผน 1 แบบวิชาการ (วิทยานิพนธ์) ผ่านสอบการป้องกันวิทยานิพนธ์ เพื่อเป็นผู้มีสิทธิ์ขอทำวิทยานิพนธ์ เสนอวิทยานิพนธ์ และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้ายจนบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับบัณฑิตศึกษา สำหรับการสอบปากเปล่าให้ดำเนินการโดยคณะกรรมการที่สถาบันอุดมศึกษาแต่งตั้งตามข้อ 9.4.4 (อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ ต้องประกอบด้วย อาจารย์ประจำหลักสูตรโดยอาจมีอาจารย์ประจำหรือนักวิจัยประจำร่วมเป็นผู้สอบด้วย และผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกสถาบันอุดมศึกษาไม่น้อยกว่า 1 คน รวมทั้งหมดแล้วไม่น้อยกว่า 3 คน ทั้งนี้ ประธานกรรมการสอบต้องเป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก โดยอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ต้องมีคุณวุฒิ คุณสมบัตินี้ และผลงานทางวิชาการ) ซึ่งจะต้องประกอบด้วย ผู้ทรงคุณวุฒิจากภายในและภายนอกสถาบันอุดมศึกษาและต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้ เกณฑ์การวัดผลสัมฤทธิ์ในการสอบ ประกอบด้วยองค์ความรู้ใหม่ซึ่งพิจารณาจากข้อความแห่งการริเริ่ม และความรู้ความเข้าใจในวิทยานิพนธ์ของนักศึกษา

สำหรับผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติที่มีคุณภาพตามประกาศที่คณะกรรมการกำหนด อย่างน้อย 1 เรื่อง หรือผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารระดับชาติที่มีคุณภาพตามประกาศที่คณะกรรมการกำหนด อย่างน้อย 1 เรื่อง และหรือเป็นผลงานนวัตกรรม หรือผลงานสร้างสรรค์ที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ เชิงสังคมและเศรษฐกิจ อย่างน้อย 1 เรื่อง หรือได้รับสิทธิบัตร อย่างน้อย 1 สิทธิบัตร กรณีผลงานนวัตกรรม หรือผลงานสร้างสรรค์ ต้องได้รับการประเมินจากคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกในสาขาเดียวกันหรือเกี่ยวข้องอย่างน้อย 3 คน ที่เป็นผู้มีความรู้ ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับ โดยได้รับความเห็นชอบจากสภาสถาบันอุดมศึกษา

2) แผน 1 แบบวิชาการ (วิทยานิพนธ์ + รายวิชา) ศึกษาวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร โดยจะต้องได้ระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 3.00 จากระบบ 4 ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า นำเสนอวิทยานิพนธ์ และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย จนบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับบัณฑิตศึกษา สำหรับการคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ที่สถาบันอุดมศึกษานั้นแต่งตั้ง ตามข้อ 9.4.4 (อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ ต้องประกอบด้วย อาจารย์ประจำหลักสูตรโดยอาจมีอาจารย์ประจำหรือนักวิจัยประจำร่วมเป็นผู้สอบด้วย และผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกสถาบันอุดมศึกษาไม่น้อยกว่า 1 คน รวมทั้งหมดแล้วไม่น้อยกว่า 3 คน ทั้งนี้ ประธานกรรมการสอบต้องเป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก โดยอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ต้องมีคุณวุฒิ คุณสมบัตินี้ และผลงาน

ทางวิชาการ) ซึ่งจะต้องประกอบด้วย ผู้ทรงคุณวุฒิจากภายในและภายนอกสถาบันอุดมศึกษา และต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้ เกณฑ์การวัดผลสัมฤทธิ์ในการสอบประกอบด้วย องค์กรความรู้ใหม่ซึ่งพิจารณาจาก ข้อความแห่งการริเริ่มและความรู้ความเข้าใจในวิทยานิพนธ์ของนักศึกษา

สำหรับผลงานวิทยานิพนธ์ แผน 1 แบบวิชาการ (วิทยานิพนธ์ + รายวิชา) หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ ต้องได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติที่มีคุณภาพตามประกาศที่ คณะกรรมการกำหนด อย่างน้อย 1 เรื่อง หรือได้รับสิทธิบัตร หรือเป็นผลงานนวัตกรรม หรือผลงานสร้างสรรค์ที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ เชิงสังคมและเศรษฐกิจ กรณีผลงานนวัตกรรม หรือผลงานสร้างสรรค์ วิทยานิพนธ์ต้องได้รับการประเมินจากคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกในสาขาเดียวกันหรือเกี่ยวข้องอย่างน้อย 3 คน ที่เป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับ โดยได้รับความเห็นชอบจากสภา สถาบันอุดมศึกษา

3) แผน 2 แบบวิชาชีพ (การค้นคว้าอิสระ + รายวิชา) ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร โดยจะต้องได้ระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 3.00 จากระบบ 4 ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า นำเสนอการค้นคว้าอิสระ และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย จนบรรลุผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับบัณฑิตศึกษา สำหรับคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ที่สถาบันอุดมศึกษานั้นแต่งตั้ง ตามข้อ 9.4.4 (อาจารย์ผู้สอบการค้นคว้าอิสระ ต้องประกอบด้วย อาจารย์ประจำหลักสูตรโดยอาจมีอาจารย์ประจำหรือนักวิจัยประจำร่วมเป็นผู้สอบด้วย และผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกสถาบันอุดมศึกษาไม่น้อยกว่า 1 คน รวมทั้งหมดแล้วไม่น้อยกว่า 3 คน ทั้งนี้ ประธานกรรมการสอบต้องเป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก โดยอาจารย์ผู้สอบการค้นคว้าอิสระต้องมีคุณวุฒิ คุณสมบัติ และผลงานทางวิชาการ) ซึ่งจะต้องประกอบด้วย ผู้ทรงคุณวุฒิจากภายในและภายนอกสถาบันอุดมศึกษา และต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้ เกณฑ์การวัดผลสัมฤทธิ์ในการสอบประกอบด้วย องค์กรความรู้ใหม่ซึ่งพิจารณาจาก ข้อความแห่งการริเริ่มและความรู้ความเข้าใจในวิทยานิพนธ์ของนักศึกษา

สำหรับผลงานการค้นคว้าอิสระหรือส่วนหนึ่งของการค้นคว้าอิสระ ต้องได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์เผยแพร่ในการประชุมวิชาการระดับชาติ ที่มีคุณภาพตามประกาศที่ คณะกรรมการกำหนด อย่างน้อย 1 เรื่อง หรือได้รับสิทธิบัตร หรือเป็นผลงานนวัตกรรม หรือผลงานสร้างสรรค์ที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ เชิงสังคมและเศรษฐกิจ กรณีผลงานนวัตกรรม หรือผลงานสร้างสรรค์ วิทยานิพนธ์ต้องได้รับการประเมินจากคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกในสาขาเดียวกันหรือเกี่ยวข้องอย่างน้อย 3 คน ที่เป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับ โดยได้รับความเห็นชอบจากสภา สถาบันอุดมศึกษา

3) อื่น ๆ เป็นไปตามข้อบังคับสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2566 หมวด 11 การสำเร็จการศึกษา

ส่วนที่ 9 การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การวางแผนคุณภาพ

กระบวนการพัฒนาหลักสูตรของสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์เป็นไปตามหลักการ Backward Curriculum Design ตามกระบวนการดังนี้

1. สำรวจความต้องการของผู้มีส่วนได้เสียสำคัญของหลักสูตร
 - 1.1 หลักสูตรกำหนดกลุ่มผู้มีส่วนได้เสียสำคัญโดยครอบคลุมทั้งภายในและภายนอกสถาบัน ตลอดจนวิธีการที่จะใช้ในการสำรวจความต้องการของผู้มีส่วนได้เสียสำคัญแต่ละกลุ่ม
 - 1.2 ดำเนินการสำรวจความต้องการตามวิธีการที่ได้วางไว้
2. นำข้อมูลที่ได้จากการสำรวจความต้องการของผู้มีส่วนได้เสียสำคัญมาเป็นข้อมูลตั้งต้นในการออกแบบหลักสูตร โดยวิเคราะห์หาความต้องการจำเป็น (Needs Analysis) และนำความต้องการจำเป็น (Needs) มากำหนดเป็นผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs) ซึ่งในการกำหนด PLOs นั้น PLOs ต้องมีความชัดเจนและสามารถวัดประเมินการบรรลุของผู้เรียน (Clear & Measurable)
3. จาก PLOs ที่หลักสูตรกำหนด จะถูกนำมาวิเคราะห์ KSA (Knowledge-Skills-Attribute Analysis) เพื่อออกแบบรายวิชา กำหนดโครงสร้างหลักสูตรและแผนการศึกษา ตลอดจนการทำ Curriculum Mapping
4. หลักสูตรกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs) ให้สอดคล้องกับ PLOs ที่แต่ละรายวิชารับผิดชอบซึ่งจะระบุอยู่ใน Curriculum Mapping และอาจารย์ผู้สอนเป็นผู้กำหนดกลยุทธ์การจัดการเรียนการสอนตลอดจนวิธีการและเครื่องมือในการประเมินการบรรลุ CLOs ของผู้เรียน
5. หลักสูตรกำหนดวิธีการประเมินการบรรลุ PLOs ของผู้เรียนเพื่อให้ผู้มีส่วนได้เสียสำคัญมั่นใจได้ว่าผู้เรียนของหลักสูตรจะบรรลุ PLOs ณ วันที่สำเร็จการศึกษา

ในกรณีหลักสูตรปรับปรุง หลักสูตรดำเนินการวิเคราะห์ผลการใช้หลักสูตรที่ผ่านมาในรูปแบบต่าง ๆ เช่น ผลประเมินความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้เสีย ข้อร้องเรียนและข้อมูลป้อนกลับต่าง ๆ ผลการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในและภายนอก (ถ้ามี) การบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียนที่เกิดขึ้นจริง เพื่อนำมาประกอบเป็นข้อมูลในการปรับปรุงหลักสูตร

2. การรักษาคุณภาพ

หลักสูตรมีกระบวนการในการรักษาคุณภาพการดำเนินงานครอบคลุมทั้งด้านบุคลากร และสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ โดยมีการดำเนินการดังนี้

การรักษาคุณภาพบุคลากรสายวิชาการและสายสนับสนุน

1. กำหนดแผนอัตรากำลังบุคลากรสายวิชาการและสายสนับสนุน และวิเคราะห์จำนวนและสมรรถนะของบุคลากรที่ต้องการ เพื่อใช้ในการรับสมัครบุคลากรตามระเบียบและขั้นตอนที่สถาบันกำหนด
2. ทุกปีการศึกษา หลักสูตรมีการประเมินผลการปฏิบัติงานและประเมินสมรรถนะของบุคลากร เพื่อให้มั่นใจว่าบุคลากรสามารถปฏิบัติงานได้ตามสมรรถนะที่กำหนด ตามระบบการจัดการผลการปฏิบัติงานของสถาบัน (Performance Management System: PMS) ประกอบด้วย การประเมินผลการปฏิบัติงานประจำปี (KPI) และ 2) การประเมินพฤติกรรม
3. ในกรณีที่บุคลากรมีผลการปฏิบัติงานหรือผลประเมินสมรรถนะต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนด หลักสูตรจะทำแผนพัฒนาบุคลากรเพื่อพัฒนาสมรรถนะดังกล่าว

การรักษาคุณภาพสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

1. ทุกปีการศึกษาหลักสูตรมีการประเมินความต้องการของอาจารย์และนักศึกษา จากนั้นนำมาวิเคราะห์แล้วดำเนินการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับความต้องการ โดยคำนึงถึงความเสี่ยงต่อการใช้งาน
2. สถาบันกำกับและติดตามให้พื้นที่ภายในบริเวณสถาบันมีความปลอดภัยสำหรับนักศึกษา อาจารย์และบุคลากรสอดคล้องกับกฎหมายที่เกี่ยวข้องโดยมีคณะกรรมการความปลอดภัยและอาชีวอนามัย สภาพแวดล้อมในการทำงาน (คปอ.) และงานความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม สำนักอธิการบดีและความยั่งยืนเป็นผู้รับผิดชอบดำเนินการ นอกจากนี้ในระหว่างภาคการศึกษา สถาบันมอบหมายให้สำนักบริหารอาคารและทรัพย์สิน กำหนดรอบระยะเวลาในการตรวจสอบอุปกรณ์และสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ เช่น ห้องเรียน ห้องประชุม เพื่อให้พร้อมสำหรับการใช้งาน ส่วนห้องปฏิบัติการ หลักสูตรได้มีการกำหนดรอบระยะเวลาโดยให้เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการเป็นผู้รับผิดชอบและตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์ก่อนที่จะมีการจัดการเรียนการสอน
3. ทุกสิ้นปีการศึกษา สถาบันมอบหมายให้สำนักวิจัยและพัฒนาเป็นผู้เก็บรวบรวมข้อมูลผลประเมินการให้บริการและคุณภาพของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ให้กับทุกหลักสูตร และสำหรับหลักสูตรที่มีห้องปฏิบัติการในความรับผิดชอบ หลักสูตรมีการประเมินผลการให้บริการในแต่ละภาคการศึกษาเพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงลึกนำมาปรับปรุงการดำเนินงาน
4. หลักสูตรนำผลที่ได้จากการประเมินมาทบทวนและวิเคราะห์ จากนั้นนำประเด็นที่มีผลการประเมินต่ำกว่าค่าเป้าหมาย พร้อมทั้งข้อเสนอแนะมาปรับปรุงการให้บริการและสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

3. การควบคุมคุณภาพ

หลักสูตรมีการติดตามและควบคุมคุณภาพหลักสูตรดังนี้

1. การประเมินความก้าวหน้าของผู้เรียนผ่านการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้รายชั้นปี (Yearly Learning Outcomes: YLOs) ตามที่หลักสูตรกำหนดโดยสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร ซึ่งหลักสูตรจะนำผลการประเมินความก้าวหน้าของผู้เรียนไปใช้ในวางแผนการจัดการเรียนรู้และการพัฒนาผู้เรียน

โดยหลักสูตรกำหนดให้อาจารย์ผู้สอน Feedback ผลการประเมินกลับไปแจ้งผู้เรียนทุกครั้งภายหลังที่มีการประเมินในรายวิชา เพื่อให้ผู้เรียนทราบถึงระดับความสามารถและจุดที่ควรพัฒนา อีกทั้งยังมีระบบอาจารย์ที่ปรึกษาในการดูแลผู้เรียน โดยอาจารย์ที่ปรึกษาสามารถตรวจสอบสถานะและผลการเรียนของผู้เรียนทุกคนผ่านระบบ REG ของสถาบัน ดังนั้นเมื่อพบว่า ผู้เรียนภายใต้การดูแลมีปัญหาด้านการเรียนก็จะมีให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคล เพื่อให้ผู้เรียนพัฒนาและเสริมสร้างทักษะที่ยังไม่สมบูรณ์จนสามารถบรรลุ YLOs/PLOs ของหลักสูตรได้

ในกรณีที่ผู้เรียนไม่บรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ (YLOs/PLOs) หลักสูตรกำหนดแนวทางในการดำเนินการดังนี้

(1) ทางหลักสูตรจะประชุมร่วมกับผู้เรียนเพื่อวิเคราะห์สาเหตุของอุปสรรคที่ทำให้ผู้เรียนมีพัฒนาการการเรียนรู้ไม่เป็นไปตามที่คาดหวัง แล้ววางแผนในการแก้ไขและพัฒนา

(2) ทางหลักสูตรดำเนินการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ให้เป็นไปตาม YLOs/PLOs ตามความเหมาะสมสำหรับผู้เรียน

(3) ในกรณีที่นักศึกษาไม่สามารถดำเนินการทำวิทยานิพนธ์ได้ตามแผนที่วางไว้ จะมีกระบวนการแนะนำและดำเนินการดังนี้

(3.1) ประชุมหารือระหว่างนักศึกษา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และคณะกรรมการสอบเพื่อวิเคราะห์ปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้น

(3.2) ทบทวนและปรับแผนการทำวิทยานิพนธ์ให้สอดคล้องกับสถานการณ์ อาจมีการขยายเวลาหรือปรับขอบเขตของงานวิจัยให้เหมาะสม

(3.3) อาจารย์ที่ปรึกษาให้คำแนะนำและติดตามความคืบหน้าอย่างใกล้ชิด ให้คำปรึกษาและกำกับดูแลการดำเนินงานอย่างสม่ำเสมอ

(4) ติดตามประเมินความก้าวหน้าในการเรียนรู้ของผู้เรียน ว่ามีพัฒนาการเป็นไปตามที่คาดหวังหรือไม่ ถ้าไม่ กลับไปดำเนินการตาม (1)

2. สถาบันกำหนดวิธีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้รายวิชา โดยให้ผู้มีส่วนได้เสีย 2 กลุ่ม เป็นผู้ทำการประเมิน ดังนี้

2.1 การประเมินโดยอาจารย์ในหลักสูตร หลักสูตรมีการแต่งตั้งคณะกรรมการทวนสอบฯ เป็นประจำทุกปีการศึกษา ประกอบด้วยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน และผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกหลักสูตร โดยการทวนสอบของแต่ละรายวิชาจัดให้มีคณะกรรมการจำนวน 3 ท่านเป็นผู้รับผิดชอบ ทั้งนี้อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาไม่สามารถเป็นกรรมการทวนสอบฯ ในรายวิชาของตนเองได้ ซึ่งในการทวนสอบฯ คณะกรรมการจะทำการประเมินองค์ประกอบ 4 ด้านของการจัดการเรียนการสอน คือ ด้านการกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา ด้านเนื้อหาสาระรายวิชา ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และด้านการวัดประเมินผลผู้เรียน จากนั้นลงความเห็นผ่านแบบประเมินทวนสอบฯ เมื่อเสร็จสิ้นกระบวนการทวนสอบแต่ละภาคการศึกษา หัวหน้าหลักสูตรจะทำการแจ้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาเพื่อรับทราบผลและนำไปพิจารณาปรับปรุงในภาคการศึกษาถัดไป

2.2 การประเมินโดยนักศึกษา ให้ผู้เรียนประเมินกระบวนการจัดการเรียนการสอนผ่านระบบบริการการศึกษา (Registrar System: REG) โดยมีองค์ประกอบในการประเมินเช่นเดียวกับแบบประเมินของอาจารย์ในหลักสูตร จากนั้นผลประเมินของนักศึกษาจะเป็นส่วนหนึ่งที่คณะกรรมการทวนสอบฯ ใช้ในการพิจารณาเพื่อวิเคราะห์คุณภาพการจัดการเรียนรู้และการวัดประเมินผู้เรียนในแต่ละรายวิชา

3. ทุกปีการศึกษา หลักสูตรรับการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในตามระบบและกลไกที่สถาบันกำหนดเพื่อให้สอดคล้องกับมาตรฐานการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษาและมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา โดยปัจจุบันหลักสูตรใช้เกณฑ์ AUN-QA ในการดำเนินการประกันคุณภาพ หากมีการเปลี่ยนแปลงเกณฑ์การประกันคุณภาพการศึกษา หลักสูตรจะดำเนินการเสนอสถาบันเพื่อพิจารณาอนุมัติ

โดยการประเมินคุณภาพหลักสูตรจะแบ่งออกเป็น 2 ส่วน

ส่วนที่ 1 การกำกับมาตรฐานหลักสูตร เป็นการตรวจสอบข้อมูลของหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สป.อว.) กำหนด

ส่วนที่ 2 ผลการประเมินตามเกณฑ์ AUN-QA ผ่านรายงานประเมินตนเอง (SAR) และได้รับการตรวจประเมินคุณภาพการศึกษาภายในจากคณะกรรมการที่ประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิทั้งภายในและภายนอกสถาบันเป็นประจำทุกปีการศึกษา

4. การปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพ

หลักสูตรปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษาโดยนำผลการประเมินการบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรตามวิธีการประเมินที่หลักสูตร ผลการประเมินความพึงพอใจและไม่พึงพอใจของผู้มีส่วนได้เสียสำคัญ ตลอดจนข้อร้องเรียนต่าง ๆ มาวิเคราะห์เพื่อนำไปวางแผน ปรับปรุง และพัฒนาการจัดการเรียนการสอน การพัฒนาผู้เรียน และการบริหารคุณภาพหลักสูตร

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

ประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร



**ประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมระบบปัญญาประดิษฐ์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568
สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์**

รองศาสตราจารย์ ดร.พิสิษฐ์ ชาญเกียรติกิจอง อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี
สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์

<p>1. วุฒิการศึกษา</p>	<p>ปริญญาเอก D.Eng. (Electrical and Computer Engineering) Yokohama National University, Yokohama, Japan, 2537</p> <p>ปริญญาโท M.Eng. (Electrical and Computer Engineering) Yokohama National University, Yokohama, Japan, 2534</p> <p>ปริญญาตรี วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2529</p>
<p>2. ประสบการณ์ทำงาน</p>	<p>พ.ศ. 2552 - 2567</p> <ul style="list-style-type: none"> - อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมระบบปัญญาประดิษฐ์ คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ - คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ <p>พ.ศ. 2549 – 2552 รองศาสตราจารย์, หัวหน้าหลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยรังสิต</p> <p>พ.ศ. 2547 – 2548 หัวหน้าหลักสูตรปริญญาโท สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยรังสิต</p> <p>พ.ศ. 2544 – 2547 ผู้ช่วยศาสตราจารย์, คณบดี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยรังสิต</p> <p>พ.ศ. 2541 – 2544</p>

	<p>หัวหน้าภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต</p> <p>พ.ศ. 2540 - 2541 รองคณบดีฝ่ายวิชาการ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยรังสิต</p> <p>พ.ศ. 2538 - 2540 หัวหน้าภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีปทุม</p> <p>พ.ศ. 2537 - 2538 นักวิจัย, ห้องปฏิบัติการเทคโนโลยีโทรคมนาคม, NECTEC</p>
<p>3. ประสบการณ์ด้านการสอน/ ฝึกอบรม</p>	<p>วิชาที่สอนระดับปริญญาตรี สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์</p> <ul style="list-style-type: none"> - CE59211 Data Networks - CE59212 Computer Networks <p>วิชาที่สอนระดับปริญญาโท</p> <ul style="list-style-type: none"> - ET 61701 Research Methods in Engineering and Technology - ET 61702 Seminar on Engineering and Technology 1 - ET 61703 Seminar on Engineering and Technology 2 - ET 61704 Industrial Research Project 1 - ET 61705 Industrial Research Project 2 <p>ฝึกอบรม</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cabling Certified Instructor, Fluke Networks, 2004 - Ethernet Troubleshooting, Fluke Networks, 2005 - GSM System Survey, Ericsson, 2001 - Cell Planning Principle, Ericsson, 2002 - Advanced Cell Planning Principle, Ericsson, 2003 - GSM Radio Network Tuning, Ericsson, 2004 - GPRS System Survey Ericsson, 2005 - CCNA 1 ~ 4 Certified Trainer, Cisco Network Academy, 2006 - Fundamental Wireless LAN Certified Trainer, Cisco Network Academy, 2007 - Network Security I, II Certified Trainer Cisco Network Academy, 2008 - CCNA Exploration Certified Trainer, Cisco Network Academy, 2009 - CCNA Discovery Certified Trainer, Cisco Network Academy, 2010 - Work-based Education กับการเตรียมตัวสู่มาตรฐาน ABET/TABEE, 2020

	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการให้ความรู้ด้านการประกันคุณภาพการศึกษาภายใต้เกณฑ์ AUN-QA Criteria Version 4, 2021 - โครงการให้ความรู้ด้านการประกันคุณภาพการศึกษาภายใต้เกณฑ์ AUN-QA Implementation & Gap Analysis, 2022
<p>4. ผลงานทางวิชาการ/งานวิจัย</p>	<p>ผลงานวิจัย</p> <p>W. Hongwiengchan P. Charnkeitkon J. Qu. (2022). Analyzing of Crowdfunding Projects Using BERT Sentence Summarization. The 6th International Conference on Information Technology (InCIT 2022), November 10-11. pp. 191-195 (บทความวิชาการจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ, 0.4)</p> <p>Nivet Chirawichitchai, and Pisit Charnkeitkong. (2022). Opinion Mining Of Product Reviews Using Hybrid Machine Learning Techniques, Journal Social Science Asia, Vol.8 No.2 (April). pp. 11-15. (TCI กลุ่มที่ 2, 0.6)</p> <p>Paritud Bhandhubanyong, Pisit Charnkietkong, and Tanyaluck Thanapakit. (2021) . Foster of Practical Engineering Graduated Through Worked- based Education and Overseas Collaboration. Proceeding The 14th International Conference on Project Management The 37th National Conference November 25- 26, 2021. Kumamoto, Japan. pp. 351-359. (บทความวิชาการจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ, 0.4)</p>



**ประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมระบบปัญญาประดิษฐ์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568
สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์**

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดชกรณัฏ์ ตันเจริญ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี
สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์

<p>1. วุฒิการศึกษา</p>	<p>ปริญญาเอก Ph.D. (Electronic Engineering) The University of Tokyo, Tokyo, Japan, 2550</p> <p>ปริญญาโท วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้าสื่อสาร) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2544</p> <p>ปริญญาตรี วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2541</p>
<p>2. ประสบการณ์ทำงาน</p>	<p>พ.ศ. 2565 - 2567 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมระบบปัญญาประดิษฐ์ คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์</p> <p>พ.ศ. 2554 - 2564 อาจารย์ประจำสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี</p> <p>พ.ศ. 2552 - 2554 หัวหน้าสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์</p> <p>พ.ศ. 2551 - 2552 ผู้ช่วยอธิการบดีด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและวิชาการต่างประเทศ สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น</p> <p>พ.ศ. 2550 - 2551 อาจารย์ประจำ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น</p> <p>พ.ศ. 2549 - 2550 นักวิจัย โครงการ COE 21st Century</p>

	Department of Frontier Informatics The University of Tokyo
3. ประสบการณ์ด้านการสอน/ ฝึกอบรม	<p>วิชาที่สอนระดับปริญญาตรี สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์</p> <ul style="list-style-type: none"> - IT59314 Management Information Systems - 1313311 Management Information Systems <p>วิชาที่สอนระดับปริญญาโท</p> <ul style="list-style-type: none"> - ET 61701 Research Methods in Engineering and Technology - ET 61702 Seminar on Engineering and Technology 1 - ET 61703 Seminar on Engineering and Technology 2 - ET 61704 Industrial Research Project 1 - ET 61705 Industrial Research Project 2 <p>ฝึกอบรม</p> <ul style="list-style-type: none"> - Training on Space Science and Engineering from Japan Aerospace Exploration Agency (JAXA), 2006 - Embedded Systems Application in Industrial Products from Electrical and Electronics Institute (EEI) and Thai Embedded Systems Association (TESA), 2007 - The Training Program on Instructors of Fundamental Examination on Information Technology from National Electronics and Computer Technology Center (NECTEC) and The Association for Overseas Technical Scholarship (AOTS), 2008 - Work-based Education กับการเตรียมตัวสู่มาตรฐาน ABET/TABEE, 2020 - โครงการให้ความรู้ด้านการประกันคุณภาพการศึกษาภายใต้เกณฑ์ AUN-QA Criteria Version 4, 2021 - โครงการให้ความรู้ด้านการประกันคุณภาพการศึกษาภายใต้เกณฑ์ AUN-QA Implementation & Gap Analysis, 2022
4. ผลงานทางวิชาการ/งานวิจัย	<p>ผลงานวิจัย</p> <p>Trairat Sabaichai, Datchakorn Tancharoen, Sitapa Watcharapinchai. (2024). Facial Expression Classification For Online Interview Using Convolutional Neural Network. International Technical Conference on Circuits/Systems, Computers, and Communications, July 2-5, 2024. pp.1-5. (บทความวิจัยจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ, 0.4)</p> <p>Sakorn Mekruksavanich, Datchakorn Tancharoen, Anuchit Jitpattanakul. (2023.) A Hybrid Deep Neural Network with</p>

	<p>Attention Mechanism for Human Activity Recognition Based on Smartphone Sensors. The 7th International Conference on Information Technology, November 15-17, 2023. pp.153-157. (บทความวิจัยจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ, 0.4)</p> <p>Sakorn Mekruksavanich, Datchakorn Tancharoen, Anuchit Jitpattanakul. (2023). Human Activity Recognition in Logistics Using Wearable Sensors and Deep Residual Network. IEEE Region 10 Conference 2023, 31 October-3 November 2023. pp.194-198. (บทความวิจัยจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ, 0.4)</p> <p>S.Mekruksavanich P.Jantawong D.Tancharoen A.Jitpattanakul. (2022). A Convolutional Neural Network for Ultra-Wideband Radar- Based Hand Gesture Recognition. The 38th International Technical Conference on Circuits/ Systems, Computers, and Communications, Jul 5-8, 2022. pp.1-4. (บทความวิจัยจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ, 0.4)</p> <p>S.Mekruksavanich P.Jantawong D.Tancharoen A.Jitpattanakul. (2022). Sensor-Based Cattle Behavior Classification using Deep Learning Approaches. The 38th International Technical Conference on Circuits/ Systems, Computers, and Communications (ITC-CSCC), Jul 5-8, 2022. pp.1-4. (บทความวิจัยจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ, 0.4)</p> <p>Patinya Tantawiwat, Trairat Sabaichai, Datchakorn Tancharoen, Nattachai Watcharapinchai, Sitapa Rujikietgumjorn. (2021) Human and Luggage Analysis for Abandoned Object Detection. TNI Journal of Engineering and Technology. Vol.9 No.2 (July-December 2021). pp. 49-60. (TCI กลุ่มที่ 2, 0.6)</p> <p>Kanya Siripirom, Datchakorn Tancharoen. (2021). Crude Oil Price Prediction Evaluation Using Long Short Term Memory, National Conference on Information Technology, 28-29 October 2021. pp.11-15. (บทความวิจัยจากการประชุมวิชาการระดับชาติ, 0.2)</p>
--	---



**ประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมระบบปัญญาประดิษฐ์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568
สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์**

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิเวศ จิระวิจิตรชัย อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี
สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์

<p>1. วุฒิการศึกษา</p>	<p>ปริญญาเอก ปร.ด. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2553</p> <p>ปริญญาโท คอ.ม. (เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2546</p> <p>ปริญญาตรี บธ.บ. (การจัดการอุตสาหกรรม) มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2541</p>
<p>2. ประสบการณ์ทำงาน</p>	<p>พ.ศ. 2563 - 2567</p> <ul style="list-style-type: none"> - อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมระบบปัญญาประดิษฐ์ คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ - ผู้อำนวยการหลักสูตร วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ <p>พ.ศ. 2562 - 2563 ผู้อำนวยการหลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยศรีปทุม</p> <p>พ.ศ. 2560 - 2562 อาจารย์ประจำหลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยศรีปทุม</p> <p>พ.ศ. 2557 - 2560 ผู้อำนวยการหลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาระบบสารสนเทศคอมพิวเตอร์ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ</p>

	<p>มหาวิทยาลัยศรีปทุม พ.ศ. 2556 – 2557 อาจารย์ประจำหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาระบบสารสนเทศคอมพิวเตอร์ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยศรีปทุม พ.ศ. 2553 – 2556 ผู้อำนวยการหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยศรีปทุม วิทยาเขตชลบุรี</p>
<p>3. ประสบการณ์ด้านการสอน/ฝึกอบรม</p>	<p>วิชาที่สอนระดับปริญญาตรี สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์</p> <ul style="list-style-type: none"> - CE59448 การศึกษาเฉพาะเรื่องทางวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ 1 - IT59319 วิศวกรรมซอฟต์แวร์ - 1322203 ระบบฐานข้อมูล - IT59110 ระบบเว็บ - 1312414 วิทยาการข้อมูล <p>วิชาที่สอนระดับปริญญาโท</p> <ul style="list-style-type: none"> - ET 61701 Research Methods in Engineering and Technology - ET 61702 Seminar on Engineering and Technology 1 - ET 61703 Seminar on Engineering and Technology 2 - ET 61704 Industrial Research Project 1 - ET 61705 Industrial Research Project 2 - ET 61710 Machine Learning and Deep Learning - ET 61780 Thesis (for track ก type ก 1) - ET 61781 Thesis (for track ก type ก 2) <p>ฝึกอบรม</p> <ul style="list-style-type: none"> - Microsoft Certified Professional Developer (MCPD) Microsoft Academy, 2005 - Microsoft Certified Technology Specialist (MCTS) Microsoft Academy, 2006 - Microsoft Certified Professional (MCP) Microsoft Academy, 2008 - Microsoft Windows Server Enterprise Administrator Microsoft Academy, 2009 - Microsoft Certified Solution Developer (MCS D) Microsoft Academy, 2010 - Oracle Database 11g Certified Administration (OCA) Oracle Academy, 2011

	<ul style="list-style-type: none"> - Oracle Database 11g Certified Professional (OCP) Oracle Academy, 2012 - CompTIA Project+ Certified. The Enterprise Resources Training (ERT), 2020 - Microsoft Azure Data Scientist Associate Certified. Microsoft Academy, 2020 - Data Engineering, Big Data, and Machine Learning on Google Cloud Platform Specialization Certificate. Coursera, 2020 - Data Insights with Google Cloud Platform Certificate. Coursera, 2020 - Google Data Analytics Certificate. Coursera, 2024 - Google Advanced Data Analytics Certificate. Coursera, 2024 - Google Business Intelligence Certificate. Coursera, 2024 - Google Automation with Python Certificate. Coursera, 2024 - Google Project Management: Certificate. Coursera, 2024 - โครงการให้ความรู้ด้านการประกันคุณภาพการศึกษาภายใต้เกณฑ์ AUN-QA Criteria Version 4, 2021 - โครงการให้ความรู้ด้านการประกันคุณภาพการศึกษาภายใต้เกณฑ์ AUN-QA Implementation & Gap Analysis, 2022
<p>4. ผลงานทางวิชาการ/งานวิจัย</p>	<p>ผลงานวิจัย</p> <p>Chonlada Muangthanang, Surasak Mungsing, Nivet Chirawichichai. (2024). Credit Scoring Model of Feature Engineering and Machine Learning Techniques. International Scientific Journal of Engineering and Technology. Vol. 8 No. 1 (January-June, 2024). pp.19-26. (TCI กลุ่มที่ 2, 0.6)</p> <p>Chonlada Muangthanang, Surasak Mungsing, Nivet Chirawichichai. (2023). Developing a Credit Approval Determination Model Using Principal Component Analysis with Machine Learning Techniques. Journal of Engineering and Digital Technology. Vol. 11 No. 2 (July-December). pp.25-34. (TCI กลุ่มที่ 1, 0.8)</p> <p>Chalisa Jitboonyapinit, Paralee Maneerat, Nivet Chirawichichai. (2023). Sentiment Analysis on Thai Social Media Using Convolutional Neural Networks and Long Short-Term</p>

	<p>Memory. International Scientific Journal of Engineering and Technology. Vol. 7 No. 1 (January-June 2023). pp.74-80. (TCI กลุ่มที่ 2, 0.6)</p> <p>ชลลดา ม่วงธัญ, สุรศักดิ์ มั่งสิงห์, และนิเวศ จิระวิชิตชัย. (2564). การพัฒนาแบบจำลองการพิจารณาให้คะแนนสินค้าโดยใช้เทคนิคเหมืองข้อมูล. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี หัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ. ปีที่ 7 ฉบับที่ 1 (มกราคม – มิถุนายน 2564). หน้า 82-93. (TCI กลุ่มที่ 1, 0.8)</p> <p>วรากร ประดิษฐ์กุล, ปราณี มณีรัตน์, นิเวศ จิระวิชิตชัย. (2564). ระบบแนะนำรถยนต์ให้กับลูกค้าโดยการวิเคราะห์จากการอ้างอิงถึงพฤติกรรมของผู้ใช้ กรณีศึกษาบริษัท โตโยต้าบัสส์ จำกัด. วารสารวิชาการชาชนันท์เทคโนโลยี (Introduction to PKRU SciTech Journal). ปีที่ 5 ฉบับที่ 1 (มกราคม - มิถุนายน 2564). หน้า 12-24. (TCI กลุ่มที่ 2, 0.6)</p> <p>Nivet Chirawichitchai, and Pisit Charnkeitkong. (2022). Opinion Mining of Product Reviews Using Hybrid Machine Learning Techniques, Journal Social Science Asia. Vol. 8 No.2 (April). pp. 11-15. (TCI กลุ่มที่ 2, 0.6)</p> <p>Jiraporn Phummara, Paralee Maneerat, Nivet Chirawichitchai, Surasak Mungkasing. (2021). Demand forecasting blood products for blood inventory management: A case study of blood bank of Ratchaburi Hospital A Case Study: Blood Bank of Ratchaburi Hospital. Journal of the Thai Medical Informatics Association. Vol 7 No.2 (July- December). pp. 83-90. (TCI กลุ่มที่ 2, 0.6)</p>
--	---



**ประวัติอาจารย์ประจำหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมระบบปัญญาประดิษฐ์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568
สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์**

รองศาสตราจารย์ ดร.ชม กัมปาน

อาจารย์ประจำหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี
สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์

<p>1. วุฒิการศึกษา</p>	<p>ปริญญาเอก วศ.ด. วิศวกรรมไฟฟ้า (คอมพิวเตอร์) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2529</p> <p>ปริญญาโท MS.EE. (Electrical Engineering Computer) Nihon University, Tokyo, Japan, 2517</p> <p>ปริญญาตรี วศ.บ. (โทรคมนาคม) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2514</p>
<p>2. ประสบการณ์ทำงาน</p>	<p>พ.ศ. 2567 อาจารย์ประจำหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมระบบปัญญาประดิษฐ์ คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์</p> <p>พ.ศ. 2548 - 2556 หัวหน้าหลักสูตรปริญญาเอก สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยรังสิต</p> <p>พ.ศ. 2546 - 2548 หัวหน้าหลักสูตรปริญญาเอก สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยศรีปทุม</p> <p>พ.ศ. 2545 - 2546 อาจารย์ประจำ หลักสูตรวิศวกรรมโทรคมนาคม มหาวิทยาลัยชินวัตร</p> <p>พ.ศ. 2544 - 2545 อาจารย์ประจำ หลักสูตรวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต</p> <p>พ.ศ. 2517 - 2544 อาจารย์ประจำ คณะวิศวกรรมศาสตร์</p>

	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
3. ประสิทธิภาพด้านการสอน/ ฝึกอบรม	<p>วิชาที่สอนระดับปริญญาตรี</p> <p>สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์</p> <ul style="list-style-type: none"> - ITE2401 Operating Systems <p>วิชาที่สอนระดับปริญญาโท</p> <ul style="list-style-type: none"> - ET 61780 Thesis (for track ก type ก 1) - ET 61781 Thesis (for track ก type ก 2) <p>ฝึกอบรม</p> <ul style="list-style-type: none"> - Work-based Education กับการเตรียมตัวสู่มาตรฐาน ABET/TABEE, 2020 - โครงการให้ความรู้ด้านการประกันคุณภาพการศึกษาภายใต้เกณฑ์ AUN-QA Criteria Version 4, 2021
4. ผลงานทางวิชาการ/งานวิจัย	<p>ผลงานวิจัย</p> <p>B. Burapattanasiri,S Phai boon, C Kimpan. (2023) ANFIS for Vegetation Effects Prediction in Paddy Field for Wireless Sensor Network. 9th International Conference on Engineering, Applied Sciences, and Technology, 1-4 June. pp. 29-32. (บทความวิชาการจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ, 0.4)</p> <p>Pisit Phokharatkul, Supachai Phai boon, Sanchaiya hasomkusolsil, NathumKoetsam-ang, Chom Kimpan. (2020). Semi-Automatic Tapping Machine Control Using Microcontroller. Kasem Bundit Engineering Journal Vol. 10 No. 2 (May-August 2020). Faculty of Engineering Kasem Bundit University. pp. 12-25. (TCI กลุ่มที่ 2, 0.6)</p> <p>Noppadol Maneerat, Teerapon Thongpasri, Athasart Narkthewan, Chom Kimpan. (2020). Detection of Hard Exudate for Diabetic Retinopathy Using Unsupervised Classification Method. 1-4 July 2020. Date Added to IEEE Xplore: 12 August 2020. IEEE. Conference Location: Chiang Mai, Thailand. pp. 1-4. (บทความวิชาการจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ, 0.4)</p> <p>Chom Kimpan. (2019). Semi-Automatic Tapping Machine Control Using. Microcontroller The 10th International Science, Social Science, Engineering and Energy Conference (I-SEEC 2019). 20-23 NOV. 2019. Rajamangala University of Technology Isan (Sakon Nakhon Campus) (EE 07). pp. 1-9. (บทความวิชาการจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ, 0.4)</p>



**ประวัติอาจารย์ประจำหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมระบบปัญญาประดิษฐ์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568
สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์**

รองศาสตราจารย์ ดร.ปริญญา สงวนสัตย์ อาจารย์ประจำหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี
สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์

1. วุฒิการศึกษา	ปริญญาเอก วศ.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้า) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2550 ปริญญาโท วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2547 ปริญญาตรี วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2544
2. ประสบการณ์ทำงาน	พ.ศ. 2555 – 2567 - อาจารย์ประจำหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมระบบปัญญาประดิษฐ์ คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ - หัวหน้าสาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์และปัญญาประดิษฐ์ คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ พ.ศ. 2554 – 2555 ผู้ช่วยศาสตราจารย์, คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ พ.ศ. 2553 – 2554 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ (วิศวกรรมไฟฟ้า) คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยรังสิต พ.ศ. 2550 – 2553 อาจารย์ประจำคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยรังสิต
5. ประสบการณ์ด้านการสอน/ฝึกอบรม	วิชาที่สอนระดับปริญญาตรี สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ - CE59436 Image Processing - CE59423 Machine Learning

	<p>วิชาที่สอนระดับปริญญาโท</p> <ul style="list-style-type: none"> - ET 61780 Thesis (for track ก type ก 1) - ET 61781 Thesis (for track ก type ก 2) <p>ฝึกอบรม</p> <ul style="list-style-type: none"> - Octave โปรแกรมทางเลือกสำหรับผู้ใช้งาน MATLAB, Thailand Open Source Software Festival, 2012 - How to Design and Teach in Meta-World, Academic Forum, 2021 - Learning Designers, Academic Forum, 2021 - Design to Achieve Course Learning Outcomes, Academic Forum, 2021 - โครงการให้ความรู้ด้านการประกันคุณภาพการศึกษาภายใต้เกณฑ์ AUN-QA Criteria Version 4, 2021 - โครงการให้ความรู้ด้านการประกันคุณภาพการศึกษาภายใต้เกณฑ์ AUN-QA Implementation & Gap Analysis, 2022 - การเขียนผลลัพธ์การเรียนรู้ในระดับหลักสูตร (PLOs) สร้างสมรรถนะผู้เรียน, 2022
<p>6. ผลงานทางวิชาการ/งานวิจัย</p>	<p>ผลงานวิจัย</p> <p>S. Viriyavisuthisakul, P. Sanguansat, T. Yamasaki. (2024). A Comprehensive Study of Scene Text Recognition in Scene Text Image Super-Resolution with Parametric Frameworks. 42nd IEEE International Conference on Consumer Electronics, 5-8 January. pp. 1-6. (บทความวิจัยจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ, 0.4)</p> <p>S. Viriyavisuthisakul, P. Sanguansat, T. Yamasaki. (2024). A Web Demo Interface for Super-Resolution Reconstruction with Parametric Regularization Loss. 14th International Conference on Multimedia Retrieval, June 10-14, 2024. pp. 1251-1254. (บทความวิจัยจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ, 0.4)</p> <p>S. Viriyavisuthisakul, N. Kaothanthong, P. Sanguansat. (2023). Comparative Evaluation of Fixed Windowing Strategies on CT Brain Images Using Multiple Deep Learning Models. 17th International Conference on Signal-Image Technology & Internet-Based Systems. November 8-10. pp. 196-200. (บทความวิจัยจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ, 0.4)</p> <p>S.Viriyavisuthisakul P.Sanguansat T.Racharak M. Le Nguyen N.Kaothanthong C.Haruechaiyasak T.Yamasaki. (2023). Parametric loss-based super-resolution for scene text</p>

	<p>recognition. Machine Vision and Applications. Vol. 34, issue 4, July 2023. pp. 11-17. (วารสารวิชาการระดับนานาชาติ, 1)</p> <p>S. Viriyavisuthisakul, Natsuda Kaothanthong, Parinya Sanguansat, Teeradaj Racharak, Minh Le Nguyen, Choochart Haruechaiyasak and Toshihiko Yamasaki. (2022). A Regularization-Based Generative Adversarial Network for Single Image Super-Resolution. The Eleventh International Workshop on Image Media Quality and its Applications, IMQA 2022. March 3-4, 2022 Campus Plaza Kyoto, Kyoto, Japan. pp. 1-7. (บทความวิจัยจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ, 0.4)</p> <p>S. Viriyavisuthisakul, N. Kaothanthong, P. Sanguansat, C. Haruechaiyasak, M. L. Nguyen, S. Sarampakul, T. Chansumpao, & D. Songsaeng. (2021). Evaluation of Window Parameters of Noncontrast Cranial CT Brain Images for Hyperacute and Acute Ischemic Stroke Classification with Deep Learning. 11th Annual International Conference on Industrial Engineering and Operations Management (IEMO 2021) , 7- 11 March 2021. Singapore. pp. 179-188. (บทความวิจัยจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ, 0.4)</p> <p>T. Khantong, & P. Sanguasat. (2021). Super Resolution Based Augmentation for Image Classification on Small Data Set. International Scientific Journal of Engineering and Technology (ISJET). Vol. 4 No. 2 (2020): July-December. pp. 52-60. (TCI กลุ่มที่ 2, 0.6)</p>
--	--



**ประวัติอาจารย์ประจำหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมระบบปัญญาประดิษฐ์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568
สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์**

รองศาสตราจารย์ ดร.อรุณพ หมั่นสกุล อาจารย์ประจำหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี
สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์

<p>1. วุฒิการศึกษา</p>	<p>ปริญญาเอก ปร.ด. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) มหาวิทยาลัยรังสิต, 2557</p> <p>ปริญญาโท วท.ม. (โครงข่ายโทรคมนาคมและคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยรังสิต, 2550</p> <p>ปริญญาตรี อส.บ. (เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์กำลัง) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2542</p>
<p>2. ประสบการณ์ทำงาน</p>	<p>พ.ศ. 2566 - 2567</p> <ul style="list-style-type: none"> - อาจารย์ประจำหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมระบบปัญญาประดิษฐ์ คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ - หัวหน้าสาขาวิชาการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ <p>พ.ศ. 2560 - 2566 ผู้อำนวยการหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น</p> <p>พ.ศ. 2558 - 2560 อาจารย์ประจำหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น</p>
<p>3. ประสบการณ์ด้านการสอน/ ฝึกอบรม</p>	<p>วิชาที่สอนระดับปริญญาตรี สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cybersecurity - Data Networks

	<ul style="list-style-type: none"> - Computer Networks - Forensics <p>วิชาที่สอนระดับปริญญาโท สถาบันอื่น ๆ</p> <ul style="list-style-type: none"> - Networks Design and Management - Networks Security - Broadband High-Speed Networks - Penetration Testing <p>ฝึกอบรม</p> <ul style="list-style-type: none"> - Information Technology Essentials (ITE) for Instructor of Cisco Networking Academy Program on 29 - 30 July 2021 - CCNP Enterprise Core Networking (ENCOR) for Instructor of Cisco Networking Academy Program on 12 - 30 July 2021 - CCNA (Cisco Certified Network Associate) - Telecommunications System จากบริษัท ทีทีแอนด์ที จำกัด
<p>4. ผลงานทางวิชาการ/งานวิจัย</p>	<p>ผลงานวิจัย</p> <p>A. Sungsi, S. Nonsiri and A. Monsakul. (2022). The Classification of Edible-nest Swiftlets Using Deep Learning. 6th International Conference on Information Technology (InCIT), Nonthaburi, Thailand, 2022, pp. 404-409. (บทความวิจัยจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ, 0.4)</p> <p>กันต์ธีร์ เจริญเศรษฐศิลป์, ศราวุธ นนท์ศิริ, และอรณพ หมั่นสกุล. (2565). การออกแบบกรอบแนวคิดสำหรับระบบประมวลเรียงนกแอ่นกินรังด้วยบล็อกเชน. การประชุมสหวิทยาการด้านการศึกษาระดับชาติ ครั้งที่ 8 วันที่ 19-20 พฤษภาคม 2565. หน้า 279-284. (บทความวิจัยจากการประชุมวิชาการระดับชาติ, 0.2)</p> <p>บุรินทร์ วิราณรักษ์, ศราวุธ นนท์ศิริ, และอรณพ หมั่นสกุล. (2565). การออกแบบเพื่อคาดการณ์การเคลื่อนไหวด้วยอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง. การประชุมสหวิทยาการด้านการศึกษาระดับชาติ ครั้งที่ 8 วันที่ 19-20 พฤษภาคม 2565. หน้า 171-176. (บทความวิจัยจากการประชุมวิชาการระดับชาติ, 0.2)</p> <p>เอมี สูงสิริ, ศราวุธ นนท์ศิริ, ศุภาวีร์ มากดี, และอรณพ หมั่นสกุล. (2565). การจำแนกสายพันธุ์อะโวคาโดด้วยการเรียนรู้เชิงลึก. การประชุมสหวิทยาการด้านการศึกษาระดับชาติ ครั้งที่ 8 วันที่ 19-20 พฤษภาคม 2565. หน้า 22-28. (บทความวิจัยจากการประชุมวิชาการระดับชาติ, 0.2)</p>



**ประวัติอาจารย์ประจำหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมระบบปัญญาประดิษฐ์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568
สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์**

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กริษา สมเกียรติกุล

อาจารย์ประจำหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี
สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์

<p>1. วุฒิการศึกษา</p>	<p>ปริญญาเอก วศ.ด. (วิศวกรรมเครื่องกล), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2564</p> <p>ปริญญาโท วศ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2557</p> <p>ปริญญาตรี วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2553</p>
<p>2. ประสบการณ์ทำงาน</p>	<p>พ.ศ. 2567 อาจารย์ประจำหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมระบบปัญญาประดิษฐ์ คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์</p> <p>พ.ศ. 2559 – 2567 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมการผลิตยานยนต์ คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์</p>
<p>3. ประสบการณ์ด้านการสอน/ฝึกอบรม</p>	<p>วิชาที่สอนระดับปริญญาตรี สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์</p> <ul style="list-style-type: none"> - AE62201 กลศาสตร์วิศวกรรมภาคพลศาสตร์ - AE62305 กลศาสตร์ของวัสดุ - EG59115 กลศาสตร์วิศวกรรม - AE57304 คอมพิวเตอร์ช่วยการออกแบบการผลิตและวิศวกรรม - AE62310 การออกแบบทางวิศวกรรมเครื่องกล - AE62304 เครื่องยนต์สันดาปภายใน - AE62340 พื้นฐานวิศวกรรมยานยนต์ - EG62101 จริยธรรมและความรู้เบื้องต้นของวิชาชีพวิศวกร <p>วิชาที่สอนระดับปริญญาโท</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - ET 61780 Thesis (for track ก type ก 1) - ET 61781 Thesis (for track ก type ก 2) <p>ฝึกอบรม</p> <ul style="list-style-type: none"> - Work-based Education กับการเตรียมตัวสู่มาตรฐาน ABET/TABEE, 2020 - การวิเคราะห์ความแข็งแรงของชิ้นงานด้วยโปรแกรม, SolidWorks, 2020 - การออกแบบเครื่องจักรกลด้วยโปรแกรม, SolidWorks, 2020 - การวิเคราะห์ความแข็งแรงของชิ้นงานด้วยโปรแกรม, Patran, 2021 - การออกแบบและวิเคราะห์ระบบไฮดรอลิกส์เครื่องจักรกลก่อสร้าง, LiuGong Machinery, 2021 - โครงการให้ความรู้ด้านการประกันคุณภาพการศึกษาภายใต้เกณฑ์ AUN-QA Criteria Version 4, 2021
<p>4. ผลงานทางวิชาการ/งานวิจัย</p>	<p>ผลงานวิจัย</p> <p>กริธา สมเกียรติกุล, วุฒิกรณ์ จรรย์ตันติเวทย์, และชุตระกุล ศิริไพบูลย์. (2567). การออกแบบและสร้างเครื่องทดสอบการทนแรงบิดสำหรับทดสอบแท่งคอนกรีตผสมโพลีเมอร์เสริมเหล็ก. วารสารวิศวกรรมศาสตรมหาวิทาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา. ปีที่ 9 ฉบับที่ 1 (มกราคม - มิถุนายน 2567). หน้า 43-51. (TCI กลุ่มที่ 1, 0.8)</p> <p>B.Inseemeeesak,C.Siripaiboon,K.Somkeattikul,P.Attasophonwattana, T. Kiatiwat,V. Punsuvon,C. Areeprasert. (2022) . Biocomposite fabrication from pilot-scale steam-exploded coconut fiber and PLA/ PBS with mechanical and thermal characterizations. Journal of Cleaner Production Volume 379, December 2022. pp.1-12. (วารสารวิชาการระดับนานาชาติ, 1)</p> <p>ธนพร เทพสมุทร, อิศราฐ์ เชาว์ภิสิตธี, อธิษฐาน ทิมแย้มประเสริฐ, สมชาย ศรีทนต์ และกริธา สมเกียรติกุล. (2564). การออกแบบและสร้างเผาผลิถถ่านจากชีวมวลและขยะมูลฝอยระดับชุมชน. วารสารสมาคมวิศวกรรมเกษตรแห่งประเทศไทย. ปีที่ 27 ฉบับที่ 1 (มกราคม-มิถุนายน 2564). หน้า 25-31. (TCI กลุ่มที่ 2, 0.6)</p> <p>K.Somkeattikul ,C.Narintharangkul1, C. Areeprasert, C. Silawatchananai. (2022). Design And Develop Automated Composter. The 12th National and the 7th International PIM Conference 2022. July 7. pp.2-10 (บทความวิจัยจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ, 0.4)</p>



**ประวัติอาจารย์ประจำหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมระบบปัญญาประดิษฐ์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568
สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์**

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. จุฑาทิพย์ สีลาธนาพิพัฒน์

อาจารย์ประจำหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี
สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์

1. วุฒิการศึกษา	<p>ปริญญาเอก ปร.ด. (การจัดการ) มหาวิทยาลัยศิลปากร , 2562</p> <p>ปริญญาโท วศ.ม. (วิศวกรรมอุตสาหกรรม) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2553</p> <p>ปริญญาตรี วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหกรรม) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2549</p>
2. ประสบการณ์ทำงาน	<p>พ.ศ. 2567 อาจารย์ประจำหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมระบบปัญญาประดิษฐ์ คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์</p> <p>พ.ศ. 2556 – 2567 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์</p>
3. ประสบการณ์ด้านการสอน/ฝึกอบรม	<p>วิชาที่สอนระดับปริญญาตรี สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ 1333302 การออกแบบโรงงาน 1332410 วิศวกรรมความปลอดภัย 1301112 การบริหารโครงการ 1332411 วิศวกรรมบำรุงรักษา 1332305 ปฏิบัติการวิศวกรรมอุตสาหกรรม</p> <p>ฝึกอบรม 1. อบรมความปลอดภัยในโรงงาน</p>

	<p>2. International Engineering Expo 2024</p> <p>3. การดับเพลิงขั้นต้น</p>
<p>4. ผลงานทางวิชาการ/ งานวิจัย</p>	<p>จุฬาทิพย์ สีสานนาพิพัฒน์ ปิยพล ไพจิตร อรรวรรณ เหลืองสีเพชร จิตตปฎิ มา ลอยสูงเนิน สุพรรณวภา ขนวิเศษ และ วรณพร สุริยะภาค. การ พยากรณ์ปริมาณการจัดจำหน่ายอวนสีขี้ม้า กรณีศึกษา บริษัทผลิต อวนและเชือกโพลี. วิศวกรรมสารฉบับวิจัยและพัฒนา. ปีที่ 33 ฉบับที่ 1 มกราคม-มีนาคม 2565. หน้า 101-111. (TCI กลุ่มที่ 2, 0.6)</p> <p>วราภรณ์ ประชาเกษม จุฬาทิพย์ สีสานนาพิพัฒน์ การประยุกต์ใช้ทฤษฎี AHP ในการเลือกรูปแบบเฟอร์นิเจอร์ กรณีศึกษาร้านสะดวกซื้อ. วารสารบริหารธุรกิจอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอม เกล้าพระนครเหนือ. ปีที่ 3 ฉบับที่ 1 มกราคม-มิถุนายน 2564. หน้า 8-34. (TCI กลุ่มที่ 2, 0.6)</p> <p>จุฬาทิพย์ สีสานนาพิพัฒน์ ปิยพล ไพจิตร หัทยา อันประนิตย์ และไอ ลดา ฤกษ์มงคล. การศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่ออุปสงค์รถยนต์ใน ประเทศไทย กรณีศึกษากลุ่มตลาดรถกระบะ วิศวกรรมสารฉบับวิจัย และพัฒนา. ปีที่ 32 ฉบับที่ 1 มกราคม-มีนาคม 2564. หน้า 147- 158. (TCI กลุ่มที่ 2, 0.6)</p> <p>จุฬาทิพย์ สีสานนาพิพัฒน์ ปิยพล ไพจิตร ศศิพร กองอินทร์ และ ชุติพร ฝาดสูงเนิน. การเพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการตรวจสอบข้อเหวี่ยง น้ำมันโดยการออกแบบเครื่องจักรกึ่งอัตโนมัติ.การประชุมวิชาการ ระดับชาติ สหวิทยาการเอเชียอาคเนย์ ปี 2563 ครั้งที่ 7. หน้า 253- 262. (บทความวิจัยจากการประชุมวิชาการระดับชาติ, 0.2)</p> <p>จุฬาทิพย์ สีสานนาพิพัฒน์ ปิยพล ไพจิตร ศศิพร กองอินทร์ และ ชุติพร ฝาดสูงเนิน. การเพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการตรวจสอบข้อเหวี่ยง น้ำมันโดยการออกแบบเครื่องจักรกึ่งอัตโนมัติ.การประชุมวิชาการ ระดับชาติ สหวิทยาการเอเชียอาคเนย์ ปี 2563 ครั้งที่ 7. หน้า 253- 262. (บทความวิจัยจากการประชุมวิชาการระดับชาติ, 0.2)</p> <p>จุฬาทิพย์ สีสานนาพิพัฒน์ และ ปิยพล ไพจิตร. การประเมินค่าซ่อม อุปกรณ์รีเฟอริบิชด้วยแบบจำลองการถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ วิศวกรรมสารฉบับวิจัยและพัฒนา. ปีที่ 31 ฉบับที่ 2 เมษายน- มิถุนายน 2563. หน้า 137-148. (TCI กลุ่มที่ 2, 0.6)</p>

	<p>จุฑาทิพย์ ลีลาธนาพิพัฒน์ และ อีระวัฒน์ จันทิก การจัดการสินค้าคงคลัง อย่างมีออสีพ. Veridian E-Journal Silpakorn University. ปีที่ 11 ฉบับที่ 1 มกราคม -เมษายน 2561. หน้า 226-241. (TCI กลุ่มที่ 2, 0.6)</p>
--	---



ประวัติอาจารย์ประจำหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมระบบปัญญาประดิษฐ์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568
สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เจียน คู่

อาจารย์ประจำหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี
สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์

<p>1. วุฒิการศึกษา</p>	<p>ปริญญาเอก Ph.D. (Information Technology) Japan Advanced Institute of Science and Technology, Ishikawa, Japan, 2556</p> <p>ปริญญาโท วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) สถาบันเทคโนโลยีนานาชาติสิรินธร มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2553</p> <p>ปริญญาตรี บธ.บ. (การจัดการทั่วไป) (หลักสูตรนานาชาติ) มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2549</p>
<p>2. ประสบการณ์ทำงาน</p>	<p>พ.ศ. 2567 อาจารย์ประจำหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมระบบปัญญาประดิษฐ์ คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์</p> <p>พ.ศ. 2558 – 2567 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์</p> <p>พ.ศ. 2554 – 2558 ผู้อำนวยการหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยชินวัตร</p>
<p>3. ประสบการณ์ด้านการสอน/ ฝึกอบรม</p>	<p>วิชาที่สอนระดับปริญญาตรี สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์</p> <ul style="list-style-type: none"> - IT59211 Database Systems - IT59426 Data Warehouse and Data Mining - IT59441 Introduction to Data Science

	<ul style="list-style-type: none"> - 1312208 Database Systems and Big Data <p>วิชาที่สอนระดับปริญญาโท</p> <ul style="list-style-type: none"> - ET 61701 Research Methods in Engineering and Technology - ET 61702 Seminar on Engineering and Technology 1 - ET 61703 Seminar on Engineering and Technology 2 - ET 61704 Industrial Research Project 1 - ET 61705 Industrial Research Project 2 - ET 61710 Machine Learning and Deep Learning - ET 61714 Selected Topics in Computer and Information Technology - ET 61715 Selected Topics in Computer and Information Technology 2 - ET 61780 Thesis (for track n type n 1) - ET 61781 Thesis (for track n type n 2) <p>ฝึกอบรม</p> <ul style="list-style-type: none"> - AWSome Day Online Conference, Amazon Web Services, 2020 - AWS Migration & Modernisation Workshop, Amazon Web Services, 2020 - Machine Learning Python & R In Data Science, Udemy, 2020 - Deep Learning and Artificial neural networks, Udemy, 2021
<p>4. ผลงานทางวิชาการ/งานวิจัย</p>	<p>บทความวิจัย</p> <p>Zihao Nie. Jian Qu. (2023). Multi-task Autonomous Driving Based on Improved Convolutional Neural Network and ST Loss in MTS and MOD Modes. Current Applied Science and Technology. Vol. 23 No.3 (May-June 2023). pp. 1-26. (วารสารวิชาการระดับนานาชาติ, 1)</p> <p>Qi Li. Jian Qu. (2022). A novel BNB-NO-BK method for detecting fraudulent crowdfunding projects. Songklanakarin Journal of Science and Technology. Vol.44 (5) (September-October 2022). pp. 1209-1219. (วารสารวิชาการระดับนานาชาติ, 1)</p> <p>Shukai Ding. Jian Qu. (2022). Automatic Driving for Road Tracking and Traffic Sign Recognition. Science & Technology Asia. Vol.27 No.4 (October-December 2022). pp. 343-362. (วารสารวิชาการระดับนานาชาติ, 1)</p> <p>Shukai Ding. Jian Qu. (2022). A Study on Safety Driving of Intelligent Vehicles Based on Attention Mechanisms. ECTI</p>

	<p>Transactions on Computer and Information Technology. Vol. 16 No. 4 (December 2022). pp. 410-421. (วารสารวิชาการระดับนานาชาติ, 1)</p> <p>Youwei Li . Jian Qu. (2022). Intelligent Road Tracking and Real-time Acceleration-deceleration for Autonomous Driving Using Modified Convolutional Neural Networks. Current Applied Science and Technology. Vol. 22 No.6 (November-December 2022). pp. 343-362. (วารสารวิชาการระดับนานาชาติ, 1)</p> <p>Youwei Li . Jian Qu. (2022). MFPE: A Loss Function based on Multi-task Autonomous Driving. ECTI Transactions on Computer and Information Technology. Vol. 16 No. 4. (December 2022). pp. 393-409 (วารสารวิชาการระดับนานาชาติ, 1)</p> <p>Jian Qu and Chinorot Wangtragulsang. (2021). Information Extraction for Thai Celebrities from Free Text. Science & Technology Asia. Vol.1 No.1 (January-March 2021). pp. 64-83. (TCI กลุ่มที่ 2, 0.6)</p>
--	---



**ประวัติอาจารย์ประจำหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมระบบปัญญาประดิษฐ์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568
สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์**

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรรณเชษฐ ฌ ลำพูน อาจารย์ประจำหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี
สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์

<p>1. วุฒิการศึกษา</p>	<p>ปริญญาเอก Ph.D. (Information and Communication Technology) Asian Institute of Technology, Thailand, 2555</p> <p>ปริญญาโท M.Sc. (Computer Engineering) Polytechnic University NY, USA, 2548</p> <p>ปริญญาตรี B.Eng. (Computer and Systems Engineering) Rensselaer Polytechnic Institute, NY, USA, 2546</p>
<p>2. ประสบการณ์ทำงาน</p>	<p>พ.ศ. 2567 อาจารย์ประจำหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมระบบปัญญาประดิษฐ์ คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์</p> <p>พ.ศ. 2555 – 2567 หัวหน้าสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์</p>
<p>3. ประสบการณ์ด้านการสอน/ ฝึกอบรม</p>	<p>วิชาที่สอนระดับปริญญาตรี สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1311101 Fundamental of Information Technology and Artificial Intelligence - IT59427 Electronic Commerce - IT59409 IT Project Management - IT59439 Seminar in Information Technology - 1312205 Enterprise Resource Planning for Business <p>วิชาที่สอนระดับปริญญาโท</p> <ul style="list-style-type: none"> - ET 61780 Thesis (for track ก type ก (1

	<ul style="list-style-type: none"> - ET 61781 Thesis (for track n type n 2) <p>ฝึกอบรม</p> <ul style="list-style-type: none"> - Work-based Education กับการเตรียมตัวสู่มาตรฐาน ABET/TABEE, 2020 - โครงการให้ความรู้ด้านการประกันคุณภาพการศึกษาภายใต้เกณฑ์ AUN-QA Criteria Version 4, 2021 - โครงการให้ความรู้ด้านการประกันคุณภาพการศึกษาภายใต้เกณฑ์ AUN-QA Implementation & Gap Analysis ,2022 - สร้างห้องเรียนแห่งอนาคต Metaverse Classroom Spatial and Gather Town, 2022 - ทรรศน์ทางปัญญาในยุคดิจิทัลและการใช้งานระบบ PIM Elearning, 2022
<p>4. ผลงานทางวิชาการ/งานวิจัย</p>	<p>ผลงานวิจัย</p> <p>พรรณเชษฐ ธิ ลำพูน, ชนะภณ จันท์เกษม, สิโรตม์ ทุ่งทะเล. (2567). การพัฒนาเกมเพื่อส่งเสริมความรู้ความเข้าใจการเข้ารหัสและถอดรหัสแบบอาร์เอสเอ. การประชุมวิชาการปัญญาภิวัฒน์ระดับชาติ ครั้งที่ 14 วันที่ 13-14 มิถุนายน 2567. หน้า 393-406. (บทความวิชาการจากการประชุมวิชาการระดับชาติ, 0.2)</p> <p>Phannachet Na Lamphun, Panot Khogkhaluan, and Adisorn Kheaksong. (2021) . Increasing Performance through Information Retrieval System for Design and Build Company. International Scientific Journal of Engineering and Technology (ISJET). Vol. 5 No. 1 (January-June 2021). pp. 32-40. (TCI กลุ่มที่ 2, 0.6)</p> <p>Phannachet Na Lamphun, Jian Qu Qu, and Pornsak Preelakha. (2020). An Effect of Gamification on Education under Online Lives Teching. International Scientific Journal of Engineering and Technology (ISJET). Vol. 4 No. 2 (July-December 2020). pp. 20-27. (TCI กลุ่มที่ 2, 0.6)</p>



**ประวัติอาจารย์ประจำหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมระบบปัญญาประดิษฐ์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568
สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์**

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วีรวุฒิ ทัพหิกรรณ อาจารย์ประจำหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี
สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์

<p>1. วุฒิการศึกษา</p>	<p>ปริญญาเอก Ph.D. (Electrical Engineering) Osaka University, Osaka, Japan, 2555</p> <p>ปริญญาโท M.Eng. (Electrical Engineering) Osaka University, Osaka, Japan, 2552</p> <p>ปริญญาตรี วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า), สถาบันเทคโนโลยีนานาชาติสิรินธร มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2548</p>
<p>2. ประสบการณ์ทำงาน</p>	<p>พ.ศ. 2567 อาจารย์ประจำหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมระบบปัญญาประดิษฐ์ คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์</p> <p>พ.ศ. 2555 – 2567 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์และปัญญาประดิษฐ์ คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์</p>
<p>3. ประสบการณ์ด้านการสอน/ ฝึกอบรม</p>	<p>วิชาที่สอนระดับปริญญาตรี สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์</p> <ul style="list-style-type: none"> - CE59309 Microprocessor - CE59314 Digital Communication and Signal Processing - 1321101 Circuits and Electronics for Computer Engineers - 1321102 Circuit and Electronic Laboratory <p>วิชาที่สอนระดับปริญญาโท</p> <ul style="list-style-type: none"> - ET 61780 Thesis (for track n type n 1)

	<ul style="list-style-type: none"> - ET 61781 Thesis (for track n type n 2) <p>ฝึกอบรม</p> <ul style="list-style-type: none"> - Work-based Education กับการเตรียมตัวสู่มาตรฐาน ABET/TABEE, 2020 - โครงการให้ความรู้ด้านการประกันคุณภาพการศึกษาภายใต้เกณฑ์ AUN-QA Criteria Version 4, 2021 - โครงการ Super AI ENGINEER สมาคมปัญญาประดิษฐ์ประเทศไทย, 2021 - การเขียนโปรแกรมสำหรับงานประมวลผลภาพและเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน กระทรวงแรงงาน, 2021 - การใช้งาน Internet of Things (IoT) ในงานอุตสาหกรรม กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน กระทรวงแรงงาน, 2021 - โครงการให้ความรู้ด้านการประกันคุณภาพการศึกษาภายใต้เกณฑ์ AUN-QA Implementation & Gap Analysis, 2022
<p>4. ผลงานทางวิชาการ/งานวิจัย</p>	<p>ผลงานวิจัย</p> <p>W. Thanhikam. (2023). Integration of Decentralized Cryptocurrency Exchange Platform with Very Small Power Plant (VSPP) for Efficient and Secure Energy Trading. (2023). The 13th National and The 9th International PIM Conference 2023. July 7, 2023. pp. 1005-1012. (บทความวิชาการจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ, 0.4)</p> <p>วีรวุฒิ ทัทหิกรรม. (2564). การทดลองรถจักรยานยนต์พลังงานไฟฟ้าเพื่อคำนวณอัตราการใช้พลังงาน. การประชุมวิชาการระดับชาติปัญญาภิวัฒน์ ครั้งที่ 10. 17 กรกฎาคม 2563. หน้า 550-649. (บทความวิจัยจากการประชุมวิชาการระดับชาติ, 0.2)</p> <p>วีรวุฒิ ทัทหิกรรม. (2564). การศึกษารถไฟฟ้าต้นแบบไร้มลพิษเพื่อการขนส่ง. การประชุมวิชาการระดับชาติปัญญาภิวัฒน์ ครั้งที่ 11. 16 กรกฎาคม 2564. หน้า 576-615. (บทความวิชาการจากการประชุมวิชาการระดับชาติ, 0.2)</p> <p>Kittipon Lapjaturapit, Narawit Pattamanitivorakit, and Weerawut Thanhikam. (2021). CO2 Emission Tracking App for Internal Combustion Engine (ICE) Motorcycle. Science, Technology and Social Sciences Procedia: Social Sciences, Vol. 2021 No. 1 (December 2021). pp. 1-5. (TCI กลุ่มที่ 2, 0.6)</p>



**ประวัติอาจารย์ประจำหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมระบบปัญญาประดิษฐ์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568
สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์**

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อดิศร แยกซอง อาจารย์ประจำหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี
สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์

<p>1. วุฒิการศึกษา</p>	<p>ปริญญาเอก ปร.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้า) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2561</p> <p>ปริญญาโท วท.ม. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยรังสิต, 2552</p> <p>ปริญญาตรี อส.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) มหาวิทยาลัยเซนต์จอร์จ, 2543</p>
<p>2. ประสบการณ์ทำงาน</p>	<p>พ.ศ. 2567 อาจารย์ประจำหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมระบบปัญญาประดิษฐ์ คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์</p> <p>พ.ศ. 2552 – 2567 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์และปัญญาประดิษฐ์ คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์</p> <p>พ.ศ. 2548 – 2552 Network Admin, Zing Group co., ltd.</p> <p>พ.ศ. 2541 – 2547 Network Admin กองสารสนเทศ กรมประมง</p>
<p>3. ประสบการณ์ด้านการสอน/ ฝึกอบรม</p>	<p>วิชาที่สอนระดับปริญญาตรี สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์</p> <ul style="list-style-type: none"> - CE59211 Data Networks - CE59212 Computer Networks - CE59313 ระบบปฏิบัติการ

	<ul style="list-style-type: none"> - IT59224 ระบบเครือข่าย - 1312212 Networking Systems and Cloud <p>วิชาที่สอนระดับปริญญาโท</p> <ul style="list-style-type: none"> - ET 61780 Thesis (for track ก type ก 1) - ET 61781 Thesis (for track ก type ก 2) <p>ฝึกอบรม</p> <ul style="list-style-type: none"> - Work-based Education กกับการเตรียมตัวสู่มาตรฐาน ABET/TABEE, 2020 - โครงการให้ความรู้ด้านการประกันคุณภาพการศึกษาภายใต้เกณฑ์ AUN-QA Criteria Version 4, 2021 - โครงการให้ความรู้ด้านการประกันคุณภาพการศึกษาภายใต้เกณฑ์ AUN-QA Implementation & Gap Analysis, 2022 - อบรม Competency-based Education สู่การพัฒนาหลักสูตรของ PIM, 2022
<p>4. ผลงานทางวิชาการ/งานวิจัย</p>	<p>ผลงานวิจัย</p> <p>A.Kheaksong P.Samothai P.Sanguansat T.Dindam K.Srisomboon W.Lee. (2022). Analysis of Modern Image Classification Platforms for Bone Fracture Detection.The 6th International Conference on Information Technology. 10-11 November 2022. pp. 471-474. (บทความวิจัยจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ, 0.4)</p> <p>P. Samothai, P. Sanguansat, A. Kheaksong, K. Srisomboon, W. Lee. (2022). The evaluation of bone fracture detection of yolo series. 3 7th International Technical Conference on Circuits/Systems, Computers and Communications, 5-8 July 2022. pp. 1054-1057. (บทความวิจัยจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ, 0.4)</p> <p>อดิสร แขกซอง, วสุธาน ตันบุญเฮง, วรณวิภา วงศ์วิไลสกุล, และ พงศกร สมอไทย. (2564). การประยุกต์ใช้การเรียนรู้แบบเสริมกำลังด้วย OpenAI Gym สำหรับระบบขับเคลื่อนยานยนต์อัตโนมัติบนทางด่วน. การประชุมวิชาการระดับชาติปัญญาภิวัฒน์ ครั้งที่ 11. สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ วันที่ 16 กรกฎาคม 2564. หน้า 564-615. (บทความวิชาการจากการประชุมวิชาการระดับชาติ, 0.2)</p> <p>Phannachet Na Lamphun, Panot Khogkhaluan, and Adisorn Kheaksong. (2021). Increasing Performance through Information Retrieval System for Design and Build Company. International Scientific Journal of Engineering and Technology (ISJET). Vol. 5 No. 1 (January-June 2021). pp. 32-40. (TCI กลุ่มที่ 2, 0.6)</p>



**ประวัติอาจารย์ประจำหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมระบบปัญญาประดิษฐ์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568
สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์**

อาจารย์ ดร.ชนกานต์ กิ่งแก้ว

อาจารย์ประจำหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี
สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์

<p>1. วุฒิการศึกษา</p>	<p>ปริญญาเอก Ph.D. (Knowledge Science) Japan Advance Institute of Science and Technology, Nomi, Japan, 2566</p> <p>ปริญญาโท วท.ม. (วิศวกรรมระบบซอฟต์แวร์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2555</p> <p>ปริญญาตรี วศ.บ. (วิศวกรรมซอฟต์แวร์และความรู้) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2552</p>
<p>2. ประสบการณ์ทำงาน</p>	<p>พ.ศ. 2567 อาจารย์ประจำหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมระบบปัญญาประดิษฐ์ คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์</p> <p>พ.ศ. 2555 – 2567 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์และปัญญาประดิษฐ์ คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์</p>
<p>3. ประสบการณ์ด้านการสอน/ ฝึกอบรม</p>	<p>วิชาที่สอนระดับปริญญาตรี สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์</p> <ul style="list-style-type: none"> - Programming Fundamentals - Object-Oriented Cross Platform Programming - Database Systems and Big Data - Data Science - Full stack Web Development <p>วิชาที่สอนระดับปริญญาโท</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - ET 61780 Thesis (for track n type n 1) - ET 61781 Thesis (for track n type n 2) <p>ฝึกอบรม</p> <ul style="list-style-type: none"> - Full Stack Developer Bootcamp, App Brewery - Android Mobile App Development, Software Park - Oracle Database SQL Performance Tuning to high-speed SQL for DBA and Developer, Thai TechNet
<p>4. ผลงานทางวิชาการ/งานวิจัย</p>	<p>ผลงานวิจัย</p> <p>พรสิริ ขาดิปรี่ชา, ชุตติธารัฐ อุตมะสิริเสณี, และชนกานต์ กิ่งแก้ว. (2567). การพัฒนาต้นแบบแพลตฟอร์มอัจฉริยะสำหรับให้คำปรึกษานักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี โดยใช้เทคโนโลยีทางด้านปัญญาประดิษฐ์. การประชุมวิชาการระดับชาติ สวนดุสิต 2024 ครั้งที่ 6 วันที่ 14 มิถุนายน 2567. หน้า 119–134. (บทความวิจัยจากการประชุมวิชาการระดับชาติ, 0.2)</p> <p>วชิรวิชญ์ ธนสินสวัสดิ์, พรสิริ ขาดิปรี่ชา, ชุตติธารัฐ อุตมะสิริเสณี, จักรพันธ์ จิตรพงษ์, และชนกานต์ กิ่งแก้ว. (2567). เว็บแอปพลิเคชันจัดการข้อมูลและตรวจสอบวัสดุคงคลังสำหรับ TSM. การประชุมวิชาการระดับชาติ สวนดุสิต 2024 ครั้งที่ 6 วันที่ 14 มิถุนายน 2567. หน้า 67-82. (บทความวิจัยจากการประชุมวิชาการระดับชาติ, 0.2)</p> <p>Kingkaew, Chanakarn, Thanaruk Theeramunkong, Thepchai Supnithi, Pronsiri Chatpreecha, Kai Morita, Koji Tanaka, and Mitsuru Ikeda. (2023). A Learning Environment to Promote Awareness of the Experiential Learning Processes with Reflective Writing Support. Education Sciences. 13(1), 64. January 2023, pp.1-26. (วารสารวิชาการระดับนานาชาติ, 1)</p> <p>Chanakarn Kingkaew. (2022). A Gamification Technique to Promote Self-Regulated Learning on Distance Learning During Covid-19 Situation. SPUC National and International Conference 11, July 1, 2022. pp.12-20. (บทความวิจัยจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ, 0.4)</p>



**ประวัติอาจารย์ประจำหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมระบบปัญญาประดิษฐ์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568
สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์**

อาจารย์ ดร.โพธิวัฒน์ งามขจรวิวัฒน์

อาจารย์ประจำหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี
สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์

<p>1. วุฒิการศึกษา</p>	<p>ปริญญาเอก ปร.ด. (วิทยาการหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2563</p> <p>ปริญญาโท วศ.ม. (วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2555</p> <p>ปริญญาตรี วศ.บ. (วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2551</p>
<p>2. ประสบการณ์ทำงาน</p>	<p>พ.ศ. 2567 อาจารย์ประจำหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมระบบปัญญาประดิษฐ์ คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์</p> <p>พ.ศ. 2564 – 2567 อาจารย์ประจำคณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์</p> <p>พ.ศ. 2561 – 2564 นักวิจัยหลังปริญญาเอก ณ ห้องปฏิบัติการ NEUTRON มหาวิทยาลัยการบินและอวกาศแห่งหนานจิง, ประเทศจีน</p>
<p>3. ประสบการณ์ด้านการสอน/ ฝึกอบรม</p>	<p>วิชาที่สอนระดับปริญญาตรี สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์</p> <ul style="list-style-type: none"> - RE60432 Bio-inspired robotics <p>วิชาที่สอนระดับปริญญาโท</p> <ul style="list-style-type: none"> - ET 61780 Thesis (for track ก type ก 1) - ET 61781 Thesis (for track ก type ก 2)

	<p>ฝึกอบรม</p> <p>- กิจกรรม Know-How Transfers and Training (KHTT) ของ THEOS-2สำหรับการผลิตและทดสอบดาวเทียมสำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน), 2020</p>
<p>4. ผลงานทางวิชาการ/งานวิจัย</p>	<p>ผลงานวิจัย</p> <p>Ngamkajornwiwat, P., Vongbunyong, S., Tirasuntarakul, N., Chalermongsak, T. (2021). Effects of Space Debris Collision on 5-Bar Linkage Robot Operation in Satellites: Simulation Approach IAAI - International Conference. July 2021, pp. 1-5. (บทความวิจัยจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ, 0.4)</p> <p>Haomachai, W., Ngamkajornwiwat, P., Manoonpong, P. (2021). A Sprawling Posture Robot with a Flexible Spine for Efficient Locomotion in Various Gravity Environments from Earth, to Mars, and Moon. IAAI - International Conference. June 2021, pp. 1-4. (บทความวิจัยจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ, 0.4)</p> <p>Witoon, S., Damsongsaeng, P., Ngamkajornwiwat, P. (2021). Contribution of Space Education in Deep Technological Development of Middle-income Countries: A Case Study of MOOC in Thailand. IAAI - International Conference. July 2021, pp. 1-4. (บทความวิจัยจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ, 0.4)</p> <p>Sirisombat, T., Khuanpet, J., Ngamkajornwiwat, P. (2021). Developed a noiseless air inflator to increase the efficiency of testing robots in 2-dimensional zero gravity. IAAI – International Conference. July 2021, pp.1-4. (บทความวิจัยจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ, 0.4)</p> <p>Srisuchinnawong, A., Wang, B., Shao, D., Ngamkajornwiwat, P., Dai, Z., Ji, A., & Manoonpong, P. (2021). Modular Neural Control for Gait Adaptation and Obstacle Avoidance of a Tailless Gecko Robot. Journal of Intelligent & Robotic Systems, 101(2), January 2021, pp. 1-15. (Scopus, 1.0)</p>



**ประวัติอาจารย์ประจำหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมระบบปัญญาประดิษฐ์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568
สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์**

อาจารย์ ดร.ภูมิ จาตุณิตานนท์

อาจารย์ประจำหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี
สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์

<p>1. วุฒิการศึกษา</p>	<p>ปริญญาเอก วศ.ด. (วิศวกรรมเครื่องกล), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2560</p> <p>ปริญญาโท วศ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2553</p> <p>ปริญญาตรี วศ.บ. (วิศวกรรมอาหาร), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2551</p>
<p>2. ประสบการณ์ทำงาน</p>	<p>พ.ศ. 2567 อาจารย์ประจำหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมระบบปัญญาประดิษฐ์ คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์</p> <p>พ.ศ. 2559 – 2567 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมการผลิตยานยนต์ คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์</p> <p>พ.ศ. 2551 – พ.ศ. 2560 นักวิจัย คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล</p>
<p>3. ประสบการณ์ด้านการสอน/ ฝึกอบรม</p>	<p>วิชาที่สอนระดับปริญญาตรี สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์</p> <ul style="list-style-type: none"> - AE57307 กลศาสตร์และการสั่นสะเทือน - AE62427 ระบบควบคุมและพลศาสตร์ - EG62202 สถิติวิศวกรรม - IE57303 ระบบอัตโนมัติในการผลิต - RE60209 สถิติศาสตร์และพลศาสตร์ - EG62101 จริยธรรมและความรู้เบื้องต้นของวิชาชีพวิศวกรรม <p>วิชาที่สอนระดับปริญญาโท</p> <ul style="list-style-type: none"> - ET 61780 Thesis (for track n type n 1) - ET 61781 Thesis (for track n type n 2)

	<p>ฝึกอบรม</p> <ul style="list-style-type: none"> - การวิเคราะห์ความแข็งแรงของชิ้นงานด้วยโปรแกรมSolidWorks, 2020 - การออกแบบเครื่องจักรกลด้วยโปรแกรม SolidWorks, 2020 - การเขียนโปรแกรมการควบคุมลำดับ, 2021 - การออกแบบและวิเคราะห์ระบบไฮดรอลิกส์เครื่องจักรกลก่อสร้าง LiuGong Machinery Co., Ltd. , 2021
<p>4. ผลงานทางวิชาการ/งานวิจัย</p>	<p>ผลงานวิจัย</p> <p>บัณฑิต อินทรีย์มีศักดิ์, ยอดนภา เกษเมือง, และภูมิ จาตุณิตานนท์. (2567). การลดปัญหาการทากาวประสานของแผ่นเสริมความแข็งแรง กระบะรถยนต์ โดยวิธีวิเคราะห์ข้อบกพร่องและผลกระทบ. การประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ เบญจมิตรวิชาการ ครั้งที่ 14 วันที่ 14 พฤษภาคม 2567. หน้า 101 – 108 (บทความวิจัยจากการประชุมวิชาการระดับชาติ, 0.2)</p> <p>บัณฑิต อินทรีย์มีศักดิ์, ยอดนภา เกษเมือง, และภูมิ จาตุณิตานนท์. (2567). การอนุรักษ์พลังงานสำหรับระบบอากาศอัด กรณีศึกษา: โรงงานอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนยานยนต์. การประชุมวิชาการระดับชาติ สหวิทยาการเอเชียอาคเนย์ครั้งที่ 11 วันที่ 24 - 25 พฤษภาคม 2567. หน้า 495-502. (บทความวิจัยจากการประชุมวิชาการระดับชาติ, 0.2)</p> <p>ภูมิ จาตุณิตานนท์, บัณฑิต อินทรีย์มีศักดิ์, และจิระพล กลิ่นบุญ. (2564). การจำลองวิธีการลดความสั่นสะเทือนของแบบจำลองช่วงล่างรถยนต์ โดยการเปลี่ยนแปลงตัวแปรค่าตัวหน่วงของระบบ. การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมเครื่องกลแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 35 วันที่ 20-22 กรกฎาคม 2564, หน้า 198 – 204. (บทความวิจัยจากการประชุมวิชาการระดับชาติ, 0.2)</p> <p>บัณฑิต อินทรีย์มีศักดิ์, ภูมิ จาตุณิตานนท์, และวรวุฒิ กังหัน. (2564). บำรุงรักษาเครื่องจักรเชิงป้องกันกรณีศึกษา: บริษัทผลิตเบาะรถยนต์. วารสารมหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์ สายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. ปีที่ 7 ฉบับที่ 1 (มกราคม-มิถุนายน 2564). หน้า 1-14. (TCI กลุ่มที่ 2, 0.6)</p>



**ประวัติอาจารย์ประจำหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมระบบปัญญาประดิษฐ์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568
สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์**

อาจารย์ ดร.ภาคภูมิ ปฐมภาคย์

อาจารย์ประจำหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี
สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์

<p>1. วุฒิการศึกษา</p>	<p>ปริญญาเอก Ph.D. (Information Science) Japan Advance Institute of Science and Technology, Nomi, Japan, 2562</p> <p>ปริญญาโท วศ.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร) สถาบันเทคโนโลยีนานาชาติสิรินธร มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2555</p> <p>ปริญญาตรี วศ.บ. (โทรคมนาคม) สถาบันเทคโนโลยีนานาชาติสิรินธร มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2552</p>
<p>2. ประสบการณ์ทำงาน</p>	<p>พ.ศ. 2560 – 2567</p> <ul style="list-style-type: none"> - อาจารย์ประจำหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมระบบปัญญาประดิษฐ์ คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ - อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์
<p>3. ประสบการณ์ด้านการสอน/ ฝึกอบรม</p>	<p>วิชาที่สอนระดับปริญญาตรี สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์</p> <ul style="list-style-type: none"> - RE 60314 ระบบอัตโนมัติและหุ่นยนต์ในการผลิต - RE 60317 ทฤษฎีหุ่นยนต์ - RE 60205 คณิตศาสตร์สำหรับวิศวกรรมหุ่นยนต์และ - RE 60314 ระบบอัตโนมัติเทคโนโลยีเซนเซอร์และแอคทูเอเตอร์ - EG 59106 ฟิสิกส์วิศวกรรม 2 <p>วิชาที่สอนระดับปริญญาโท</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - ET 61780 Thesis (for track ก type ก 1) - ET 61781 Thesis (for track ก type ก 2) <p>ฝึกอบรม</p> <ul style="list-style-type: none"> - Work-based Education กกับการเตรียมตัวสู่มาตรฐาน ABET/TABEE, 2020 - โครงการให้ความรู้ด้านการประกันคุณภาพการศึกษาภายใต้เกณฑ์ AUN-QA Criteria Version 4, 2021 - นักวิเคราะห์ระบบอัตโนมัติ, สถาบันไทย-เยอรมัน, 2022
4. ผลงานทางวิชาการ/งานวิจัย	<p>ผลงานวิจัย</p> <p>P. Patompak, A. Po-ngam, T. Somjaitaweepon. (2024). Spring Rolls' s Size Inspection System using Deep Image Processing. The 21st International Conference on Electrical Engineering/ Electronics, Computer, Telecommunications and Information Technology, May 27-30, 2024. pp. 1–6. (บทความวิจัยจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ, 0.4)</p> <p>วรวิฑูถิ กังหัน, ภาคภูมิ ปฐมภาคย์, ศรีณย์ ฉัตรธัญญกิจ. (2565). ระบบการตรวจจ้บร่องน้ำในสวนโดยใช้การประมวลผลภาพของเรื่อรตนน้ำแบบอัตโนมัติ. วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยธนบุรี (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี). ปีที่ 6 ฉบับที่ 2 (กรกฎาคม – ธันวาคม 2565). หน้า 86-99. (TCI กลุ่มที่ 2, 0.6)</p> <p>Pakpoom Patompak, Rachadaporn Jaisanit, Tunyawat Somjaitaweepon (2021). Comparison of Deep-Learning Training Techniques for Person' s Social Convention Estimation Model. 2021 18th International Conference on Electrical Engineering/ Electronicss, Computer, Telecommunications and Information Technology. May 19-22, 2021, pp. 153 – 156. (บทความวิจัยจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ, 0.4)</p> <p>ไพฑูริย์ ศิริโอฬาร, จารุวรรณ ทองมาก, ภาคภูมิ ปฐมภาคย์, ันยวัต สมใจทวีพร. (2563). การปรับปรุงประสิทธิภาพสายการประกอบรถยนต์รุ่น A. วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยธนบุรี (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี). ปีที่ 4 ฉบับที่ 1 (มกราคม – มิถุนายน 2563). หน้า 94-101. (TCI กลุ่มที่ 2, 0.6)</p>

ภาคผนวก ข

1. ข้อบังคับสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2566
2. ระเบียบสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ ว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษา พ.ศ. 2566
3. ระเบียบสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ ว่าด้วยแนวทางการดำเนินงานคลังหน่วยกิต พ.ศ. 2566
4. ประกาศสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ เรื่อง กำหนดระยะเวลาการศึกษาสูงสุด ระดับปริญญาตรี และระดับบัณฑิตศึกษา
5. ประกาศสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ ที่ 015/2566 เรื่อง มาตรฐานความรู้ภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สำหรับหลักสูตรภาษาไทย



ข้อบังคับสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์
ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2566

เพื่อให้การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาเป็นไปตามประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิต พ.ศ. 2565 อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 34 (2) แห่งพระราชบัญญัติสถาบันอุดมศึกษาเอกชน พ.ศ. 2546 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2550 เห็นสมควรปรับปรุงข้อบังคับ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาให้มีความเหมาะสมยิ่งขึ้น โดยมติสภาสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ ในการประชุมครั้งที่ 1/2566 วันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2566 เห็นสมควรออกข้อบังคับดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2566”

ข้อ 2 ข้อบังคับนี้มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 กรกฎาคม 2566 เป็นต้นไป

ข้อ 3 ให้ยกเลิกข้อบังคับสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2560 และบรรดาข้อบังคับ ระเบียบ คำสั่ง หรือประกาศอื่นใดของสถาบัน ที่ขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้ ให้ใช้ข้อบังคับนี้แทน

ข้อ 4 ในข้อบังคับนี้

“สถาบัน”	หมายถึง	สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์
“สภาสถาบัน”	หมายถึง	สภาสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์
“อธิการบดี”	หมายถึง	อธิการบดีสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์
“คณบดี”	หมายถึง	ผู้บริหารที่มีหน้าที่รับผิดชอบงานของคณะและหน่วยงาน

ที่เทียบเท่าคณะ

“คณะ” หมายถึง คณะวิชาและหน่วยงานเทียบเท่าคณะที่เปิดสอนในสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์

“หลักสูตร” หมายถึง หลักสูตรระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต หลักสูตรระดับปริญญาโท หลักสูตรระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง และหลักสูตรระดับปริญญาเอก สาขาวิชาต่าง ๆ ของสถาบัน

“สาขาวิชา”	หมายถึง	สาขาวิชาในหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา
“วิชาเอก”	หมายถึง	วิชาเอกของหลักสูตรซึ่งอาจมีหลายวิชาเอกก็ได้
“ผู้อำนวยการหลักสูตร”	หมายถึง	หัวหน้าที่มีหน้าที่รับผิดชอบงานหลักสูตรระดับ

บัณฑิตศึกษาของสถาบัน

“ผู้เข้าศึกษา”	หมายถึง	ผู้ที่ประสงค์เข้าศึกษาในสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์
“นักศึกษา”	หมายถึง	นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์
“อาจารย์ที่ปรึกษา”	หมายถึง	อาจารย์ประจำที่มีหน้าที่รับผิดชอบให้คำปรึกษาแก่นักศึกษา

“อาจารย์ประจำ” หมายถึง บุคคลที่ดำรงตำแหน่งอาจารย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ ศาสตราจารย์ และตำแหน่งอื่นที่เทียบเท่าในสถาบันตามที่สภาสถาบันกำหนด หรือบุคคลในองค์กรภายนอกที่มีการตกลงร่วมผลิตซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบตามพันธกิจของสถาบัน และมีความเข้าใจเกี่ยวกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

สำหรับอาจารย์ประจำที่สถาบันรับเข้าใหม่ตั้งแต่เกณฑ์มาตรฐานนี้เริ่มใช้บังคับ ต้องมีคะแนนทดสอบความสามารถภาษาอังกฤษได้ตามเกณฑ์ที่สภาสถาบันกำหนด

“อาจารย์ประจำหลักสูตร” หมายถึง อาจารย์ประจำที่มีคุณวุฒิตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตรที่สภาสถาบันเห็นชอบหรืออนุมัติ มีหน้าที่สอนและค้นคว้าวิจัยในสาขาวิชาดังกล่าว ทั้งนี้ สามารถเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรหลายหลักสูตรได้ในเวลาเดียวกัน

“คุณวุฒิที่สัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตร” หมายถึง คุณวุฒิที่กำหนดไว้ในมาตรฐานสาขาวิชา หากสาขาวิชาใดยังไม่มีประกาศมาตรฐานสาขาวิชา หรือประกาศมาตรฐานสาขาวิชาไม่ได้กำหนดเรื่องนี้ไว้ ให้หมายถึงคุณวุฒิที่เกี่ยวข้องกับวิชาการหรือวิชาชีพของหลักสูตร หรือคุณวุฒิอื่นแต่มีประสบการณ์ตรงที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรเป็นที่ประจักษ์ที่จะส่งเสริมให้การเรียนการสอนในหลักสูตรสาขานั้นบรรลุผลสัมฤทธิ์ การเรียนรู้ของนักศึกษาได้ตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร โดยการพิจารณาคุณวุฒิที่สัมพันธ์กันให้อยู่ในดุลยพินิจของสภาสถาบัน

“อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร” หมายถึง อาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีภาระหน้าที่ในการบริหารและพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน ตั้งแต่การวางแผน การควบคุมคุณภาพการติดตามประเมินผล และการพัฒนาหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต้องอยู่ประจำหลักสูตรนั้นตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษา โดยจะเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเกินกว่า 1 หลักสูตรในเวลาเดียวกันไม่ได้ ยกเว้นหลักสูตรพหุวิทยาการหรือสหวิทยาการ ให้เป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้อีกหนึ่งหลักสูตรในกรณีนี้ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรสามารถซ้ำได้ไม่เกิน 2 คน

สำหรับหลักสูตรระดับปริญญาโทและปริญญาเอกในสาขาวิชาเดียวกัน สามารถใช้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรชุดเดียวกันได้

“อาจารย์พิเศษ” หมายถึง ผู้สอนที่ไม่ใช่อาจารย์ประจำ

“นักวิจัยประจำ” หมายถึง บุคคลที่ดำรงตำแหน่งนักวิจัยในสถาบันที่เปิดสอนหลักสูตรนั้น ที่มีหน้าที่ค้นคว้าวิจัยทางวิชาการ และปฏิบัติหน้าที่เต็มเวลา

“การตกลงร่วมผลิต” หมายถึง การทำข้อตกลงร่วมมือกันอย่างเป็นทางการระหว่างสถาบันกับองค์กรภายนอกในการพัฒนาและบริหารหลักสูตร โดยผ่านความเห็นชอบของสภาสถาบันและองค์กรภายนอกนั้น ๆ

“องค์กรภายนอก” หมายถึง สถาบันอุดมศึกษาในหรือต่างประเทศที่ได้รับการรับรองจากหน่วยงานที่รับผิดชอบการศึกษาของประเทศนั้น หรือเป็นหน่วยราชการระดับกรมหรือเทียบเท่า หรือหน่วยงานรัฐวิสาหกิจ หรือองค์การมหาชน หรือบริษัทเอกชนที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยเท่านั้น

หากเป็นบริษัทเอกชนที่ไม่ได้จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ให้อยู่ในดุลยพินิจของสภาสถาบัน โดยต้องแสดงศักยภาพและความพร้อมในการร่วมผลิตบัณฑิตของบริษัทดังกล่าว

และต้องให้ได้คุณภาพตามมาตรฐานการอุดมศึกษา

“ค่าเล่าเรียน” หมายถึง อัตราค่าเล่าเรียนที่นักศึกษาต้องชำระตามที่สถาบันกำหนด

“ค่าธรรมเนียม” หมายถึง อัตราค่าธรรมเนียมที่สถาบันเรียกเก็บเพื่อการศึกษาในกรณีอื่น ๆ นอกเหนือจากค่าเล่าเรียน

“คุษุณินิพนธ์” หมายถึง ผลงานวิจัยของนักศึกษาระดับปริญญาเอก

“วิทยานิพนธ์” หมายถึง ผลงานวิจัยของนักศึกษาระดับปริญญาโท

“การค้นคว้าอิสระ” หมายถึง ผลงานที่มาจากการศึกษารายวิชาการค้นคว้าอิสระ

ข้อ 5 หลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา ประกอบด้วย

5.1 หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตและประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง มุ่งเน้นการพัฒนา นักวิชาการและนักวิชาชีพให้มีความชำนาญในสาขาวิชาเฉพาะ เพื่อให้มีความรู้ความเชี่ยวชาญสามารถ ปฏิบัติงานได้ดียิ่งขึ้น โดยมีความสัมพันธ์และสอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา

5.2 หลักสูตรปริญญาโทและปริญญาเอก มุ่งเน้นการพัฒนา นักวิชาการและนักวิชาชีพที่มีความรู้ความสามารถระดับสูงในสาขาวิชาต่าง ๆ โดยกระบวนการวิจัยเพื่อให้สามารถบุกเบิกแสวงหาความรู้ใหม่ได้อย่างมีอิสระ รวมทั้งมีความสามารถในการสร้างสรรค์จรรโลงความก้าวหน้าทางวิชาการเชื่อมโยงและบูรณาการศาสตร์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องได้อย่างต่อเนื่อง โดยมีความสัมพันธ์และสอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา

ทั้งนี้ ในระดับปริญญาโท มุ่งให้มีความรู้ความเข้าใจในกระบวนการสร้างและประยุกต์ใช้ความรู้ใหม่ ในขณะที่ระดับปริญญาเอก มุ่งให้มีความสามารถในการค้นคว้าวิจัย เพื่อสร้างสรรค์องค์ความรู้ใหม่หรือนวัตกรรม

หมวด 1

ระบบการศึกษา

ข้อ 6 สถาบันจัดระบบการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ไว้ดังต่อไปนี้

6.1 ระบบการจัดการศึกษา ใช้ระบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษา แบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษา ปกติ มีระยะเวลาการศึกษาในแต่ละภาคการศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ หรือเทียบเคียงได้ไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ สำหรับภาคการศึกษาฤดูร้อนให้มีระยะเวลาการศึกษาและจำนวนหน่วยกิต มีสัดส่วนเทียบเคียงกันกับภาคการศึกษาปกติ โดยมีรูปแบบการจัดการศึกษา ดังนี้

6.1.1 รูปแบบที่ 1 ประกอบด้วย ภาคการศึกษาที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2 และภาคการศึกษาฤดูร้อน (ถ้ามี)

6.1.2 รูปแบบที่ 2 ประกอบด้วย ภาคการศึกษาที่ 1 และภาคการศึกษาที่ 2 โดยในแต่ละภาคการศึกษาแบ่งการจัดการศึกษาเป็น 2 รอบการเรียน

6.1.3 รูปแบบอื่น ให้กำหนดรายละเอียดเกี่ยวกับระบบการศึกษาและเทียบเคียงหน่วยกิตกับระบบทวิภาคไว้ในหลักสูตร

6.2 วิธีการจัดการเรียนการสอน มีการจัดการเรียนการสอนในรูปแบบใดรูปแบบหนึ่งหรือหลายรูปแบบ ดังนี้

6.2.1 การศึกษาหลักสูตรปกติ (Regular Program) จัดการเรียนการสอนตามวันเวลาปกติหรือนอกเวลาทำการปกติ

6.2.2 การศึกษาผ่านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology Education) เป็นการจัดการศึกษาที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพและก่อให้เกิดผลลัพธ์การเรียนรู้ตามเป้าหมายของหลักสูตรและรายวิชา หรือเป็นไปตามที่สถาบันกำหนด

6.2.3 การศึกษารูปแบบอื่น ๆ ที่สถาบันมีความเห็นว่าเหมาะสมหรือเป็นไปตามที่สถาบันกำหนด

ข้อ 7 การคิดหน่วยกิตตามระบบทวิภาค

7.1 รายวิชาภาคทฤษฎีที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหาไม่น้อยกว่า 15 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต และ/หรือเป็นไปตามที่หลักสูตรกำหนด

7.2 รายวิชาภาคปฏิบัติที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลองไม่น้อยกว่า 30 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต และ/หรือเป็นไปตามที่หลักสูตรกำหนด

7.3 การฝึกงานหรือการฝึกภาคสนามที่ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า 45 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต และ/หรือเป็นไปตามที่หลักสูตรกำหนด

7.4 การทำโครงการหรือกิจกรรมการเรียนรู้อื่นใดตามที่ได้รับมอบหมายที่ใช้เวลาทำโครงการหรือกิจกรรมนั้น ๆ ไม่น้อยกว่า 45 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต และ/หรือเป็นไปตามที่หลักสูตรกำหนด

7.5 การค้นคว้าอิสระที่ใช้เวลาศึกษาค้นคว้าไม่น้อยกว่า 45 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต และ/หรือเป็นไปตามที่หลักสูตรกำหนด

7.6 วิทยานิพนธ์หรือวิทยานิพนธ์ที่ใช้เวลาศึกษาค้นคว้าไม่น้อยกว่า 45 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต และ/หรือเป็นไปตามที่หลักสูตรกำหนด

7.7 กิจกรรมการเรียนรู้อื่นใดที่สร้างการเรียนรู้นอกเหนือจากรูปแบบที่กำหนดข้างต้น การนับระยะเวลาในการทำกิจกรรมนั้นต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต ให้เป็นไปตามที่หลักสูตรกำหนด

ข้อ 8 โครงสร้างหลักสูตร

8.1 ประกาศนียบัตรบัณฑิตและประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต

8.2 ปริญญาโท ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต โดยแบ่งการศึกษาเป็น 2 แผน คือ

8.2.1 แผน 1 แบบวิชาการ เน้นการเรียนรู้การทำวิจัย โดยการทำวิทยานิพนธ์สร้างองค์ความรู้ในศาสตร์สาขาวิชานั้น ทั้งนี้ สัดส่วนหน่วยกิตของวิทยานิพนธ์และหน่วยกิตของการศึกษารายวิชา ให้เป็นไปตามที่สภาสถาบันกำหนด โดยอาจเป็นวิทยานิพนธ์อย่างเดียว หรือมีทั้งการศึกษารายวิชาและทำวิทยานิพนธ์ ซึ่งต้องทำวิทยานิพนธ์อย่างน้อย 12 หน่วยกิต โดยไม่อาจศึกษารายวิชาอย่างเดียวได้

8.2.2 แผน 2 แบบวิชาชีพ เน้นการศึกษารายวิชาและการค้นคว้าอิสระเชิงการประยุกต์ใช้ความรู้ในวิชาชีพโดยไม่ต้องทำวิทยานิพนธ์ ทั้งนี้ ให้มีการค้นคว้าอิสระไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต และไม่เกิน 6 หน่วยกิต

8.3 ปริญญาเอก แบ่งการศึกษาเป็น 2 แผน โดยเน้นการวิจัยเพื่อพัฒนานักวิชาการ และนักวิชาชีพชั้นสูง คือ

8.3.1 แผน 1 เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัยโดยมีการทำคุษฎินิพนธ์ที่ก่อให้เกิดความรู้ใหม่ หลักสูตรอาจกำหนดให้เรียนรายวิชาเพิ่มเติมหรือทำกิจกรรมทางวิชาการอื่นเพิ่มขึ้นก็ได้ โดยไม่นับหน่วยกิต แต่จะต้องมีผลสัมฤทธิ์ตามที่หลักสูตรกำหนด ดังนี้

(1) แผน 1.1 ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโท จะต้องทำคุษฎินิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

(2) แผน 1.2 ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาตรี จะต้องทำคุษฎินิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต

8.3.2 แผน 2 เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัยโดยมีการทำคุษฎินิพนธ์ที่มีคุณภาพสูง และก่อให้เกิดความก้าวหน้าทางวิชาการและวิชาชีพ และศึกษารายวิชาเพิ่มเติม ดังนี้

(1) แผน 2.1 ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโท จะต้องทำคุษฎินิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต และศึกษารายวิชาอีกไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

(2) แผน 2.2 ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาตรี จะต้องทำคุษฎินิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต และศึกษารายวิชาอีกไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต

หมวด 2

คุณสมบัติของผู้สมัครเข้าศึกษาและกระบวนการรับเข้าศึกษา

ข้อ 9 สถาบันได้กำหนดคุณสมบัติของผู้เข้าศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ดังนี้

9.1 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา ต้องเป็นผู้ที่มีคุณสมบัติข้อใดข้อหนึ่ง ดังนี้

9.1.1 ประกาศนียบัตรบัณฑิต ต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า

9.1.2 ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตหรือปริญญาโทหรือเทียบเท่า

9.1.3 ปริญญาโท ต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า

9.1.4 ปริญญาเอก ต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า ที่มีผลการเรียนดีมาก หรือปริญญาโทหรือเทียบเท่า และมีผลการสอบภาษาอังกฤษเป็นไปตามที่สถาบันกำหนด

9.2 คุณสมบัติอื่น ๆ เป็นไปตามที่สถาบันกำหนด

ข้อ 10 การรับเข้าศึกษาหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา

10.1 เงื่อนไขการเข้าศึกษา วิธีการ และจำนวนนักศึกษาเป็นไปตามที่หลักสูตรกำหนด

10.2 ผู้สมัครต้องแสดงหลักฐานการสำเร็จการศึกษา และ/หรือหลักฐานรับรองเรียนครบหลักสูตรจากสถาบันการศึกษาที่หน่วยงานของรัฐหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งในและต่างประเทศมีหน้าที่รับรองวุฒิการศึกษาให้การรับรอง โดยยื่นหลักฐานภายในระยะเวลาตามที่สถาบันกำหนด การรับเข้าศึกษาจึงจะมีผลสมบูรณ์

ข้อ 11 ผู้ที่ได้รับการคัดเลือกเข้าเป็นนักศึกษาต้องรายงานตัวและขึ้นทะเบียนนักศึกษาตามที่ตั้งสถาบันกำหนด

หมวด 3 อาจารย์หลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา

ข้อ 12 อาจารย์หลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา มีคุณวุฒิและคุณสมบัติ ดังนี้

12.1 หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต

12.1.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญาของตนเอง และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย 3 เรื่อง ในรอบ 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 เรื่อง ต้องเป็นผลงานวิจัย

12.1.2 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวนอย่างน้อย 3 คน มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์หรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญาของตนเอง และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย 3 เรื่อง ในรอบ 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 เรื่อง ต้องเป็นผลงานวิจัย

กรณีมีการตกลงร่วมผลิตร่วมกับองค์กรภายนอก ต้องมีอาจารย์ประจำหลักสูตรจากหลักสูตรของสถาบันเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อย 2 คน

กรณีที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับสาขาวิชาที่ไม่สามารถสรรหาอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรครบตามจำนวน สถาบันต้องเสนอจำนวนและคุณวุฒิของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มันั้นให้คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษาพิจารณาเป็นรายกรณี โดยผ่านความเห็นชอบจากสภาสถาบัน

12.1.3 อาจารย์ผู้สอน อาจเป็นอาจารย์ประจำหรืออาจารย์พิเศษที่มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือในสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน และต้องมีประสบการณ์ด้านการสอนและมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญาของตนเอง และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย 1 เรื่อง ในรอบ 5 ปีย้อนหลัง

กรณีอาจารย์พิเศษที่ไม่มีคุณวุฒิตามที่กำหนดข้างต้น ต้องเป็นผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้และประสบการณ์เป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับรายวิชาที่สอน โดยผ่านความเห็นชอบจากสภาสถาบัน ทั้งนี้ หากรายวิชาใดมีความจำเป็นต้องใช้อาจารย์พิเศษ ต้องมีอาจารย์ประจำร่วมรับผิดชอบกระบวนการเรียนการสอนและพัฒนานักศึกษา ตลอดระยะเวลาของการจัดการเรียนการสอน รายวิชานั้น ๆ ด้วย

12.1.4 อาจารย์ใหม่ที่มีคุณวุฒิระดับปริญญาเอก แม้ยังไม่มีผลงานทางวิชาการหลังสำเร็จการศึกษา อนุโลมให้เป็นอาจารย์ผู้สอนในระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตได้ แต่ทั้งนี้หากจะทำหน้าที่เป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ต้องมีผลงานทางวิชาการภายหลังสำเร็จการศึกษา อย่างน้อย 1 เรื่อง ภายใน 2 ปี หรือ 2 เรื่อง ภายใน 4 ปี หรือ 3 เรื่อง ภายใน 5 ปี

12.2 หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง

12.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์หรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญาของตนเอง และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย 3 เรื่อง ในรอบ 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 เรื่อง ต้องเป็นผลงานวิจัย

12.2.2 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวนอย่างน้อย 3 คน มีคุณวุฒิปริญญาเอก หรือเทียบเท่า หรือชั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งศาสตราจารย์หรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญาของตนเอง และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย 3 เรื่อง ในรอบ 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 เรื่อง ต้องเป็นผลงานวิจัย

กรณีมีการตกลงร่วมผลิตกับองค์กรภายนอกต้องมีอาจารย์ประจำหลักสูตร จากหลักสูตรของสถาบันเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อย 2 คน

กรณีที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับสาขาวิชาที่ไม่สามารถสรรหาอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรครบตามจำนวน สถาบันต้องเสนอจำนวนและคุณวุฒิของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ที่มีนั้นให้คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษาพิจารณาเป็นรายกรณี โดยผ่านความเห็นชอบจากสภาสถาบัน

12.2.3 อาจารย์ผู้สอน อาจเป็นอาจารย์ประจำหรืออาจารย์พิเศษ ที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือชั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์หรือเทียบเท่า ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือในสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน และต้องมีประสบการณ์ด้านการสอนและมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญาของตนเอง และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย 1 เรื่อง ในรอบ 5 ปีย้อนหลัง

กรณีอาจารย์พิเศษที่ไม่มีคุณวุฒิตามที่กำหนดข้างต้น ต้องเป็นผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้และประสบการณ์เป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับรายวิชาที่สอน โดยผ่านความเห็นชอบจากสภาสถาบัน ทั้งนี้ หากรายวิชาใดมีความจำเป็นต้องใช้อาจารย์พิเศษ ต้องมีอาจารย์ประจำร่วมรับผิดชอบกระบวนการเรียนการสอนและพัฒนาการศึกษา ตลอดระยะเวลาของการจัดการเรียนการสอน รายวิชานั้น ๆ ด้วย

12.2.4 อาจารย์ใหม่ที่มีคุณวุฒิระดับปริญญาเอก แม้ยังไม่มียผลงานทางวิชาการหลังสำเร็จการศึกษา อนุมัติให้เป็นอาจารย์ผู้สอนในระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูงได้ แต่ทั้งนี้ หากจะทำหน้าที่เป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ต้องมีผลงานทางวิชาการภายหลังสำเร็จการศึกษาอย่างน้อย 1 เรื่อง ภายใน 2 ปี หรือ 2 เรื่อง ภายใน 4 ปี หรือ 3 เรื่อง ภายใน 5 ปี

12.3 หลักสูตรปริญญาโท

12.3.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิชั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญาของตนเอง โดยเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย 3 เรื่อง ในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และอย่างน้อย 1 เรื่อง ต้องเป็นผลงานวิจัย

12.3.2 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวนอย่างน้อย 3 คน มีคุณวุฒิปริญญาเอก หรือเทียบเท่า หรือชั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์หรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญาของตนเอง โดยเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย 3 เรื่อง ในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และอย่างน้อย 1 เรื่อง ต้องเป็นผลงานวิจัย

กรณีมีการตกลงร่วมผลิตกับองค์กรภายนอกต้องมีอาจารย์ประจำหลักสูตร จากหลักสูตรของสถาบันเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อย 2 คน

กรณีที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับสาขาวิชาที่ไม่สามารถสรรหาอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรครบตามจำนวน สถาบันต้องเสนอจำนวนและคุณวุฒิของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ที่มีนั้นให้คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษาพิจารณาเป็นรายกรณี โดยผ่านความเห็นชอบจากสภาสถาบัน

12.3.3 อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

(1) อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ต้องเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ หรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญาของตนเอง โดยเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ อย่างน้อย 3 เรื่อง ในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และอย่างน้อย 1 เรื่อง ต้องเป็นผลงานวิจัย

(2) อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี) ต้องมีคุณวุฒิและคุณสมบัติ ดังนี้
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมที่เป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรหรืออาจารย์ประจำหรือนักวิจัยประจำ ต้องมีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการเช่นเดียวกับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

สำหรับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่มีชื่ออยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 5 เรื่อง

กรณีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่ไม่มีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการตามที่กำหนดข้างต้น ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกจะต้องเป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์ โดยผ่านความเห็นชอบจากสภาสถาบัน

12.3.4 อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ ต้องประกอบด้วยอาจารย์ประจำหลักสูตร และผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกสถาบัน โดยอาจมีอาจารย์ประจำหรือนักวิจัยประจำร่วมเป็นผู้สอบด้วย รวมไม่น้อยกว่า 3 คน ทั้งนี้ ประธานกรรมการสอบต้องไม่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักหรืออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม โดยอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ ต้องมีคุณวุฒิ คุณสมบัติ และผลงานทางวิชาการ ดังนี้

(1) กรณีอาจารย์ประจำหลักสูตรหรืออาจารย์ประจำหรือนักวิจัยประจำ ต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์หรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญาของตนเอง โดยเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย 3 เรื่อง ในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และอย่างน้อย 1 เรื่อง ต้องเป็นผลงานวิจัย

(2) กรณีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่มีชื่ออยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 5 เรื่อง

กรณีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่ไม่มีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการตามที่กำหนดข้างต้น ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกจะต้องเป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์ โดยผ่านความเห็นชอบจากสภาสถาบัน

12.3.5 อาจารย์ผู้สอน ต้องเป็นอาจารย์ประจำหรืออาจารย์พิเศษ ที่มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือในสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน และต้องมีประสบการณ์ด้านการสอนและมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญาของตนเอง และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ อย่างน้อย 1 เรื่อง ในรอบ 5 ปีย้อนหลัง

กรณีอาจารย์พิเศษที่ไม่มีคุณวุฒิตามที่กำหนดข้างต้น ต้องเป็นผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้และประสบการณ์เป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับรายวิชาที่สอน โดยผ่านความเห็นชอบจากสภาสถาบัน ทั้งนี้ หากรายวิชาใดมีความจำเป็นต้องใช้อาจารย์พิเศษ ต้องมีอาจารย์ประจำร่วมรับผิดชอบกระบวนการเรียนการสอนและพัฒนานักศึกษา ตลอดระยะเวลาของการจัดการเรียนการสอน รายวิชานั้น ๆ ด้วย

12.3.6 อาจารย์ใหม่ที่มีคุณวุฒิตะดับปริญญาเอก แม้ยังไม่มีผลงานทางวิชาการหลังสำเร็จการศึกษา อนุโลมให้เป็นอาจารย์ผู้สอนในระดับปริญญาโทได้ แต่ทั้งนี้หากจะทำหน้าที่เป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ในระดับปริญญาโท ต้องมีผลงานทางวิชาการภายหลังสำเร็จการศึกษาอย่างน้อย 1 เรื่อง ภายใน 2 ปี หรือ 2 เรื่อง ภายใน 4 ปี หรือ 3 เรื่อง ภายใน 5 ปี

12.4 หลักสูตรปริญญาเอก

12.4.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์หรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญาของตนเอง โดยเป็นผลงานทางวิชาการประเภทงานวิจัยที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย 3 เรื่องในรอบ 5 ปีย้อนหลัง

12.4.2 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวนอย่างน้อย 3 คน มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งศาสตราจารย์หรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญาของตนเอง โดยเป็นผลงานทางวิชาการประเภทงานวิจัยที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย 3 เรื่องในรอบ 5 ปีย้อนหลัง

กรณีมีการตกลงร่วมผลิตร่วมกับองค์กรภายนอก ต้องมีอาจารย์ประจำหลักสูตรจากหลักสูตรของสถาบันเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อย 2 คน

กรณีที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับสาขาวิชาที่ไม่สามารถสรรหาอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรครบตามจำนวน สถาบันต้องเสนอจำนวนและคุณวุฒิของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มิฉะนั้นให้คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษาพิจารณาเป็นรายกรณี โดยผ่านความเห็นชอบจากสภาสถาบัน

12.4.3 อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

(1) อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ต้องเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์หรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญาของตนเอง โดยเป็นผลงานทางวิชาการประเภทงานวิจัยที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง

(2) อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ต้องมีอาจารย์ประจำหลักสูตร หรืออาจารย์ประจำหรือนักวิจัยประจำหรือผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ร่วมเป็นที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์อย่างน้อย 1 คน โดยอาจารย์ประจำหลักสูตรหรืออาจารย์ประจำหรือนักวิจัยประจำต้องมีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการเช่นเดียวกับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

สำหรับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมที่ เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่มีชื่ออยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 10 เรื่อง

กรณีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่ไม่มีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการ ตามที่กำหนดข้างต้น ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกจะต้องเป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงมากเป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อคุณวุฒิ โดยผ่านความเห็นชอบจากสภาสถาบัน

12.4.4 อาจารย์ผู้สอบคุณวุฒินิพนธ์ ต้องประกอบด้วยอาจารย์ประจำหลักสูตร โดยอาจมีอาจารย์ประจำหรือนักวิจัยประจำร่วมเป็นผู้สอบด้วยและผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกสถาบัน ไม่น้อยกว่า 2 คน รวมทั้งหมดแล้วไม่น้อยกว่า 5 คน ทั้งนี้ ประธานกรรมการสอบต้องเป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก โดยอาจารย์ผู้สอบคุณวุฒินิพนธ์ต้องมีคุณวุฒิ คุณสมบัติ และผลงานทางวิชาการ ดังนี้

(1) กรณีอาจารย์ประจำหลักสูตรหรืออาจารย์ประจำหรือนักวิจัยประจำ ต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์หรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการประเภทงานวิจัยที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญาของตนเอง โดยเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย 3 เรื่อง ในรอบ 5 ปีย้อนหลัง

(2) กรณีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่มีชื่ออยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อคุณวุฒินิพนธ์ไม่น้อยกว่า 10 เรื่อง

กรณีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่ไม่มีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการ ตามที่กำหนดข้างต้น ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกจะต้องเป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงมากเป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อคุณวุฒินิพนธ์ โดยผ่านความเห็นชอบจากสภาสถาบัน

12.4.5 อาจารย์ผู้สอน ต้องเป็นอาจารย์ประจำหรืออาจารย์พิเศษ ที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์หรือเทียบเท่า ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือในสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน และต้องมีประสบการณ์ด้านการสอนและมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญาของตนเอง และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ อย่างน้อย 1 เรื่อง ในรอบ 5 ปีย้อนหลัง

กรณีอาจารย์พิเศษที่ไม่มีคุณวุฒิตามที่กำหนดข้างต้น ต้องเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ ที่มีความรู้และประสบการณ์เป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับรายวิชาที่สอน โดยผ่านความเห็นชอบจากสภาสถาบัน ทั้งนี้ หากรายวิชาใดมีความจำเป็นต้องใช้อาจารย์พิเศษ ต้องมีอาจารย์ประจำร่วมรับผิดชอบกระบวนการเรียนการสอนและพัฒนานักศึกษา ตลอดระยะเวลาของการจัดการเรียนการสอนรายวิชานั้น ๆ ด้วย

12.4.6 อาจารย์ใหม่ที่มีคุณวุฒิระดับปริญญาเอก แม้ยังไม่มียผลงานทางวิชาการ หลังสำเร็จการศึกษา อนุโลมให้เป็นอาจารย์ผู้สอนในระดับปริญญาเอกได้ แต่ทั้งนี้ หากจะทำหน้าที่เป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ที่ปรึกษาคุณวุฒินิพนธ์ และอาจารย์ผู้สอบคุณวุฒินิพนธ์ ต้องมีผลงานทางวิชาการประเภทงานวิจัย ภายหลังจากสำเร็จการศึกษาอย่างน้อย 1 เรื่อง ภายใน 2 ปี หรือ 2 เรื่อง ภายใน 4 ปี หรือ 3 เรื่อง ภายใน 5 ปี

ข้อ 13 ภาระงานที่ปรึกษาคุณวุฒินิพนธ์ วิทยานิพนธ์ และการค้นคว้าอิสระ

13.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร 1 คน ให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาคุณวุฒินิพนธ์หลัก วิทยานิพนธ์ และการค้นคว้าอิสระของนักศึกษาปริญญาเอกและปริญญาโทตามหลักเกณฑ์ ดังนี้

13.1.1 กรณีอาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์ ให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาคุณวุฒิบัณฑิตและวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาระดับปริญญาเอกและปริญญาโท รวมได้ไม่เกิน 5 คนต่อภาคการศึกษา

13.1.2 กรณีอาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และดำรงตำแหน่งระดับผู้ช่วยศาสตราจารย์ขึ้นไป หรือมีคุณวุฒิปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ขึ้นไป และมีผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์ ให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาคุณวุฒิบัณฑิตและวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาระดับปริญญาเอกและปริญญาโท รวมได้ไม่เกิน 10 คนต่อภาคการศึกษา

13.1.3 กรณีอาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และดำรงตำแหน่งศาสตราจารย์ ซึ่งมีความจำเป็นต้องดูแลนักศึกษาเกินกว่าจำนวนที่กำหนดให้เสนอต่อสภาสถาบันพิจารณา แต่ทั้งนี้ต้องไม่เกิน 15 คนต่อภาคการศึกษา หากมีความจำเป็นต้องดูแลนักศึกษามากกว่า 15 คน ให้ขอความเห็นชอบจากคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษาเป็นรายกรณี โดยผ่านความเห็นชอบจากสภาสถาบัน

13.2 อาจารย์ประจำหลักสูตร 1 คน ให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระของนักศึกษาระดับปริญญาโทได้ไม่เกิน 15 คน หากเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาทั้งคุณวุฒิบัณฑิต วิทยานิพนธ์ และการค้นคว้าอิสระ ให้คิดสัดส่วนจำนวนนักศึกษาที่ทำคุณวุฒิบัณฑิตหรือวิทยานิพนธ์ 1 คน เทียบได้กับจำนวนนักศึกษาที่ค้นคว้าอิสระ 3 คน แต่ทั้งนี้รวมแล้วต้องไม่เกิน 15 คนต่อภาคการศึกษา

13.3 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ต้องทำหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษา และ/หรืออาจารย์ผู้สอบคุณวุฒิบัณฑิต วิทยานิพนธ์ หรือการค้นคว้าอิสระ และ/หรืออาจารย์ผู้สอนในหลักสูตรนั้นด้วย

หมวด 4

การลงทะเบียน

ข้อ 14 จำนวนหน่วยกิตในการลงทะเบียนเรียนและระยะเวลาการศึกษาในแต่ละหลักสูตรและระดับการศึกษา ให้เป็นไปตามที่หลักสูตรกำหนด

การลงทะเบียนเรียนที่มีจำนวนหน่วยกิตที่แตกต่างจากเกณฑ์ที่หลักสูตรกำหนดอาจทำได้ โดยให้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของคณบดีหรือผู้รับมอบหมาย แต่ต้องไม่กระทบต่อมาตรฐานและคุณภาพการศึกษา

ระยะเวลาการศึกษาที่แตกต่างจากเกณฑ์ที่หลักสูตรกำหนดอาจทำได้ โดยให้เสนอสภาสถาบันพิจารณาเป็นรายกรณี

ข้อ 15 การขอเพิ่ม ลดรายวิชา และขอเพิกถอนรายวิชา ให้ดำเนินการดังนี้

15.1 การขอเพิ่ม ลดรายวิชา จะต้องทำภายในช่วงเวลาที่ประกาศปฏิทินการศึกษาที่กำหนด

15.2 การขอเพิกถอนรายวิชา จะต้องทำภายในช่วงเวลาที่ประกาศปฏิทินการศึกษาที่กำหนด โดยรายวิชาที่เพิกถอนนั้นจะบันทึกสัญลักษณ์ W (Withdrawal) ในใบแสดงผลการศึกษา

ข้อ 16 นักศึกษาอาจลงทะเบียนเรียนวิชาต่อเนื่องควบคู่กับรายวิชาบังคับก่อนที่เคยสอบตก (F) มาแล้ว โดยต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้อำนวยการหลักสูตรและอนุมัติโดยคณบดีหรือผู้รับมอบหมาย

ข้อ 17 นักศึกษาสามารถลงทะเบียนเรียนซ้ำในรายวิชาได้ โดยได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาหรือผู้อำนวยการหลักสูตร และชำระค่าธรรมเนียมตามประกาศสถาบัน

ข้อ 18 การลงทะเบียนเรียนรายวิชาดุซงึนัพนธ์ วิทยานิพนธ์ และการค้นคว้าอิสระจะกระทำได้เมื่อนักศึกษามีคุณสมบัติครบตามที่หลักสูตรกำหนดและได้รับความเห็นชอบจากผู้อำนวยการหลักสูตรหรือผู้รับมอบหมาย

ข้อ 19 สถาบันอาจจะปิดรายวิชาใดรายวิชาหนึ่ง หรือกลุ่มเรียนใดกลุ่มเรียนหนึ่งของรายวิชา หรืออาจจำกัดจำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาใดรายวิชาหนึ่ง หรือกลุ่มเรียนใดกลุ่มเรียนหนึ่งได้ ทั้งนี้ การประกาศปิดรายวิชาหรือกลุ่มเรียนใดที่มีนักศึกษาลงทะเบียนเรียนไปแล้ว นักศึกษาสามารถลงทะเบียนเรียนในรายวิชาอื่นหรือกลุ่มเรียนอื่นทดแทน

ข้อ 20 นักศึกษาที่ไม่ลงทะเบียนเรียนภายในระยะเวลาตามประกาศปฏิทินการศึกษาที่สถาบันกำหนดจะหมดสิทธิ์เรียนในภาคการศึกษานั้น ทั้งนี้ ต้องยื่นขอลาพักการศึกษา และชำระค่าธรรมเนียมตามประกาศสถาบัน ภายในกำหนดตามประกาศปฏิทินการศึกษา

การลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาฤดูร้อน ให้เป็นไปตามที่หลักสูตรกำหนด

ข้อ 21 นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาครบตามหลักสูตรแล้วแต่ยังไม่ยื่นขอสำเร็จการศึกษา จะต้องรักษาสถานภาพการเป็นนักศึกษาภายในกำหนดตามประกาศปฏิทินการศึกษา และชำระค่าธรรมเนียมตามประกาศสถาบัน

ข้อ 22 การขอคืนค่าเล่าเรียน สำหรับนักศึกษาลงทะเบียนเรียนและชำระค่าเล่าเรียนในภาคการศึกษานั้นแล้ว จะกระทำได้อีกต่อเมื่อมีการยกเลิกการลงทะเบียนเรียนทุกรายวิชาในภาคการศึกษานั้น ภายในกำหนดการลาพักการศึกษาตามประกาศปฏิทินการศึกษา

หมวด 5

การวัดและประเมินผลการศึกษา

ข้อ 23 การวัดผลการศึกษา ดำเนินการดังนี้

23.1 การวัดผลการศึกษาแต่ละรายวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียน อาจกระทำโดยการวัดและประเมินผลในระหว่างภาคการศึกษาเป็นระยะ และ/หรือปลายภาคการศึกษา และบรรลุผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของรายวิชาตามที่หลักสูตรหรือสถาบันกำหนด

23.2 นักศึกษาต้องมีเวลาศึกษาไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาศึกษาในแต่ละรายวิชา จึงจะมีสิทธิ์ได้รับการวัดและประเมินผลการศึกษา เว้นแต่ได้รับอนุญาตจากอาจารย์ประจำวิชา

23.3 ในกรณีที่นักศึกษาไม่สามารถเข้ารับการวัดและประเมินผลการศึกษา เพราะเหตุเจ็บป่วยหรือเหตุสุดวิสัย ให้นักศึกษายื่นความประสงค์เพื่อขอรับการวัดและประเมินผลศึกษาย้อนหลัง

ข้อ 24 การประเมินผลการศึกษา

24.1 ผลการศึกษาของแต่ละรายวิชาให้มีการประเมินเป็นสัญลักษณ์ที่มีค่าระดับคะแนนจำนวน 8 ระดับ ดังนี้

สัญลักษณ์	ความหมาย	ค่าระดับคะแนน
A	ดีเยี่ยม (Excellent)	4.0
B+	ดีมาก (Very Good)	3.5
B	ดี (Good)	3.0
C+	ค่อนข้างดี (Fairly Good)	2.5
C	พอใช้ (Fair)	2.0

สัญลักษณ์	ความหมาย	ค่าระดับคะแนน
D+	อ่อน (Poor)	1.5
D	อ่อนมาก (Very Poor)	1.0
F	ตก (Fail)	0

24.2 ผลการศึกษาของแต่ละรายวิชาให้มีการประเมินเป็นสัญลักษณ์ที่ไม่มีระดับค่าคะแนน ให้ใช้สัญลักษณ์ ดังต่อไปนี้

สัญลักษณ์	ความหมาย
S	ผลการเรียน/การปฏิบัติ/ฝึกงาน/เป็นที่พอใจ
U	ผลการเรียน/การปฏิบัติ/ฝึกงาน/ไม่เป็นที่พอใจ
AU	ผลการเรียนเป็นพิเศษโดยไม่นับหน่วยกิต (Audit)
E	ผลการประเมินคุณวุฒิบัณฑิตหรือวิทยานิพนธ์ ระดับดีเยี่ยม (Excellent)
G	ผลการประเมินคุณวุฒิบัณฑิตหรือวิทยานิพนธ์ระดับดี (Good)
SP	ผลการประเมินคุณวุฒิบัณฑิต/วิทยานิพนธ์เป็นที่พอใจและยังไม่สิ้นสุด (Satisfactory and in Progress)
I	ผลการประเมินผลยังไม่สมบูรณ์ (Incomplete)
W	ผลการเพิกถอนรายวิชา (Withdrawal)
P	ยังไม่ประเมินผลการเรียนในภาคการศึกษานั้น (In Progress)
X	ไม่มีผลการประเมิน (No Report)

24.3 ผลการศึกษาจากการเทียบโอนหรือการยกเว้นการเรียนของแต่ละรายวิชาให้มีการประเมิน เป็นสัญลักษณ์ที่ไม่มีระดับค่าคะแนน ให้ใช้สัญลักษณ์ ดังต่อไปนี้

สัญลักษณ์	ความหมาย
ACC	การเทียบโอนรายวิชาจากการพิจารณาของคณะกรรมการเทียบโอน รายวิชา (Accredit)
CE	การทดสอบตามมาตรฐานของสถาบันเป็นการประเมินผลการเรียนรู้ (Credits from Exam)
CP	การเสนอแฟ้มสะสมผลงาน (Credits from Portfolio)
CS	การทดสอบมาตรฐานกลาง (Credits from Standardized Test)
CT	การประเมินการศึกษาหรืออบรมที่จัดโดยหน่วยงานอื่นที่ไม่ใช่ สถาบันการศึกษา (Credits from Training)
CX	หน่วยกิตที่ได้รับการยกเว้นการเรียน (Credits from Exemption)

ข้อ 25 การนับหน่วยกิตสะสม (Credit Earned) เพื่อให้ครบหลักสูตร ให้นำหน่วยกิตของรายวิชา ที่นักศึกษาลงทะเบียนและสอบผ่านเท่านั้น ในกรณีที่นักศึกษาลงทะเบียนรายวิชาใดมากกว่าหนึ่งครั้ง ให้นำ หน่วยกิตที่สอบผ่านเป็นหน่วยกิตสะสมเพียงครั้งเดียว โดยให้นำผลการศึกษาคั้งสุดท้ายของรายวิชานั้น มาใช้ในการคำนวณคะแนนเฉลี่ยสะสม

ข้อ 26 การคำนวณคะแนนเฉลี่ยประจำภาค (Grade Point Average: GPA) ให้คำนวณจากผลการศึกษาทุกรายวิชาที่ลงทะเบียนในภาคการศึกษานั้น โดยเอาผลรวมของผลคูณของหน่วยกิตกับค่าระดับคะแนนของทุกรายวิชาหารด้วยผลรวมของหน่วยกิตของทุกรายวิชาที่มีค่าระดับคะแนนในภาคการศึกษานั้น

ข้อ 27 การคำนวณคะแนนเฉลี่ยสะสม (Cumulative Grade Point Average: GPAX) ให้คำนวณจากผลการศึกษาตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษาจนถึงภาคการศึกษาสุดท้าย โดยเอาผลรวมของผลคูณของหน่วยกิตกับค่าระดับคะแนนของทุกรายวิชาหารด้วยผลรวมของหน่วยกิตทุกรายวิชา ทั้งนี้ ไม่นำรายวิชาที่ได้สัญลักษณ์ที่ไม่มีค่าระดับคะแนนมาคำนวณ ในกรณีที่นักศึกษาที่ลงทะเบียนรายวิชาใดมากกว่าหนึ่งครั้ง ให้นำหน่วยกิตเพียงครั้งเดียวและนำผลการศึกษาครั้งสุดท้ายของรายวิชานั้นมาคำนวณ

ข้อ 28 การสอบประมวลความรู้ และการสอบวัดคุณสมบัติ มีดังนี้

28.1 การสอบประมวลความรู้ เป็นการทดสอบความรู้ความสามารถในการผสมผสานแนวความคิด หลักวิชา และประสบการณ์การศึกษาหรือการวิจัยไปประยุกต์ ในการปฏิบัติงานสำหรับนักศึกษาในหลักสูตรปริญญาโท แผน 2 แบบวิชาชีพ โดยมีหลักเกณฑ์และวิธีการ ดังต่อไปนี้

28.1.1 เป็นการสอบข้อเขียนและ/หรือปากเปล่า ทั้งนี้ หลักเกณฑ์การสอบให้เป็นไปตามที่หลักสูตรกำหนด

28.1.2 นักศึกษามีสิทธิ์สอบได้ต่อเมื่อได้ลงทะเบียนและสอบผ่านรายวิชาที่หลักสูตรกำหนดและมีคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.00

28.1.3 คณบดีเป็นผู้แต่งตั้งคณะกรรมการสอบประมวลความรู้โดยให้คณะกรรมการประจำคณะเสนออาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อย 3 คน

28.1.4 การจัดสอบประมวลความรู้ให้มีการจัดสอบอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และ/หรืออยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการประจำคณะ

28.1.5 ผลการสอบประมวลความรู้ข้อเขียนหรือปากเปล่า กำหนดเป็นสัญลักษณ์ S (Satisfactory) และสัญลักษณ์ U (Unsatisfactory)

28.1.6 นักศึกษาต้องชำระค่าธรรมเนียมสอบประมวลความรู้ กรณีมีการสอบซ้ำตามประกาศสถาบัน

28.2 การสอบวัดคุณสมบัติ เป็นการทดสอบความรู้พื้นฐาน เพื่อประเมินความพร้อมในการทำวิทยานิพนธ์ สำหรับนักศึกษาในหลักสูตรปริญญาเอก แผน 1 และแผน 2 โดยมีหลักเกณฑ์และวิธีการดังต่อไปนี้

28.2.1 เป็นการสอบข้อเขียน และ/หรือปากเปล่า ทั้งนี้ หลักเกณฑ์การสอบให้เป็นไปตามที่หลักสูตรกำหนด

28.2.2 นักศึกษามีสิทธิ์สอบก็ต่อเมื่อได้ลงทะเบียนและสอบผ่านรายวิชาที่หลักสูตรกำหนดและมีคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.00

28.2.3 คณบดีเป็นผู้แต่งตั้งคณะกรรมการสอบวัดคุณสมบัติโดยให้คณะกรรมการประจำคณะเสนอรายชื่ออาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อย 3 คน

28.2.4 การจัดสอบวัดคุณสมบัติให้มีการจัดสอบอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และ/หรืออยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการประจำคณะ

28.2.5 ผลการสอบวัดคุณสมบัติ กำหนดเป็นสัญลักษณ์ S (Satisfactory) และสัญลักษณ์ U (Unsatisfactory)

28.2.6 นักศึกษาต้องชำระค่าธรรมเนียมการสอบวัดคุณสมบัติ กรณีมีการสอบซ้ำตามประกาศสถาบัน

15

- ข้อ 29 การให้เกียรติบัตรการศึกษายอดเยี่ยม
- 29.1 นักศึกษาหลักสูตรระดับปริญญาเอก หรือระดับปริญญาโท มีผลการประเมินคุณภีนิพนธ์ วิทยานิพนธ์ หรือการค้นคว้าอิสระ ระดับดีเยี่ยม (Excellent) และมีคะแนนเฉลี่ยสะสม 4.00 (ถ้ามี)
- 29.2 นักศึกษาหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต และระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ที่มีคะแนนเฉลี่ยสะสม 4.00

หมวด 6

สถานภาพของนักศึกษา

- ข้อ 30 การพ้นสภาพนักศึกษา นักศึกษาจะพ้นสภาพนักศึกษาในกรณีใดกรณีหนึ่ง ดังต่อไปนี้
- 30.1 สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร
- 30.2 มีระยะเวลาการศึกษาสูงสุดครบระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนดแล้วยังไม่สำเร็จการศึกษา
- 30.3 ขาดคุณสมบัติในการเข้าศึกษา
- 30.4 สถาบันสั่งให้พ้นสภาพนักศึกษาด้วยเหตุกระทำผิดทางวินัยอย่างร้ายแรง
- 30.5 ลาออก
- 30.6 ตาย
- ข้อ 31 การกลับเข้าศึกษาใหม่ เป็นไปตามที่สถาบันกำหนด

หมวด 7

การเทียบรายวิชา โอนหน่วยกิต สะสมหน่วยกิต และการย้ายคณะ

- ข้อ 32 การเทียบรายวิชา โอนหน่วยกิต และสะสมหน่วยกิต ให้เป็นไปตามที่สถาบันกำหนด
- ข้อ 33 การย้ายคณะ สาขาวิชา วิชาเอก ของนักศึกษา
- 33.1 ได้รับความเห็นชอบจากผู้อำนวยการหลักสูตรและได้รับอนุมัติจากคณบดี
- 33.2 ดำเนินการให้เสร็จสิ้นและได้รับอนุมัติก่อนกำหนดการลงทะเบียนเรียนประจำภาคการศึกษานั้น

หมวด 8

การศึกษาข้ามสถาบัน

- ข้อ 34 การลงทะเบียนเรียนเพื่อศึกษากับสถาบันอุดมศึกษาอื่น เพื่อนำผลการศึกษามาเป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตร มีเกณฑ์ดังนี้
- 34.1 สถาบันอุดมศึกษาที่นักศึกษาขอศึกษาข้ามสถาบัน ต้องเป็นสถาบันอุดมศึกษาที่คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษาให้การรับรองหลักสูตรและมาตรฐานการศึกษา หรือเป็นสถาบันอื่นที่มีความร่วมมือกับสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์
- 34.2 รายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่นักศึกษาขอศึกษาข้ามสถาบัน ต้องมีสาระสำคัญครอบคลุมรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาของหลักสูตร

34.3 จำนวนหน่วยกิตที่ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาที่ศึกษาข้ามสถาบันนับรวมแล้ว ต้องไม่เกินจำนวนหน่วยกิตที่สถาบันกำหนดให้นักศึกษาระยะเรียนต่อภาคการศึกษา

34.4 นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลงทะเบียนเรียนเพื่อศึกษาข้ามสถาบัน ต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์การลงทะเบียนเรียนของสถาบันอุดมศึกษาที่นักศึกษาไปลงทะเบียนเรียน

34.5 นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาเพื่อศึกษาข้ามสถาบัน หากรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนกับสถาบันอุดมศึกษาอื่นมีเวลาเรียนซ้ำซ้อนกับรายวิชาที่นักศึกษาระยะเรียนที่สถาบัน จะได้รับอนุญาตให้นำผลการศึกษารายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนที่สถาบันเท่านั้น

กรณีนอกเหนือจากเกณฑ์ข้างต้นให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารงานวิชาการ โดยผ่านความเห็นชอบของคณบดี

ข้อ 35 การลงทะเบียนเรียนรายวิชาของนักศึกษาจากสถาบันอื่นเพื่อศึกษากับสถาบัน มีหลักเกณฑ์ ดังนี้

35.1 การลงทะเบียนเรียนต้องได้รับความเห็นชอบจากคณบดี

35.2 นักศึกษาต้องยื่นคำร้องต่อสถาบันก่อนเปิดภาคการศึกษา

35.3 นักศึกษาที่ลงทะเบียนข้ามสถาบันต้องชำระค่าเล่าเรียนตามประกาศของสถาบัน

หมวด 9

การลาพักการศึกษา และการรักษาสถานภาพนักศึกษา

ข้อ 36 การลาพักการศึกษา และการรักษาสถานภาพนักศึกษา

36.1 กรณีนักศึกษาไม่ลงทะเบียนเรียนต้องลาพักการศึกษาทุกภาคการศึกษา ยกเว้น นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนดและยังไม่ยื่นขอสำเร็จการศึกษา ต้องดำเนินการรักษา สถานภาพทุกภาคการศึกษาจนกว่าจะสำเร็จการศึกษา

36.2 การลาพักการศึกษาและการรักษาสถานภาพนักศึกษา ให้นักศึกษายื่นคำร้องขอ อนุมัติและระบุเหตุผลพร้อมเอกสารหลักฐานประกอบ (ถ้ามี) โดยต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ ปรึกษาและอนุมัติโดยคณบดีหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

36.3 นักศึกษาที่ลาพักการศึกษา เมื่อประสงค์จะกลับมาลงทะเบียนเรียนต้องยื่นคำร้องขอ คืนสถานภาพก่อนเปิดภาคการศึกษา

36.4 นักศึกษาต้องชำระค่าธรรมเนียมลาพักการศึกษาหรือรักษาสถานภาพนักศึกษาตามที่ สถาบันกำหนด

หมวด 10

การทำวิทยานิพนธ์ วิทยานิพนธ์ และการค้นคว้าอิสระ

ข้อ 37 อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ วิทยานิพนธ์ และการค้นคว้าอิสระ มีดังนี้

37.1 การทำวิทยานิพนธ์ (Dissertation) ให้มีอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก 1 คน และอาจารย์ที่ ปรึกษาร่วม อย่างน้อย 1 คน

37.2 การทำวิทยานิพนธ์ (Thesis) และการค้นคว้าอิสระ (Independent Study) ให้มี อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก 1 คน และอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม (ถ้ามี)

- ข้อ 38 การประเมินผลความก้าวหน้าในการทำคู่มือวิทยานิพนธ์ วิทยานิพนธ์ และการค้นคว้าอิสระ
- 38.1 การประเมินผลการทำคู่มือวิทยานิพนธ์ วิทยานิพนธ์ และการค้นคว้าอิสระ อาจารย์ที่ปรึกษา คู่มือวิทยานิพนธ์ วิทยานิพนธ์ และการค้นคว้าอิสระต้องกระทำทุกภาคการศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนคู่มือวิทยานิพนธ์ วิทยานิพนธ์ และการค้นคว้าอิสระ
- 38.2 การทำคู่มือวิทยานิพนธ์และวิทยานิพนธ์ ยังไม่สิ้นสุดและยังไม่สอบป้องกัน ให้ได้รับผล การศึกษาเป็นสัญลักษณ์ SP (Satisfactory and in Progress) เมื่อผลงานเป็นไปตามที่กำหนด ทั้งในเชิงคุณภาพ และความก้าวหน้า
- 38.3 การทำการค้นคว้าอิสระ ยังไม่สิ้นสุดและยังไม่สอบป้องกัน ให้ได้รับผลการศึกษาเป็น สัญลักษณ์ P (In Progress)
- ข้อ 39 การสอบป้องกันคู่มือวิทยานิพนธ์ วิทยานิพนธ์ และการค้นคว้าอิสระ
- 39.1 ให้อาจารย์ที่ปรึกษาคู่มือวิทยานิพนธ์หลัก วิทยานิพนธ์หลัก และการค้นคว้าอิสระ เป็นผู้ เสนอรายชื่อคณะกรรมการสอบคู่มือวิทยานิพนธ์ วิทยานิพนธ์ และการค้นคว้าอิสระต่อคณะกรรมการประจำคณะ ให้ความเห็นชอบและเสนอต่อคณบดีเพื่ออนุมัติ และแต่งตั้งคณะกรรมการสอบคู่มือวิทยานิพนธ์ และ การค้นคว้าอิสระ
- 39.2 การสอบคู่มือวิทยานิพนธ์ วิทยานิพนธ์ และการค้นคว้าอิสระ ต้องเป็นแบบเปิดโดยให้ ผู้สนใจเข้าร่วมฟังการนำเสนอและตอบคำถามของผู้เข้าสอบ
- 39.3 การสอบต้องมีคณะกรรมการสอบไม่น้อยกว่า 3 คน ในการสอบระดับปริญญาโท และไม่น้อยกว่า 5 คน ในการสอบระดับปริญญาเอก
- หากคณะกรรมการสอบไม่ครบตามจำนวนดังกล่าวให้เลื่อนการสอบออกไป ในกรณีที่จำเป็น อาจเปลี่ยนแปลงกรรมการสอบได้โดยให้แต่งตั้งคณะกรรมการสอบทดแทน
- ข้อ 40 การประเมินผลสอบคู่มือวิทยานิพนธ์ วิทยานิพนธ์ และการค้นคว้าอิสระ
- 40.1 การประเมินผลสอบป้องกันคู่มือวิทยานิพนธ์และวิทยานิพนธ์ ให้ผลการประเมินเป็น สัญลักษณ์ E (Excellent) G (Good) S (Satisfactory) และ U (Unsatisfactory)
- 40.2 การประเมินผลสอบการค้นคว้าอิสระให้ผลการประเมินเป็น A, B+, B, C+, C, D+, D และ F
- 40.3 หากนักศึกษาขาดสอบให้ถือว่าสอบไม่ผ่านในการสอบครั้งนั้น
- ข้อ 41 คู่มือวิทยานิพนธ์ วิทยานิพนธ์ และการค้นคว้าอิสระ ต้องผ่านการตรวจสอบการคัดลอกผลงาน หรือการซ้ำซ้อนกับงานของตนเองหรือผู้อื่น โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ทันสมัย หากพบว่ามี การคัดลอก การซ้ำซ้อนกับงานของตนเองหรือผู้อื่น หรือมิได้ทำคู่มือวิทยานิพนธ์ วิทยานิพนธ์และค้นคว้าอิสระด้วยตนเอง ให้คณะกรรมการประจำคณะพิจารณาถอดถอนคู่มือวิทยานิพนธ์ วิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระนั้น
- ข้อ 42 รูปแบบการพิมพ์ การส่งเล่ม และลิขสิทธิ์ในคู่มือวิทยานิพนธ์ วิทยานิพนธ์ และการค้นคว้าอิสระ
- 42.1 รูปแบบการพิมพ์คู่มือวิทยานิพนธ์ วิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระให้เป็นไปตามที่ สถาบันกำหนด
- 42.2 นักศึกษาต้องส่งคู่มือวิทยานิพนธ์ วิทยานิพนธ์ และการค้นคว้าอิสระฉบับสมบูรณ์ตาม จำนวน รูปแบบ และระยะเวลาที่สถาบันกำหนด โดยเผยแพร่ในแหล่งสืบค้นข้อมูลตามที่สถาบันกำหนด
- 42.3 ลิขสิทธิ์หรือสิทธิบัตรในคู่มือวิทยานิพนธ์ วิทยานิพนธ์ และการค้นคว้าอิสระเป็นของ สถาบัน นักศึกษาและ/หรืออาจารย์ที่ปรึกษาคู่มือวิทยานิพนธ์ วิทยานิพนธ์ และการค้นคว้าอิสระเรื่องนั้น สามารถ นำไปเผยแพร่ในเชิงวิชาการได้ ทั้งนี้ การนำเนื้อหาหรือผลจากการศึกษาไปใช้เพื่อประโยชน์อื่นให้เป็นไปตาม หลักเกณฑ์และวิธีการที่สถาบันกำหนด

กรณีที่ได้รับทุนวิจัยทำดุษฎีนิพนธ์ วิทยานิพนธ์ และการค้นคว้าอิสระที่มีข้อผูกพันเกี่ยวกับลิขสิทธิ์หรือสิทธิบัตรโดยได้รับความเห็นชอบจากสถาบันให้ดำเนินการตามข้อผูกพันนั้น การนำเนื้อหาหรือส่วนหนึ่งส่วนใดไปเผยแพร่ต้องได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรตามที่สถาบันกำหนด หากมีเงื่อนไขอื่นให้พิจารณาเป็นกรณีไป

หมวด 11 การสำเร็จการศึกษา

ข้อ 43 การสำเร็จการศึกษา มีเกณฑ์ดังนี้

43.1 หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต และหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ศึกษา รายวิชาครบถ้วนตามที่หลักสูตรกำหนด และต้องได้รับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 3.00 จากระบบ 4 ระดับ คะแนนหรือเทียบเท่า และบรรลุผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ตามที่หลักสูตรกำหนด

43.2 หลักสูตรปริญญาโท

43.2.1 แผน 1 แบบวิชาการ ศึกษา รายวิชาครบถ้วนตามที่หลักสูตรกำหนด (ถ้ามี) โดยจะต้องได้รับระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.00 จากระบบ 4 ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า พร้อมทั้งเสนอวิทยานิพนธ์และผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย โดยคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ที่คณบดีแต่งตั้ง และต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้ และบรรลุผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ตามที่หลักสูตรกำหนด

ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยได้รับการเผยแพร่ในรูปแบบบทความหรือนวัตกรรมหรือสิ่งประดิษฐ์หรือผลงานทางวิชาการอื่น

43.2.2 แผน 2 แบบวิชาชีพ ศึกษา รายวิชาครบถ้วนตามที่หลักสูตรกำหนด โดยจะต้องได้รับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.00 จากระบบ 4 ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า และสอบผ่านการสอบประมวลความรู้ ด้วยข้อเขียนและ/หรือปากเปล่าในสาขาวิชานั้น และบรรลุผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ตามที่หลักสูตรกำหนด พร้อมทั้งเสนอรายงานการค้นคว้าอิสระและสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย โดยคณะกรรมการสอบการค้นคว้าอิสระที่คณบดีแต่งตั้ง และต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้

รายงานการค้นคว้าอิสระหรือส่วนหนึ่งของรายงานการค้นคว้าอิสระอาจจัดทำบทความฉบับสมบูรณ์ที่พร้อมตีพิมพ์ ตามเกณฑ์ที่หลักสูตรกำหนด

43.3 หลักสูตรปริญญาเอก

43.3.1 แผน 1 สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ เพื่อเป็นผู้มีสิทธิ์ขอทำดุษฎีนิพนธ์ เสนอดุษฎีนิพนธ์ และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย โดยคณะกรรมการสอบดุษฎีนิพนธ์ที่คณบดีแต่งตั้ง ซึ่งจะต้องประกอบด้วย ผู้ทรงคุณวุฒิจากภายในและภายนอกสถาบัน และต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้

ผลงานดุษฎีนิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของดุษฎีนิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศที่คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษากำหนดอย่างน้อย 2 เรื่อง หรือ

ผลงานดุษฎีนิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของดุษฎีนิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศที่คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษากำหนดอย่างน้อย 1 เรื่อง และเป็นผลงานนวัตกรรม หรือผลงานสร้างสรรค์ที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ เชิงสังคมและเศรษฐกิจอย่างน้อย 1 เรื่อง หรือได้รับสิทธิบัตรอย่างน้อย 1 สิทธิบัตร

กรณีผลงานนวัตกรรม หรือผลงานสร้างสรรค์ ดุษฎีนิพนธ์ต้องได้รับการประเมินจากคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกในสาขาเดียวกันหรือเกี่ยวข้องอย่างน้อย 3 คน ที่เป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับ ตามที่สถาบันกำหนด

สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาเอกกลุ่มสาขาวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์อาจเผยแพร่ในวารสารระดับชาติที่มีคุณภาพตามที่คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษากำหนด

43.3.2 แผน 2 ศักยภาพวิชาครบถ้วนตามที่หลักสูตรกำหนด โดยจะต้องได้รับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 3.00 จากระบบ 4 ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติเพื่อเป็นผู้มีสิทธิ์ขอทำดุษฎีนิพนธ์ เสนอดุษฎีนิพนธ์ และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย และบรรลุมลลัพท์การเรียนรู้ตามที่หลักสูตรกำหนด สำหรับการสอบปากเปล่าให้ดำเนินการโดยคณะกรรมการสอบดุษฎีนิพนธ์ที่คณบดีแต่งตั้ง ซึ่งจะต้องประกอบด้วย ผู้ทรงคุณวุฒิจากภายในและภายนอกสถาบัน และต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้

ผลงานดุษฎีนิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของดุษฎีนิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศที่คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษากำหนด หรือได้รับสิทธิบัตร หรือเป็นผลงานนวัตกรรม หรือผลงานสร้างสรรค์ที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ เชิงสังคม และเศรษฐกิจ

กรณีผลงานนวัตกรรมหรือผลงานสร้างสรรค์ดุษฎีนิพนธ์ต้องได้รับการประเมินจากคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกในสาขาเดียวกันหรือเกี่ยวข้องอย่างน้อย 3 คน ที่เป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับ ตามที่สถาบันกำหนด

สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาเอกกลุ่มสาขาวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์อาจเผยแพร่ในวารสารระดับชาติที่มีคุณภาพตามที่คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษากำหนด

ข้อ 44 การให้ปริญญา นักศึกษาที่จะได้รับปริญญาต้องมีคุณสมบัติดังนี้

- 44.1 มีคุณสมบัติครบตามเกณฑ์การสำเร็จการศึกษา ข้อ 43
- 44.2 มีดุษฎีนิพนธ์ วิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระตามเกณฑ์ที่หลักสูตรกำหนด
- 44.3 นักศึกษาไม่อยู่ในระหว่างการดำเนินการทางวินัยนักศึกษา
- 44.4 นักศึกษาไม่มีหนี้ค้างชำระต่อสถาบัน
- 44.5 สถานสถาบันเป็นผู้อนุมัติการสำเร็จการศึกษา การให้ปริญญา และการให้เกียรติบัตร การศึกษายอดเยี่ยม

ข้อ 45 การเพิกถอนปริญญา สถานสถาบันพิจารณาเพิกถอนปริญญาที่ได้อนุมัติแก่ผู้สำเร็จการศึกษาผู้หนึ่งผู้ใดไปแล้ว ดังต่อไปนี้

45.1 หากผู้สำเร็จการศึกษาผู้นั้นมีคุณสมบัติไม่ครบถ้วนตามคุณสมบัติผู้เข้าศึกษา ข้อ 9 หรือไม่ปฏิบัติตามเกณฑ์การสำเร็จการศึกษา ข้อ 43

45.2 ผู้สำเร็จการศึกษาผู้นั้น มีการลอกเลียนงานผู้อื่น รวมถึงลอกเลียนงานของตนเอง หรือมิได้กระทำด้วยตนเอง เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของดุษฎีนิพนธ์ วิทยานิพนธ์ หรือการค้นคว้าอิสระเพื่อสำเร็จ การศึกษาตามหลักสูตร การเพิกถอนปริญญาให้มีผลตั้งแต่วันที่สถานสถาบันได้อนุมัติปริญญาให้กับบุคคลนั้น

ข้อ 46 การประกันคุณภาพของหลักสูตร ให้ทุกหลักสูตรกำหนดระบบการประกันคุณภาพของหลักสูตรตามที่สถาบันกำหนด

หมวด 12
บทเฉพาะกาล

ข้อ 47 ให้อธิการบดีเป็นผู้รักษาการตามข้อบังคับนี้ และให้มีอำนาจออกประกาศ คำสั่ง หรือกำหนดหลักเกณฑ์และแนวปฏิบัติให้เป็นไปตามข้อบังคับนี้ กรณีที่มีปัญหาในทางปฏิบัติให้อธิการบดีวินิจฉัยโดยคำแนะนำของคณะกรรมการบริหารงานวิชาการ

ข้อ 48 ให้ใช้ข้อบังคับสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ ว่าด้วยการศึกษาาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2566 สำหรับหลักสูตรในระดับบัณฑิตศึกษาที่ได้รับการอนุมัติจากสภาสถาบันตั้งแต่วันที่ 27 กันยายน พ.ศ. 2565 ทั้งนี้ หลักสูตรที่ได้รับการอนุมัติจากสภาสถาบันก่อนวันที่ 27 กันยายน พ.ศ. 2565 ให้ใช้ข้อบังคับสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ ว่าด้วยการศึกษาาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2560

ประกาศ ณ วันที่ 28 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566



(ศาสตราจารย์พิเศษ ดร.นายแพทย์กระแส ชนะวงศ์)
นายกสภาสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์



ระเบียบสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์
ว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษา พ.ศ. 2566

เพื่อให้การเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษาเป็นไปตามประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษาในระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 ข้อบังคับสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2566 และข้อบังคับสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2566 อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 34 (2) แห่งพระราชบัญญัติสถาบันอุดมศึกษาเอกชน พ.ศ. 2546 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2550 สภาสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ ในการประชุมครั้งที่ 3/2566 เมื่อวันที่ 30 พฤษภาคม 2566 เห็นสมควรออกระเบียบสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ ว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษา พ.ศ. 2566 โดยมีรายละเอียดดังนี้

ข้อ 1 ระเบียบนี้เรียกว่า “ระเบียบสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ ว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษา พ.ศ. 2566”

ข้อ 2 ระเบียบนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่การศึกษา 2566 เป็นต้นไป

ข้อ 3 ให้ยกเลิกระเบียบสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ ว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญาเข้าสู่การศึกษาในระบบ พ.ศ. 2560

ข้อ 4 ในระเบียบนี้

“สถาบัน”	หมายถึง	สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์
“สภาสถาบัน”	หมายถึง	สภาสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์
“อธิการบดี”	หมายถึง	อธิการบดีสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์
“คณบดี”	หมายถึง	ผู้บริหารที่มีหน้าที่รับผิดชอบงานของคณะและหน่วยงานที่

เทียบเท่าคณะ

“คณะกรรมการเทียบโอนระดับสถาบัน” หมายถึง คณะกรรมการที่ทำหน้าที่กำกับดูแลระบบและกลไกการเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษาของสถาบันให้มีคุณภาพและมาตรฐาน

“คณะกรรมการเทียบโอนระดับคณะ” หมายถึง คณะกรรมการที่ทำหน้าที่กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการประเมินผลการศึกษาในระบบ นอกเหนือจากตามอัยาศัย ตามระบบและกลไกการเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษาของสถาบัน และปฏิบัติตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย

“คณะกรรมการเทียบโอนระดับหลักสูตร” หมายถึง คณะกรรมการที่ทำหน้าที่ทดสอบและประเมินผล เพื่อการเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษาโดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนมีส่วนร่วม และปฏิบัติตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย

“นักศึกษา” หมายถึง นักศึกษาสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์

“การศึกษาในระบบ” หมายถึง การศึกษาที่กำหนดจุดมุ่งหมาย วิธีการศึกษาหลักสูตร ระยะเวลาของการศึกษา การวัดและประเมินผล ซึ่งเป็นเงื่อนไขของการสำเร็จการศึกษาที่แน่นอน

“การศึกษานอกระบบ” หมายถึง การศึกษาที่มีความยืดหยุ่นในการกำหนด จุดมุ่งหมาย รูปแบบ วิธีการจัดการศึกษา ระยะเวลาของการศึกษา การวัดและประเมินผล ซึ่งเป็นเงื่อนไขสำคัญของการสำเร็จการศึกษา โดยเนื้อหาและหลักสูตรจะต้องมีความเหมาะสมสอดคล้องกับสภาพปัญหาและความต้องการของบุคคลแต่ละกลุ่ม

“การศึกษาตามอัธยาศัย” หมายถึง การศึกษาที่ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเองตามความสนใจ ศักยภาพ ความพร้อม และโอกาส โดยศึกษาจากบุคคล ประสบการณ์ สังคม สภาพแวดล้อม สื่อหรือแหล่งความรู้อื่น ๆ

“ผลการเรียน” หมายถึง ความรู้ ทักษะ จริยธรรม และลักษณะบุคคลที่ได้จากการศึกษาในระบบซึ่งสามารถแสดงในรูปของคะแนนตัวอักษร หรือแต้มระดับคะแนนที่นำมาคิดคะแนน ผลการเรียน หรือคำนวณแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมได้

“ผลลัพธ์การเรียนรู้” หมายถึง ผลที่เกิดขึ้นแก่ผู้เรียนผ่านกระบวนการเรียนรู้ที่ได้จากการศึกษา ฝึกอบรม หรือประสบการณ์ที่เกิดขึ้นจากการฝึกปฏิบัติ หรือการเรียนรู้จริงในทำงานระหว่างการศึกษา

“ผู้เรียน” หมายถึง บุคคลที่เรียนรู้จากการศึกษาในระบบการศึกษานอกระบบ หรือการศึกษิตตามอัธยาศัย

ข้อ 5 สถาบันดำเนินการเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษา ภายใต้หลักเกณฑ์ดังนี้

5.1 การเทียบโอนจากการศึกษาในระบบ

ระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี

5.1.1 เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาในหลักสูตรระดับอุดมศึกษาหรือเทียบเท่าที่คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา หรือหน่วยงานในประเทศและต่างประเทศที่มีอำนาจตามกฎหมายรับรอง

5.1.2 รายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่จะนำมาขอเทียบโอนต้องมีสาระสำคัญ ครอบคลุมรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่ขอเทียบโอน

5.1.3 ผลการเรียนในรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่จะนำมาขอเทียบโอน ต้องมีระดับคะแนนไม่ต่ำกว่า 2.00 จากระบบ 4.00 หรือเทียบเท่า

5.1.4 รายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่เทียบโอนจากต่างสถาบันอุดมศึกษาไม่สามารถนำมาคำนวณแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมได้ ทั้งนี้ รายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาของสถาบันให้เป็นไปตามที่สถาบันกำหนด

ระดับบัณฑิตศึกษา

5.1.5 เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาในหลักสูตรระดับอุดมศึกษาหรือเทียบเท่าที่คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา หน่วยงานของรัฐหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งในและต่างประเทศมีหน้าที่รับรองวุฒิการศึกษาให้การรับรอง

5.1.6 รายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่จะนำมาขอเทียบโอนต้องมีสาระสำคัญ ครอบคลุมรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่ขอเทียบโอน

5.1.7 ผลการเรียนในรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่จะนำมาขอเทียบโอน ต้องมีระดับคะแนนไม่ต่ำกว่า 3.00 จากระบบ 4.00 หรือเทียบเท่า

5.1.8 การเทียบโอนในรายวิชาคุณวุฒิบัณฑิตหรือวิทยานิพนธ์ให้เป็นไปตามที่สถาบันกำหนด โดยความเห็นชอบของสภาสถาบัน

5.1.9 รายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่เทียบโอนจากต่างสถาบันอุดมศึกษาไม่สามารถนำมาคำนวณแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมได้ ทั้งนี้ รายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาของสถาบันให้เป็นไปตามที่สถาบันกำหนด

5.2 การเทียบโอนจากการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย

5.2.1 ผู้ขอเทียบโอนมีผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ที่สอดคล้องกับผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ ที่พึงประสงค์ของรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่จะขอเทียบโอน

5.2.2 ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ที่ขอเทียบโอนไม่จำกัดระยะเวลาที่ใช้ในการเรียนรู้ และส่งมอบประสบการณ์ในผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้เรื่องนั้น แต่ต้องทันต่อความก้าวหน้าทางวิชาการของสาขาที่จะขอเทียบโอน

5.2.3 ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ที่เทียบโอนไม่สามารถมาคำนวณแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมได้ ทั้งนี้ การเทียบโอนสำหรับการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย ให้สามารถเทียบโอนได้โดยรวมแล้วไม่เกินสามในสี่ของจำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตรที่รับโอน สำหรับระดับปริญญาตรี และไม่เกินกึ่งหนึ่งของจำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตรที่รับโอนสำหรับระดับบัณฑิตศึกษา โดยให้คำนึงถึงการสร้างบัณฑิตที่พึงประสงค์และสอดคล้องกับความเชี่ยวชาญของสถาบัน กรณีการเทียบโอนการศึกษาในระบบของสถาบันเดียวกันสามารถเทียบโอนได้มากกว่าที่กำหนด

การเทียบโอนจากการศึกษาในสถาบันหนึ่งไปยังอีกสถาบันหนึ่ง ไม่สามารถเทียบโอนต่อช่วงไปยังสถาบันอุดมศึกษาอื่นได้ และต้องระบุไว้ในใบแสดงผลการเรียนรู้ (Transcript) ว่าเป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่มีการเทียบโอน

ข้อ 6 ผลการเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษารายวิชาหรือกลุ่มรายวิชา ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการเทียบโอนตามที่สถาบันกำหนด

ข้อ 7 ค่าธรรมเนียมในการดำเนินการเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษา ให้เป็นไปตามประกาศสถาบัน

ข้อ 8 ระบบและกลไก หลักเกณฑ์และวิธีการที่ใช้ในการเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษามีคุณภาพได้มาตรฐาน และคำนึงถึงความต้องการจำเป็นของแต่ละบุคคลตามที่สถาบันกำหนด โดยแต่งตั้งคณะกรรมการเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษาระดับสถาบัน ทำหน้าที่กำกับดูแลระบบและกลไกการเทียบโอนให้มีคุณภาพและมาตรฐาน และมีคณะกรรมการระดับคณะ และระดับหลักสูตร ทำหน้าที่ทดสอบและประเมินผลเพื่อการเทียบโอน โดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนมีส่วนร่วมตามคำแนะนำของคณะกรรมการบริหารงานวิชาการ

ข้อ 9 การทดสอบและประเมินผลเพื่อการเทียบโอนมีหลักเกณฑ์ ดังนี้

9.1 กรณีเทียบโอนจากการศึกษาในระบบ ให้พิจารณาผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ที่พึงประสงค์สาระสำคัญ จำนวนหน่วยกิตและชั่วโมงสอน และผลการวัดและประเมินผลของผู้เรียน

9.2 กรณีเทียบโอนจากการศึกษานอกระบบ ให้พิจารณาผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ที่พึงประสงค์ สาระสำคัญ จำนวนชั่วโมงสอน วิธีการวัดและประเมินผล รูปแบบและวิธีการจัดการศึกษา คุณสมบัติของผู้สอน ผลการวัดและประเมินผลของผู้เรียน เอกสารยืนยันการศึกษาจากหน่วยงานที่จัดการศึกษา และข้อมูลประวัติและผลงานของหน่วยงานที่จัดการศึกษา

9.3 กรณีเทียบโอนจากการศึกษาตามอัธยาศัย ให้พิจารณาผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้จากบันทึกประสบการณ์ ข้อมูลของแหล่งที่ผู้เรียนได้รับประสบการณ์นั้น และการเทียบเคียงประสบการณ์กับผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ที่พึงประสงค์ของรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชา

9.4 กรณีการเทียบโอนที่ไม่สามารถพิจารณาองค์ประกอบตามข้อ 9.1 - 9.3 สามารถดำเนินการทดสอบสมรรถนะได้ตามที่สถาบันกำหนด

ข้อ 10 การบันทึกผลการศึกษาจากการเทียบโอนในรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาให้บันทึกตามวิธีการประเมิน ดังนี้

สัญลักษณ์	ความหมาย
ACC	การเทียบโอนรายวิชาจากการพิจารณาของคณะกรรมการเทียบโอนรายวิชา (Accredit)
CE	การทดสอบตามมาตรฐานของสถาบันเป็นการประเมินผลการเรียนรู้ (Credits from Exam)
CP	การเสนอแฟ้มสะสมผลงาน (Credits from Portfolio)
CS	การทดสอบมาตรฐานกลาง (Credits from Standardized Test)
CT	การประเมินการศึกษาหรืออบรมที่จัดโดยหน่วยงานอื่นที่ไม่ใช่สถาบันการศึกษา (Credits from Training)
CX	หน่วยกิตที่ได้รับการยกเว้นการเรียน (Credits from Exemption)
CN	หน่วยกิตจากการประเมินผลการศึกษาหรืออบรมหลักสูตรในสถาบันอุดมศึกษาที่ไม่ได้รับปริญญา (Credits from Non-degree Program)

ข้อ 11 ให้เผยแพร่หลักเกณฑ์และวิธีการเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษาต่อสาธารณะ

ข้อ 12 ให้อธิการบดีเป็นผู้รักษาการตามระเบียบนี้ และให้มีอำนาจออกประกาศ คำสั่ง หรือ กำหนดหลักเกณฑ์และแนวปฏิบัติ โดยคำแนะนำของคณะกรรมการบริหารงานวิชาการ

ประกาศ ณ วันที่ 15 มิถุนายน พ.ศ. 2566



(ศาสตราจารย์พิเศษ ดร.นายแพทย์กระแส ชนงวงศ์)
นายกสภาสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์



**ระเบียบสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์
ว่าด้วยแนวทางการดำเนินงานคลังหน่วยกิต พ.ศ. 2566**

เพื่อให้การจัดการศึกษาเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและเป็นไปตามประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง แนวทางการดำเนินงานคลังหน่วยกิตในระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 34 (2) แห่งพระราชบัญญัติสถาบันอุดมศึกษาเอกชน พ.ศ. 2546 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2550 สภาสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ ในการประชุมครั้งที่ 3/2566 เมื่อวันที่ 30 พฤษภาคม 2566 เห็นสมควรออกระเบียบสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ ว่าด้วยแนวทางการดำเนินงานคลังหน่วยกิต พ.ศ. 2566 โดยมีรายละเอียดดังนี้

ข้อ 1 ระเบียบนี้เรียกว่า "ระเบียบสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ ว่าด้วยแนวทางการดำเนินงานคลังหน่วยกิต พ.ศ. 2566"

ข้อ 2 ระเบียบนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 30 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 เป็นต้นไป บรรดาระเบียบ คำสั่ง หรือประกาศอื่นใดของสถาบัน ที่ขัดหรือแย้งให้ใช้ระเบียบนี้แทน

ข้อ 3 ในระเบียบนี้

“สถาบัน” หมายถึง สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์

“รายวิชาหรือกลุ่มรายวิชา” หมายถึง รายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่เปิดการเรียนการสอนในหลักสูตรต่างๆ ของสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ หรือสถาบันการศึกษาอื่น

“ผู้เรียน” หมายถึง บุคคลที่ลงทะเบียนสะสมหน่วยกิตกับสถาบัน

“คลังหน่วยกิต” หมายถึง ระบบทะเบียนสะสมหน่วยกิตและผลการศึกษสำหรับผู้เรียนทั้งจากการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย อาทิ หลักสูตรเพื่อรับปริญญา หลักสูตรฝึกอบรม การสร้างประสบการณ์ โดยมีหลักฐานที่เป็นองค์ประกอบในการเทียบหน่วยกิตรวบรวมไว้ด้วย

“การศึกษาในระบบ” หมายถึง การศึกษาที่กำหนดจุดมุ่งหมาย วิธีการศึกษา หลักสูตร ระยะเวลาของการศึกษา การวัดและประเมินผล ซึ่งเป็นเงื่อนไขของการสำเร็จการศึกษาที่แน่นอน

“การศึกษานอกระบบ” หมายถึง การศึกษาที่มีความยืดหยุ่นในการกำหนดจุดมุ่งหมาย รูปแบบ วิธีการจัดการศึกษา ระยะเวลาของการศึกษา การวัดและประเมินผล ซึ่งเป็นเงื่อนไขสำคัญของการสำเร็จการศึกษา โดยเนื้อหาและหลักสูตรจะต้องมีความเหมาะสมสอดคล้องกับสภาพปัญหา และความต้องการของบุคคลแต่ละกลุ่ม

“การศึกษาตามอัธยาศัย” หมายถึง การศึกษาที่ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเองตามความสนใจ ศักยภาพ ความพร้อม และโอกาส โดยศึกษาจากบุคคล ประสบการณ์ สังคมสภาพแวดล้อม สื่อหรือแหล่งความรู้อื่น ๆ

“ผลการเรียน” หมายถึง ความรู้ ทักษะ จริยธรรม และลักษณะบุคคลที่ได้จากการศึกษาในระบบซึ่งสามารถแสดงในรูปของคะแนนตัวอักษร หรือแต้มระดับคะแนนที่นำมาคิดคะแนนผลการเรียน หรือคำนวณแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมได้

“ผลลัพธ์การเรียนรู้” หมายถึง ผลที่เกิดขึ้นแก่ผู้เรียนผ่านกระบวนการเรียนรู้ที่ได้จากการศึกษา ฝึกอบรม หรือประสบการณ์ที่เกิดขึ้นจากการฝึกปฏิบัติ หรือการเรียนรู้จริงในทำงานระหว่างการศึกษา

ข้อ 4 คลังหน่วยกิต มีหลักการ ดังนี้

(1) สถาบันดำเนินการคลังหน่วยกิตเพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนสะสมหน่วยกิตไว้ใช้ประโยชน์ โดยสามารถเชื่อมต่อกันได้กับคลังหน่วยกิตกลางในรูปแบบดิจิทัล ที่ดำเนินการโดยสำนักงานปลัดกระทรวง การอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมเพื่อใช้ประโยชน์ในการพัฒนากำลังคนในระดับอุดมศึกษา

(2) ผู้เรียนสามารถนำผลการเรียนและผลลัพธ์การเรียนรู้ มาเทียบหน่วยกิตและสะสมในคลังหน่วยกิตได้ตามระเบียบสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ ว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการเทียบโอนหน่วยกิต และผลการศึกษา

(3) ผู้เรียนสามารถสะสมหน่วยกิตในคลังหน่วยกิตได้ตลอดชีวิตโดยไม่จำกัดอายุ และคุณวุฒิ ของผู้เรียน รวมทั้งระยะเวลาในการสะสมหน่วยกิต และระยะเวลาในการเรียน ทั้งนี้ ต้องมีความทันสมัยต่อความก้าวหน้าในศาสตร์นั้น ๆ

(4) ข้อมูลหน่วยกิตที่สะสมไว้ในคลังหน่วยกิตเป็นของผู้เรียน และการดำเนินการใด ๆ ต้องเป็นไปตามความประสงค์ของผู้เรียน

ข้อ 5 การสะสมหน่วยกิต มีหลักเกณฑ์และเงื่อนไข ดังนี้

(1) การสะสมหน่วยกิตจากการลงทะเบียนเรียน ให้ผู้เรียนที่ลงทะเบียนเรียนกับสถาบันสามารถสะสมหน่วยกิตไว้ในคลังหน่วยกิตของสถาบันได้

(2) การสะสมหน่วยกิตที่ได้จากการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย ให้เป็นไปตามระเบียบสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ ว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษา

ทั้งนี้ ผู้เรียนสามารถลงทะเบียนสะสมหน่วยกิตในคลังหน่วยกิตในสถาบันอุดมศึกษา มากกว่าหนึ่งแห่งได้

ข้อ 6 การบันทึกผลการเรียน และผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียนในคลังหน่วยกิต ให้ดำเนินการ ดังนี้

(1) กรณีผู้เรียนได้รับหน่วยกิตจากการลงทะเบียนเรียนในรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาต่าง ๆ ของสถาบัน หรือจากสถาบันอุดมศึกษาที่มีบันทึกข้อตกลงร่วมกัน ให้บันทึกผลการเรียนตามระดับคะแนน ตัวอักษรหรือแต้มระดับคะแนนที่สอบได้

(2) กรณีที่ผู้เรียนได้รับหน่วยกิตจากการเทียบโอนจากการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย ให้บันทึกตามวิธีการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ โดยไม่กำหนดระดับคะแนนตัวอักษร หรือแต้มระดับคะแนน และให้จัดทำหลักฐานข้อมูลประกอบการเทียบโอนบันทึกไว้ด้วย

ข้อ 7 การนำหน่วยกิตที่สะสมไว้ในคลังหน่วยกิต เพื่อไปใช้ในการศึกษาเพื่อรับปริญญา ให้เป็นไปตามระเบียบสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ ว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษา ทั้งนี้ การให้ปริญญา หรือประกาศนียบัตรใด ๆ เป็นไปตามที่สถาบันกำหนด



ประกาศสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์

ที่ 070/2566

เรื่อง กำหนดระยะเวลาการศึกษาสูงสุดระดับปริญญาตรี และระดับบัณฑิตศึกษา

ด้วยสภาสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ ในการประชุมครั้งที่ 1/2566 เมื่อวันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2566 มีมติอนุมัติข้อบังคับสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ ว่าด้วยการศึกษาาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2566 และ ข้อบังคับสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ ว่าด้วยการศึกษาาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2566 เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนของสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ สอดคล้องตามมาตรฐานหลักสูตรการศึกษา ระดับอุดมศึกษา อาศัยอำนาจตามบทเฉพาะกาล จึงออกประกาศสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ เรื่อง กำหนดระยะเวลาการศึกษาสูงสุดระดับปริญญาตรี และระดับบัณฑิตศึกษา รายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ระดับปริญญาตรี

1.1 หลักสูตรปริญญาตรี หลักสูตร 4 ปี ใช้ระยะเวลาการศึกษาสูงสุดไม่เกิน 8 ปีการศึกษา หรือเทียบเท่า 16 ภาคการศึกษาปกติ

1.2 หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) หลักสูตร 2 ปี ใช้ระยะเวลาการศึกษาสูงสุดไม่เกิน 4 ปีการศึกษา หรือเทียบเท่า 8 ภาคการศึกษาปกติ

1.3 หลักสูตรปริญญาตรีอื่น นอกเหนือข้อ 1.1 และ 1.2 ใช้ระยะเวลาการศึกษาสูงสุดไม่เกิน 2 เท่าของระยะเวลาตามที่หลักสูตรกำหนด โดย 1 ปีการศึกษาเทียบเท่า 2 ภาคการศึกษาปกติ

2. ระดับบัณฑิตศึกษา

2.1 หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต และหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง หลักสูตร 1.5 ปี ใช้ระยะเวลาการศึกษาสูงสุดไม่เกิน 3 ปีการศึกษา หรือเทียบเท่า 6 ภาคการศึกษาปกติ

2.2 หลักสูตรปริญญาโท หลักสูตร 2 ปี ใช้ระยะเวลาการศึกษาสูงสุดไม่เกิน 4 ปีการศึกษา หรือเทียบเท่า 8 ภาคการศึกษาปกติ

2.3 หลักสูตรปริญญาเอก

(1) ผู้ที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีแล้วเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาเอก หลักสูตร 4 ปี ใช้ระยะเวลาการศึกษาสูงสุดไม่เกิน 8 ปีการศึกษา หรือเทียบเท่า 16 ภาคการศึกษาปกติ

(2) ผู้ที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทแล้วเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาเอก หลักสูตร 3 ปี ใช้ระยะเวลาการศึกษาสูงสุดไม่เกิน 6 ปีการศึกษา หรือเทียบเท่า 12 ภาคการศึกษาปกติ

2.4 หลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาอื่น นอกเหนือข้อ 2.1 2.2 และ 2.3 ใช้ระยะเวลาการศึกษาสูงสุดไม่เกิน 2 เท่าของระยะเวลาตามที่หลักสูตรกำหนด โดย 1 ปีการศึกษาเทียบเท่า 2 ภาคการศึกษาปกติ

กรณีไม่สำเร็จการศึกษาตามระยะเวลาการศึกษาสูงสุด นักศึกษาสามารถดำเนินการขออนุมัติ อย่างเป็นทางการหนึ่ง ดังนี้

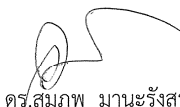
1. ขอย้ายระยะเวลาการศึกษา ครั้งละ 1 ภาคการศึกษา โดยต้องดำเนินการในภาคการศึกษา สิ้นสุดท้าย และให้แล้วเสร็จก่อนสิ้นสุดภาคการศึกษา

2. ขอเทียบโอนผลการศึกษาเข้าหลักสูตร ที่มีการจัดการเรียนการสอนของสถาบันการจัดการ
ปัญญากวีวัฒน์

3. ขอสะสมผลการศึกษาไว้ในคลังหน่วยกิตของสถาบันเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต
ให้คณะบดีพิจารณาอนุมัติ โดยคำนึงถึงประโยชน์สูงสุดของนักศึกษา
กรณีที่มีปัญหาในทางปฏิบัติตามประกาศนี้ ให้คณะบดีเสนอขออนุมัติต่อคณะกรรมการบริหารงาน
วิชาการ

ทั้งนี้ ให้มีผลบังคับใช้กับนักศึกษาที่เข้าศึกษา ตั้งแต่วันที่ 28 กันยายน พ.ศ. 2565 เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 9 มิถุนายน พ.ศ. 2566


(รองศาสตราจารย์ ดร.สมภพ มานะรังสรรค์)
อธิการบดี



ประกาศสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์
ที่ 015/2566
เรื่อง มาตรฐานความรู้ภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา
สำหรับหลักสูตรภาษาไทย

เพื่อให้การปฏิบัติงานเป็นไปอย่างมีมาตรฐาน และสอดคล้องกับประกาศกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2565 อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 43 (1) แห่งพระราชบัญญัติสถาบันอุดมศึกษาเอกชน พ.ศ. 2546 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2550 และตามมติที่ประชุมบริหารงานวิชาการ ครั้งที่ 48/2565 เมื่อวันที่ 30 พฤศจิกายน 2565 จึงขอออกประกาศมาตรฐานความรู้ภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สำหรับหลักสูตรภาษาไทย ดังนี้

ข้อ 1 ประกาศนี้เรียกว่า “มาตรฐานความรู้ภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาสำหรับหลักสูตรภาษาไทย”

ข้อ 2 ให้ยกเลิก

2.1 ประกาศสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ที่ 105/2561 เรื่อง มาตรฐานความรู้ภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

2.2 ประกาศสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ที่ 088/2562 เรื่อง มาตรฐานความรู้ภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา (เพิ่มเติม)

2.3 ประกาศสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ที่ 089/2565 เรื่อง มาตรฐานความรู้ภาษาอังกฤษของนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต สาขาวิชาชีพครู

ข้อ 3 ประกาศนี้ให้ใช้บังคับสำหรับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาสำหรับหลักสูตรภาษาไทย

ข้อ 4 มาตรฐานความรู้ภาษาอังกฤษและเกณฑ์การประเมินความรู้ภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สำหรับหลักสูตรภาษาไทย

4.1 ระดับปริญญาโท

4.1.1 TOEFL

(1) Paper-based Test	500	คะแนนขึ้นไป หรือ
(2) Computer-based Test	173	คะแนนขึ้นไป หรือ
(3) Internet-based Test	61	คะแนนขึ้นไป หรือ

4.1.2 IELTS ระดับ 5.5 ขึ้นไป หรือ

4.1.3 TOEIC 600 คะแนนขึ้นไป หรือ

4.1.4 CET โดยกระทรวงศึกษาธิการจีน ระดับ 4 ขึ้นไป หรือ

4.1.5 CU-TEP 60 คะแนนขึ้นไป หรือ

4.1.6 TU-GET 500 คะแนนขึ้นไป หรือ

4.1.7 KU-EPT 60 คะแนนขึ้นไป หรือ

4.1.8 PIM-EDP ระดับ B2 ขึ้นไป

4.1.9 ผลการทดสอบภาษาอังกฤษระดับสากลอื่น ในระดับคะแนนเทียบเท่ากับข้อ 4.1.1

ถึงข้อ 4.1.8

4.2 ระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต

4.2.1 TOEFL

(1) Paper-based Test	440	คะแนนขึ้นไป หรือ
(2) Computer-based Test	125	คะแนนขึ้นไป หรือ
(3) Internet-based Test	42	คะแนนขึ้นไป หรือ

4.2.2 IELTS ระดับ 4.5 ขึ้นไป หรือ

4.2.3 TOEIC 550 คะแนนขึ้นไป หรือ

4.2.4 CU-TEP 35 คะแนนขึ้นไป หรือ

4.2.5 TU-GET (Computer-based Test) 41 คะแนนขึ้นไป หรือ

4.2.6 PIM-EDP ระดับ B1 ขึ้นไป หรือ

4.2.7 CEFR ระดับ B1 ขึ้นไป หรือ

4.2.8 ผลการทดสอบภาษาอังกฤษระดับสากลอื่นในระดับคะแนนเทียบเท่าข้อ 4.2.1

ถึงข้อ 4.2.7

ข้อ 5 นักศึกษาที่มีผลทดสอบภาษาอังกฤษไม่เป็นไปตามเกณฑ์ในข้อ 4 ต้องลงทะเบียนเรียน และสอบผ่านรายวิชาภาษาอังกฤษตามที่หลักสูตรกำหนด

ข้อ 6 ผู้เข้าศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาหลักสูตรภาษาไทย ที่สำเร็จการศึกษาหลักสูตรที่จัดการเรียนการสอนเป็นภาษาอังกฤษจะได้รับการยกเว้นเกณฑ์ในข้อ 4 และถือว่าผ่านเกณฑ์มาตรฐานภาษาอังกฤษของสถาบัน

ข้อ 7 ผู้เข้าศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาหลักสูตรภาษาไทย ที่มีผลการสอบภาษาอังกฤษประเภทอื่น มีคุณสมบัติอื่น หรือกรณีที่ไม่เป็นตามประกาศนี้ ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารงานวิชาการ โดยคำแนะนำของคณะกรรมการบริหารการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

ข้อ 8 ให้มีผลบังคับใช้ตั้งแต่ปีการศึกษา 2566 เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 16 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566


 (รองศาสตราจารย์ ดร.สมภพ มานะรังสรรค์)
 อธิการบดี

ภาคผนวก ค
รายละเอียดการปรับปรุงหลักสูตร

รายละเอียดการปรับปรุงหลักสูตร

1. เหตุผลที่ขอปรับปรุง

สถาบันให้ความสำคัญในการพัฒนาและปรับปรุงกระบวนการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรให้เหมาะสมกับสภาพจริง และเหมาะสมกับสถานการณ์ในปัจจุบันและอนาคต เนื่องจากประชาคมโลกได้มีการพัฒนาและเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วทุกด้าน ทั้งในด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี เศรษฐกิจ สังคม และการเมือง การเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ทำให้การพัฒนาหลักสูตรและการสอน จำเป็นต้องปรับเปลี่ยนให้มีความเหมาะสมสอดคล้องกับการแข่งขันและ ตอบสนองต่อความต้องการของสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566 เริ่มใช้ปีการศึกษา 2566 และหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568 เริ่มใช้ปีการศึกษา 2568

2. เปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่าง หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566 กับหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568

ตารางเปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตร	
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568
จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร 36 หน่วยกิต โครงสร้างหลักสูตร แบ่งออกเป็น 2 แผน ดังนี้	จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร 36 หน่วยกิต โครงสร้างหลักสูตร แบ่งออกเป็น 2 แผน ดังนี้
1. โครงสร้างหลักสูตรแผน ก แบบ ก 1	1. โครงสร้างหลักสูตรแผน 1 แบบวิชาการ (วิทยานิพนธ์)
1) หมวดวิชาบังคับ - หน่วยกิต	1) หมวดวิชาปรับพื้นฐาน ไม่นับหน่วยกิต *
2) หมวดวิชาเลือก - หน่วยกิต	2) หมวดวิชาบังคับ - หน่วยกิต
3) วิทยานิพนธ์ 36 หน่วยกิต	3) หมวดวิชาเลือก - หน่วยกิต
	4) วิทยานิพนธ์ 36 หน่วยกิต
2. โครงสร้างหลักสูตรแผน ก แบบ ก 2	2. โครงสร้างหลักสูตรแผน 1 แบบวิชาการ (วิทยานิพนธ์ + รายวิชา)
1) หมวดวิชาบังคับ 11 หน่วยกิต	1) หมวดวิชาปรับพื้นฐาน ไม่นับหน่วยกิต *
2) หมวดวิชาเลือก 9 หน่วยกิต	2) หมวดวิชาบังคับ 15 หน่วยกิต
3) วิทยานิพนธ์ 16 หน่วยกิต	3) หมวดวิชาเลือก 9 หน่วยกิต
	4) วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต
	3. โครงสร้างหลักสูตรแผน 2 แบบวิชาชีพ
	1) หมวดวิชาปรับพื้นฐาน ไม่นับหน่วยกิต *
	2) หมวดวิชาบังคับ 15 หน่วยกิต
	3) หมวดวิชาเลือก 15 หน่วยกิต
	4) การค้นคว้าอิสระ 6 หน่วยกิต

ตารางสรุปรหัสวิชาและชื่อวิชาหลักสูตร พ.ศ. 2566 และหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568

1) หมวดวิชาปรับพื้นฐาน

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568
1370701 คณิตศาสตร์วิศวกรรม (Engineering Mathematics)	1370703 คณิตศาสตร์วิศวกรรม (Engineering Mathematics)
1370702 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ (Computer Programming)	1370704 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ (Computer Programming)

2) หมวดวิชาบังคับ

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568
1372701 ระเบียบวิจัยทางวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี (Research Methods in Engineering and Technology)	1372706 ระเบียบวิจัยทางวิศวกรรมระบบปัญญาประดิษฐ์ (Research Methods in Artificial Intelligence System Engineering)
1372702 สัมนาด้านวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี 1 (Seminar on Engineering and Technology 1)	1372707 สัมนาด้านวิศวกรรมระบบปัญญาประดิษฐ์ (Seminar on Artificial Intelligence System Engineering)
1372703 สัมนาด้านวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี 2 (Seminar on Engineering and Technology 2)	1372708 วิทยาการข้อมูลสำหรับภาคอุตสาหกรรม (Data Science for Industry)
1372704 โครงการวิจัยเพื่อภาคอุตสาหกรรม 1 (Industrial Research Project 1)	1372709 ปัญญาประดิษฐ์และการเรียนรู้ของเครื่อง (Artificial Intelligence and Machine Learning)
1372705 โครงการวิจัยเพื่อภาคอุตสาหกรรม 2 (Industrial Research Project 2)	1372710 วิศวกรรมระบบ (Systems Engineering)

3) หมวดวิชาเลือก

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568
1373709 ข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data)	1373740 ข้อมูลขนาดใหญ่สำหรับภาคอุตสาหกรรม (Big Data for Industry)
1373711 การประมวลผลคลาวด์ (Cloud Computing)	1373741 การประมวลผลคลาวด์ (Cloud Computing)
1373714 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงธุรกิจ (Business and Data Analytics)	1373742 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงธุรกิจ (Business Data Analytics)
1373716 วิศวกรรมข้อมูล (Data Engineering)	1373743 วิศวกรรมข้อมูล (Data Engineering)
-	1373744 การพิสูจน์หลักฐานดิจิทัล (Digital Forensics)
-	1373745 วิศวกรรมระบบอัตโนมัติ (Automation Engineering)
-	1373746 ปัญญาประดิษฐ์เชิงสร้างสรรค์ (Generative Artificial Intelligence)

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568
-	1373747 การจัดการคาร์บอนเครดิต (Carbon Credit Management)
-	1373748 การหาค่าเหมาะที่สุดในงานวิศวกรรม (Engineering Optimization)
-	1373749 การศึกษาเฉพาะเรื่องทางการเรียนรู้ของเครื่องและการเรียนรู้เชิงลึก (Selected Topics in Machine Learning and Deep Learning)
1373720 การศึกษาเฉพาะเรื่องทางคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ (Selected Topics in Computer and Information Technology)	1373750 การศึกษาเฉพาะเรื่องทางเทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศ (Selected Topics in Digital and Information Technology)
1373724 การศึกษาเฉพาะเรื่องทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม (Selected Topics in Industrial Engineering)	1373751 การศึกษาเฉพาะเรื่องทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม (Selected Topics in Industrial Engineering)
1373730 การศึกษาเฉพาะเรื่องทางวิศวกรรมการผลิตยานยนต์ (Selected Topics in Automotive Manufacturing Engineering)	1373752 การศึกษาเฉพาะเรื่องทางวิศวกรรมยานยนต์ (Selected Topics in Automotive Engineering)
1373737 การศึกษาเฉพาะเรื่องทางวิศวกรรมหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ (Selected Topics in Robotics and Automation Engineering)	1373753 การศึกษาเฉพาะเรื่องทางวิศวกรรมหุ่นยนต์ (Selected Topics in Robotics Engineering)
-	1373754 การศึกษาเฉพาะเรื่องทางความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ (Selected Topics in Cybersecurity)
1374701 วิทยานิพนธ์ (สำหรับแผน ก แบบ ก 1) (Thesis)	1374703 วิทยานิพนธ์ (สำหรับแผน 1 แบบวิชาการ (วิทยานิพนธ์)) (Thesis)
1374702 วิทยานิพนธ์ (สำหรับแผน ก แบบ ก 2) (Thesis)	1374704 วิทยานิพนธ์ (สำหรับแผน 1 แบบวิชาการ (วิทยานิพนธ์+รายวิชา)) (Thesis)
	1374705 การค้นคว้าอิสระ (สำหรับแผน 2 แบบวิชาชีพ) (Independent Study)
1373701 พีชคณิตเชิงเส้น (Linear Algebra)	ตัดรายวิชาออก
1373702 คณิตศาสตร์ไม่ต่อเนื่อง (Discrete Mathematics)	ตัดรายวิชาออก
1373703 สมการเชิงอนุพันธ์ (Differential Equations)	ตัดรายวิชาออก
1373704 แคลคูลัสหลายตัวแปร (Multivariable Calculus)	ตัดรายวิชาออก
1373705 พลวัตระบบและการจำลองสถานการณ์	ตัดรายวิชาออก

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568
(System Dynamics And Simulation)	
1373706 วิธีเชิงตัวเลข (Numerical Method)	ตัดรายวิชาออก
1373707 คณิตศาสตร์วิศวกรรมขั้นสูง (Advanced Engineering Mathematics)	ตัดรายวิชาออก
1373708 วิทยาการข้อมูล (Data Science)	ตัดรายวิชาออก
1373710 การเรียนรู้ของเครื่องและการเรียนรู้เชิงลึก (Machine Learning and Deep Learning)	ตัดรายวิชาออก
1373712 อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง (Internet of Things)	ตัดรายวิชาออก
1373713 การประมวลผลภาษาธรรมชาติ (Natural Language Processing)	ตัดรายวิชาออก
1373715 เทคโนโลยีบล็อกเชน (Blockchain Technology)	ตัดรายวิชาออก
1373717 ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence)	ตัดรายวิชาออก
1373718 การพัฒนาและปฏิบัติการเดฟออปส์ (Development and Operations: DevOps)	ตัดรายวิชาออก
1373719 หลักการวิศวกรรมซอฟต์แวร์ยุคใหม่ (Modern Software Engineering Principles)	ตัดรายวิชาออก
1373721 สัมมนาทางคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี สารสนเทศ (Seminar on Computer and InformationTechnology)	ตัดรายวิชาออก
1373722 การวิเคราะห์การตัดสินใจในการบริหารงาน (Management Decision Analysis)	ตัดรายวิชาออก
1373723 การจัดการเพื่อเพิ่มผลผลิต (Productivity Management)	ตัดรายวิชาออก
1373725 สัมมนาทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม (Seminar on Industrial Engineering)	ตัดรายวิชาออก
1373726 การควบคุมและพลศาสตร์ของระบบขั้นสูง (Advanced System Dynamics and Controls)	ตัดรายวิชาออก
1373727 วัสดุขั้นสูงสำหรับวิศวกรรมการผลิตยานยนต์ (Advanced Materials for Automotive Manufacturing)	ตัดรายวิชาออก
1373728 การปรับปรุงการผลิตยานยนต์ขั้นสูง (Advanced Automotive Manufacturing Improvement)	ตัดรายวิชาออก
1373729 เทคโนโลยีวิศวกรรมยานยนต์สมัยใหม่	ตัดรายวิชาออก

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568
(Technology for Next Generation Mobility)	
1373731 สัมมนาทางวิศวกรรมการผลิตยานยนต์ (Seminar on Automotive Manufacturing Engineering)	ตัดรายวิชาออก
1373732 หุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติขั้นสูง (Advanced Robotics and Automation Systems)	ตัดรายวิชาออก
1373733 จลนศาสตร์และพลวัตของกลไกและหุ่นยนต์ขั้นสูง (Kinematics and Dynamics of Advanced Mechanisms and Robots)	ตัดรายวิชาออก
1373734 ระบบแมชชีนวิชันขั้นสูงสำหรับหุ่นยนต์ (Advanced Machine Vision for Robotics)	ตัดรายวิชาออก
1373735 การวิเคราะห์ และการบูรณาการระบบอัตโนมัติ (Automation System Analysis and Integration)	ตัดรายวิชาออก
1373736 การพัฒนาซอฟต์แวร์สำหรับระบบอัตโนมัติและหุ่นยนต์ (Software Development for Robotics and Automation System)	ตัดรายวิชาออก
1373738 สัมมนาทางวิศวกรรมหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ (Seminar on Robotics and Automation Engineering)	ตัดรายวิชาออก

ตารางเปรียบเทียบหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566 และหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568

1) หมวดวิชาปรับพื้นฐาน

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	เหตุผลในการปรับปรุง
<p>1370701 คณิตศาสตร์วิศวกรรม 3(3-0-6) (ไม่นับหน่วยกิต) (Engineering Mathematics) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี (Prerequisite Course: None) ฟังก์ชัน สมการอิงตัวแปรเสริม พิกัดเชิงขั้ว ลิมิต และความต่อเนื่อง อนุพันธ์ การหาอนุพันธ์ฟังก์ชันค่าจริงของตัวแปรจริง การประยุกต์ของอนุพันธ์ รูปแบบยังไม่กำหนด ปริพันธ์เทคนิค การปริพันธ์ การประยุกต์ของปริพันธ์การหาปริพันธ์เชิงตัวเลข Function, parametric equations, polar coordinates, limit and continuity, derivative, differentiation of real-valued functions of a real variable, applications of derivative, indeterminate forms, integral, techniques of integration, application of integral, numerical integration.</p>	<p>1370703 คณิตศาสตร์วิศวกรรม 3(3-0-6) (ไม่นับหน่วยกิต) (Engineering Mathematics) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี (Prerequisite Course: None) ฟังก์ชัน สมการอิงตัวแปรเสริม พิกัดเชิงขั้ว ลิมิต และความต่อเนื่อง อนุพันธ์ การหาอนุพันธ์ฟังก์ชันค่าจริงของตัวแปรจริง การประยุกต์ของอนุพันธ์ รูปแบบยังไม่กำหนด ปริพันธ์เทคนิค การปริพันธ์ การประยุกต์ของปริพันธ์การหาปริพันธ์เชิงตัวเลข Function, parametric equations, polar coordinates, limit and continuity, derivative, differentiation of real-valued functions of a real variable, applications of derivative, indeterminate forms, integral, techniques of integration, application of integral, numerical integration.</p>	คงเดิม
<p>1370702 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 3(3-0-6) (ไม่นับหน่วยกิต) (Computer Programming) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี (Prerequisite Course: None) แนวคิดการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ด้วยภาษาระดับสูง การวิเคราะห์และออกแบบขั้นตอนวิธีในการแก้ปัญหาทางคอมพิวเตอร์ การเขียน การทดสอบ การแก้ปัญหาข้อผิดพลาดในการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ โครงสร้างข้อมูลพื้นฐาน ตัวแปร นิพจน์ ข้อความสั่งและโครงสร้างควบคุมในการโปรแกรม เช่น การกำหนดค่า การดำเนินงานแบบมีเงื่อนไข การดำเนินงานแบบลูป โปรแกรมย่อยและพารามิเตอร์ โปรแกรมแบบเวียนเกิด แกลลุ่มแบบหนึ่งมิติและสองมิติ สายอักขระ แฟ้มข้อมูล Programming concepts with a high-level language, analyzing and developing algorithms to solve computer problems, writing, testing and debugging the program, basic data structure, variables, expressions, statements and control structures such as the use of sequential, selection and repetition control structures, subprograms and parameters, recursive program, one-dimensional and two-dimensional array, string, file.</p>	<p>1370704 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 3(3-0-6) (ไม่นับหน่วยกิต) (Computer Programming) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี (Prerequisite Course: None) แนวคิดการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ด้วยภาษาระดับสูง การวิเคราะห์และออกแบบขั้นตอนวิธีในการแก้ปัญหาทางคอมพิวเตอร์ การเขียน การทดสอบ การแก้ปัญหาข้อผิดพลาดในการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ โครงสร้างข้อมูลพื้นฐาน ตัวแปร นิพจน์ ข้อความสั่งและโครงสร้างควบคุมในการโปรแกรม เช่น การกำหนดค่า การดำเนินงานแบบมีเงื่อนไข การดำเนินงานแบบลูป โปรแกรมย่อยและพารามิเตอร์ โปรแกรมแบบเวียนเกิด แกลลุ่มแบบหนึ่งมิติและสองมิติ สายอักขระ แฟ้มข้อมูล Programming concepts with a high-level language, analyzing and developing algorithms to solve computer problems, writing, testing and debugging the program, basic data structure, variables, expressions, statements and control structures such as the use of sequential, selection and repetition control structures, subprograms and parameters, recursive program, one-dimensional and two-dimensional array, string, file.</p>	คงเดิม

2) หมวดวิชาบังคับ

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	เหตุผลในการปรับปรุง
<p>1372701 ระเบียบวิธีทางวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี 3(3-0-6) (Research Methods in Engineering and Technology) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี (Prerequisite Course: None)</p> <p>หลักการและทักษะในการทำวิจัยด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โครงสร้างของรายงานการวิจัย การเขียนการทบทวนวรรณกรรมในลักษณะที่ครบวงจร ประเภทของการออกแบบการวิจัย สถิติสำหรับการศึกษาและวางแผนงานวิจัย การเก็บและวิเคราะห์ข้อมูล การทดสอบ การวางแผนการทดสอบ การออกแบบ การแปลผล การสรุป และการให้ข้อเสนอแนะสำหรับผลการวิจัย การเรียนรู้โครงสร้างของบทความที่ดี ประเด็นของการตีพิมพ์และจริยธรรมในการทำงานวิจัย</p> <p>Concepts and skills of research in scientific and technological research: the structure of a research paper, literature review in a comprehensive and critical manner, Statistics for research planning and research study, data collection and data analysis, experimentation, experiment planning, planning, Interpretations, conclusions and recommendations of research results, understanding of what constitute a good research paper, the issues of publication and ethics in research work.</p>	<p>1372706 ระเบียบวิธีทางวิศวกรรมระบบปัญญาประดิษฐ์ 3(3-0-6) (Research Methods in Artificial Intelligence System Engineering) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี (Prerequisite Course: None)</p> <p>หลักการและทักษะในการทำวิจัยด้านวิศวกรรมระบบปัญญาประดิษฐ์ โครงสร้างของรายงานการวิจัย การเขียนการทบทวนวรรณกรรมในลักษณะที่ครบวงจร ประเภทของการออกแบบการวิจัย สถิติสำหรับการศึกษาและวางแผนงานวิจัย การเก็บและวิเคราะห์ข้อมูล การทดสอบ การวางแผนการทดสอบ การออกแบบ การแปลผล การสรุป และการให้ข้อเสนอแนะสำหรับผลการวิจัย การเรียนรู้โครงสร้างของบทความที่ดี ประเด็นของการตีพิมพ์ จริยธรรมในการทำงานวิจัยและจริยธรรมในการใช้ปัญญาประดิษฐ์</p> <p>Concepts and skills of research in Artificial Intelligence System Engineering research, the structure of a research paper, literature review in a comprehensive and critical manner, type of research design, Statistics for research planning and research study, data collection and data analysis, experimentation, experiment planning, planning, Interpretations, conclusions and recommendations of research results, understanding of what constitute a good research paper, the issues of publication, ethics in research work and ethics in using artificial intelligence.</p>	<p>- ปรับคำอธิบายรายวิชา ให้สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้</p> <p>- ปรับคำอธิบายรายวิชา ให้มีความชัดเจน และสอดคล้องตามความต้องการของสถานประกอบการ</p>
<p>1372702 สัมมนาด้านวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี 1 2(2-0-4) (Seminar on Engineering and Technology 1) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี (Prerequisite Course: None)</p> <p>การศึกษาและการอ่านงานวิจัยและสิ่งตีพิมพ์เฉพาะทาง บทความและสิ่งตีพิมพ์ทางด้านวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีจากวารสารระดับชาติและนานาชาติ การเขียนและนำเสนอข้อมูลในเชิงสรุปเกี่ยวกับวัตถุประสงค์การวิจัย วิธีการวิจัย ผลการวิจัยที่สำคัญ</p>	<p>1372707 สัมมนาด้านวิศวกรรมระบบปัญญาประดิษฐ์ 3(3-0-6) (Seminar on Artificial Intelligence System Engineering) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี (Prerequisite Course: None)</p> <p>การศึกษาและการอ่านบทความวิจัยทางด้านวิศวกรรมระบบปัญญาประดิษฐ์จากวารสารระดับชาติและนานาชาติ การเขียนและนำเสนอข้อมูลในเชิงสรุปเกี่ยวกับวัตถุประสงค์การวิจัย วิธีการวิจัย ผลการวิจัยที่สำคัญ และการ</p>	<p>- ปรับคำอธิบายรายวิชา ให้มีความชัดเจน และสอดคล้องตามความต้องการของสถานประกอบการ</p>

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	เหตุผลในการปรับปรุง
<p>และการวิพากษ์วิจารณ์บทความวิชาการเป็นกลุ่มหรือเป็นรายบุคคล ภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษา</p> <p>Guided reading of literature of the specialized area, academic papers in the field of engineering and technology from national and international journals, report and presentation of a summary on research objectives, theoretical framework, research methodology, major findings, and presentation of critiques on the paper in groups or individually under the supervision of an advisor.</p>	<p>วิพากษ์วิจารณ์บทความวิชาการเป็นกลุ่มหรือเป็นรายบุคคล ภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษา</p> <p>Guided reading of literature of the specialized area, academic papers in the field of artificial intelligence system engineering from national and international journals, report and presentation of a summary on research objectives, theoretical framework, research methodology, major findings, and presentation of critiques on the paper in groups or individually under the supervision of an advisor.</p>	
<p>1373708 วิทยาการข้อมูล 3(3-0-6) (Data Science) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี (Prerequisite Course: None)</p> <p>ทฤษฎีวิทยาการข้อมูล เครื่องมือกระบวนการทางวิทยาการข้อมูล การนำเข้าข้อมูล วิธีการจัดการชุดข้อมูล การจัดเตรียมข้อมูลการคัดกรอง การสุ่มตัวอย่างกระบวนการทางวิทยาศาสตร์เพื่อการวิเคราะห์ข้อมูล การสำรวจข้อมูล การทำนายด้วยวิธีการทางสถิติ การจำแนกการแปลผล การแสดงผลด้วยภาพ การประยุกต์ใช้วิทยาการข้อมูล</p> <p>Principles of data sciences, tools and methodology in data science, data acquisition, data sets management, data preparation, filtering, random sampling, scientific approach for data analytics, data exploratory, data processing, statistical methods for prediction and facts, classification, interpretation, visualization, applications of data science.</p>	<p>1372708 วิทยาการข้อมูลสำหรับภาคอุตสาหกรรม 3(3-0-6) (Data Science for Industry) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี (Prerequisite Course: None)</p> <p>ทฤษฎีวิทยาการข้อมูล เครื่องมือกระบวนการทางวิทยาการข้อมูล การนำเข้าข้อมูล วิธีการจัดการชุดข้อมูล การจัดเตรียมข้อมูลการคัดกรอง การสุ่มตัวอย่าง กระบวนการทางวิทยาศาสตร์เพื่อการวิเคราะห์ข้อมูล การสำรวจข้อมูล การประมวลผลข้อมูล การทำนายด้วยวิธีการทางสถิติ การจำแนกการแปลผล การแสดงผลด้วยภาพ การประยุกต์ใช้วิทยาการข้อมูลภาคอุตสาหกรรม</p> <p>Principles of data sciences, tools and methodology in data science, data acquisition, data sets management, data preparation, filtering, random sampling, scientific approach for data analytics, data exploratory, data processing, statistical methods for prediction and facts, classification, interpretation, visualization, applications of data science in industry.</p>	<p>ปรับคำอธิบายรายวิชา ให้มีความชัดเจน และสอดคล้องตามความต้องการของสถานประกอบการ และเปลี่ยนเป็นวิชาบังคับ</p>
<p>1373710 การเรียนรู้ของเครื่องและการเรียนรู้เชิงลึก 3(3-0-6) (Machine Learning and Deep Learning) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี (Prerequisite Course: None)</p> <p>เทนเซอร์และการดำเนินการ การเรียนรู้แบบมีผู้สอน การเรียนรู้แบบไม่มีผู้สอน การเรียนรู้แบบเสริมแรง การถดถอยลอจิสติกส์ โครงข่ายประสาทเทียม เพอร์เซปตรอน เพอร์เซปตรอนแบบหลายชั้น การแพร่กลับ สโตแคสติกเกรเดียนเดสเซนส์และการหาค่าที่เหมาะสมที่สุด ออโตเอนโคเดเดอร์ โครงข่ายประสาทแบบสังวัตนาการ โครงข่ายประสาทวงกลับ การประยุกต์ใช้งาน</p>	<p>1372709 ปัญญาประดิษฐ์และการเรียนรู้ของเครื่อง 3(3-0-6) (Artificial Intelligence and Machine Learning) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี (Prerequisite Course: None)</p> <p>หลักการและความสำคัญของปัญญาประดิษฐ์และการเรียนรู้ของเครื่อง การเรียนรู้แบบรู้คำตอบ ก่อนเรียนรู้และหลังเรียนรู้ รูปแบบการเรียนรู้ของเครื่อง รูปแบบข้อมูลการเรียนรู้ การฝึกด้วยข้อมูลแบบตัวเลข การฝึกด้วยข้อมูลแบบหมวดหมู่ ขั้นตอนวิธีการเรียนรู้แบบจำแนกคลาส ขั้นตอนการเรียนรู้แบบคลัสเตอร์ ขั้นตอนการเรียนรู้ในการสร้างกฎสำหรับภาคธุรกิจ การประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์และการเรียนรู้ของเครื่องสำหรับงานวิศวกรรม</p>	<p>ปรับคำอธิบายรายวิชา ให้มีความชัดเจน และสอดคล้องตามความต้องการของสถานประกอบการ และเปลี่ยนเป็นวิชาบังคับ</p>

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	เหตุผลในการปรับปรุง
<p>Tensor and its operations, supervised learning, unsupervised learning, reinforcement learning, logistic regression, artificial neural network, perceptron, multilayer-perceptron, backpropagation, stochastic gradient descent and optimization, autoencoder, convolutional neural network, knowledge transfer, recurrent neural network and applications.</p>	<p>Principles and significance of artificial intelligence and machine learning, supervised and unsupervised learning, model of machine learning, machine learning data type, training by number data, training category data, classification algorithm, cluster algorithm, created rule algorithm for business, and applications of artificial intelligence and machine learning in engineering.</p>	
-	<p>1372710 วิศวกรรมระบบ 3(3-0-6) (Systems Engineering) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี (Prerequisite Course: None)</p> <p>การศึกษาแนวคิดและหลักการพื้นฐานของวิศวกรรมระบบ ซึ่งรวมถึงกระบวนการพัฒนาระบบตั้งแต่การวิเคราะห์ความต้องการ การออกแบบ การวิเคราะห์ การทดสอบ และการบำรุงรักษาระบบ เน้นการจัดการวงจรชีวิตของระบบ (System Life Cycle) รวมถึงการพัฒนาวิธีการในการเพิ่มประสิทธิภาพของระบบ การวิเคราะห์ความเสี่ยง การใช้เครื่องมือเชิงเทคนิค บูรณาการชุดการจัดการและกระบวนการทางเทคนิคที่รวมกัน เพื่อเพิ่มประสิทธิผลของระบบ เพิ่มความสำเร็จของโครงการและลดความเสี่ยง วิธีการบรรลุวัตถุประสงค์ขององค์กร เช่น การวิเคราะห์เชิงฟังก์ชัน การสร้างโมเดล การจำลองสถานการณ์ การจัดการโครงการ และวัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์</p> <p>Fundamental concepts and principles of systems engineering, including system development processes such as requirements analysis, design, testing, and maintenance. It focuses on system life cycle management, developing methods to optimize system performance, risk analysis, and the application of tools and techniques. An integrated approach to the set of management and technical disciplines that combine to optimize system effectiveness, enhance project success and reduce risk and ways of achieving corporate objectives, such as functional analysis, modeling, simulation, project management and strategic objectives.</p>	<p>เพิ่มรายวิชาใหม่ ตามคำแนะนำของคณะกรรมการ และ ความต้องการของสถานประกอบการ</p>

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	เหตุผลในการปรับปรุง
<p>1372703 สัมมนาด้านวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี 2 2(2-0-4) (Seminar on Engineering and Technology 2) วิชาบังคับก่อน : 1372702 (Prerequisite Course: 1372702)</p> <p>การนำเสนอแนวทางการพัฒนางานวิจัยที่ต่อเนื่องจากบทความและสิ่งตีพิมพ์ในสัมมนาด้านวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี 1 นำเสนอกรอบงานวิจัย วิธีการวิจัย ผลการทดลองที่คาดว่าจะได้ โดยมีกรวิพากษ์วิจารณ์เป็นกลุ่มหรือเป็นรายบุคคล ภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษา</p> <p>Presentation of research development guidelines following academic papers and publications in the Engineering and Technology Seminar 1, propose a theoretical framework, research methodology, expected experimental results and presentation of critiques on the paper in groups or individually under the supervision of an advisor.</p>	-	ตัดรายวิชาออก
<p>1372704 โครงการวิจัยเพื่อภาคอุตสาหกรรม 1 2(0-6-0) (Industrial Research Project 1) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี (Prerequisite Course: None)</p> <p>ปฏิบัติการวิจัยในหัวข้อที่เป็นที่ต้องการภาคอุตสาหกรรมกับอาจารย์ที่ปรึกษา การทำงานวิจัยหนึ่งหัวข้อต่อภาคการศึกษาภายใต้การกำกับดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษา การร่วมงานวิจัยในโครงการวิจัยของอาจารย์ที่ปรึกษา การมอบหมายให้นักศึกษาปฏิบัติการทำวิจัยก่อนการเขียนวิทยานิพนธ์และการประเมินตามผลงานที่ได้รับมอบหมาย การจัดทำรายงานการค้นพบเบื้องต้น</p> <p>Research experience in an industrial required topic with an advisor, conducting a research per semester under advisor's supervision, participation in a part of a research project of an advisor in an academic or business setting, research practices before thesis writing and performance evaluation, completion of the preliminary report and initial findings.</p>	-	ตัดรายวิชาออก

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	เหตุผลในการปรับปรุง
<p>1372705 โครงการวิจัยเพื่อภาคอุตสาหกรรม 2 2(0-6-0) (Industrial Research Project 2) วิชาบังคับก่อน : 1372704 (Prerequisite Course: 1372704)</p> <p>ปฏิบัติการวิจัยในหัวข้อที่เป็นที่ต้องการภาคอุตสาหกรรมกับอาจารย์ที่ปรึกษา ต่อเนื่องจากการปฏิบัติการวิจัยในโครงการวิจัยเพื่อภาคอุตสาหกรรม 1 การทำงานวิจัยหนึ่งหัวข้อต่อภาคการศึกษาภายใต้การกำกับดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษา การร่วมงานวิจัยในโครงการวิจัยของอาจารย์ที่ปรึกษา การมอบหมายให้นักศึกษาปฏิบัติการทำวิจัยก่อนการเขียนวิทยานิพนธ์และการประเมินตามผลงานที่ได้รับมอบหมาย การจัดทำรายงานการค้นพบและสรุปผลการวิจัย</p> <p>Research experience in an industrial required topic with an advisor, enhancing the work performed in an Industrial Research Project 1, conducting research per semester under advisor's supervision, participation in a part of a research project of an adviser in an academic or business setting, research practices before thesis writing and performance, completion of the final report and findings.</p>	-	ตัดรายวิชาออก

3) หมวดวิชาเลือก

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	เหตุผลในการปรับปรุง
<p>1373709 ข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) 3(3-0-6) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี (Prerequisite Course: None) ทฤษฎีการจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ ความสำคัญในการนำข้อมูลขนาดใหญ่ไปใช้ในภาคธุรกิจและเข้าใจเทคนิคการจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ การออกแบบระบบฐานข้อมูลขนาดใหญ่สำหรับภาคธุรกิจ โดยอาศัยศาสตร์ต่าง ๆ เช่น เรียนรู้การใช้ APIs การแสดงผลข้อมูล การเรียนรู้โดยเครื่อง การวิเคราะห์เครือข่าย การทำเหมืองข้อความ การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ การรักษาป้องกันความเสียหายข้อมูล เป็นต้น Principles of Big Data, importance and applications of Big Data in business, technical concept of Big Data management, design the database of Big Data for Business by using various concept including APIs, data visualization, machine learning, network analysis, text mining, big data, data protection, etc.</p>	<p>1373740 ข้อมูลขนาดใหญ่สำหรับภาคอุตสาหกรรม 3(3-0-6) (Big Data for Industry) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี (Prerequisite Course: None) ทฤษฎีการจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ การนำข้อมูลขนาดใหญ่ไปใช้ในภาคธุรกิจและเทคนิคการจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ การออกแบบระบบฐานข้อมูลขนาดใหญ่สำหรับภาคอุตสาหกรรม โดยอาศัยศาสตร์ต่าง ๆ เช่น เรียนรู้การใช้ APIs การแสดงผลข้อมูล การเรียนรู้โดยเครื่อง การวิเคราะห์เครือข่าย การทำเหมืองข้อความ การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ การรักษาป้องกันความเสียหายของข้อมูล การประยุกต์ใช้ข้อมูลขนาดใหญ่สำหรับภาคอุตสาหกรรม Principles of big data, importance and applications of big data in business, technical concept of Big Data management, design the database of Big Data for Business by using various concept including APIs, data visualization, machine learning, network analysis, text mining, big data, data protection, applications of big data in industry.</p>	<p>ปรับคำอธิบายรายวิชา ให้มีความชัดเจน และสอดคล้องตามความต้องการของสถานประกอบการ</p>
<p>1373711 การประมวลผลคลาวด์ (Cloud Computing) 3(3-0-6) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี (Prerequisite Course: None) หลักการและความสำคัญของการประมวลผลคลาวด์ การวิเคราะห์ความต้องการของภาคธุรกิจในการใช้ระบบคลาวด์ การประเมินความพร้อมขององค์กรในการพัฒนาระบบคลาวด์ สถาปัตยกรรมและเทคนิคการออกแบบการประมวลผล กระบวนการออกแบบและพัฒนาแอปพลิเคชันแบบคลาวด์ การทดสอบและการปรับใช้โครงสร้างพื้นฐานบนคลาวด์ การติดตั้งแอปพลิเคชันบนคลาวด์ และการใช้โครงสร้างพื้นฐานแบบคลาวด์เนทีฟ Principles and significance of cloud computing, cloud computing demand trends in corporate sector, corporate readiness assessment for cloud computing implementation, cloud architecture, cloud infrastructure service, designing cloud applications, the infrastructure applications, cloud native deployment, testing cloud infrastructure, application requirements on infrastructure and implementing cloud native infrastructure.</p>	<p>1373741 การประมวลผลคลาวด์ (Cloud Computing) 3(3-0-6) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี (Prerequisite Course: None) หลักการและความสำคัญของการประมวลผลคลาวด์ การวิเคราะห์ความต้องการของภาคธุรกิจในการใช้ระบบคลาวด์ การประเมินความพร้อมขององค์กรในการพัฒนาระบบคลาวด์ สถาปัตยกรรมและเทคนิคการออกแบบการประมวลผล กระบวนการออกแบบและพัฒนาแอปพลิเคชันแบบคลาวด์ การทดสอบและการปรับใช้โครงสร้างพื้นฐานบนคลาวด์ การติดตั้งแอปพลิเคชันบนคลาวด์ และการใช้โครงสร้างพื้นฐานแบบคลาวด์เนทีฟ Principles and significance of cloud computing, cloud computing demand trends in corporate sector, corporate readiness assessment for cloud computing implementation, cloud architecture, cloud infrastructure service, designing cloud applications, the infrastructure applications, cloud native deployment, testing cloud</p>	<p>คงเดิม ปรับรหัสวิชา</p>

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	เหตุผลในการปรับปรุง
<p>1373714 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงธุรกิจ 3(3-0-6) (Business Data Analytics) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี (Prerequisite Course: None)</p> <p>แนะนำการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงธุรกิจและการตัดสินใจ การรวบรวมข้อมูล การสำรวจข้อมูล และการสรุปข้อมูล การประมาณค่าแนวโน้มและความเบี่ยงเบนของข้อมูล การอนุมานเชิงสถิติ การวิเคราะห์เชิงถดถอย การพยากรณ์ และอนุกรมเวลา การหาค่าที่เหมาะสมที่สุด การสร้างแบบจำลองสถานการณ์ การวิเคราะห์ข้อมูลขั้นสูง</p> <p>Introduction to business data analytics and decision making, gathering data, exploring data, and summarizing data, estimation of data tendency and variance, statistical inference, regression analysis, forecasting and time series, optimization, simulation modeling, advanced data analysis.</p>	<p>infrastructure, application requirements on infrastructure and implementing cloud native infrastructure.</p> <p>1373742 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงธุรกิจ 3(3-0-6) (Business Data Analytics) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี (Prerequisite Course: None)</p> <p>แนะนำการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงธุรกิจและการตัดสินใจ การรวบรวมข้อมูล การสำรวจข้อมูล และการสรุปข้อมูล การประมาณค่าแนวโน้มและความเบี่ยงเบนของข้อมูล การอนุมานเชิงสถิติ การวิเคราะห์เชิงถดถอย การพยากรณ์ และอนุกรมเวลา การหาค่าที่เหมาะสมที่สุด การสร้างแบบจำลองสถานการณ์ การวิเคราะห์ข้อมูลขั้นสูง</p> <p>Introduction to business data analytics and decision making, gathering data, exploring data, and summarizing data, estimation of data tendency and variance, statistical inference, regression analysis, forecasting and time series, optimization, simulation modeling, advanced data analysis.</p>	<p>คงเดิม ปรับรหัสวิชา</p>
<p>1373716 วิศวกรรมข้อมูล 3(3-0-6) (Data Engineering) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี (Prerequisite Course: None)</p> <p>หัวข้อและการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีทางวิศวกรรมข้อมูลในการสร้างนวัตกรรมสำหรับภาคธุรกิจ โครงสร้างพื้นฐานข้อมูล กระแสการไหลต่อเนื่องของข้อมูล เส้นทางการไหลของข้อมูล ทะเลสาบข้อมูล การบูรณาการข้อมูล และการรวบรวมข้อมูลสำหรับภาคธุรกิจ กรณีศึกษาการใช้วิศวกรรมข้อมูลในธุรกิจ</p> <p>Topics and applications of data engineering technology for innovations for business, data Infrastructure, data streaming, data pipeline, data lake and data Integration for business, data engineering business case studies.</p>	<p>1373743 วิศวกรรมข้อมูล 3(3-0-6) (Data Engineering) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี (Prerequisite Course: None)</p> <p>หัวข้อและการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีทางวิศวกรรมข้อมูลในการสร้างนวัตกรรมสำหรับภาคธุรกิจ การออกแบบโครงสร้างพื้นฐานข้อมูล การออกแบบกระแสการไหลต่อเนื่องของข้อมูล การออกแบบเส้นทางการไหลของข้อมูล การออกแบบทะเลสาบข้อมูล การบูรณาการข้อมูล และการรวบรวมข้อมูลสำหรับภาคธุรกิจ กรณีศึกษาการใช้วิศวกรรมข้อมูลสำหรับภาคอุตสาหกรรม</p> <p>Topics and applications of data engineering technology for innovations for business, data Infrastructure, data streaming, data pipeline, data lake and data Integration for business, data engineering industry case studies.</p>	<p>คงเดิม ปรับรหัสวิชา</p>

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	เหตุผลในการปรับปรุง
-	<p>1373744 การพิสูจน์หลักฐานดิจิทัล (Digital Forensics) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี (Prerequisite Course: None)</p> <p>การตรวจสอบดิจิทัล หลักฐานดิจิทัล การวิเคราะห์และกู้คืนระบบไฟล์ การวิเคราะห์สื่อ การซ่อนข้อมูล การวิเคราะห์การติดตามและกู้คืน นิติระบบ นิติแพลตฟอร์ม นิติเครือข่าย นิติแอปพลิเคชัน นิติฐานข้อมูล นิติเครือข่ายไร้สายและเคลื่อนที่ นิติอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง นิติคลาวด์ เครื่องมือและซอฟต์แวร์นิติ รายงานนิติ ประเด็นกฎหมายทางนิติดิจิทัล การตรึงระบบและอุปกรณ์ในการเริ่มเข้าเก็บหลักฐานดิจิทัล หัวข้อพิเศษทางนิติดิจิทัล การฝึกปฏิบัติการนิติดิจิทัล</p> <p>Digital investigation, digital evidence, file system analysis and recovery, media analysis, information hiding, trace and recovery analysis, system forensic, platform forensic, network forensic, application forensic, database forensic, wireless and mobile network forensic, internet of thing forensic, cloud forensic, forensic software and tool, forensic report, legal issue in digital forensic, system and equipment freezing before collecting digital evidences, special topic in digital forensic, practice in digital forensic.</p>	เพิ่มรายวิชาใหม่ ตามคำแนะนำของ คณะกรรมการ และความต้องการของสถานประกอบการ
-	<p>1373745 วิศวกรรมระบบอัตโนมัติ (Automation Engineering) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี (Prerequisite Course: None)</p> <p>การออกแบบและพัฒนาระบบอัตโนมัติในภาคอุตสาหกรรม การศึกษาพื้นฐานของระบบอัตโนมัติ การทำงานของระบบควบคุมและการใช้งานในอุตสาหกรรม หลักการของการควบคุมและการจัดการระบบอัตโนมัติ การใช้คอนโทรลเลอร์ลอจิกที่ตั้งโปรแกรม (PLC) และการเขียนโปรแกรมเพื่อการควบคุม และการจัดการระบบอัตโนมัติ ศึกษาเกี่ยวกับเซนเซอร์ที่ใช้ในการตรวจจับและวัดค่าต่าง ๆ ในระบบอัตโนมัติ รวมถึงวิธีการรวบรวมและการประมวลผลข้อมูลที่ได้รับจากเซนเซอร์ การจัดการการบำรุงรักษาและการปรับปรุงระบบอัตโนมัติเพื่อให้ระบบมีประสิทธิภาพ</p>	เพิ่มรายวิชาใหม่ ตามคำแนะนำของ คณะกรรมการ และความต้องการของสถานประกอบการ

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	เหตุผลในการปรับปรุง
	<p>Design and development of automation systems in industrial sectors. This includes the fundamental principles of automation systems, the operation and application of control systems in industry, the principles of control and management of automation systems. The course covers the use of programmable logic controllers (PLC) and programming for control and management of automation systems. It also includes the study of sensors used for detecting and measuring various parameters within automation systems, as well as methods for collecting and processing data obtained from sensors. Additionally, it addresses the management of maintenance and improvement of automation systems to ensure efficiency.</p>	
-	<p>1373746 ปัญญาประดิษฐ์เชิงสร้างสรรค์ 3(3-0-6) (Generative Artificial Intelligence) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี (Prerequisite Course: None)</p> <p>การออกแบบและพัฒนาปัญญาประดิษฐ์เชิงสร้างสรรค์ (Generative AI) การใช้แบบจำลองภาษาขนาดใหญ่ แบบจำลองการเรียนรู้ของเครื่อง เพื่อสร้างปัญญาประดิษฐ์เชิงสร้างสรรค์ ในด้านต่างๆ เช่น การสร้างภาพ เสียง ข้อความ วิดีโอ และการประยุกต์ใช้งานปัญญาประดิษฐ์เชิงสร้างสรรค์สำหรับงานวิศวกรรม</p> <p>Design and development of generative ai, utilizing large language models and machine learning models to create generative ai in various fields such as image generation, audio, text, video, and application of generative ai in engineering.</p>	<p>เพิ่มรายวิชาใหม่ ตามคำแนะนำของคณะกรรมการ และความต้องการของสถานประกอบการ</p>

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	เหตุผลในการปรับปรุง
-	<p>1373747 การจัดการคาร์บอนเครดิต 3(3-0-6) (Carbon Credit Management) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี (Prerequisite Course: None)</p> <p>หลักการและแนวทางการจัดการคาร์บอนเครดิตในระบบเศรษฐกิจคาร์บอนต่ำ เน้นการพัฒนาและดำเนินโครงการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกเพื่อสร้างคาร์บอนเครดิต การวิเคราะห์และประเมินผลของคาร์บอนฟุตพริ้นต์ในองค์กร กระบวนการซื้อขายคาร์บอนเครดิตในตลาดการค้าคาร์บอน กลไกการซื้อขายในระดับประเทศและระหว่างประเทศ มาตรฐานและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับคาร์บอนเครดิตเพื่อบรรลุความยั่งยืนขององค์กร</p> <p>Principles and strategies for managing carbon credits in a low-carbon economy. It focuses on the development and implementation of greenhouse gas reduction projects to generate carbon credits, as well as the analysis and assessment of carbon footprints within organizations. carbon credit trading mechanisms in both domestic and international markets, and the related standards and regulations to achieve organizational sustainability.</p>	เพิ่มรายวิชาใหม่ ตามคำแนะนำของ คณะกรรมการ และความต้องการของสถานประกอบการ
-	<p>1373748 การหาค่าเหมาะที่สุดในงานวิศวกรรม 3(3-0-6) (Engineering Optimization) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี (Prerequisite Course: None)</p> <p>การสร้างแบบจำลองทางคณิตศาสตร์และกระบวนการคำนวณเพื่อหาคำตอบที่เอื้อประโยชน์สูงสุดกับปัญหาจากแบบจำลองที่กำหนดภายใต้กฎเกณฑ์ที่แน่นอนและแบบจำลองเชิงสถิติ บทเรียน ประกอบไปด้วย พื้นฐานของการอพติไมเซชัน การสร้างแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ การหาค่าเหมาะที่สุดสำหรับฟังก์ชันที่มีเงื่อนไขกำหนดและฟังก์ชันที่ไม่มีเงื่อนไขกำหนด การหาค่าเหมาะที่สุดกับฟังก์ชันที่ไม่ต่อเนื่อง การหาคำตอบด้วยกระบวนการฮิวริสติก และกรณีตัวอย่างปัญหาทางด้านวิศวกรรม</p> <p>Mathematical ideas and computational methods for solving deterministic and stochastic optimization problems. Topics include: Optimization Introduction, Mathematical Modeling, Unconstrained</p>	เพิ่มรายวิชาใหม่ ตามคำแนะนำของ คณะกรรมการ และความต้องการของสถานประกอบการ

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	เหตุผลในการปรับปรุง
	Optimization, Constrained Optimization, Discrete Optimization, Heuristic Algorithms, Case study in engineering practice.	
-	<p>1373749 การศึกษาเฉพาะเรื่องทางการเรียนรู้ของเครื่อง และการเรียนรู้เชิงลึก 3(3-0-6)</p> <p>(Selected Topics in Machine Learning and Deep Learning)</p> <p>วิชาบังคับก่อน : ไม่มี</p> <p>(Prerequisite Course: None)</p> <p>หัวข้อด้านการเรียนรู้ของเครื่องและการเรียนรู้เชิงลึกที่แตกต่างจากวิชาที่เปิดสอนปกติ เพื่อให้ก้าวทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีในขณะนั้น</p> <p>Investigation on current topics in machine learning and deep learning which have not been included in the curriculum to remain up to date to current technologies.</p>	เพิ่มรายวิชาใหม่ ตามคำแนะนำของ คณะกรรมการ และความต้องการของสถานประกอบการ
<p>1373720 การศึกษาเฉพาะเรื่องทางคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศ 3(3-0-6)</p> <p>(Selected Topics in Computer and Information Technology)</p> <p>วิชาบังคับก่อน : ไม่มี</p> <p>(Prerequisite Course: None)</p> <p>หัวข้อด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศที่แตกต่างจากวิชาที่เปิดสอนปกติ เพื่อให้ก้าวทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีในขณะนั้น</p> <p>Investigation on current topics in computer and Information Technology which have not been included in the curriculum to remain up to date to current technologies.</p>	<p>1373750 การศึกษาเฉพาะเรื่องทางเทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศ 3(3-0-6)</p> <p>(Selected Topics in Digital and Information Technology)</p> <p>วิชาบังคับก่อน : ไม่มี</p> <p>(Prerequisite Course: None)</p> <p>หัวข้อด้านเทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศที่แตกต่างจากวิชาที่เปิดสอนปกติ เพื่อให้ก้าวทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีในขณะนั้น</p> <p>Investigation on current topics in digital and information technology which have not been included in the curriculum to remain up to date to current technologies.</p>	ปรับคำอธิบายรายวิชา ให้มีความชัดเจน และสอดคล้องตามความต้องการของสถานประกอบการ
<p>1373724 การศึกษาเฉพาะเรื่องทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม 3(3-0-6)</p> <p>(Selected Topics in Industrial Engineering)</p> <p>วิชาบังคับก่อน : ไม่มี</p> <p>(Prerequisite Course: None)</p> <p>หัวข้อด้านวิศวกรรมอุตสาหกรรมที่แตกต่างจากวิชาที่เปิดสอนปกติ เพื่อให้ก้าวทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีในขณะนั้น</p>	<p>1373751 การศึกษาเฉพาะเรื่องทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม 3(3-0-6)</p> <p>(Selected Topics in Industrial Engineering)</p> <p>วิชาบังคับก่อน : ไม่มี</p> <p>(Prerequisite Course: None)</p> <p>หัวข้อด้านวิศวกรรมอุตสาหกรรมที่แตกต่างจากวิชาที่เปิดสอนปกติ เพื่อให้ก้าวทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีในขณะนั้น</p>	คงเดิม ปรับรหัสวิชา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	เหตุผลในการปรับปรุง
Investigation on current topics in Industrial Engineering which have not been included in the curriculum to remain up to date to current technologies.	Investigation on current topics in industrial engineering which have not been included in the curriculum to remain up to date to current technologies.	
1373730 การศึกษาเฉพาะเรื่องทางวิศวกรรมการผลิตยานยนต์ 3(3-0-6) (Selected Topics in Automotive Manufacturing Engineering) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี (Prerequisite Course: None) หัวข้อด้านวิศวกรรมการผลิตยานยนต์ ที่แตกต่างจากวิชาที่เปิดสอนปกติ เพื่อให้ก้าวทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีในขณะนั้น Investigation on current topics in Automotive Manufacturing Engineering which have not been included in the curriculum to remain up to date to current technologies.	1373752 การศึกษาเฉพาะเรื่องทางวิศวกรรมยานยนต์ 3(3-0-6) (Selected Topics in Automotive Engineering) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี (Prerequisite Course: None) หัวข้อด้านวิศวกรรมยานยนต์ ที่แตกต่างจากวิชาที่เปิดสอนปกติ เพื่อให้ก้าวทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีในขณะนั้น Investigation on current topics in automotive engineering which have not been included in the curriculum to remain up to date to current technologies.	คงเดิม ปรับรหัสวิชา ปรับชื่อ
1373737 การศึกษาเฉพาะเรื่องทางวิศวกรรมหุ่นยนต์ และระบบอัตโนมัติ 3(3-0-6) (Selected Topics in Robotics and Automation Engineering) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี (Prerequisite Course: None) หัวข้อด้านวิศวกรรมหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติที่แตกต่างจากวิชาที่เปิดสอนปกติ เพื่อให้ก้าวทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีในขณะนั้น Investigation on current topics in Robotics and Automation Engineering which have not been included in the curriculum to remain up to date to current technologies.	1373753 การศึกษาเฉพาะเรื่องทางวิศวกรรมหุ่นยนต์ 3(3-0-6) (Selected Topics in Robotics Engineering) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี (Prerequisite Course: None) หัวข้อด้านวิศวกรรมหุ่นยนต์ที่แตกต่างจากวิชาที่เปิดสอนปกติ เพื่อให้ก้าวทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีในขณะนั้น Investigation on current topics in robotics engineering which have not been included in the curriculum to remain up to date to current technologies.	คงเดิม ปรับรหัสวิชา ปรับชื่อ
-	1373754 การศึกษาเฉพาะเรื่องทางความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ 3(3-0-6) (Selected Topics in Cybersecurity) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี (Prerequisite Course: None) หัวข้อด้านความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ที่แตกต่างจากวิชาที่เปิดสอนปกติ เพื่อให้ก้าวทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีในขณะนั้น	เพิ่มรายวิชาใหม่ ตามคำแนะนำของคณะกรรมการ และความต้องการของสถานประกอบการ

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	เหตุผลในการปรับปรุง
	Investigation on current topics in cybersecurity which have not been included in the curriculum to remain up to date to current technologies.	
1373701 พีชคณิตเชิงเส้น (Linear Algebra) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี (Prerequisite Course: None) ระบบสมการเชิงเส้น เมทริกซ์ ปริภูมิเวกเตอร์ ความเป็นอิสระเชิงเส้น ฐานและลำดับขั้น การส่งเชิงเส้น ปริภูมิ นอร์ม ปริภูมิผลคูณภายใน ฐานหลักเชิงตั้งฉากปรกติ การฉายเชิงตั้งฉาก ดีเทอร์มิแนนต์และเทรซ ค่าเฉพาะและเวกเตอร์เฉพาะ การจำแนกเฉพาะและวิธีการแนวทแยง การแยกข้อมูลเดียว Systems of linear equations, matrices, vector spaces, linearly Independence, basis and rank, linear mappings, norms spaces, inner products spaces, orthonormal basis, orthogonal projections, determinant and trace, eigenvalues and eigenvectors, eigen- decomposition and diagonalization, singular value decomposition.	-	ตัดรายวิชาออก
1373702 คณิตศาสตร์ไม่ต่อเนื่อง (Discrete Mathematics) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี (Prerequisite Course: None) เซต ความสัมพันธ์ ตรรกศาสตร์ประพจน์ ตรรกศาสตร์ภาคแสดง การใช้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ เทคนิคการพิสูจน์ ลำดับและผลรวม การอุปนัยทางคณิตศาสตร์ การนับ การเรียงเปลี่ยน การจัดหมู่ ความน่าจะเป็นเชิงวิฤต ทฤษฎีตัวเลข การเขียนโปรแกรมเชิงตรรกะ กราฟ ต้นไม้ ออโตมาตาจำกัด และอัลกอริทึมที่เกี่ยวข้อง Sets, relations, propositional logic, predicate logic, mathematical reasoning, proof techniques. Sequences and summation, mathematical induction. Counting, permutation, combination, and discrete probability. Number theory. Logic programming, graphs, trees, finite automata and related algorithms.	-	ตัดรายวิชาออก

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	เหตุผลในการปรับปรุง
<p>1373703 สมการเชิงอนุพันธ์ 3(3-0-6) (Differential Equations) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี (Prerequisite Course: None)</p> <p>สมการเชิงอนุพันธ์สามัญอันดับหนึ่ง สมการเชิงอนุพันธ์สามัญอันดับสอง สมการเชิงอนุพันธ์สามัญอันดับสูง การหาผลเฉลยและการประยุกต์ ปัญหาค่าเริ่มต้นและปัญหาค่าขอบ ตัวดำเนินการเชิงอนุพันธ์ สมการเชิงอนุพันธ์เชิงเส้นที่มีสัมประสิทธิ์เป็นค่าคงที่และตัวแปร การแปลงลาปลาซและการประยุกต์ ระบบสมการเชิงอนุพันธ์และการหาผลเฉลย</p> <p>First-order ordinary differential equations, second-order ordinary differential equations, higher order ordinary differential equations, solutions and applications. Initial-value and boundary-value problems, differential operator, linear differential equation with constant and variable coefficients, Laplace transformation and applications, system of differential equations and solutions.</p>	-	ตัดรายวิชาออก
<p>1373704 แคลคูลัสหลายตัวแปร 3(3-0-6) (Multivariable Calculus) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี (Prerequisite Course: None)</p> <p>เวกเตอร์ เส้นโค้ง ระนาบและพื้นผิว อนุพันธ์ของฟังก์ชันค่าเวกเตอร์ สนามสเกลาร์ และเวกเตอร์ อนุพันธ์ย่อย อนุพันธ์รวมและอนุพันธ์ระบุทิศทาง ทฤษฎีบทฟังก์ชันโดยปริยาย เกรเดียนต์ ไดเวอร์เจนซ์และเคิร์ล ค่าสูงสุด-ต่ำสุด ปริพันธ์ตามเส้น ปริพันธ์ตามผิวและปริพันธ์ตามปริมาตร ทฤษฎีบทปริพันธ์ของการวิเคราะห์เชิงเวกเตอร์</p> <p>Vectors, curves, planes and surfaces, derivatives of vector-valued functions, partial, total and directional derivatives, implicit differentiation, maxima-minima, gradient, divergence, curl, scalar and vector fields, line integral, surface integral and volume integral, integral theorems of vector analysis.</p>	-	ตัดรายวิชาออก
<p>1373705 พลวัตระบบและการจำลองสถานการณ์ 3(3-0-6) (System Dynamics And Simulation) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี (Prerequisite Course: None)</p> <p>นิยามและการจำแนกระบบพลศาสตร์และส่วนประกอบ แบบคณิตศาสตร์ชนิด ตัวแปร สถานะและแบบจำลองอินพุต-เอาต์พุต การสร้างแบบจำลองคณิตศาสตร์ของระบบไฟฟ้า</p>	-	ตัดรายวิชาออก

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	เหตุผลในการปรับปรุง
<p>ระบบทางกล ระบบของไหล ระบบความร้อน รวมถึงระบบผสมผสาน ระบบเชิงเส้นและ การประมาณระบบที่ไม่เชิงเส้น การจำลองระบบพลศาสตร์ด้วยซอฟต์แวร์สำเร็จ</p> <p>Definition and classification of dynamic systems and components, state-variable and input-output models, mathematical modeling of system components of electrical, mechanical, fluid, and thermal, modeling of multi-domain systems, nonlinear systems and linear representations of nonlinear components, simulation techniques using software package.</p>		
<p>1373706 วิธีเชิงตัวเลข 3(3-0-6) (Numerical Method) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี (Prerequisite Course: None)</p> <p>ค่าคลาดเคลื่อนในวิธีเชิงตัวเลข พหุนามที่ใช้ในการประมาณค่าในช่วงและการปรับเส้นโค้ง การหาปริพันธ์เชิงตัวเลข การหาอนุพันธ์เชิงตัวเลข ผลเฉลยเชิงตัวเลขของระบบสมการเชิงเส้นและสมการไม่เชิงเส้น ผลเฉลยของสมการหนึ่งตัวแปร ผลเฉลยเชิงตัวเลขของสมการเชิงอนุพันธ์สามัญ</p> <p>Error in numerical method. Interpolating polynomials and curve fitting. Numerical integration, Numerical differentiation. Numerical solution of systems of linear and nonlinear equations. Solution of one variable equation. Numerical solution of ordinary differential equations.</p>	-	ตัดรายวิชาออก
<p>1373707 คณิตศาสตร์วิศวกรรมขั้นสูง 3(3-0-6) (Advanced Engineering Mathematics) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี (Prerequisite Course: None)</p> <p>สมการเชิงอนุพันธ์สามัญ การแปลงลาปลาซ การวิเคราะห์ของฟูเรียร์ สมการเชิงอนุพันธ์สามัญย่อยเบื้องต้น การวิเคราะห์ จำนวนเชิงซ้อน การวิเคราะห์เทนเซอร์ และการประยุกต์ใช้งานวิศวกรรม กลศาสตร์คอนติเนียมขั้นแนะนำ</p> <p>Ordinary differential equations, Laplace transformation, Fourier analysis, complex analysis, partial differential equations, Tensor analysis and engineering applications, introduction to continuum mechanics.</p>	-	ตัดรายวิชาออก
<p>1373712 อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง 3(3-0-6) (Internet of Things)</p>	-	ตัดรายวิชาออก

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	เหตุผลในการปรับปรุง
<p>วิชาบังคับก่อน : ไม่มี (Prerequisite Course: None)</p> <p>ภาพรวมของอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งและเทคโนโลยีสมองกลฝังตัวในยุคปัจจุบัน อุปกรณ์อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง องค์ประกอบของระบบสมองกลฝังตัว ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ การสื่อสาร และระบบเครือข่าย ภาษาคอมพิวเตอร์และ เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาซอฟต์แวร์ การออกแบบและพัฒนาระบบอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งและระบบสมองกลฝังตัวสำหรับภาคธุรกิจ กรณีศึกษาในอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง</p> <p>The internet of things and embedded technologies in the modern era, internet of things devices, components of embedded systems, hardware, software, communications, and networking, languages and software development tools, design and development internet of things and embedded system for business, case studies in internet of things.</p>		
<p>1373713 การประมวลผลภาษาธรรมชาติ 3(3-0-6) (Natural Language Processing)</p> <p>วิชาบังคับก่อน : ไม่มี (Prerequisite Course: None)</p> <p>ภาพรวมโมดูลการประมวลผลภาษาธรรมชาติ งานด้านการแบ่งกลุ่มข้อความ เช่น การจัดกลุ่มข่าว การจำแนกอารมณ์ การกรองสแปม ตัวแบ่งกลุ่มแบบดั้งเดิมแบบจำลองภาษาและการกำกับข้อความที่มีลำดับ การแทนข้อความในแบบจำลองเวกเตอร์ งานด้านการสร้างแบบรูปของงานที่มีลำดับ เช่น การแปลภาษาด้วยเครื่อง การย่อความ การตอบคำถาม การประยุกต์ใช้งานการประมวลผลภาษา</p> <p>Overview of natural language processing module, text classification tasks such as news classification, sentiment analysis, spam filtering, traditional classifiers, language modeling and sequence tagging, text representation in vector space models, formulate sequence to sequence tasks such as machine translation, summarization, question answering, application of language processing.</p>	-	ตัดรายวิชาออก
<p>1373715 เทคโนโลยีบล็อกเชน 3(3-0-6) (Blockchain Technology)</p> <p>วิชาบังคับก่อน : ไม่มี (Prerequisite Course: None)</p> <p>การประมวลผลแบบไร้ศูนย์กลาง การเก็บข้อมูลบนเครือข่ายเพียร์ทูเพียร์ โครงสร้างบล็อกเชน ประเภทของบล็อกเชน บล็อกเชนสาธารณะ และบล็อกเชน ส่วนบุคคล</p>	-	ตัดรายวิชาออก

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	เหตุผลในการปรับปรุง
<p>ธุรกรรมบนบล็อกเชน การประยุกต์ใช้งานเครือข่ายบล็อกเชนแบบสมาคมนแรก การพัฒนาบริการบนบล็อกเชน การใช้งานบล็อกเชนเชิงพาณิชย์</p> <p>Decentralize computing, store information peer to peer network, blockchain structure, type of blockchain, public blockchain, private blockchain, blockchain transaction, application of smart contract blockchain, development of block chain services, application of blockchain on commercial aspect.</p>		
<p>1373718 การพัฒนาและปฏิบัติการเดฟออปส์ 3(3-0-6) (Development and Operations: DevOps) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี (Prerequisite Course: None)</p> <p>หลักการ และแนวคิดของเดฟออปส์ การสร้างระบบอัตโนมัติ การบูรณาการต่อเนื่อง การส่งมอบอย่างต่อเนื่อง การส่งมอบอย่างต่อเนื่อง และการปรับใช้อย่างต่อเนื่อง การจัดการการกำหนดค่า การประสานตัวจัดการคอนเทนเนอร์ การใช้เครื่องมืออัตโนมัติของเดฟออปส์</p> <p>Introduction to DevOps, Principles, concepts and culture, Build Automation, Continuous Integration, Continuous Delivery and Continuous Deployment, Infrastructure as Code, Configuration Management, Container Orchestration and DevOps Automation Tools.</p>	-	ตัดรายวิชาออก
<p>1373719 หลักการวิศวกรรมซอฟต์แวร์ยุคใหม่ 3(3-0-6) (Modern Software Engineering Principles) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี (Prerequisite Course: None)</p> <p>หลักการสำหรับวิศวกรรมซอฟต์แวร์ โมเดล ระเบียบวิธีการพัฒนาซอฟต์แวร์ยุคใหม่ การแนะนำระเบียบวิธีการ agile คุณลักษณะของซอฟต์แวร์ ตัวอย่างของการพัฒนาการทดสอบซอฟต์แวร์ กระบวนการและการจัดการโครงการซอฟต์แวร์ยุคใหม่</p> <p>Fundamentals of software engineering, models, modern software development methodology, Introduction to agile methodology, software characteristics, development examples, software testing, modern software process and project management.</p>	-	ตัดรายวิชาออก

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	เหตุผลในการปรับปรุง
<p>1373721 สัมมนาทางคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ 3(3-0-6) (Seminar on Computer and Information Technology) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี (Prerequisite Course: None)</p> <p>การศึกษาด้วยตนเองจากวรรณกรรมวิจัยและ บทความวิชาการทางด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ การอ่าน การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และ การเขียนรายงานในหัวข้อที่สนใจ ภายใต้คำแนะนำของอาจารย์ประจำวิชาการนำเสนอผลการค้นคว้าและรายงานในชั้นเรียน</p> <p>Independent study of literature review on research and academic papers in computer and information technology, Reading, analyzing, synthesizing, and writing report related to topics of interest with guidance from class advisors, presentation of research report in class.</p>	-	ตัดรายวิชาออก
<p>1373722 การวิเคราะห์การตัดสินใจในการบริหารงาน 3(3-0-6) (Management Decision Analysis) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี (Prerequisite Course: None)</p> <p>การประยุกต์ศาสตร์การจัดการเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจในการบริหารงาน การสร้าง แบบจำลอง การวิเคราะห์ระบบด้วยวิธีการเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ การปฏิบัติการของระบบ การสร้าง รูปแบบคณิตศาสตร์การหาผลลัพธ์ที่ดีที่สุด การวิเคราะห์ความน่าจะเป็นและสถิติ การจำลองสถานการณ์ ปัญหาสินค้าคงคลังการพยากรณ์ การวางแผนและควบคุมการผลิต การบริหารความเสี่ยง และการบริหารจัดการภาวะวิกฤต</p> <p>Applications of management science to support management decision making, system modeling analysis by quantitative and qualitative techniques, mathematical modeling, optimization, probabilistic and statistical analysis, simulation, inventory problem, forecasting, production planning and controlling, risk management, crisis management.</p>	-	ตัดรายวิชาออก

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	เหตุผลในการปรับปรุง
<p>1373723 การจัดการเพื่อเพิ่มผลผลิต 3(3-0-6) (Productivity Management) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี (Prerequisite Course: None)</p> <p>หลักการเพื่อเพิ่มผลผลิต นิยามของผลิตภาพ การวัดและเทคนิคการวิเคราะห์ของผลิตภาพ ผลิตภาพที่มีมูลค่าเพิ่ม บทบาทของการผลิต แนวคิดของประสิทธิภาพเชิงเปรียบเทียบและการวัดประสิทธิภาพ การจัดการองค์กรและการบริหารเพื่อเพิ่มผลผลิต การพัฒนาทรัพยากรบุคคล การจัดการผลิตภาพโดยรวมและกรณีศึกษา</p> <p>Principles and definition of productivity, measurement and analysis techniques of productivity, productivity value added, the character of production, concepts of benchmarking performance and performance measurement, human resources development, overall production management and case studies.</p>	-	ตัดรายวิชาออก
<p>1373725 สัมมนาทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม 3(3-0-6) (Seminar on Industrial Engineering) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี (Prerequisite Course: None)</p> <p>การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองจากวรรณกรรมวิจัยและ บทความวิชาการทางด้านวิศวกรรมอุตสาหกรรม การอ่าน การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการเขียนรายงานในหัวข้อที่สนใจ ภายใต้คำแนะนำของอาจารย์ประจำวิชา การนำเสนอผลการค้นคว้าและรายงานในชั้นเรียน</p> <p>Independent study of literature review on research and academic papers in Industrial Engineering, Reading, analyzing, synthesizing, and writing report related to topics of interest with guidance from class advisors, presentation of research report in class.</p>	-	ตัดรายวิชาออก
<p>1373726 การควบคุมและพลศาสตร์ของระบบขั้นสูง 3(3-0-6) (Advanced System Dynamics and Controls) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี (Prerequisite Course: None)</p> <p>แบบจำลองพลศาสตร์ของระบบ การตอบสนองของระบบ การควบคุมแบบตรรกะ การควบคุมแบบป้อนกลับ การออกแบบระบบควบคุม สมรรถนะของระบบควบคุม การป้อนกลับ เสถียรภาพของระบบการป้อนกลับเชิงเส้น หลักสำคัญของการป้อนกลับ วิธีวิธีโลคัส การวิเคราะห์ที่โดเมนเวลาและการออกแบบระบบการควบคุม วิธีตอบสนองความถี่</p>	-	ตัดรายวิชาออก

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	เหตุผลในการปรับปรุง
<p>เสถียรภาพของโดเมนความถี่และการชดเชย การใช้คอมพิวเตอร์ในการออกแบบระบบควบคุม กรณีศึกษาระบบควบคุมในยานยนต์ เช่น ระบบจัดการเครื่องยนต์และชุดส่งกำลัง ระบบควบคุมความเร็วอัตโนมัติ ระบบควบคุมเบรก ระบบควบคุมการส่งถ่ายแรง ระบบควบคุมการทรงตัว เป็นต้น</p> <p>Dynamics system model, system responses, basic of controls, logic control, feed back control, control system designs and capability of feedback control system, stability of linear feedback system, key of feedback, root-locus method, time domain analysis and control system design, frequency response method, stability of frequency domain and transfer function, control system design by computer. automotive control system case studies: engine and powertrain management, cruise control, brake system control, traction control, vehicle stability control, etc.</p>		
<p>1373727 วัสดุขั้นสูงสำหรับวิศวกรรมการผลิตยานยนต์ 3(3-0-6) (Advanced Materials for Automotive Manufacturing) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี (Prerequisite Course: None)</p> <p>การออกแบบและการเลือกใช้วัสดุ วัสดุสำหรับโครงสร้างตัวถังรถยนต์ เทคโนโลยีการขึ้นรูปโลหะ ขั้นสูง การประกอบชิ้นส่วน เทคโนโลยีการเชื่อมต่อวัสดุ การกัดกร่อนและการป้องกัน เหล็กกล้า โครงสร้างนาโนสำหรับโครงสร้างยานยนต์ อลูมิเนียมแผ่น การหล่อฉีดแรงดันสูง (HPDC) สำหรับอลูมิเนียมผสม แมกนีเซียมผสมสำหรับชุดส่งกำลังและตัวถังรถยนต์ เทคโนโลยีโมลด์สำหรับพอลิเมอร์และคอมโพสิต โครงสร้างยานยนต์ขั้นสูง การลดเสียง การลดความสั่นสะเทือน ลดความ รุนแรงจากการปะทะของอากาศ เทคโนโลยีจุดต่อเชื่อม การหมุนเวียนวัสดุมาใช้ใหม่</p> <p>Design and materials utilization, materials for automotive structures advanced metal forming technology, component assembly, materials joining, corrosion and protection, nanostructured steel for automotive structure, aluminum sheet, high-pressure die-cast (HPDC) aluminum alloys, magnesium alloys for power trains and automotive bodies, polymer and composites molding technology, advanced automotive body structures and closures, reducing noise, vibration and harshness (NVH) in automobiles, joining technology and recycle materials.</p>	-	ตัดรายวิชาออก

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	เหตุผลในการปรับปรุง
<p>1373728 การปรับปรุงการผลิตยานยนต์ขั้นสูง 3(3-0-6) (Advanced Automotive Manufacturing Improvement) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี (Prerequisite Course: None)</p> <p>วิวัฒนาการกรอบงานการผลิต บทนำสู่การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง กลุ่มคุณภาพ ไคเซน ระบบผลึก-ระบบดึง ระบบการผลิตแบบทันเวลาพอดี ระบบคัมบัง 5 ส ไคเซน การจัดการความสูญเสียเช่น สามเอ็ม การจัดการต้นทุนเพื่อเพิ่มผลกำไร วิศวกรรมคุณค่า การวิเคราะห์คุณค่า</p> <p>Evolutionary framework for manufacturing, introduction to continuum improvement, QC circle, push and pull system, just-in-time system, kanban system, 5S, kaizen, waste management such as the three M's, cost management for profitability, value engineering, value analysis.</p>	-	ตัดรายวิชาออก
<p>1373729 เทคโนโลยีวิศวกรรมยานยนต์สมัยใหม่ 3(3-0-6) (Technology for Next Generation Mobility) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี (Prerequisite Course: None)</p> <p>บทนำสู่เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับยานพาหนะสมัยใหม่หรือยานยนต์ในอนาคต ประกอบด้วย เทคโนโลยีการเชื่อมโยง การขับเคลื่อนด้วยตนเอง การใช้แบบแบ่งปัน และการใช้ระบบพลังงานไฟฟ้า และกรณีศึกษา</p> <p>Introduction to technology of next generation mobility such as connectivity, autonomous, sharing, and electrification system technology and case study.</p>	-	ตัดรายวิชาออก
<p>1373731 สัมมนาทางวิศวกรรมการผลิตยานยนต์ 3(3-0-6) (Seminar on Automotive Manufacturing Engineering) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี (Prerequisite Course: None)</p> <p>การศึกษาดำเนินการด้วยตนเองจากวรรณกรรมวิจัยและ บทความวิชาการทางวิศวกรรม การผลิตยานยนต์ การอ่าน การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการเขียนรายงานในหัวข้อที่สนใจ ภายใต้คำแนะนำของอาจารย์ประจำวิชา การนำเสนอผลการค้นคว้าและรายงานในชั้นเรียน</p>	-	ตัดรายวิชาออก

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	เหตุผลในการปรับปรุง
<p>Independent study of literature review on research and academic papers in Automotive Manufacturing Engineering, Reading, analyzing, synthesizing, and writing report related to topics of interest with guidance from class advisors, presentation of research report in class.</p>		
<p>1373732 หุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติขั้นสูง 3(3-0-6) (Advanced Robotics and Automation Systems) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี (Prerequisite Course: None) หลักการเทคโนโลยีหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติขั้นสูง คอนโทรลเลอร์ลอจิกที่ตั้งโปรแกรม (PLC) รองรับอุตสาหกรรม 4.0 การสื่อสารแบบดิจิทัลและระบบเครือข่าย การสื่อสารระหว่างคนกับเครื่องจักรผ่านทางช่องทางต่าง ๆ อาทิเช่น การเชื่อมต่อแบบอนุกรม การเชื่อมต่อแบบขนาน และการเชื่อมต่อผ่านระบบโครงข่าย เป็นต้น Principles of advanced robotics and automation systems, programmable logic controllers (PLC) compatible with industrial 4.0, digital communication and networking, man-machine communication through serial port, parallel port, and network protocol, etc.</p>	-	ตัดรายวิชาออก
<p>1373733 จลนศาสตร์และพลวัตของกลไกและหุ่นยนต์ขั้นสูง 3(3-0-6) (Kinematics and Dynamics of Advanced Mechanisms and Robots) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี (Prerequisite Course: None) ส่วนประกอบของกลไกขั้นสูง การวิเคราะห์และสร้างแบบจำลองจลนศาสตร์ ระบุ การออกแบบการเชื่อมโยง พลวัตของระบบระบุ กลไกเชิงพื้นที่ หุ่นยนต์ อุตสาหกรรมและโครงสร้างขนาน กลศาสตร์การเคลื่อนไหว การวางแผนวิถีแบบเหมาะสมที่สุด พลศาสตร์การควบคุมและการควบคุม กรณีศึกษา Components of mechanism, planar kinematics analysis and modeling, linkage design, dynamics of planar systems, spatial mechanisms, industrial and parallel robotics, manipulator kinematics, optimized trajectory planning, manipulator dynamics and control, case studies.</p>	-	ตัดรายวิชาออก

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	เหตุผลในการปรับปรุง
<p>1373734 ระบบแมชชีนวิชันขั้นสูงสำหรับหุ่นยนต์ 3(3-0-6) (Advanced Machine Vision for Robotics) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี (Prerequisite Course: None) แนะนำระบบการมองเห็นของเครื่อง โดยเน้นด้านการใช้งานกับระบบหุ่นยนต์ และการปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์ เรขาคณิตเชิงภาพฉาย การคำนวณโฮโมกราฟฟิก การประมาณการ เรขาคณิตสองมุมมอง เรขาคณิตหลายมุมมอง การเรียนรู้จากภาพ การติดตามตำแหน่งด้วยภาพ Introduction to machine vision focused on robotics applications and human-computer interface, projective geometry, homography calculation, estimation, two-view geometry, n-view geometry, learning and position tracking from images.</p>	-	ตัดรายวิชาออก
<p>1373735 การวิเคราะห์ และการบูรณาการระบบอัตโนมัติ 3(3-0-6) (Automation System Analysis and Integration) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี (Prerequisite Course: None) หลักการเทคโนโลยีหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ วิเคราะห์กระบวนการผลิตในโรงงาน อุตสาหกรรม การออกแบบระบบอัตโนมัติเพื่อพัฒนากระบวนการผลิต การนำเทคโนโลยีโครงข่ายอินเทอร์เน็ตมาใช้ในการพัฒนาระบบอัตโนมัติ การวิเคราะห์งบประมาณในการปรับปรุงกระบวนการผลิต กรณีศึกษา Principles of robotics and automation, production process analysis, automation design to improve production process, automation developing using IOT, cost analysis for production process improvement, case study.</p>	-	ตัดรายวิชาออก
<p>1373736 การพัฒนาซอฟต์แวร์สำหรับระบบอัตโนมัติและหุ่นยนต์ 3(3-0-6) (Software Development for Robotics and Automation System) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี (Prerequisite Course: None) วิธีการทางวิศวกรรมซอฟต์แวร์สำหรับ การพัฒนาระบบโปรแกรมหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ วิศวกรรมซอฟต์แวร์เบื้องต้น กระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์ การบริหารโครงการ ข้อกำหนดความต้องการทางซอฟต์แวร์ ข้อที่ควรรู้สำหรับการ พัฒนาโปรแกรม ตั้งแต่การออกแบบจนถึงการใช้งานได้จริง ข้อควรรู้ทางวิศวกรรมซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้องกับ หุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ และกรณีศึกษา</p>	-	ตัดรายวิชาออก

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	เหตุผลในการปรับปรุง
<p>Software engineering approaches in development of robotic and automation software systems, basic software engineering, software development processes, project management, software requirements specifications, issues from design to deployment, issues for robotics and automation and case study.</p>		
<p>1373738 สัมมนาทางวิศวกรรมหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ 3(3-0-6) (Seminar on Robotics and Automation Engineering) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี (Prerequisite Course: None) การศึกษาด້วยตนเองจากวรรณกรรมวิจัยและ บทความวิชาการทางด้าน วิศวกรรมหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ การอ่าน การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และ การเขียน รายงานในหัวข้อที่สนใจ ภายใต้คำแนะนำของอาจารย์ประจำวิชา การนำเสนอผลการ ค้นคว้าและรายงานในชั้นเรียน Independent study of literature review on research and academic papers in Robotics and Automation Engineering, Reading, analyzing, synthesizing, and writing report related to topics of interest with guidance from class advisors, presentation of research report in class.</p>	-	ตัดรายวิชาออก

4) วิทยานิพนธ์

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	เหตุผลในการปรับปรุง
<p>1374701 วิทยานิพนธ์ (สำหรับแผน ก แบบ ก 1) 36(0-108-0) (Thesis) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี (Prerequisite Course: None)</p> <p>การพัฒนางานวิจัยขั้นสูงเพื่อเป็นวิทยานิพนธ์ในสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี ภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษา ขอบเขตของงานวิจัยให้เป็นไปตามเกณฑ์ของแบบ ก1 ซึ่งอาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาตามระดับความซับซ้อนของหัวข้อ คุณค่า ระยะเวลา และปัจจัยที่เกี่ยวข้อง โดยภาระงานตลอดขบวนการต้องไม่ต่ำกว่า 36 หน่วยกิต การดำเนินการแบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอน : 1) วรรณกรรมและหัวข้อ, 2) การเขียนโครงร่าง, 3) ผลการวิจัยเบื้องต้น และ 4) การทำวิทยานิพนธ์ขั้นสุดท้าย การสอบผ่านการป้องกันก่อนเสร็จสิ้นการทำวิทยานิพนธ์ และการกำหนดการเผยแพร่ส่วนหนึ่งของการวิจัยในวารสารทางวิชาการและนำเสนอการวิจัยในการประชุมวิชาการ</p> <p>Advanced research under the supervision of academic advisor(s) arranged to suit the individual research interest with sufficient contributions for ก1 study plan, considering topic sophistication, research value, time, and other relevance criteria. The workload corresponds to no less than 36 credits. The research is divided into 4 phases: 1) literature and topic, 2) proposal development, 3) preliminary findings, and 4) final thesis, successful defence before completing the full thesis, requirements to publish part of the candidate's research in an academic journal and present such research in a research conference.</p>	<p>1374703 วิทยานิพนธ์ 36(0-108-0) (แผน 1 แบบวิชาการ (วิทยานิพนธ์) (Thesis) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี (Prerequisite Course: None)</p> <p>การพัฒนางานวิจัยขั้นสูงเพื่อเป็นวิทยานิพนธ์ในสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี ภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษา ขอบเขตของงานวิจัยให้เป็นไปตามเกณฑ์ของแผน 1 แบบวิชาการ ซึ่งอาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาตามระดับความซับซ้อนของหัวข้อ คุณค่า ระยะเวลา และปัจจัยที่เกี่ยวข้อง โดยภาระงานตลอดขบวนการต้องไม่ต่ำกว่า 36 หน่วยกิต การดำเนินการแบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอน : 1) วรรณกรรมและหัวข้อ, 2) การเขียนโครงร่าง, 3) ผลการวิจัยเบื้องต้น และ 4) การทำวิทยานิพนธ์ขั้นสุดท้าย การสอบผ่านการป้องกันก่อนเสร็จสิ้นการทำวิทยานิพนธ์ และการกำหนดการเผยแพร่ส่วนหนึ่งของการวิจัยในวารสารทางวิชาการและนำเสนอการวิจัยในการประชุมวิชาการ</p> <p>Advanced research under the supervision of academic advisor(s) arranged to suit the individual research interest with sufficient contributions for academic plan 1, considering topic sophistication, research value, time, and other relevance criteria. The workload corresponds to no less than 36 credits. The research is divided into 4 phases: 1) literature and topic, 2) proposal development, 3) preliminary findings, and 4) final thesis, successful defence before completing the full thesis, requirements to publish part of the candidate's research in an academic journal and present such research in a research conference.</p>	คงเดิม ปรับแผน

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	เหตุผลในการปรับปรุง
<p>1374702 วิทยานิพนธ์ (สำหรับแผน ก แบบ ก 2) 16(0-48-0) (Thesis) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี (Prerequisite Course: None) การพัฒนางานวิจัยขั้นสูงเพื่อเป็นวิทยานิพนธ์ในสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี ภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษา ขอบเขตของงานวิจัยให้เป็นไปตามเกณฑ์ของแผน ก2 ซึ่งอาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาตามระดับความซับซ้อนของหัวข้อและระยะเวลา โดยภาระงานตลอดขบวนการต้องไม่ต่ำกว่า 16 หน่วยกิต การดำเนินการแบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอน: 1) วรรณกรรมและหัวข้อ 2) การเขียนโครงร่าง 3) ผลการวิจัยเบื้องต้น และ 4) การทำวิทยานิพนธ์ขั้นสุดท้าย การสอบผ่านการป้องกันก่อนเสร็จสิ้นการทำวิทยานิพนธ์ และการกำหนดการเผยแพร่ส่วนหนึ่งของการวิจัยในวารสารทางวิชาการและนำเสนอการวิจัยในการประชุมวิชาการ</p> <p>Advanced research under the supervision of academic advisor(s) arranged to suit the individual research interest with sufficient contributions for ก2 study plan, considering topic sophistication and time. The workload corresponds to no less than 16 credits. The research is divided into 4 phases: 1) literature and topic, 2) proposal development, 3) preliminary findings, and 4) final thesis, successful defence before completing the full thesis, requirements to publish part of the candidate's research in an academic journal and present such research in a research conference.</p>	<p>1374704 วิทยานิพนธ์ 12(0-36-0) (แผน 1 แบบวิชาการ(วิทยานิพนธ์ + รายวิชา) (Thesis) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี (Prerequisite Course: None) การพัฒนางานวิจัยขั้นสูงเพื่อเป็นวิทยานิพนธ์ในสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี ภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษา ขอบเขตของงานวิจัยให้เป็นไปตามเกณฑ์ของแผน 1 แบบวิชาการ ซึ่งอาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาตามระดับความซับซ้อนของหัวข้อและระยะเวลา โดยภาระงานตลอดขบวนการต้องไม่ต่ำกว่า 16 หน่วยกิต การดำเนินการแบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอน: 1) วรรณกรรมและหัวข้อ 2) การเขียนโครงร่าง 3) ผลการวิจัยเบื้องต้น และ 4) การทำวิทยานิพนธ์ขั้นสุดท้าย การสอบผ่านการป้องกันก่อนเสร็จสิ้นการทำวิทยานิพนธ์ และการกำหนดการเผยแพร่ส่วนหนึ่งของการวิจัยในวารสารทางวิชาการและนำเสนอการวิจัยในการประชุมวิชาการ</p> <p>Advanced research under the supervision of academic advisor(s) arranged to suit the individual research interest with sufficient contributions for academic plan 1, considering topic sophistication and time. The workload corresponds to no less than 16 credits. The research is divided into 4 phases: 1) literature and topic, 2) proposal development, 3) preliminary findings, and 4) final thesis, successful defence before completing the full thesis, requirements to publish part of the candidate's research in an academic journal and present such research in a research conference.</p>	<p>คงเดิม ปรับแผน</p>

5) การค้นคว้าอิสระ

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	เหตุผลในการปรับปรุง
	<p>1374705 การค้นคว้าอิสระ 6(0-18-0) (แผน 2 แบบวิชาชีฟ) (Independent Study) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี (Prerequisite Course: None) การพัฒนางานวิจัยเพื่อเป็นการค้นคว้าอิสระในสาขาวิชา วิศวกรรมระบบปัญญาประดิษฐ์ ภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษา ขอบเขตของงานวิจัยให้เป็นไปตามเกณฑ์ของแผน 2 แบบวิชาชีฟ ซึ่งอาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาตามระดับความซับซ้อนของหัวข้อ คุณค่า ระยะเวลา และปัจจัยที่เกี่ยวข้อง โดยภาระงานตลอดขบวนการต้องไม่ต่ำกว่า 18 หน่วยกิต การดำเนินการแบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอน 1) วรรณกรรมและหัวข้อ 2) การเขียนโครงร่าง 3) ผลการวิจัยเบื้องต้น และ 4) การทำการค้นคว้าอิสระขั้นสุดท้าย การสอบผ่านการค้นคว้าอิสระ และการกำหนดการเผยแพร่ส่วนหนึ่งของงานวิจัยในที่ประชุมวิชาการ</p> <p>Advanced research under the supervision of academic advisor(s) arranged to suit the individual research interest with sufficient contributions for academic plan 2, considering topic sophistication, research value, time, and other relevance criteria. The workload corresponds to no less than 18 credits. The research is divided into 4 phases: 1) literature and topic, 2) proposal development, 3) preliminary findings, and 4) final independent study, successful defence before completing the independent study, requirements to publish part of the candidate's research in a research conference.</p>	คงเดิม ปรับแผน

ภาคผนวก ง

1. คำสั่งสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ ที่ 187/2567
เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมระบบปัญญาประดิษฐ์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568
รายงานการประชุมคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมระบบปัญญาประดิษฐ์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568
2. คำสั่งสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ ที่ 222/2566
เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการวิชาการ สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์
3. คำสั่งสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ ที่ 029/2567
เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการวิชาการ สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์
ด้านเภสัชศาสตร์ (เพิ่มเติม)



คำสั่งสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์

ที่ 187/2567

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมระบบปัญญาประดิษฐ์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568

เพื่อให้การดำเนินงานพัฒนาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมระบบปัญญาประดิษฐ์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568 เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม หรือที่สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม กำหนดหรือวางไว้ อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 43 (1) แห่งพระราชบัญญัติสถาบันอุดมศึกษาเอกชน พ.ศ. 2546 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2550 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2562 และระเบียบสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ ว่าด้วยระบบและกลไกในการพัฒนาและบริหารหลักสูตร พ.ศ. 2566 จึงแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมระบบปัญญาประดิษฐ์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568 ดังรายนามต่อไปนี้

- | | |
|--|---------------------|
| 1. ศาสตราจารย์ ดร.วิเชียร เปรมชัยสวัสดิ์ | ที่ปรึกษา |
| 2. รองศาสตราจารย์ ดร.สมโรจน์ โกมลวนิช | ที่ปรึกษา |
| 3. รองศาสตราจารย์ ดร.พิสิษฐ์ ขาญเกียรติกิจอง | ประธานกรรมการ |
| 4. นายวิวัฒน์ พงษ์ฤทธิ์ศักดิ์ | กรรมการ |
| 5. ดร.สิริวิชญ์ สพโชค | กรรมการ |
| 6. ผู้อำนวยการสำนักบัญชีและการเงิน | กรรมการ |
| 7. ผู้อำนวยการสำนักสื่อสารองค์กร | กรรมการ |
| 8. ผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและมาตรฐานการศึกษา | กรรมการ |
| 9. ผู้อำนวยการสำนักทะเบียนและประมวลผลการศึกษา | กรรมการ |
| 10. ผู้อำนวยการสำนักแนะแนวและรับสมัคร | กรรมการ |
| 11. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดิชกรณ์ ต้นเจริญ | กรรมการ |
| 12. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิเวศ จิระวิชิตชัย | กรรมการและเลขานุการ |

ให้คณะกรรมการมีอำนาจหน้าที่ ดังนี้

- (1) พัฒนาหรือปรับปรุงรายละเอียดของหลักสูตรให้สอดคล้องตามสมรรถนะที่ผู้ใช้บัณฑิตต้องการ และกฎกระทรวง ประกาศ หรือแนวปฏิบัติที่เกี่ยวข้อง
- (2) พิจารณาโครงสร้างหลักสูตร เนื้อหารายวิชา และหน่วยกิตให้เป็นไปตามมาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา และสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้และกระบวนการจัดการเรียนการสอนที่เกี่ยวข้องของหลักสูตร
- (3) จัดทำเอกสารรายละเอียดของหลักสูตรให้สอดคล้องกับประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เพื่อดำเนินการขออนุมัติหลักสูตรตามกระบวนการที่สถาบันกำหนด

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ 24 กันยายน พ.ศ. 2567

(รองศาสตราจารย์ ดร.สมภพ มานรังสรรค์)
อธิการบดี



รายงานการประชุมรายงานการประชุมคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร
หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี
วันศุกร์ที่ 25 เดือน กันยายน พ.ศ. 2567 เวลา 9.00-12.00 น.
ผ่าน MS-team

รายนามผู้มาประชุม

- | | |
|---|---------------------|
| 1. ศาสตราจารย์ ดร.วิเชียร เปรมชัยสวัสดิ์ | ที่ปรึกษา |
| 2. รองศาสตราจารย์ ดร.สมโรจน์ โกมลวนิช | ที่ปรึกษา |
| 3. รองศาสตราจารย์ ดร.พิสิษฐ์ ชาญเกียรติก้อง | ประธานกรรมการ |
| 4. นายวิวัฒน์ พงษ์ฤทธิ์ศักดิ์ | กรรมการ |
| 5. ดร.สิริวิชญ์ สพโชค | กรรมการ |
| 6. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดชกรณ์ ดันเจริญ | กรรมการ |
| 7. ผู้อำนวยการสำนักบัญชีและการเงิน | กรรมการ |
| 8. ผู้อำนวยการสำนักสื่อสารองค์กร | กรรมการ |
| 9. ผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการ | กรรมการ |
| 10. ผู้อำนวยการสำนักการศึกษาทั่วไป | กรรมการ |
| 11. ผู้อำนวยการหลักสูตรนานาชาติ | กรรมการ |
| 12. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นิเวศ จิระวิชัยชัย | กรรมการและเลขานุการ |
| 13. นางสาววิยะดา จินตนาภาจิตต์ | เลขานุการ |

เริ่มประชุมเวลา 9.00 น.

ระเบียบวาระที่ 1

1.1 ขอความเห็นชอบในการปรับปรุงหลักสูตร

ผู้อำนวยการหลักสูตรนำเรียน คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร ถึงบทบาทหน้าที่ในการปรับปรุงหลักสูตร ประกอบด้วย พิจารณาโครงสร้างและเนื้อหารายวิชาให้สอดคล้องกับปรัชญา และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร พัฒนาหรือปรับปรุงรายละเอียดของหลักสูตร ให้เป็นไปตามกฎกระทรวง ประกาศหรือแนวปฏิบัติที่เกี่ยวข้องของ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมหรือสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับเนื้อหาของหลักสูตร เพื่อให้มีความถูกต้องด้านวิชาการ มีความทันสมัยและสอดคล้องกันตลอดหลักสูตร โดยการดำเนินการออกแบบหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมระบบปัญญาประดิษฐ์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2568 ออกแบบตามหลักการของการออกแบบ หลักสูตรตามแนวทาง Outcome-Based Education

จากการหารือในที่ประชุมร่วมกัน กล่าวถึงความสอดคล้องต่อเนื่องกันของแต่ละรายวิชาตามโครงสร้างหลักสูตร โดยได้นำความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่มมาวิเคราะห์และออกแบบรายวิชาต่างๆ ในหลักสูตร จากนั้นดำเนินการวิพากษ์หลักสูตร โดยผู้ทรงคุณวุฒิทั้งภายในและภายนอก เพื่อพิจารณาโครงสร้างหลักสูตรให้เหมาะสม มีการวางโครงสร้างรายวิชาของหลักสูตรได้คำนึงถึงลำดับและความสัมพันธ์ของแต่ละรายวิชา โดยในการดำเนินการจัดการเรียนการสอน อาจารย์ผู้สอนในแต่ละรายวิชาจะมีการหารือร่วมกันถึงการบูรณาการรายวิชาที่สอนในบล็อกเดียวกัน

ผลจากการวิพากษ์หลักสูตรจากคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร มติจากที่ประชุมมีความเห็นว่า ให้ยกเลิกรายวิชาเก่าที่ล้าสมัยไม่ทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี โดยให้เปิดรายวิชาการศึกษาเฉพาะเรื่อง มารองรับเทคโนโลยีของแต่ละสาขา โดยมีการแก้ไขรายวิชาบังคับ ประกอบด้วย ระเบียบวิธีทางวิศวกรรมระบบ ปัญญาประดิษฐ์ (Research Methods in Artificial Intelligence System Engineering) สัมมนาด้านวิศวกรรมระบบปัญญาประดิษฐ์ (Seminar on Artificial Intelligence System Engineering) วิทยาการข้อมูลสำหรับงานวิศวกรรม (Data Science for Engineering) ปัญญาประดิษฐ์และการเรียนรู้ของเครื่อง (Artificial Intelligence and Machine Learning) วิศวกรรมระบบ (Systems Engineering) เพิ่มรายวิชาในหมวดวิชาเลือก ที่ทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี ประกอบด้วย ข้อมูลขนาดใหญ่สำหรับงานวิศวกรรม (Big Data for Engineering) การพิสูจน์หลักฐานดิจิทัล (Digital Forensics) วิศวกรรมระบบอัตโนมัติ (Automation Engineering) ปัญญาประดิษฐ์เชิงสร้างสรรค์ (Generative Artificial Intelligence) การจัดการคาร์บอนเครดิต (Carbon Credit Management) การหาค่าที่เหมาะสมที่สุดในงานวิศวกรรม (Engineering Optimization) และแก้ไขรายวิชาการศึกษาเฉพาะเรื่อง ประกอบด้วย การศึกษาเฉพาะเรื่องทางการเรียนรู้ของเครื่องและการเรียนรู้เชิงลึก (Selected Topics in Machine Learning and Deep Learning) การศึกษาเฉพาะเรื่องทางเทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศ (Selected Topics in Digital and Information Technology) การศึกษาเฉพาะเรื่องทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม (Selected Topics in Industrial Engineering) การศึกษาเฉพาะเรื่องทางวิศวกรรมยานยนต์ (Selected Topics in Automotive Engineering) การศึกษาเฉพาะเรื่องทางวิศวกรรมหุ่นยนต์ (Selected Topics in Robotics) การศึกษาเฉพาะเรื่องทางความปลอดภัยไซเบอร์ (Selected Topics in Cybersecurity)

พร้อมกันนี้ทางคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรได้แนะนำเกี่ยวกับการเขียน PLO (program learning outcomes) ของหลักสูตรให้ สอดคล้องกับวิสัยทัศน์และพันธกิจและ สอดคล้องกับคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของสถาบัน ทางคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรได้ให้คำแนะนำเพิ่มเติมว่านอกเหนือจากการปรับปรุงหลักสูตรแล้ว หลักสูตรยังได้มีการประเมินการจัดการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชา เพื่อปรับปรุงการเรียนการสอนให้มีคุณภาพ ตอบสนองความต้องการของนักศึกษา และตอบโจทย์ความต้องการในการทำงานในภาคอุตสาหกรรม โดยเปิดรับความคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยเฉพาะอย่างยิ่งนักศึกษาในหลักสูตร เพื่อนำข้อมูลมาเป็นแนวทางในการปรับปรุงหลักสูตรและโครงสร้างรายวิชา รวมถึงนำข้อมูลที่ได้มาใช้ในการปรับเนื้อหาและเทคนิคการจัดการเรียนการสอนต่อไป

มติที่ประชุม รับทราบ และดำเนินการ

ปิดประชุมเวลา 12.00 น.



นางสาววิยะดา จินตนาภาจิตต์
ผู้บันทึกรายงานการประชุม



ผศ.ดร.นิเวศ จิระวิชิตชัย
ตรวจสอบรายงานการประชุม



คำสั่งสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์
ที่ 222/2566
เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการวิชาการ สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์

ตามที่สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ มีคำสั่งที่ 141/2565 เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการวิชาการ สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ ไปแล้วนั้น เพื่อให้เป็นไปตามระเบียบสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ ว่าด้วยระบบและกลไกในการพัฒนาและบริหารหลักสูตร พ.ศ. 2566 หมวด 1 อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 35 แห่งพระราชบัญญัติสถาบันอุดมศึกษาเอกชน พ.ศ. 2546 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2550 จึงยกเลิกคำสั่งที่ 141/2565 และแต่งตั้งคณะกรรมการวิชาการ สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ ตามมติสภาสถาบันในคราวประชุม ครั้งที่ 5/2566 เมื่อวันที่ 26 กันยายน 2566 ดังรายนามต่อไปนี้

- | | |
|---|---------------------|
| 1. อธิการบดี | ประธานกรรมการ |
| 2. รองอธิการบดีอาวุโส สายวิชาการ | รองประธานกรรมการ |
| 3. รองอธิการบดี ส่วนวิชาการและวิจัย | กรรมการ |
| 4. รองอธิการบดี ส่วนพัฒนาการศึกษา | กรรมการ |
| 5. ศาสตราจารย์กิตติคุณ ดร.ยุบล เบ็ญจรงค์กิจ | กรรมการ |
| 6. ศาสตราจารย์เกียรติคุณ ดร.พระศักดิ์ ศรีนิเวศน์ ราชบัณฑิต | กรรมการ |
| 7. ศาสตราจารย์เกียรติคุณ ดร.วิจิตร ศรีสุพรรณ | กรรมการ |
| 8. ศาสตราจารย์พิเศษ ดร.ประพิน มโนมัยวิบูลย์ ราชบัณฑิต | กรรมการ |
| 9. ศาสตราจารย์ ดร.กมลชนก สุทธิวาหนฤพุมิ | กรรมการ |
| 10. ศาสตราจารย์ ดร.พฤทธิ์ ศิริบรรณพิทักษ์ | กรรมการ |
| 11. ศาสตราจารย์ ดร.วิบูลย์ แสงวีระพันธุ์ศิริ | กรรมการ |
| 12. รองศาสตราจารย์ ดร.ครรชิต มาลัยวงศ์ ราชบัณฑิต | กรรมการ |
| 13. รองศาสตราจารย์ ดร.เชาว์ โจรนแสง | กรรมการ |
| 14. รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีเพ็ญ ศุกพิทยากุล | กรรมการ |
| 15. นายปราโมทย์ มนุพิบูลย์ | กรรมการ |
| 16. คณบดี | กรรมการ |
| 17. ผู้อำนวยการสำนักการศึกษาทั่วไป | กรรมการ |
| 18. ผู้อำนวยการสำนักทะเบียนและประมวลผลการศึกษา | กรรมการ |
| 19. ผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและมาตรฐานการศึกษา | กรรมการและเลขานุการ |
| 20. ผู้ได้รับมอบหมาย สำนักส่งเสริมวิชาการและมาตรฐานการศึกษา | ผู้ช่วยเลขานุการ |
- ให้คณะกรรมการมีอำนาจและหน้าที่ ดังนี้**

- (1) เสนอแนะความเห็นในการกำหนดนโยบายด้านวิชาการ หลักสูตรการเรียนการสอนและกระบวนการวัดผลและประเมินผลการศึกษา และสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ในการจัดการศึกษาของสถาบัน และตามที่คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษากำหนด

- (2) พิจารณากลับกรองและให้ความเห็นชอบหลักสูตรต่าง ๆ ก่อนเสนอสภาสถาบันพิจารณาอนุมัติ
- (3) ส่งเสริม ติดตามและประเมินผลการดำเนินงานการจัดการศึกษาของหลักสูตรของสถาบัน
- (4) ให้ความเห็นเกี่ยวกับการดำเนินงานด้านวิชาการต่อสภาสถาบัน
- (5) ปฏิบัติหน้าที่อื่นตามที่สภาสถาบันหรืออธิการบดีมอบหมาย หรือตามที่ข้อบังคับหรือระเบียบกำหนด

ให้คณะกรรมการวิชาการ มีวาระการดำรงตำแหน่ง 3 ปี ตั้งแต่วันที่ 26 กันยายน พ.ศ. 2566 ถึง วันที่ 25 กันยายน พ.ศ. 2569 ทั้งนี้ ในกรณีที่จำเป็นสามารถแต่งตั้งคณะกรรมการผู้เชี่ยวชาญอื่นที่เกี่ยวข้อง โดยการเสนอชื่อผ่านคณะกรรมการบริหารงานวิชาการพิจารณาเป็นครั้งคราวและเสนออธิการบดีเป็นผู้แต่งตั้ง

สั่ง ณ วันที่ 12 ตุลาคม พ.ศ. 2566



(ศาสตราจารย์พิเศษ ดร.นายแพทย์กระแส ชนะวงศ์)
นายกสภาสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์



คำสั่งสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์
ที่ 029 /2567

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการวิชาการ สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ ด้านเภสัชศาสตร์ (เพิ่มเติม)

ด้วย สภาสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ ได้มีมติอนุมัติแต่งตั้งคณะกรรมการวิชาการ สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ ด้านเภสัชศาสตร์ (เพิ่มเติม) ในการประชุมสภาสถาบัน ครั้งที่ 1/2567 เมื่อวันที่พฤหัสบดีที่ 1 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567 มีมติอนุมัติให้ ศาสตราจารย์ ดร.เภสัชกรหญิงวิจิตรา ทศนียกุล ผู้มีความเชี่ยวชาญด้านเภสัชศาสตร์ เป็นคณะกรรมการวิชาการ สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 35 แห่งพระราชบัญญัติสถาบันอุดมศึกษาเอกชน พ.ศ. 2546 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2550 และระเบียบสภาสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ ว่าด้วยระบบและกลไกในการพัฒนาและบริหารหลักสูตร พ.ศ. 2566 จึงแต่งตั้งให้ ศาสตราจารย์ ดร.เภสัชกรหญิง วิจิตรา ทศนียกุล เป็นคณะกรรมการวิชาการ สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ โดยมีวาระการดำรงตำแหน่งตั้งแต่วันที่ 1 มีนาคม พ.ศ. 2567 ถึง วันที่ 25 กันยายน พ.ศ. 2569

สั่ง ณ วันที่ 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567

(ศาสตราจารย์พิเศษ ดร.นายแพทย์กระแส ชนวงค์)
นายกสภาสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์

ภาคผนวก จ

สัญญาจ้างอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตรชาวต่างประเทศ



Employment Contract
Panyapiwat Institute of Management

Made at Panyapiwat Institute of Management

This contract is made between Panyapiwat Institute of Management located at 85/1 Moo 2, Bang Talad, Pakkred, Nonthaburi, represented by Associate Professor Dr. Sompop Manarungsan, President, hereafter called "Institute" and Asst. Prof. Dr. Jian Qu, nationality: Chinese hereafter called "the Contracting Party".

Clause 1. The Institute agrees to hire **Asst. Prof. Dr. Jian Qu as Teacher of Program in Digital and Information Technology, Faculty of Engineering and Technology** commencing on from **October 1, 2024 to September 30, 2025** with a monthly salary of Baht per month.

Clause 2. Throughout the active employment period of this contract, the Institute agrees to pay a monthly salary and other benefits of employment to the Contracting Party at the end of each month by transferring the amount to the Contracting Party's bank account, no later than the last business day of the month.

Clause 3. The Contracting Party will perform under the law and regulations of the Private Institute of Higher Education Act, regulations of the Institute that are already in force and which will be enforced in the future.

Clause 4. The Contracting Party will devote all his knowledge, ability and time to perform his duties at the Institute.

Clause 5. The Contracting Party will not be employed as a full faculty member or a staff member at any educational or business institutes.

Clause 6. The Contracting Party gives permission to the Institute to verify his employment history, education, history of crime and others. In case any documents or statements given by the Contracting Party are proved to be false, the Institute will terminate this employment contract without any compensation.

Clause 7. The Contracting Party will not accept teaching assignments at other institutions at all time unless permitted by the Institute.

Clause 8. The Contracting Party will perform his duties with determination, perseverance and integrity, as well as exercise full care of the Institute's assets. The Contracting Party will not engage himself in any other employment or business activity during his hours of work at the Institute.

Clause 9. The contracting party will not bring in or take part in or acknowledge illegal things that are considered as copyright infringement to others as stated in the copyright law or intellectual property law or other relevant laws to use for the institute's activity. In the event that the contracting party makes a breach of contract and causes damage to the institute, not only a disciplinary action will be taken against the contracting party but also the contracting party will be punished according to the law.

Any invention made by the contracting party during the time spends and occurs at the institute or use human resource, equipment, tools or assets that belong to the institute, it is considered that the right of ownership of such invention belongs to the institute. The institute reserves the right to use the invention both during the course of the contracting party's employment and after. The contracting party shall claim ownership of the invention only when the contracting party can identify that the invention is made by using the resource, time, people and place that belong to the contracting party.

Clause 10. The Institute reserves the right to terminate this contract on any of the cases as follows.

- 1) The Contracting Party is not qualified or is disqualified under the law of the Private Higher Education Institutions.
- 2) The Contracting Party does not pass the evaluation of the probationary period or of the performance of certain requirements.
- 3) The Contracting Party fails to perform, or cause damage to the Institute or its reputation, or violate the rules, regulations, notices or orders of the Institution.
- 4) The Contracting Party is penalized for a serious breach of discipline.
- 5) The Contracting Party is deemed medically unfit to perform his or her duties.
- 6) The Contracting Party becomes incompetent or quasi-incompetent or deemed bankrupt by order of the court.
- 7) Any actions the Contracting Party are deemed contrary to public order and good moral.
- 8) The Institute closes down or its license is revoked under the law of the Private Higher Education Institutions.
- 9) The educational qualifications of the Contracting Party are proved to be false.

Clause 11. The Contracting Party is required to give a notice in writing no less than 30 days prior to his resignation. In case The Contracting Party is a teaching staff member, the Contracting Party must not leave during the semester and will have to submit students' grades before leaving.

Clause 12. In case of resignation or end of duties, if the Contracting Party does not pass the liabilities process, the Institute reserves the right to withhold payment of salary and other benefits. After clearance, the payment will be made within 20 days after the end of duties. In case of debts, the Contracting Party agrees to allow the Institute to settle the amount due from his last payments.

Clause 13. If the Contracting Party breaches any of the clauses heretofore, the Institute reserves the right to terminate the contract. If the Institute or its reputation has been damaged, or has to shoulder excessive responsibility as a result of the actions of the Contracting Party, the Contracting Party agrees to pay compensation to the Institute within 30 days of receipt of the notification in writing from the Institute, unless the damage is caused by force majeure.

This contract is made in duplicate, one for each Party. The Parties having read this Agreement and understood its purpose thoroughly, have hereunto set their hands, and seal(s) (if any), in the presence of witnesses on the day, month and year first written above.

Signed  the Contracting Party
(Assistant Professor Dr. Jian Qu)

Signed  the Institute
(Associate Professor Dr. Sompop Manarungsan)

Signed  witness.
(Mr. Pichit Thanasomboon)

Signed  witness.
(Miss Aungkana Bosittipichet)