



รายละเอียดของหลักสูตร (มคอ.2)  
หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต  
สาขาวิชาวิศวกรรมปัญญาประดิษฐ์ประยุกต์ (ต่อเนื่อง)  
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565)

วิทยาลัยรัตภูมิ  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

รายละเอียดของหลักสูตร (มคอ.2)  
หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต  
สาขาวิชาวิศวกรรมปัญญาประดิษฐ์ประยุกต์ (ต่อเนื่อง)  
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565)

วิทยาลัยรัตภูมิ  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

## คำนำ

หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมปัญญาประดิษฐ์ประยุกต์ (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565) เป็นหลักสูตรปรับปรุงจากหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560) โดยมีแนวทางปรับปรุงให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีที่มีการพัฒนาอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้ตลาดแรงงานมีความต้องการทางด้านนักปฏิบัติผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีเพิ่มขึ้น อีกทั้งปณิธานของมหาวิทยาลัย ในการผลิตนักปฏิบัติมืออาชีพที่สร้างสรรค์สังคม ภายใต้วิสัยทัศน์ “มหาวิทยาลัยแห่งนวัตกรรม โดยมุ่งการพัฒนาภูมิภาคอย่างมั่นคง” หลักสูตรที่ปรับปรุงนี้มุ่งเน้นผลิตบัณฑิต และพัฒนาคณะ เพื่อตอบสนองต่อเทคโนโลยีสมัยใหม่ มีความรู้ ความชำนาญ ประสบการณ์ในสาขาอาชีพ มีคุณธรรม จริยธรรม กิจนิสัยที่ดีในการทำงาน ตลอดจนความสามารถในการบริหารจัดการ การตัดสินใจ การแก้ปัญหา การพัฒนา และพัฒนาตนเองให้ตรงต่อความต้องการของตลาดแรงงาน สอดคล้องกับสถานะเศรษฐกิจและสังคม ทั้งในระดับชุมชน ระดับท้องถิ่นและระดับประเทศ โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนตามความถนัด ความสนใจ ศักยภาพและโอกาสของตน

หลักสูตรฉบับนี้ประกอบด้วยวัตถุประสงค์ของหลักสูตร โครงสร้างของหลักสูตร แผนการเรียน คำอธิบายรายวิชาเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของสถานประกอบการ และก้าวทันเทคโนโลยีสมัยใหม่ การจัดทำหลักสูตรในครั้งนี้ สำเร็จได้ด้วยความร่วมมืออย่างดียิ่งจากหน่วยงาน ราชการ สถานประกอบการ สถาบันการศึกษา คณาจารย์ และผู้ทรงคุณวุฒิทั้งภาครัฐและเอกชน

วิทยาลัยรัตภูมิ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

## สารบัญ

		หน้า
หมวดที่ 1	ข้อมูลทั่วไป	1
หมวดที่ 2	ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร	7
หมวดที่ 3	ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร	11
หมวดที่ 4	ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล	75
หมวดที่ 5	หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา	94
หมวดที่ 6	การพัฒนาคณาจารย์	96
หมวดที่ 7	การประกันคุณภาพหลักสูตร	97
หมวดที่ 8	การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร	109
ภาคผนวก ก	รายละเอียดเหตุผลและความจำเป็นในการปรับปรุงหลักสูตร	111
ภาคผนวก ข	รายละเอียดความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์ของหลักสูตรกับรายวิชา	117
ภาคผนวก ค	ตารางเปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตร หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560) กับ หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมปัญญาประดิษฐ์ประยุกต์ (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565) กับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558	122
ภาคผนวก ง	ตารางเปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตรและรายวิชา หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560) กับ หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมปัญญาประดิษฐ์ประยุกต์ (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565)	124
ภาคผนวก จ	ตารางเปรียบเทียบปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560) กับ หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมปัญญาประดิษฐ์ประยุกต์ (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565)	142

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ภาคผนวก ฉ	144
ตารางเปรียบเทียบอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560) กับอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมปัญญาประดิษฐ์ประยุกต์ (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565)	
ภาคผนวก ช	146
ประวัติ ผลงานทางวิชาการ และประสบการณ์สอนของอาจารย์ผู้รับผิดชอบ หลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร	
ภาคผนวก ซ	160
ตารางสรุปสมรรถนะหลักสูตร	
ภาคผนวก ฉ	174
เกณฑ์การประเมินผลการเรียนด้านการพัฒนาผลการเรียนรู้ของแต่ละรายวิชา	
ภาคผนวก ญ	181
คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินการปรับปรุงและวิพากษ์หลักสูตร อุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมปัญญาประดิษฐ์ประยุกต์ (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565)	
ภาคผนวก ก	183
ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ว่าด้วยการศึกษาระดับ ปริญญาตรี และฉบับแก้ไข	
ภาคผนวก ก	198
ระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ว่าด้วยการเทียบโอนผลการ เรียนและผลลัพธ์การเรียนรู้ พ.ศ. 2563	
ภาคผนวก ฐ	204
บันทึกข้อตกลงความร่วมมือระหว่างสถานประกอบการ และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย	



**หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต**  
**สาขาวิชาวิศวกรรมปัญญาประดิษฐ์ประยุกต์ (ต่อเนื่อง)**  
**(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565)**

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา                      มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย  
 วิทยาเขต/คณะ/สาขา                      วิทยาลัยรัตภูมิ สาขาอุตสาหกรรม

**หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป**

**1. รหัสและชื่อหลักสูตร**

รหัสหลักสูตร	25551971103148
ชื่อภาษาไทย	หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมปัญญาประดิษฐ์ประยุกต์ (ต่อเนื่อง)
ชื่อภาษาอังกฤษ	Bachelor of Industrial Technology Program in Applied Artificial Intelligence Engineering (Continuing Program)

**2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา**

ชื่อเต็มภาษาไทย	อุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมปัญญาประดิษฐ์ประยุกต์)
ชื่อย่อภาษาไทย	อส.บ. (วิศวกรรมปัญญาประดิษฐ์ประยุกต์)
ชื่อเต็มภาษาอังกฤษ	Bachelor of Industrial Technology Applied Artificial Intelligence Engineering
ชื่อย่อภาษาอังกฤษ	B.Ind.Tech. (Applied Artificial Intelligence Engineering)

**3. วิชาเอก**

ไม่มี

**4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร**

ไม่น้อยกว่า 74 หน่วยกิต

## 5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ หลักสูตรระดับปริญญาตรี หลักสูตรต่อเนื่อง 2 ปี

5.2 ประเภทของหลักสูตร หลักสูตรปฏิบัติการ

5.3 ภาษาที่ใช้ ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ โดยใช้ภาษาอังกฤษไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของทุกรายวิชาในหมวดวิชาเฉพาะ

5.4 การรับเข้าศึกษา รับนักศึกษาไทยและ/หรือนักศึกษาต่างชาติที่เข้าใจภาษาไทยเป็นอย่างดี

5.5 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น เป็นหลักสูตรเฉพาะของมหาวิทยาลัยที่มีความร่วมมือทางการศึกษากับหน่วยงานต่าง ๆ (ภาคผนวก ฐ)

5.6 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

## 6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมปัญญาประดิษฐ์ประยุกต์ (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565) ปรับปรุงจากหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560) เริ่มดำเนินการใช้หลักสูตรในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2565

สภาวิชาการ ให้ความเห็นชอบหลักสูตร ในคราวประชุมครั้งที่ 4/2565

วันที่ 7 มีนาคม 2565

สภามหาวิทยาลัย ให้ความเห็นชอบหลักสูตร ในคราวประชุมครั้งที่ 210-3/2565

วันที่ 17 มีนาคม 2565

## 7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมเผยแพร่ว่าเป็นหลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 ในปีการศึกษา 2566

## 8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

- 1) นักออกแบบและพัฒนาระบบควบคุมอัจฉริยะ
- 2) วิศวกรปัญญาประดิษฐ์
- 3) นักวิชาการคอมพิวเตอร์ในภาครัฐและองค์กรเอกชน
- 4) เจ้าหน้าที่สนับสนุนและดูแลระบบคอมพิวเตอร์และเครือข่าย
- 5) ผู้ประกอบการด้านการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์
- 6) ประกอบอาชีพอิสระทางด้านอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง



## 9. ชื่อ เลขประจำตัวประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ-สกุล/ เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทาง วิชาการ	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีที่จบ	สถาบันที่จบ
1*	นายวันประชา นวนสร้อย 3 9009 0040x xx x	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วศ.ม. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์), 2552 วศ.บ. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์), 2549	มหาวิทยาลัย สงขลานครินทร์ สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าเจ้าคุณ ทหารลาดกระบัง
2	นางสาวสุภาวดี มากอ้น 1 9207 0003x xx x	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วศ.ม. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์), 2556 วศ.บ. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์), 2552	มหาวิทยาลัย สงขลานครินทร์ มหาวิทยาลัย สงขลานครินทร์
3*	นายศุภชัย มะเดื่อ 1 9001 0000x xx x	อาจารย์	วศ.ม. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์), 2553 วศ.บ. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์), 2550	มหาวิทยาลัย สงขลานครินทร์ มหาวิทยาลัย สงขลานครินทร์
4	นางสาวน้ำเพ็ญ พรหมประสิทธิ์ 3 9504 0006x xx x	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วท.ม. (วิทยาการคอมพิวเตอร์), 2553 วท.บ. (เทคโนโลยีสารสนเทศ), 2549	มหาวิทยาลัย สงขลานครินทร์ มหาวิทยาลัย สงขลานครินทร์
5**	นายอภิพงศ์ ไชยภักดี 1 9099 0000x xx x	-	วท.ม. (การจัดการเทคโนโลยี สารสนเทศ), 2554 วศ.บ. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์), 2550	มหาวิทยาลัย สงขลานครินทร์ มหาวิทยาลัย สงขลานครินทร์

หมายเหตุ: \* อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีประสบการณ์ด้านปฏิบัติการ

\*\* อาจารย์จากสถานประกอบการ บริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน)

## 10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

วิทยาลัยรัตภูมิ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

ตำบลท่าชะมวง อำเภอรัตภูมิ จังหวัด สงขลา

## 11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

### 11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

ปัจจุบันประเทศไทยกำลังประสบปัญหาด้านการขยายตัวทางเศรษฐกิจต่ำ โดยสาเหตุหลักมาจากการชะลอตัวของการลงทุนในประเทศและสถานการณ์เศรษฐกิจโลกที่ยังไม่ฟื้นตัวได้เต็มที่ โครงสร้างเศรษฐกิจไทยที่ยังไม่สามารถขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรมได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ ภาคบริการและภาคเกษตรมีประสิทธิภาพการผลิตในระดับต่ำ ขาดการนำเทคโนโลยีเข้ามาเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิต ประกอบกับแรงงานไทยยังมีปัญหาเรื่องคุณภาพและสมรรถนะที่ไม่สอดคล้องกับความต้องการในการขับเคลื่อนการพัฒนาของประเทศ จึงได้มีการกำหนดแนวทางการแก้ปัญหาในแผนการพัฒนาประเทศไทยในระยะยาวตามแผนยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580) ประเด็นอุตสาหกรรมและบริการดิจิทัล ข้อมูล และปัญญาประดิษฐ์ ที่ต้องส่งเสริมให้มีการวิจัยพัฒนาและสร้างนวัตกรรมทางอุตสาหกรรมและบริการดิจิทัล ข้อมูล และปัญญาประดิษฐ์ เพื่อเพิ่มศักยภาพและความสามารถในการแข่งขันของภาคเกษตร ภาคอุตสาหกรรม และภาคบริการ พัฒนาผู้ประกอบการและบุคลากรทั้งด้านการผลิตและผู้ใช้ในการแข่งขันตามระดับความพร้อมของผู้ประกอบการ ขยายช่องทางการตลาดทั้งในและต่างประเทศ ซึ่งสอดคล้องกับโมเดลการพัฒนาประเทศไทย 4.0 ด้านอุตสาหกรรมคือ ยุทธศาสตร์การพัฒนาอุตสาหกรรมไทย 4.0 ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560-2579) ที่มุ่งสู่อุตสาหกรรมที่สร้างมูลค่าด้วยนวัตกรรมในกลุ่มของ First S-Curve อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ กลุ่มผลิตภัณฑ์ใหม่ เช่น อินเทอร์เน็ตในสรรพสิ่ง บ้านอัจฉริยะ ในกลุ่มของอุตสาหกรรมอนาคต (New S-Curve) ในอุตสาหกรรมที่ 4 คือ อุตสาหกรรมดิจิทัล ได้แก่ สมอกลฝั่งตัว เนื้อหา การวิเคราะห์ข้อมูลของผู้บริโภค ระบบประมวลผลกลุ่มเมฆ กลุ่มเทคโนโลยีที่ช่วยขับเคลื่อนอุตสาหกรรม กลุ่มที่ 4. กลุ่มดิจิทัล เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตที่เชื่อมต่อและบังคับอุปกรณ์ต่าง ๆ ปัญญาประดิษฐ์และเทคโนโลยีสมอกลฝั่ง การพัฒนาเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตเชื่อมต่อและบังคับอุปกรณ์ การพัฒนาด้านคลังข้อมูล (Big Data) การพัฒนาสมาร์ทซิตี้ ค้นหาสถานที่ท่องเที่ยว การจองที่พัก สมาร์ทฟาร์ม (Smart Farm) และสอดคล้องการโมเดลการพัฒนาประเทศไทย 4.0 ด้านการพัฒนาเศรษฐกิจหรือโมเดลการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศตามนโยบายประเทศไทย 4.0 ที่ต้องการปรับเปลี่ยนโครงสร้างเศรษฐกิจไปสู่ “Value-Based Economy” หรือ “เศรษฐกิจที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม” ที่ต้องการวิชาการ ความคิดสร้างสรรค์ นวัตกรรม วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และการวิจัยและพัฒนาในกลุ่มดิจิทัล เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตที่เชื่อมต่อและบังคับอุปกรณ์ต่าง ๆ ปัญญาประดิษฐ์และเทคโนโลยีสมอกลฝั่งตัว โดยมีร่างแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566-2570) ที่มุ่งสู่เศรษฐกิจสร้างคุณค่า สังคมเดินหน้าอย่างยั่งยืน ในแผนกลยุทธ์ หมายเหตุที่ 6 ที่ต้องการให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางด้านดิจิทัลและอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะของอาเซียน

จากแผนพัฒนาที่กล่าวมาทั้งหมดจะเห็นได้ว่าความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีจะเข้ามามีบทบาทสำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศและเทคโนโลยีที่จะเข้ามามีบทบาทสำคัญคือ การใช้

ปัญญาประดิษฐ์ หุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ ที่จะเข้ามาทดแทนแรงงานที่ไม่ต้องใช้ทักษะซับซ้อนในภาคการผลิต ภาคการเกษตร และภาคบริการ ดังนั้นจะเห็นได้ว่าความรู้ทางด้านวิศวกรรม ปัญญาประดิษฐ์ประยุกต์ซึ่งมีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีเซ็นเซอร์ ระบบควมอัตโนมัติ การสื่อสาร ข้อมูลเครือข่าย การวิเคราะห์ข้อมูลมหัต การประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ ปัญญาประดิษฐ์ และการพัฒนาแอปพลิเคชัน จึงถือเป็นส่วนสำคัญในการขับเคลื่อนและพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ

### 11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

จากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีในปัจจุบันได้มีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว โครงสร้างประชากรไทยที่จะเข้าสู่สังคมผู้สูงวัยอย่างสมบูรณ์ภายในปี 2566 และสถานการณ์ การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เมื่อต้นปี 2563 ได้มีผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมทางสังคม และวัฒนธรรม รูปแบบธุรกิจ และนวัตกรรมใหม่ ๆ อย่างต่อเนื่อง ทำให้ต้องมีการปรับเปลี่ยนวิธีการดำเนินชีวิตของประชากรโลกที่แตกต่างไปจากเดิมที่เรียกว่า “New Normal” คือ ความปกติใหม่หรือฐานวิถีชีวิตใหม่ ทำให้เกิดการเว้นระยะห่างทางสังคม ส่งผลให้ผู้คนในปัจจุบันมีความต้องการใช้งานเทคโนโลยีในชีวิตประจำวันมากขึ้น โดยเฉพาะเทคโนโลยีดิจิทัล เทคโนโลยีอัจฉริยะและปัญญาประดิษฐ์ เช่น มีการปรับเปลี่ยนรูปแบบธุรกิจเป็นแบบออนไลน์ มีการนำเทคโนโลยีทางด้านปัญญาประดิษฐ์มาใช้ในการวิเคราะห์และวางแผนทางธุรกิจ มีการนำเทคโนโลยีอัจฉริยะและปัญญาประดิษฐ์เข้ามาใช้ในภาคการเกษตร ภาคอุตสาหกรรม และภาคอื่น ๆ เพิ่มมากขึ้นส่งผลต่อการประกอบอาชีพในอนาคตที่จะทำให้อาชีพบางอย่างจะถูกแทนที่ด้วยหุ่นยนต์และปัญญาประดิษฐ์ และเมื่อมองถึงแนวโน้มการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรมในอนาคตจะพบว่าเทคโนโลยีทางด้านปัญญาประดิษฐ์จะเข้ามามีบทบาทต่อการดำเนินชีวิตของประชากรมากขึ้นจนส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรมตามมา

## 12. ผลกระทบจากข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย

### 12.1 การพัฒนาหลักสูตร

การพัฒนาหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมปัญญาประดิษฐ์ประยุกต์ (ต่อเนื่อง) คำนึงถึงสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม ที่ในอนาคตเทคโนโลยีทางการวิเคราะห์ข้อมูลมหัต การใช้ระบบอัจฉริยะและปัญญาประดิษฐ์จะเข้ามาทดแทนแรงงานที่ไม่ต้องใช้ทักษะซับซ้อนในภาคการผลิต (อุตสาหกรรมยานยนต์ ปีโตรเคมี และอิเล็กทรอนิกส์) ภาคการเกษตร และภาคบริการ ซึ่งจะสอดคล้องกับจำนวนแรงงานที่ลดลงเนื่องจากประเทศไทยจะเข้าสู่สังคมผู้สูงวัยอย่างสมบูรณ์ภายในปี 2566 ทำให้แนวโน้มความต้องการของตลาดแรงงานในอนาคตจะมีความต้องการแรงงานที่มีความรู้และทักษะทางด้านวิเคราะห์ข้อมูลมหัต การใช้ระบบอัจฉริยะและปัญญาประดิษฐ์ เพื่อที่จะสามารถทำงานร่วมกับหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติเพิ่มมากขึ้น ดังนั้นเพื่อเป็นการตอบสนองต่อความต้องการของตลาดแรงงานในอนาคต การพัฒนาหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตร

## มคอ.2

บัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมปัญญาประดิษฐ์ประยุกต์ (ต่อเนื่อง) ซึ่งรับสมัครนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ที่ต้องการศึกษาต่อในระดับปริญญาตรี จะมุ่งเน้นการประยุกต์ใช้งานเครื่องมือทางด้านระบบอัจฉริยะและปัญญาประดิษฐ์ เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของตลาดแรงงานในงานภาคการเกษตรและอุตสาหกรรม รวมถึงการส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถเป็นผู้ประกอบการใหม่ทางด้านระบบอัจฉริยะและปัญญาประดิษฐ์ได้ ซึ่งจะช่วยขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศต่อไป

### 12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย

หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมปัญญาประดิษฐ์ประยุกต์ (ต่อเนื่อง) เป็นหลักสูตรที่ได้ออกแบบให้สามารถผลิตบัณฑิตวิชาชีพที่สอดคล้องกับปณิธานของมหาวิทยาลัยฯ มุ่งสู่การเป็นมหาวิทยาลัยแห่ง “นวัตกรรม” และผลิตกำลังคนที่เป็นนักปฏิบัติมืออาชีพ สร้างสรรค์สังคม ภายใต้วิสัยทัศน์ “มหาวิทยาลัยแห่งนวัตกรรม เพื่อการพัฒนาภูมิภาคอย่างมั่นคง (Innovative University)” รองรับพันธกิจ 4 ด้านของมหาวิทยาลัยและสอดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์การพัฒนามหาวิทยาลัย ระยะยาว 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580) ได้แก่ การจัดการศึกษาเพื่อผลิตและพัฒนาากำลังคน การพัฒนางานวิจัย สิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรม สู่การนำไปใช้ประโยชน์ต่อสังคม เพื่อสร้างหรือเพิ่มมูลค่าเชิงพาณิชย์ การบริการวิชาการเพื่อสร้างความเชื่อมั่นและเป็นที่ยอมรับทางวิชาการแก่สังคมด้วยนวัตกรรม สู่การพัฒนาที่ยั่งยืน โดยมุ่งเน้นผลิตกำลังคนให้ตรงความต้องการของสังคมและประเทศ เน้นสร้างคนที่มีความรู้ความสามารถในด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมสมัยใหม่เป็นสำคัญเพื่อตอบสนองอุตสาหกรรมหลักเป้าหมายของประเทศ สอดรับกับความต้องการของตลาดแรงงานในปัจจุบัน

## 13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/สาขาอื่นของมหาวิทยาลัย

### 13.1 รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนโดยคณะ/สาขาอื่น

1) รายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ได้แก่ รายวิชากลุ่มวิชาคุณภาพชีวิตดี มีสุข กลุ่มวิชาพลเมืองดี วิถีประชาธิปไตย กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร และกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ซึ่งเปิดสอนโดยสาขาศึกษาทั่วไป วิทยาลัยรัตภูมิ

### 13.2 รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้คณะ/สาขาอื่น

ไม่มี

### 13.3 การบริหารจัดการ

การดำเนินงานเพื่อประกันคุณภาพการศึกษาตามระบบการประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร โดยมีการกำหนดอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรของสาขาวิชา ประสานงานกับอาจารย์ผู้แทนจากสาขาวิชาอื่นหรือหลักสูตรหรือคณะอื่นที่เกี่ยวข้อง เพื่อบริหารจัดการการเรียนการสอนให้มีผลมาตรฐานการเรียนรู้เป็นไปตามที่ระบุในหลักสูตร รวมทั้งกำหนดให้อาจารย์ผู้สอนจัดทำรายละเอียดของวิชาและรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา เพื่อเป็นมาตรฐานในการติดตามและประเมินคุณภาพการเรียนการสอน

## หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

### 1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

#### 1.1 ปรัชญา

ผลิตบัณฑิตมีอาชีพด้านวิศวกรรมปัญญาประดิษฐ์ประยุกต์ บูรณาการ และสร้างสรรค์นวัตกรรม ที่สอดคล้องกับการพัฒนาท้องถิ่นและประเทศ มีความรับผิดชอบต่อสังคม มีคุณธรรมและจริยธรรม

#### 1.2 ความสำคัญของหลักสูตร

แนวโน้มความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่จะมีบทบาทสำคัญในอนาคตตามร่างแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566-2570) ประกอบด้วย 1) การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ที่ช่วยยกระดับการใช้ประโยชน์จากข้อมูลจำนวนมากที่มีความซับซ้อนได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถพลิกโฉมการดำเนินธุรกิจ ทั้งนี้การพัฒนาและใช้งานข้อมูลมหัตจะประสบความสำเร็จได้ จำเป็นต้องมีมาตรฐานการจัดเก็บและเชื่อมโยงฐานข้อมูลผ่านเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพ อาทิ อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งและบล็อกเชน ร่วมกับการมีบุคลากรที่มีทักษะการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเครื่องมือที่เหมาะสม เช่น เหมืองข้อมูล และการเรียนรู้ของเครื่อง 2) การใช้ปัญญาประดิษฐ์ หุ่นยนต์ และระบบอัตโนมัติในกิจกรรมทางเศรษฐกิจ โดยเฉพาะการทดแทนแรงงานที่ไม่ต้องใช้ทักษะซับซ้อน ในภาคการผลิต (อุตสาหกรรมยานยนต์ ปีโตรเคมี และอิเล็กทรอนิกส์) ภาคการเกษตร และภาคบริการ ซึ่งเมื่อพิจารณาจากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีแล้วจะพบว่าคนทำงานในอนาคตจำเป็นต้องมี “ทักษะชุดใหม่” ที่มีความรู้ทางการวิเคราะห์ข้อมูลมหัต การใช้งานปัญญาประดิษฐ์ สามารถทำงานร่วมกับหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติได้ ดังนั้นหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมปัญญาประดิษฐ์ประยุกต์ (ต่อเนื่อง) จึงถูกออกแบบมาเพื่อให้ตอบสนองต่อความต้องการของตลาดแรงงานในอนาคต โดยมุ่งเน้นให้ผู้เรียนสามารถออกแบบ พัฒนา ประยุกต์ใช้และสร้างสรรค์นวัตกรรมด้านปัญญาประดิษฐ์เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของสถานประกอบการ มีการเน้นทักษะทางด้านการปฏิบัติและการฝึกประสบการณ์ในสถานประกอบการเพื่อให้ผู้เรียนสามารถปฏิบัติงานในสถานประกอบการทางด้านปัญญาประดิษฐ์ประยุกต์และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องได้ นอกจากนี้ยังมีการส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถเป็นผู้ประกอบการในวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SME) ทางด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องปัญญาประดิษฐ์ประยุกต์เพื่อช่วยขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศต่อไป

#### 1.3 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีคุณลักษณะดังต่อไปนี้

1.3.1 ออกแบบและพัฒนาสิ่งประดิษฐ์ นวัตกรรมเกี่ยวกับปัญญาประดิษฐ์และเทคโนโลยีทางด้านการเกษตรและอุตสาหกรรม

## มคอ.2

1.3.2 มีความรู้ทั้งทฤษฎีและปฏิบัติเกี่ยวกับเทคโนโลยีเซ็นเซอร์และระบบควบคุมอัตโนมัติ ระบบเครือข่าย การประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ การวิเคราะห์ข้อมูลมหัด การพัฒนาแอปพลิเคชัน เพื่อการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์

1.3.3 มีความสามารถทำงานเป็นกลุ่ม และมีภาวะผู้นำ สามารถนำเสนอ วางแผนประยุกต์ใช้ ความรู้ด้านปัญญาประดิษฐ์ และทักษะการประกอบธุรกิจ เพื่อการเป็นผู้ประกอบการใหม่ได้

1.3.4 มีเทคนิคการวิเคราะห์เชิงตัวเลขและสถิติ ทักษะทางภาษาสำหรับการสื่อสาร เพื่อประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในศตวรรษที่ 21

1.3.5 มีคุณธรรม จริยธรรม และรับผิดชอบทั้งในส่วนตัวและส่วนรวม พัฒนานิสัยและการปฏิบัติตนตามศีลธรรม ทั้งในเรื่องส่วนตัวและสังคม

## 2. แผนพัฒนาปรับปรุง

คาดว่าจะดำเนินการแล้วเสร็จภายในเวลา 5 ปี ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2565 ถึง พ.ศ. 2569

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
1. พัฒนาหลักสูตรให้ได้มาตรฐานตามที่กำหนด สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน และตอบสนองความต้องการของหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน	1. พัฒนาหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF)	1. รายงานผลการประเมินตนเองระดับหลักสูตรทุกปีการศึกษา โดยมีผลประเมิน ไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5.00
	2. สสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาชั้นปีสุดท้ายหรือบัณฑิตที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร	2. รายงานผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาชั้นปีสุดท้ายหรือบัณฑิตที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร โดยมีคะแนนความพึงพอใจเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5.00
	3. สสำรวจภาวะการมีงานทำของบัณฑิต	3. รายงานผลสำรวจภาวะการมีงานทำของบัณฑิต โดยบัณฑิตต้องมีการมีงานทำ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80
	4. สสำรวจความพึงพอใจของสถานประกอบการ/ผู้ใช้บัณฑิต	4. รายงานผลความพึงพอใจของสถานประกอบการ/ผู้ใช้บัณฑิต โดยมีระดับความพึงพอใจเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5.00
2. พัฒนาบุคลากรสายวิชาการ	1. ส่งเสริมและสนับสนุนให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร เข้าร่วมประชุม ฝึกอบรม สัมมนา ศึกษาดูงาน หรือฝังตัวในสถานประกอบการ หน่วยงาน	1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตรเข้าร่วมประชุม ฝึกอบรม สัมมนา ศึกษาดูงาน หรือฝังตัวในสถานประกอบการ ไม่น้อยกว่า 1 ครั้ง/คน/ปี

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
	ภาครัฐ/เอกชน เพื่อพัฒนาตนเอง และต่อยอดการบูรณาการกับ หน่วยงานภายนอก	
	2. ส่งเสริมและสนับสนุนให้ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอาจารย์ประจำหลักสูตร มีผลงานวิจัย/ผลงานทางวิชาการ ที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ใน ระดับชาติและนานาชาติ	2. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอาจารย์ประจำหลักสูตร มีการตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานวิจัย/ ผลงานทางวิชาการ ในระดับชาติและ นานาชาติ อย่างน้อย 1 ผลงาน/คน/ปี
	3. ส่งเสริมและสนับสนุน ให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอาจารย์ประจำหลักสูตรลา ศึกษาต่อ เพื่อเพิ่มพูนคุณวุฒิ ทางการศึกษา	3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ อาจารย์ประจำหลักสูตร ลาศึกษาต่อ อย่างน้อยร้อยละ 20 ภายใน 5 ปี
	4. ส่งเสริมและสนับสนุน ให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอาจารย์ประจำหลักสูตร ขอกำหนดตำแหน่งทางวิชาการที่ สูงขึ้น	4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ อาจารย์ประจำหลักสูตร ขอกำหนด ตำแหน่งทางวิชาการที่สูงขึ้น อย่างน้อยร้อยละ 60 ภายใน 5 ปี
	5. ส่งเสริมและสนับสนุนให้ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอาจารย์ประจำหลักสูตร พัฒนาทักษะด้านภาษาอังกฤษ	5. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคน สอบผ่านทักษะด้านภาษาอังกฤษ ตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด
3. พัฒนาบุคลากรสาย สนับสนุน	1. สนับสนุนให้บุคลากรเข้าร่วม ประชุม อบรม และสัมมนา เพื่อพัฒนาทักษะความรู้ใหม่ ๆ ที่เกี่ยวข้อง	1. บุคลากรเข้าร่วมประชุม อบรม และ สัมมนา อย่างน้อย 1 ครั้ง/คน/ปี
	2. สนับสนุนให้บุคลากรพัฒนา ทักษะด้านภาษาอังกฤษ	2. บุคลากรสอบผ่านทักษะด้าน ภาษาอังกฤษตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัย กำหนด

มคอ.2

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
4. พัฒนานักศึกษา	1. ส่งเสริมให้นักศึกษามีการเข้าร่วมการแข่งขันทักษะด้านวิชาการและวิชาชีพ	1. นักศึกษาได้รับรางวัลจากการแข่งขันทักษะด้านวิชาการและวิชาชีพอย่างน้อย 1 รางวัล/ปี
	2. พัฒนาทักษะด้านภาษาอังกฤษให้กับนักศึกษา	2. นักศึกษาทุกคนสอบผ่านทักษะด้านภาษาอังกฤษด้วยมาตรฐาน CEFR ระดับ B1 หรือตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด
	3. จัดการเรียนการสอนแบบสหกิจศึกษาและการจัดการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (Cooperative and Work Integrated Education: CWIE)	3. มีการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการกับการทำงานอย่างน้อย 1 รายวิชา
5. พัฒนาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	1. จัดระบบนิเวศทางการศึกษาที่เอื้อต่อการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของนักศึกษา	1. รายงานผลความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบนิเวศทางการศึกษามีระดับความพึงพอใจ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5.00
6. การสร้างความร่วมมือเพื่อบูรณาการด้านวิชาการกับหน่วยงานภาครัฐ/เอกชน และชุมชน	1. สร้างความร่วมมือทางวิชาการกับสถาบันการศึกษาและสถานประกอบการชั้นนำภายในประเทศหรือต่างประเทศในการพัฒนาความสามารถของนักศึกษา	1. บันทึกความร่วมมือทางวิชาการกับสถาบันการศึกษาและสถานประกอบการและมีการดำเนินการภายใต้ความร่วมมืออย่างน้อย 2 แห่ง/ปี



### หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

#### 1. ระบบการจัดการศึกษา

##### 1.1 ระบบ

ใช้ระบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ 1 ภาคการศึกษาปกติ มีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ ไม่รวมเวลาที่ใช้ในการสอบ

##### 1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

การจัดการศึกษาจะต้องมีระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า 7 สัปดาห์ ทั้งนี้ไม่รวมระยะเวลาสำหรับการสอบ และให้มีจำนวนชั่วโมงเรียนของแต่ละรายวิชาเท่ากับจำนวนชั่วโมงเรียนในภาคการศึกษาปกติ และให้เป็นไปตามข้อบังคับ หรือประกาศของมหาวิทยาลัย

##### 1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

#### 2. การดำเนินการหลักสูตร

##### 2.1 วัน - เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

ภาคการศึกษาที่ 1      กรกฎาคม – ตุลาคม

ภาคการศึกษาที่ 2      พฤศจิกายน – กุมภาพันธ์

ภาคฤดูร้อน              มีนาคม – เมษายน

ทั้งนี้ อาจมีการเปลี่ยนแปลง ให้เป็นไปตามประกาศฯ และ/หรือปฏิทินการศึกษาของมหาวิทยาลัย

##### 2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

2.2.1 เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาเทคนิคคอมพิวเตอร์ สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์ สาขาวิชาไฟฟ้า หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง

2.2.2 ต้องมีคุณสมบัติอื่น ๆ ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2557 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม

การคัดเลือกผู้เข้าศึกษา

- โดยวิธีการสอบคัดเลือกของมหาวิทยาลัย

##### 2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

1) นักศึกษาส่วนใหญ่มีความรู้พื้นฐานความรู้ทางด้านการเขียนโปรแกรม วงจรไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ที่แตกต่างกัน

2) นักศึกษาใหม่มีปัญหาในการปรับตัวในการศึกษาในระดับมหาวิทยาลัย

## 2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3

- 1) จัดโครงการปรับพื้นฐานความรู้ทางด้าน การเขียนโปรแกรม วงจรไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์
- 2) แต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อดูแลนักศึกษาในเรื่องการเรียนและปัญหาส่วนตัว และเพิ่มช่องทางการติดต่อสื่อสารรูปแบบออนไลน์ระหว่างอาจารย์ที่ปรึกษากับนักศึกษา เพื่อความสะดวกในการรับคำปรึกษา

## 2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

### 2.5.1 จำนวนนักศึกษาที่จะรับเข้าศึกษาตามคุณสมบัติข้อ 2.2.1

นักศึกษาชั้นปีที่	ปีการศึกษา				
	2565	2566	2567	2568	2569
1	30	30	30	30	30
2	-	30	30	30	30
รวม	30	60	60	60	60
คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	30	30	30	30

## 2.6 งบประมาณตามแผน

(ให้จำแนกรายละเอียดตามหัวข้อการเสนอตั้งงบประมาณ รวมทั้งประมาณการค่าใช้จ่ายต่อหัว) ใช้งบประมาณวิทยาลัยรัตภูมิ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย โดยค่าใช้จ่ายในการผลิตบัณฑิตต่อคนต่อปี (หน่วย : บาท) โดยมีรายละเอียดดังนี้

### 2.6.1 งบประมาณรายรับ (หน่วย : บาท)

ประเภทรายรับ	ปีงบประมาณ				
	2565	2566	2567	2568	2569
1. รายรับเงินรายได้	840,000	1,680,000	1,680,000	1,680,000	1,680,000
1.1 ค่าธรรมเนียมการศึกษาแบบเหมาจ่าย	840,000	1,680,000	1,680,000	1,680,000	1,680,000
จำนวนนักศึกษา (คน)	30	60	60	60	60
รายรับเฉลี่ยต่อนักศึกษา 1 คน	28,000	28,000	28,000	28,000	28,000

ค่าใช้จ่ายนักศึกษา 28,000 บาท/คน/ปี

ค่าใช้จ่ายนักศึกษาตลอดหลักสูตร 56,000 บาท

หมายเหตุ ค่าใช้จ่าย คือ ค่าธรรมเนียมการศึกษาแบบเหมาจ่าย

## 2.6.2 งบประมาณรายจ่าย (หน่วย : บาท)

หมวดรายจ่าย	ปีงบประมาณ				
	2565	2566	2567	2568	2569
1. งบบุคลากร (ค่าจ้างลูกจ้างชั่วคราว)	0	0	0	0	0
2. งบดำเนินงาน (ตอบแทน/ใช้สอย/วัสดุ)	250,000	350,000	350,000	350,000	350,000
3. งบลงทุน (ค่าครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการ)	200,000	250,000	250,000	250,000	250,000
4. งบอุดหนุน (โครงการวิจัย/บริการวิชาการ/ ทุนการศึกษา)	25,000	25,000	30,000	30,000	30,000
5. งบรายจ่ายอื่น (โครงการพัฒนาการจัดการศึกษา/ ทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม)	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000
<b>รวม</b>	<b>485,000</b>	<b>635,000</b>	<b>640,000</b>	<b>640,000</b>	<b>640,000</b>
จำนวนนักศึกษา (คน)	30	60	60	60	60
รายจ่ายเฉลี่ยต่อนักศึกษา 1 คน	16,167	10,583	10,666	10,666	10,666

## 2.7 ระบบการศึกษา

- แบบชั้นเรียน
- แบบทางไกลทางอินเทอร์เน็ต
- อื่น ๆ (ระบุ)

## 2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2557 และฉบับแก้ไข และระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียนและผลลัพธ์การเรียนรู้ พ.ศ. 2563

## 3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

## 3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	ไม่น้อยกว่า	74	หน่วยกิต
3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร			
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า	18	หน่วยกิต
1.1 กลุ่มวิชาคุณภาพชีวิตดี มีสุข		3	หน่วยกิต
1.2 กลุ่มวิชาพลเมืองดี วิถีประชาธิปไตย		3	หน่วยกิต
1.3 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร		6	หน่วยกิต
1.4 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี		6	หน่วยกิต
2. หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	50	หน่วยกิต
2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ		12	หน่วยกิต
2.2 กลุ่มวิชาชีพบังคับ		23	หน่วยกิต
2.3 กลุ่มวิชาชีพเลือก		9	หน่วยกิต
2.4 กลุ่มการฝึกประสบการณ์และภาคสนาม		6	หน่วยกิต
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
3.1.3 รายวิชา			
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป			
1.1 กลุ่มวิชาคุณภาพชีวิตดี มีสุข	ไม่น้อยกว่า	3	หน่วยกิต
ให้ศึกษา 3 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้			
00-018-001 ศาสตร์พระราชา			3(2-2-5)
The King's Philosophy			
1.2 กลุ่มวิชาพลเมืองดี วิถีประชาธิปไตย	ไม่น้อยกว่า	3	หน่วยกิต
ให้ศึกษา 3 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้			
00-023-001 พลเมืองกับจิตสำนึกต่อสังคม			3(3-0-6)
Citizen and Public Consciousness			
1.3 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร	ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
ให้ศึกษา 6 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้			
00-035-001 สนทนาภาษาอังกฤษ			3(2-2-5)
English Conversation			
00-035-002 การอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษ			3(2-2-5)
English Reading and Writing			

<b>1.4</b>	<b>กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</b>	<b>ไม่น้อยกว่า</b>	<b>6</b>	<b>หน่วยกิต</b>
	<b>ให้ศึกษา 3 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้</b>			
00-048-001	เทคโนโลยีและนวัตกรรม Technology and Innovation			3(2-2-5)
	<b>และให้เลือกศึกษา 3 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้</b>			
00-046-001	คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน Mathematics for Everyday Use			3(2-2-5)
00-046-002	ความรู้เชิงตัวเลข Numerical Literacy			3(2-2-5)
00-046-003	คณิตศาสตร์สำหรับธุรกิจ Mathematics for Business			3(2-2-5)
00-046-004	ความงามของคณิตศาสตร์ Beauty of Mathematics			3(2-2-5)
00-046-005	ระบบสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจ Information Systems for Decision Making			3(2-2-5)
00-047-001	มนุษย์กับผลิตภัณฑ์เคมี Man and Chemical Products			3(3-0-6)
00-047-002	สิ่งแวดล้อมและการจัดการทรัพยากร Environment and Resources Management			3(3-0-6)
00-047-003	ยาและสารเสพติด Drugs and Narcotics			3(3-0-6)
00-047-004	เทคโนโลยีสีเขียว Green Technology			3(2-2-5)
00-047-005	ปรากฏการณ์สำคัญทางวิทยาศาสตร์ Great Moments in Science			3(2-2-5)
00-047-006	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อคุณภาพชีวิต Science and Technology for Quality of Life			3(2-2-5)
00-048-001	เทคโนโลยีและนวัตกรรม Technology and Innovation			3(2-2-5)
00-048-002	การจัดการนวัตกรรมสำหรับผู้ประกอบการ Innovation Management for Entrepreneurs			3(2-2-5)

00-048-003	การพัฒนาทักษะการคิดนอกกรอบ Lateral Thinking Skill Development		3(2-2-5)	
<b>2. หมวดวิชาเฉพาะ</b>		<b>ไม่น้อยกว่า</b>	<b>50</b>	<b>หน่วยกิต</b>
<b>2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ</b>		<b>ไม่น้อยกว่า</b>	<b>12</b>	<b>หน่วยกิต</b>
	ให้ศึกษารายวิชาต่อไปนี้			
13-221-101	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ Computer Programming		2(2-0-4)	
13-221-102	ปฏิบัติการการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ Practice in Computer Programming		1(0-3-0)	
13-221-103	ดิจิทัลอิเล็กทรอนิกส์ Digital Electronics		2(2-0-4)	
13-221-104	ปฏิบัติการดิจิทัลอิเล็กทรอนิกส์ Practice in Digital Electronics		1(0-3-0)	
13-221-105	หลักการของปัญญาประดิษฐ์ Principles of Artificial Intelligence		2(2-0-4)	
13-221-106	ปฏิบัติการหลักการของปัญญาประดิษฐ์ Practice in Principles of Artificial Intelligence		1(0-3-0)	
13-221-107	สถิติสำหรับปัญญาประดิษฐ์ Artificial Intelligence Statistics		2(2-0-4)	
13-221-108	ปฏิบัติการสถิติสำหรับปัญญาประดิษฐ์ Practice in Artificial Intelligence Statistics		1(0-3-0)	
<b>2.2 กลุ่มวิชาชีพบังคับ</b>		<b>ไม่น้อยกว่า</b>	<b>23</b>	<b>หน่วยกิต</b>
	ให้ศึกษารายวิชาต่อไปนี้			
13-222-101	การประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ Cloud Computing		2(2-0-4)	
13-222-102	ปฏิบัติการการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ Practice in Cloud Computing		1(0-3-0)	
13-222-103	การเรียนรู้ด้วยเครื่องจักรประยุกต์ Applied Machine Learning		2(2-0-4)	
13-222-104	ปฏิบัติการการเรียนรู้ด้วยเครื่องจักรประยุกต์ Practice in Applied Machine Learning		1(0-3-0)	

13-222-105	วิทยาการข้อมูล Data Science	2(2-0-4)
13-222-106	ปฏิบัติการวิทยาการข้อมูล Practice in Data Science	1(0-3-0)
13-222-107	การค้นหาเส้นทางและการสวิตช์สัญญาณระหว่าง เครือข่าย Routing and Switching for Network Interconnection	2(2-0-4)
13-222-108	ปฏิบัติการการค้นหาเส้นทางและการสวิตช์ สัญญาณระหว่างเครือข่าย Practice in Routing and Switching for Network Interconnection	1(0-3-0)
13-223-101	อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง Internet of Things	2(2-0-4)
13-223-102	ปฏิบัติการอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง Practice in Internet of Things	1(0-3-0)
13-223-203	การพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์สื่อสารไร้สาย Mobile Application Development	2(2-0-4)
13-223-204	ปฏิบัติการการพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์ สื่อสารไร้สาย Practice in Mobile Application Development	1(0-3-0)
13-224-101	สัมมนาเกี่ยวกับวิศวกรรมปัญญาประดิษฐ์ประยุกต์ Seminar in Applied Artificial Intelligence Engineering	1(0-3-0)
13-224-202	การเตรียมความพร้อมฝึกงานและสหกิจศึกษา Preparation for Internship and Cooperative Education	1(0-3-0)
13-225-201	การเป็นผู้ประกอบการธุรกิจปัญญาประดิษฐ์ ประยุกต์ Artificial Intelligence Entrepreneurship	3(3-0-6)

2.3	กลุ่มวิชาชีพเลือก	ไม่น้อยกว่า 9	หน่วยกิต
ให้เลือกศึกษา 1 กลุ่มวิชา จำนวน 9 หน่วยกิต จากกลุ่มวิชาต่อไปนี้			
<b>1. กลุ่มวิชาการประยุกต์ใช้งานปัญญาประดิษฐ์</b>			
13-222-209	การพัฒนาข้อมูลมหัต Big Data Development		2(2-0-4)
13-222-210	ปฏิบัติการการพัฒนาข้อมูลมหัต Practice in Big Data Development		1(0-3-0)
13-222-211	การติดตั้งแบบกลุ่มเมฆและการออกแบบศูนย์กลางข้อมูล Cloud Setup and Data Center Design		2(2-0-4)
13-222-212	ปฏิบัติการการติดตั้งแบบกลุ่มเมฆและการออกแบบศูนย์กลางข้อมูล Practice in Cloud Setup and Data Center Design		1(0-3-0)
13-222-213	การทำเหมืองข้อมูลมหัต Big Data Mining		2(2-0-4)
13-222-214	ปฏิบัติการการทำเหมืองข้อมูลมหัต Practice in Big Data Mining		1(0-3-0)
13-222-215	ปัญญาประดิษฐ์ในเทคโนโลยีอัจฉริยะ Artificial Intelligence in Smart Technology		2(2-0-4)
13-222-216	ปฏิบัติการปัญญาประดิษฐ์ในเทคโนโลยีอัจฉริยะ Practice in Artificial Intelligence in Smart Technology		1(0-3-0)
13-222-217	การเรียนรู้เชิงลึก Deep Learning		2(2-0-4)
13-222-218	ปฏิบัติการการเรียนรู้เชิงลึก Practice in Deep Learning		1(0-3-0)
13-222-219	คอมพิวเตอร์วิทัศน์และการประยุกต์ Computer Vision and Applications		2(2-0-4)
13-222-220	ปฏิบัติการคอมพิวเตอร์วิทัศน์และการประยุกต์ Practice in Computer Vision and Applications		1(0-3-0)



13-222-221	ปัญญาประดิษฐ์สำหรับหุ่นยนต์ Artificial Intelligence in Robotics	2(2-0-4)
13-222-222	ปฏิบัติการปัญญาประดิษฐ์สำหรับหุ่นยนต์ Practice in Artificial Intelligence in Robotics	1(0-3-0)
13-223-205	การประมวลผลภาษาธรรมชาติ Natural Language Processing	2(2-0-4)
13-223-206	ปฏิบัติการการประมวลผลภาษาธรรมชาติ Practice in Natural Language Processing	1(0-3-0)

## 2. กลุ่มวิชาการเป็นผู้ประกอบการ

13-225-202	การเป็นผู้ประกอบการธุรกิจในยุคเศรษฐกิจดิจิทัล ด้วยนวัตกรรมและเทคโนโลยี Entrepreneurship in Digital Economy	3(3-0-6)
13-225-203	กฎ ระเบียบ ข้อบังคับเกี่ยวกับไอซีที ICT Laws and Regulations	3(3-0-6)
13-225-204	การตลาดผลิตภัณฑ์ด้านเทคโนโลยี Technology Products Marketing	3(3-0-6)
13-225-205	การจัดการเพื่อการเป็นผู้ประกอบการธุรกิจ Entrepreneurial Management	3(3-0-6)
13-225-206	การประกอบการทางธุรกิจเทคโนโลยี Technopreneurship	3(3-0-6)
13-225-207	การตลาดดิจิทัลเพื่อธุรกิจปัญญาประดิษฐ์ Digital Marketing for Artificial Intelligence	3(3-0-6)

**2.4 กลุ่มการฝึกประสบการณ์และภาคสนาม ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต  
ให้เลือกศึกษาเพียง 1 กลุ่ม จำนวน 6 หน่วยกิต จากทางเลือกต่อไปนี้**

### 2.4.1 สหกิจศึกษา

13-224-203	สหกิจศึกษา Cooperative Education	6(640)
------------	-------------------------------------	--------

### 2.4.2 การฝึกงาน

13-224-204	การฝึกงานทางวิศวกรรมปัญญาประดิษฐ์ประยุกต์ Internship in Applied Artificial Intelligence Engineering	3(320)
------------	---	--------



## 3.1.4 แผนการศึกษา

## ปีการศึกษาที่ 1

## ภาคการศึกษาที่ 1

00-018-001	ศาสตร์พระราชา	3(2-2-5)
00-035-001	สนทนาภาษาอังกฤษ	3(2-2-5)
00-048-001	เทคโนโลยีและนวัตกรรม	3(2-2-5)
13-221-101	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	2(2-0-4)
13-221-102	ปฏิบัติการการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	1(0-3-0)
13-221-103	ดิจิทัลอิเล็กทรอนิกส์	2(2-0-4)
13-221-104	ปฏิบัติการดิจิทัลอิเล็กทรอนิกส์	1(0-3-0)
13-221-105	หลักการของปัญญาประดิษฐ์	2(2-0-4)
13-221-106	ปฏิบัติการหลักการของปัญญาประดิษฐ์	1(0-3-0)
13-221-107	สถิติสำหรับปัญญาประดิษฐ์	2(2-0-4)
13-221-108	ปฏิบัติการสถิติสำหรับปัญญาประดิษฐ์	1(0-3-0)
<b>รวม</b>		<b>21 หน่วยกิต</b>

## ภาคการศึกษาที่ 2

13-222-101	การประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ	2(2-0-4)
13-222-102	ปฏิบัติการการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ	1(0-3-0)
13-222-103	การเรียนรู้ด้วยเครื่องจักรประยุกต์	2(2-0-4)
13-222-104	ปฏิบัติการการเรียนรู้ด้วยเครื่องจักรประยุกต์	1(0-3-0)
13-222-105	วิทยาการข้อมูล	2(2-0-4)
13-222-106	ปฏิบัติการวิทยาการข้อมูล	1(0-3-0)
13-222-107	การค้นหาเส้นทางและการสวิตซ์สัญญาณระหว่างเครือข่าย	2(2-0-4)
13-222-108	ปฏิบัติการการค้นหาเส้นทางและการสวิตซ์สัญญาณระหว่างเครือข่าย	1(0-3-0)
13-223-101	อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง	2(2-0-4)
13-223-102	ปฏิบัติการอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง	1(0-3-0)
13-224-101	สัมมนาเกี่ยวกับวิศวกรรมปัญญาประดิษฐ์ประยุกต์	1(0-3-0)
UU-VWX-YZZ	วิชาเลือกเสรี (1)	3(T-P-E)
<b>รวม</b>		<b>19 หน่วยกิต</b>

## มคอ.2

### ภาคฤดูร้อน

UU-VWX-YZZ	กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	3(T-P-E)
UU-VWX-YZZ	กลุ่มวิชาชีพเลือก (1)	3(T-P-E)
UU-VWX-YZZ	วิชาเลือกเสรี (2)	3(T-P-E)
	<b>รวม</b>	<b>9 หน่วยกิต</b>

## ปีการศึกษาที่ 2

## ภาคการศึกษาที่ 1

00-035-002	การอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษ	3(2-2-5)
00-023-001	พลเมืองกับจิตสำนึกต่อสังคม	3(3-0-6)
13-223-203	การพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์สื่อสารไร้สาย	2(2-0-4)
13-223-204	ปฏิบัติการการพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์สื่อสารไร้สาย	1(0-3-0)
13-224-202	การเตรียมความพร้อมฝึกงานและสหกิจศึกษา	1(0-3-0)
13-225-201	การเป็นผู้ประกอบการธุรกิจปัญญาประดิษฐ์	3(3-0-6)
UU-VWX-YZZ	กลุ่มวิชาชีพเลือก (2)	3(T-P-E)
UU-VWX-YZZ	กลุ่มวิชาชีพเลือก (3)	3(T-P-E)

รวม 19 หน่วยกิต

## ภาคการศึกษาที่ 2

## แผนการเรียนสำหรับเลือก สหกิจศึกษา

13-224-203	สหกิจศึกษา	6(640)
------------	------------	--------

รวม 6 หน่วยกิต

## แผนการเรียนสำหรับเลือก การฝึกงาน\*

13-224-204	การฝึกงานทางวิศวกรรมปัญญาประดิษฐ์ประยุกต์	3(320)
13-224-205	โครงการวิศวกรรมปัญญาประดิษฐ์ประยุกต์	3(0-9-0)

รวม 6 หน่วยกิต

หมายเหตุ \* หมายถึง การจัดการเรียนการสอนแบบรายวิชาเดี่ยวต่อเนื่อง (Block course)

## 3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

## ความหมายของเลขรหัสรายวิชา

## UU-VWX-YZZ

UU	หมายถึง	คณะ
00	คือ	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป
13	คือ	วิทยาลัยรัตนภูมิ

## สำหรับหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

V	หมายถึง	สาขา
0	คือ	สาขาศึกษาทั่วไป
W	หมายถึง	กลุ่มวิชา
1	คือ	กลุ่มวิชาคุณภาพชีวิตดี มีสุข
2	คือ	กลุ่มวิชาพลเมืองดี วิถีประชาธิปไตย
3	คือ	กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร
4	คือ	กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
X	หมายถึง	วิชาย่อย
1	คือ	รายวิชาพลศึกษา
2	คือ	รายวิชามนุษยศาสตร์
3	คือ	รายวิชาสังคมศาสตร์
4	คือ	รายวิชาภาษาไทย
5	คือ	รายวิชาภาษาต่างประเทศ
6	คือ	รายวิชาคณิตศาสตร์
7	คือ	รายวิชาวิทยาศาสตร์
8	คือ	รายวิชาบูรณาการ
Y	หมายถึง	ปีที่ควรศึกษา
0	คือ	จัดให้ศึกษาในปีการศึกษาใดก็ได้
1	คือ	ควรจัดให้ศึกษาในชั้นปีที่ 1
2	คือ	ควรจัดให้ศึกษาในชั้นปีที่ 2
3	คือ	ควรจัดให้ศึกษาในชั้นปีที่ 3
4	คือ	ควรจัดให้ศึกษาในชั้นปีที่ 4
ZZ	หมายถึง	ลำดับที่ของรายวิชาในกลุ่มวิชา/วิชาย่อย

## สำหรับหมวดวิชาเฉพาะ

V	หมายถึง	สาขา
	0	คือ สาขาศึกษาทั่วไป
	1	คือ สาขาบริหารธุรกิจ
	2	คือ สาขาอุตสาหกรรม
WX	หมายถึง	สาขาวิชาหรือกลุ่มวิชา/วิชาย่อย
	20	คือ สาขาวิชาวิศวกรรมปัญญาประดิษฐ์ประยุกต์
	21	คือ วิชาย่อยกลุ่มวิชาพื้นฐานปัญญาประดิษฐ์ประยุกต์
	22	คือ วิชาย่อยระบบกลุ่มเมฆและปัญญาประดิษฐ์
	23	คือ วิชาย่อยอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง
	24	คือ วิชาย่อยโครงงานและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ
	25	คือ วิชาย่อยการเป็นผู้ประกอบการ
Y	หมายถึง	ปีที่ควรศึกษา หรือระดับการศึกษา
	0	แทนรายวิชาที่ศึกษาในชั้นปีใดก็ได้
	1	แทนรายวิชาที่ควรจะศึกษาในชั้นปีที่ 1
	2	แทนรายวิชาที่ควรจะศึกษาในชั้นปีที่ 2
	3	แทนรายวิชาที่ควรจะศึกษาในชั้นปีที่ 3
	4	แทนรายวิชาที่ควรจะศึกษาในชั้นปีที่ 4
ZZ	หมายถึง	ลำดับที่ของรายวิชาในสาขาวิชาหรือกลุ่มวิชา/วิชาย่อย

## ความหมายของรหัสหน่วยกิตและการจัดชั่วโมงเรียน

## C(T-P-E)

C	หมายถึง	จำนวนหน่วยกิตของรายวิชานั้น
T	หมายถึง	จำนวนชั่วโมงเรียนภาคทฤษฎีต่อสัปดาห์
P	หมายถึง	จำนวนชั่วโมงเรียนภาคปฏิบัติต่อสัปดาห์
E	หมายถึง	จำนวนชั่วโมงการศึกษาค้นคว้านอกเวลาต่อสัปดาห์

สำหรับรายวิชาสหกิจศึกษา การฝึกงานและการฝึกงานวิชาชีพ ให้กำหนด

ชั่วโมงภายในวงเล็บ

## รายละเอียดคำอธิบายรายวิชา

00-018-001	<b>ศาสตร์พระราชา</b> <b>The King's Philosophy</b> <b>วิชาบังคับก่อน : -</b> <b>Prerequisite : -</b> ชีวิตและการทรงงานของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช พระบรมราโชวาทและพระราชดำรัสในโอกาสต่าง ๆ พระราชกรณียกิจและโครงการพัฒนาที่สำคัญ ความหมาย หลักการ แนวคิด และเป้าหมายของการพัฒนาที่ยั่งยืนและการนำไปประยุกต์ใช้ มูลนิธิโครงการหลวง หลักการและแนวคิดของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง การนำศาสตร์พระราชาไปประยุกต์ใช้ในการดำรงชีพ The life and work of His Majesty the King Bhumibol Adulyadej; royal guidances of His Majesty the King in various occasions; distinctive royal duties and royal development projects; meaning, principle, concept, and goal of the philosophy of sustainable development and its applications; the Royal Project Foundation of Thailand; principle and concept of the King's philosophy of sufficiency economy; applications of the King's philosophy for livings.	3(2-2-5)
------------	--	----------



00-023-001	<p><b>พลเมืองกับจิตสำนึกต่อสังคม</b></p> <p><b>Citizen and Public Consciousness</b></p> <p>วิชาบังคับก่อน : -</p> <p>Prerequisite : -</p> <p>องค์ความรู้เกี่ยวกับความเป็นพลเมืองดีในระบบประชาธิปไตย กติกาทางสังคม สิทธิมนุษยชน การยอมรับความหลากหลายและความแตกต่าง ความรับผิดชอบ ต่อสังคม หลักความเสมอภาค และพึ่งพาตนเอง การแยกแยะระหว่าง ผลประโยชน์ส่วนตนกับผลประโยชน์ส่วนรวม ความละเอียดและความไม่ทนต่อการทุจริต หน้าที่ของพลเมืองและความรับผิดชอบต่อสังคมในการต้านทุจริต จิตสาธารณะและจิตสำนึกทางศีลธรรมของพลเมืองโดยใช้กระบวนการเรียนรู้ด้วย กิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย</p> <p>Knowledge of being good citizen in democracy; social regulations; human rights; recognition of diversity and difference; social responsibility; equality and self-reliance; discerning of self interest and public interest; intolerance and ashamed to involve in corruption; civic duty and responsibility for anti-corruption; public mind and moral consciousness of citizen by learning and practicing good manners.</p>	3(3-0-6)
------------	---	----------

00-035-001	<p><b>สนทนาภาษาอังกฤษ</b></p> <p><b>English Conversation</b></p> <p>วิชาบังคับก่อน : -</p> <p><b>Prerequisite : -</b></p> <p>การแนะนำตนเองและผู้อื่น การทักทาย การบอกลา และการกล่าวลาในภาษาอังกฤษ การแสดงความยินดี การขอบคุณ และการขอโทษ การแสดงความเห็นอกเห็นใจ การแสดงความคิดเห็น การนัดหมาย การพูดโทรศัพท์ การซื้อขายและต่อรองราคา การสั่งอาหาร การสอบถามและบอกทิศทาง</p> <p>Introducing oneself and others; greetings, farewells and ways to say goodbye in English; congratulating, thanking, and apologizing; expressing empathy and sympathy; giving opinions; making an appointment; telephoning; purchasing and bargaining; ordering food; asking and giving directions.</p>	3(2-2-5)
00-035-002	<p><b>การอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษ</b></p> <p><b>English Reading and Writing</b></p> <p>วิชาบังคับก่อน : -</p> <p><b>Prerequisite : -</b></p> <p>การอ่านข่าว โฆษณา ประกาศ คำแนะนำและข้อความสั้น ๆ การกรอกแบบฟอร์ม การจดบันทึก และการเขียนข้อความสั้น ๆ การสรุปการสังเคราะห์ ข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ วิธีการเขียนแบบอธิบาย การเขียนแบบโน้มน้าว การเขียนเล่าเรื่อง และการเขียนแบบบรรยาย การปรับปรุงและการแก้ไขงานเขียน</p> <p>Reading news, advertisements, announcements, instructions, and short passages; form filling, note-taking, and writing short passages; summarizing and synthesize information from several sources; expository, persuasive, narrative, and descriptive writing; revising and editing written work.</p>	3(2-2-5)

00-046-001	<p><b>คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน</b></p> <p><b>Mathematics for Everyday Use</b></p> <p>วิชาบังคับก่อน : -</p> <p>Prerequisite : -</p> <p>ระบบจำนวน การดำเนินการทางคณิตศาสตร์สำหรับจำนวนเต็ม การใช้ตัวเลข ทศนิยม เศษส่วน เปอร์เซ็นต์ และสัดส่วน ค่าเฉลี่ยเลขคณิต มิติ หน่วยการวัด และตัวเลขนัยสำคัญ การวัดระยะทาง พื้นที่ และปริมาตร เรขาคณิตวิเคราะห์ สมการพีชคณิต กราฟและไดอะแกรม เวนไดอะแกรม การตีความข้อมูลทาง สถิติ</p> <p>Number systems; arithmetic operations with integers; using decimals, fractions, percentages, and ratios; arithmetic mean; dimensions, units and significant digits; measurement of distance, area and volume; analytic geometry; algebraic equations; graphs and diagrams; Venn diagram; interpreting statistical data and information.</p>	3(2-2-5)
00-046-002	<p><b>ความรู้เชิงตัวเลข</b></p> <p><b>Numerical Literacy</b></p> <p>วิชาบังคับก่อน : -</p> <p>Prerequisite : -</p> <p>ทักษะพื้นฐานทางตัวเลขเพื่อใช้แก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน การดำเนินการทาง คณิตศาสตร์และการใช้จำนวนเต็ม ทศนิยม เศษส่วน เปอร์เซ็นต์ เลขยกกำลัง และกรณฑ์ ตัวเลขโดยประมาณและเลขนัยสำคัญ การใช้ข้อมูล กราฟ ตาราง และฮิสโตแกรม การดำเนินการเกี่ยวกับข้อมูล ค่าสหสัมพันธ์ ค่าความแปรปรวน การกระจายความถี่ การชักตัวอย่าง และความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการวัด สูตรและการคำนวณเกี่ยวกับรูปทรงเรขาคณิต</p> <p>Basic numeracy skills needs for solving real life problems; arithmetic operations and working with whole numbers, decimals, fractions, percentage, exponents, and radicals; approximating number and significant numbers; the use of data, graphs, charts, and histograms; statistical processing of data, correlation, variance, frequency distributions, sampling, and standard error of measurement; calculations formulars and calculations of geometric shapes.</p>	3(2-2-5)

00-046-003 คณิตศาสตร์สำหรับธุรกิจ 3(2-2-5)

Mathematics for Business

วิชาบังคับก่อน : -

Prerequisite : -

ทักษะทางคณิตศาสตร์ที่จำเป็นสำหรับการแก้ปัญหาและการตัดสินใจทางธุรกิจ ระบบจำนวน พังก์ชันและโมเดลทางคณิตศาสตร์ สัดส่วนและร้อยละ อสมการ และสมการเชิงเส้น กราฟ พื้นที่ และปริมาตร กำไรขาดทุน ดอกเบี้ย ภาษี ค่าเสื่อมราคา ค่าของเงินตามเวลา การประกัน และจุดคุ้มทุน ค่าบำเหน็จและ ค่านายหน้า การจัดสรรทรัพยากร การหาจุดคุ้มทุน การหาค่าเหมาะที่สุดโดยวิธี กราฟและวิธีซิมเพล็กซ์

The mathematical skills required for problem solving and decision making in business; number systems; functions and mathematical models; proportion and percentage; inequality and linear equations; graphs, area, and volume; gain and loss, interest, taxes, depreciation, time value of money, assurance, and break-even point; pension and broker commission; finding the optimal value by graph and the simplex method.

00-046-004	<b>ความงามของคณิตศาสตร์</b> <b>Beauty of Mathematics</b> <b>วิชาบังคับก่อน : -</b> <b>Prerequisite : -</b> การมองเห็นและการตระหนักถึงความงามของคณิตศาสตร์จากเนื้อหาสาระใน เชิงศิลปะและสุนทรียะของคณิตศาสตร์ การรู้จำแบบ จำนวนเฉพาะ ความสามารถที่จะหารลงตัว ความสามารถถอดกรณฑ์ เลขคณิตมอดูลาร์ ทฤษฎี สุดท้ายของแฟร์มา เลขพีบอนนาซี อัตราส่วนทอง ทฤษฎีบทของปีทาโกรัส สมมาตร ความไม่มีที่สิ้นสุด แฟร์กทัล ปริภูมิ ทอพอโลยี การค้นหาทรงตันเพลโต ลำดับที่หก และภาพจินตนาการมิติที่สี่ เน้นการอภิปรายในชั้นเรียนและ การนำเสนอผลงานของนักศึกษา  Visualization and appreciation of the beauty of mathematics through selected topics concerning art and aesthetics of mathematics; pattern recognition, prime numbers, divisibility, rationality, modular arithmetics, Fermat's Last Theorem, Fibonacci Numbers, Golden Ratio, Pythagorean Theorem, symmetry, infinity, fractals, topological spaces, hunting for a Sixth Platonic Solid, and visualizing the fourth dimension; emphasizing on class discussion and student presentation.	3(2-2-5)
------------	--	----------

00-046-005	<p><b>ระบบสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจ</b></p> <p><b>Information Systems for Decision Making</b></p> <p>วิชาบังคับก่อน : -</p> <p>Prerequisite : -</p> <p>หลักการพื้นฐานของระบบสารสนเทศ ศาสตร์และศิลป์ในการตัดสินใจ การใช้ระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจระดับบุคคล ระดับกลุ่ม และระดับองค์กร การใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการวางแผน จัดระบบกระบวนการ และการดำเนินงานขององค์กร การรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล การอนุมานเชิงสถิติและสถิติพรรณนาเพื่อการตัดสินใจ</p> <p>Fundamentals of information systems; the art and science of decision making; the use of information systems to support individual, group, and organizational decision making; the applications of information systems in strategic planning, processing and operating the organizations; data collection and data analysis; statistical inference and descriptive statistics for decision making.</p>	3(2-2-5)
00-047-001	<p><b>มนุษย์กับผลิตภัณฑ์เคมี</b></p> <p><b>Man and Chemical Products</b></p> <p>วิชาบังคับก่อน : -</p> <p>Prerequisite : -</p> <p>ความสัมพันธ์ระหว่างสารเคมีกับชีวิตมนุษย์ ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด สารเคมีที่ปนเปื้อนในอาหารและสารเติมในอาหาร ยาและสารเสพติด เครื่องสำอาง สารเคมีที่ใช้ในการเกษตร สารกัมมันตรังสีและผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมี ผลกระทบของสารเคมีกับมวลมนุษย์</p> <p>The relationship between chemical agents and human life; cleaning products; contaminated food and food additives; drugs and addictions; cosmetics; agro-chemical products; radioactive agents and petrochemical products; impacts of chemical agents on human beings.</p>	3(3-0-6)

00-047-002	<p>สิ่งแวดล้อมและการจัดการทรัพยากร</p> <p>Environment and Resources Management</p> <p>วิชาบังคับก่อน : -</p> <p>Prerequisite : -</p> <p>ความหมาย ประเภท ลักษณะและขอบเขตของสิ่งแวดล้อม การจัดการทรัพยากร ระบบนิเวศและความหลากหลายทางชีวภาพ สมดุลของระบบนิเวศ มลพิษ สิ่งแวดล้อม ปัญหาสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม กฎหมาย สิ่งแวดล้อม การใช้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์เพื่อการจัดการทรัพยากรและ สิ่งแวดล้อม</p> <p>Definition, types, characteristics, and boundaries of environment; resources management; eco-system and biodiversity; ecological balance; environmental pollutions; current environment problems; environmental conservation; environmental laws; geographic information systems applications in resources and environmental management.</p>	3(3-0-6)
------------	---	----------

00-047-003	<b>ยาและสารเสพติด</b> <b>Drugs and Narcotics</b> วิชาบังคับก่อน : - Prerequisite : - การสำรวจสืบค้นการใช้ยาในทางที่ผิดและการติดยาในสังคม ชนิดของสารเสพติด และยาที่นำมาใช้ผิดประเภท สาเหตุและปัจจัยเสี่ยงของการติดยาและสารเสพติด วิทยาศาสตร์ของสภาวะการติดยาในเชิงประสาทวิทยาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ ระหว่างยา สมอง และพฤติกรรม อาการและสัญญาณแสดงของการติดยาและ สารเสพติด การเฝ้าระวังรักษาการติดยาเสพติดโดยวิธีการใช้ยา การขับสารพิษ และการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและจิตสำนึก การใช้ชีวิตปลอดสิ่งเสพติด Investigation in drug abuse and addiction facts in our society; types of additive substances and drugs commonly abused; cases and risk factors of drug abuse and addiction; neuroscience approach of addiction; the relations of drugs, brain and behavior; symptoms and signs of drug abuse and addiction; addiction treatments by medication, detoxification, behavioral and cognition therapy; living a drug-free life.	3(3-0-6)
------------	--	----------



00-047-004 เทคโนโลยีสีเขียว 3(2-2-5)

### Green Technology

วิชาบังคับก่อน : -

Prerequisite : -

ความรู้พื้นฐานของเทคโนโลยีสีเขียว พลังงานและสิ่งแวดล้อมที่มีผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของโลก แหล่งพลังงานทางเลือก พลังงาน หมุนเวียนและพลังงานสิ้นเปลือง การอนุรักษ์และการจัดการพลังงาน การลด ของเสีย ผลิตภัณฑ์สีเขียว คาร์บอนเครดิตและคาร์บอนฟุตพริ้นท์ การจัดการ สิ่งแวดล้อมด้วยเทคโนโลยีสมัยใหม่เพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน

Introduction to green technology; energy and environment impacts on global climate change; sources of alternative energy; renewable energy and non-renewable energy; energy conservation and management; waste reduction; green production; carbon credit and carbon footprint; environmental management with modern technology for sustainable development.

00-047-005	<p>ปรากฏการณ์สำคัญทางวิทยาศาสตร์</p> <p>Great Moments in Science</p> <p>วิชาบังคับก่อน : -</p> <p>Prerequisite : -</p> <p>การศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับปรากฏการณ์ที่สำคัญในคริสต์ศตวรรษที่ผ่านมาเกี่ยวกับการค้นพบ การทดลอง สิ่งประดิษฐ์ เอกสารงานวิจัย และนักวิทยาศาสตร์ เช่น รังสีแกมมา ทฤษฎีควอนตัม การจัดกลุ่มเลือดของมนุษย์ รางวัลโนเบล เอ็กซเรย์ ทฤษฎีสัมพัทธภาพพิเศษของไอน์สไตน์ การสื่อสารไร้สาย ยาโนฝะเคน รัทเทอร์ฟอร์ดและอะตอม รังสีคอสมิก วิตามิน เพนนิซิลิน ทฤษฎีเกม คอมพิวเตอร์ การแยกอะตอมของเฟอร์มี ระเบิดปรมาณู ดีเอ็นเอ ไวรัสเอดส์ เวิลด์ไวด์เว็บ และการค้นพบอนุภาคมูลฐานในดวงอาทิตย์</p> <p>General survey of the great discoveries, experiments, inventions, publications, and people in the last century such as Gamma-rays, Quantum theory, human blood types, Nobel prize, X-ray, Einstein's special theory of relativity, wireless communication, Novocain, Rutherford and atom, cosmic rays, vitamins, Penicillin, Game theory, Computer, Fermi splits the atom, atomic bomb, DNA, AIDS virus, World Wide Web, and solar neutrinos captured.</p>	3(2-2-5)
------------	--	----------

00-047-006	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อคุณภาพชีวิต Science and Technology for Quality of Life วิชาบังคับก่อน : - Prerequisite : - การประยุกต์ใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิต การเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร คุณภาพของอาหาร การพัฒนาที่ยั่งยืน การติดต่อ ไร้พรมแดน อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง การบริการสุขภาพ และการขนส่ง การใช้ คอมพิวเตอร์ โทรศัพท์เคลื่อนที่ เทคโนโลยีเว็บและอินเทอร์เน็ต สำหรับการพัฒนา คุณภาพของชีวิต Applications of science and technology for developing life quality, improving agricultural productivity, food quality, sustainable development, bounderless communication and Internet of Things, healthcare services, and transportation; the use of computer, mobilephone, and web/Internet based technologies for improving quality of life.	3(2-2-5)
------------	---	----------

00-048-001 เทคโนโลยีและนวัตกรรม 3(2-2-5)

Technology and Innovation

วิชาบังคับก่อน : -

Prerequisite : -

ความสัมพันธ์ระหว่าง เทคโนโลยี นวัตกรรม และการสร้างสรรค์ นโยบายของชาติเกี่ยวกับ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม เครื่องมือสำหรับการสังเคราะห์และพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม บทบาทของเทคโนโลยีและนวัตกรรมต่อการเติบโต ความสำเร็จ และการพัฒนาธุรกิจ นวัตกรรมทางเทคโนโลยีเพื่อการแข่งขันวิธีการทางเทคโนโลยีสำหรับนวัตกรรมและการประยุกต์ใช้ อินเทอร์เน็ตสำหรับทุกสิ่ง ปัญญาประดิษฐ์ การคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญา

The relationship between technology, innovation, and creativity; national policy on science, technology and innovation; tools for synthesis and development of technology and innovation; roles of technology and innovation for business growth, success, and future development; technological innovation for competitiveness; innovative technological methods and their applications; Internet of Things; artificial intelligent; intellectual property protection.

00-048-002	<b>การจัดการนวัตกรรมสำหรับผู้ประกอบการ</b> <b>Innovation Management for Entrepreneurs</b> <b>วิชาบังคับก่อน : -</b> <b>Prerequisite : -</b> แนวคิดและลักษณะของการเป็นผู้ประกอบการ ปัจจัยทางสังคมและมนุษย์กับการดำเนินการธุรกิจ การบริหารจัดการและภาวะผู้นำ เทคนิคการตลาด ระบบการเงินสำหรับธุรกิจ การเขียนแผนธุรกิจ การจัดการนวัตกรรม กระบวนการพัฒนาบริการใหม่ การออกแบบบริการ นวัตกรรมด้านผลิตภัณฑ์และกระบวนการผลิต การพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่และการสร้างตราสินค้า นวัตกรรมเชิงยุทธศาสตร์ ทรัพย์สินทางปัญญาและการอนุญาตใช้สิทธิทางเทคโนโลยี การลงทุนในธุรกิจนวัตกรรม การจัดการทรัพยากรมนุษย์และองค์กร นวัตกรรม Concepts of entrepreneurship and innovation management; investment in innovation business; leadership essentials; marketing techniques; financial system for business; writing a business plan; processes for new service development; service design; new product development and branding; tools needed to analyze firms' innovation and technology strategies; human resources and innovative organization management.	3(2-2-5)
------------	--	----------

00-048-003      การพัฒนาทักษะการคิดนอกกรอบ      3(2-2-5)  
Lateral Thinking Skill Development

วิชาบังคับก่อน : -

Prerequisite : -

หลักการเกี่ยวกับความคิดในกรอบกับความคิดนอกกรอบ ความคิดนอกกรอบ สำหรับการขับเคลื่อนนวัตกรรมและการสร้างงาน เทคนิคการใช้ความคิดนอกกรอบประกอบด้วย การหาทางเลือกใหม่ การปรับภาพให้เห็นชัด ความท้าทาย การเข้าถึงแบบสุ่ม การช่วยๆ การเก็บเกี่ยว และวิธีการใช้แนวคิด เทคนิคการระดมความคิดและหลักการหมวกหกใบ ตัวอย่างความคิดนอกกรอบ การใช้เกมปริศนา และกรณีศึกษาเพื่อพิจารณาว่าจะพัฒนาหรือประยุกต์ใช้ความคิดนอกกรอบอย่างไร

Vertical thinking and lateral thinking principles; driving innovation and create work with lateral thinking; lateral thinking techniques including alternative, focus, challenge, random entry, provocation, harvesting, and treatment of ideas; brainstorming techniques and the six thinking hats; lateral thinking example; the use of games, puzzles and case studies to examine how lateral thinking can be developed and applied.

13-221-101	<p><b>การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์</b></p> <p><b>Computer Programming</b></p> <p><b>เรียนควบคู่ :</b> 13-221-102 ปฏิบัติการการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์</p> <p><b>Corequisite :</b> 13-221-102 Practice in Computer Programming</p> <p>หลักการและขั้นตอนการพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ การออกแบบขั้นตอนวิธี และผังงาน องค์ประกอบและโครงสร้างภาษาคอมพิวเตอร์ ตัวแปรและชนิดข้อมูล โอเปอเรเตอร์ และการดำเนินการต่าง ๆ คำสั่งควบคุม การทำงานแบบทางเลือกและการทำงานแบบวนซ้ำ การเขียนโปรแกรมย่อยและการเขียนโปรแกรมประยุกต์ใช้งานเฉพาะด้าน</p> <p>Principles and procedures of computer program development; algorithms and flowchart design; component and structure of computer language; variables and data types; operators and operations; control statements, alternative and iterative operations; sub-programming and application programs for specific work.</p>	2(2-0-4)
13-221-102	<p><b>ปฏิบัติการการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์</b></p> <p><b>Practice in Computer Programming</b></p> <p><b>เรียนควบคู่ :</b> 13-221-101 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์</p> <p><b>Corequisite :</b> 13-221-101 Computer Programming</p> <p>ปฏิบัติการเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ที่สอดคล้องกับเนื้อหาในรายวิชา 13-221-101 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์</p> <p>Practice in computer programming in topics related to lecture course 13-221-101 Computer Programming.</p>	1(0-3-0)

13-221-103	<p><b>ดิจิทัลอิเล็กทรอนิกส์</b></p> <p><b>Digital Electronics</b></p> <p><b>เรียนควบคู่ :</b> 13-221-104 ปฏิบัติการดิจิทัลอิเล็กทรอนิกส์</p> <p><b>Corequisite :</b> 13-221-104 Practice in Digital Electronics</p> <p>อุปกรณ์สารกึ่งตัวนำเบื้องต้น วงจรไบแอส วงจรเรียงกระแสและวงจรจ่ายไฟฟ้า กระแสตรง วงจรขยายและสวิตช์ วงจรขยายสัญญาณขนาดเล็ก วงจรขยายกำลัง วงจรกรองความถี่ ระบบเลขฐาน ลอจิกเกต แพลนผังคาร์โน ตารางความจริง และนิพจน์บูลีน วงจรคอมบิเนชัน วงจรนับ การออกแบบระบบดิจิทัลและ ประยุกต์ใช้งาน</p> <p>Introduction to semiconductors; bias circuits, rectifier and DC power supply; amplifier and switching circuits, small signal circuits, power amplifier circuits, filter circuits; number systems; logic gates; Karnaugh maps; truth tables and Boolean expressions; combination, logic circuits, counters; digital system design and application.</p>	2(2-0-4)
13-221-104	<p><b>ปฏิบัติการดิจิทัลอิเล็กทรอนิกส์</b></p> <p><b>Practice in Digital Electronics</b></p> <p><b>เรียนควบคู่ :</b> 13-221-103 ดิจิทัลอิเล็กทรอนิกส์</p> <p><b>Corequisite :</b> 13-221-103 Digital Electronics</p> <p>ปฏิบัติการเกี่ยวกับดิจิทัลอิเล็กทรอนิกส์ ที่สอดคล้องกับเนื้อหาในรายวิชา 13-221-103 ดิจิทัลอิเล็กทรอนิกส์</p> <p>Practice in digital electronics in topics related to lecture course 13-221-103 Digital Electronics.</p>	1(0-3-0)



13-221-105	<p><b>หลักการของปัญญาประดิษฐ์</b></p> <p><b>Principles of Artificial Intelligence</b></p> <p><b>เรียนควบคู่ :</b> 13-221-106 ปฏิบัติการหลักการของปัญญาประดิษฐ์</p> <p><b>Corequisite :</b> 13-221-106 Practice in Principles of Artificial Intelligence</p> <p>ประวัติของปัญญาประดิษฐ์ นิยามปัญญาประดิษฐ์ การเรียนรู้ของเครื่อง การเรียนรู้แบบมีผู้สอน การเรียนรู้แบบไม่มีผู้สอน โครงข่ายประสาทเทียม การเรียนรู้เชิงลึก</p> <p>History of artificial intelligence; definition of artificial intelligence; machine learning; supervised learning methods; unsupervised learning methods; artificial neural network; deep learning;</p>	2(2-0-4)
13-221-106	<p><b>ปฏิบัติการหลักการของปัญญาประดิษฐ์</b></p> <p><b>Practice in Principles of Artificial Intelligence</b></p> <p><b>เรียนควบคู่ :</b> 13-221-105 หลักการของปัญญาประดิษฐ์</p> <p><b>Corequisite :</b> 13-221-105 Principles of Artificial Intelligence</p> <p>ปฏิบัติการเกี่ยวกับหลักการของปัญญาประดิษฐ์ ที่สอดคล้องกับเนื้อหาในรายวิชา 13-221-105 หลักการของปัญญาประดิษฐ์</p> <p>Practice in principles of artificial intelligence in topics related to lecture course 13-221-105 Principles of Artificial Intelligence.</p>	1(0-3-0)

- 13-221-107 สถิติสำหรับปัญญาประดิษฐ์ 2(2-0-4)  
**Artificial Intelligence Statistics**  
เรียนควบคู่ : 13-221-108 ปฏิบัติการสถิติสำหรับปัญญาประดิษฐ์  
**Corequisite** : 13-221-108 Practice in Artificial Intelligence Statistics  
ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสถิติและการประยุกต์ใช้ สถิติเชิงพรรณนา ความน่าจะเป็นเบื้องต้น ตัวแปรสุ่มและการแจกแจงความน่าจะเป็นของตัวแปรสุ่มแบบไม่ต่อเนื่องและต่อเนื่องที่สำคัญ การประมาณค่า การทดสอบสมมติฐาน  
Introduction to statistics and applications; descriptive, statistics; probability; random variables and the probability distribution of discrete and continuous random variables; estimation; hypothesis testing.
- 13-221-108 ปฏิบัติการสถิติสำหรับปัญญาประดิษฐ์ 1(0-3-0)  
**Practice in Artificial Intelligence Statistics**  
เรียนควบคู่ : 13-221-107 สถิติสำหรับปัญญาประดิษฐ์  
**Corequisite** : 13-221-107 Artificial Intelligence Statistics  
ปฏิบัติการเกี่ยวกับสถิติสำหรับปัญญาประดิษฐ์ ที่สอดคล้องกับเนื้อหาในรายวิชา 13-221-107 สถิติสำหรับปัญญาประดิษฐ์  
Practice in artificial intelligence statistics in topics related to lecture course 13-221-107 Artificial Intelligence Statistics.

- |            |  |          |
|------------|--|----------|
| 13-222-101 | <p><b>การประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ</b></p> <p><b>Cloud Computing</b></p> <p><b>เรียนควบคู่ :</b> 13-222-102 ปฏิบัติการการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ</p> <p><b>Corequisite :</b> 13-222-102 Practice in Cloud Computing</p> <p>องค์ประกอบสถาปัตยกรรมของการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆประกอบด้วย โครงสร้างพื้นฐาน เครื่องมือ และพอร์ทัล พัฒนาและจัดการเครือข่ายเสมือนผ่าน ผู้ให้บริการกลุ่มเมฆ วางแผน สร้าง และปรับแต่งเครื่องเสมือน ติดตั้ง กำหนด ควบคุมและวินิจฉัยบริการกลุ่มเมฆใช้กลุ่มเมฆแพลตฟอร์มเพื่อการจัดการ</p> <p>Cloud computing architectural components including infrastructure, tools, and portals; implementation and management of virtual networking within cloud providers; planning, creating and optimizing virtual machines; deploying, defining, controlling and diagnosing cloud service using cloud platform for manament.</p> | 2(2-0-4) |
| 13-222-102 | <p><b>ปฏิบัติการการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ</b></p> <p><b>Practice in Cloud Computing</b></p> <p><b>เรียนควบคู่ :</b> 13-222-101 การประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ</p> <p><b>Corequisite :</b> 13-222-101 Cloud Computing</p> <p>ปฏิบัติการเกี่ยวกับการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ ที่สอดคล้องกับเนื้อหาในรายวิชา 13-222-101 การประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ</p> <p>Practice in cloud computing in topics related to lecture course 13-222-101 Cloud Computing.</p>   | 1(0-3-0) |

- |            |  |          |
|------------|--|----------|
| 13-222-103 | <p><b>การเรียนรู้ด้วยเครื่องจักรประยุกต์</b></p> <p><b>Applied Machine Learning</b></p> <p>วิชาบังคับก่อน : 13-221-105 หลักการของปัญญาประดิษฐ์</p> <p>เรียนควบคู่ : 13-222-104 ปฏิบัติการการเรียนรู้ด้วยเครื่องจักรประยุกต์</p> <p><b>Prerequisite :</b> 13-221-105 Principles of Artificial Intelligence and</p> <p><b>Corequisite :</b> 13-222-104 Practice in Applied Machine Learning</p> <p>ประเภทของการเรียนรู้ด้วยเครื่องจักร ข้อมูลและการเตรียมข้อมูล การสำรวจข้อมูล ต้นไม้การตัดสินใจ ตัวแบบจำแนกแบบเบย์ ตัวแบบจำแนกโดยใช้เพื่อนบ้านที่ใกล้ที่สุด K ตัว ซัพพอร์ตเวกเตอร์ ตัวแบบความถดถอยโลจิสติกส์ การลดจำนวนตัวแปร การจับกลุ่มข้อมูล การหาความสัมพันธ์ การประยุกต์ใช้ในการวิเคราะห์ธุรกิจชุมชนและวิทยาการข้อมูล</p> <p>Types of machine learning; data and data preparation, data survey; decision tree, bayesian classifier, k-nearest neighbors, support vector machine, logistics regression, reducing variable, data clustering, relationship rules; applications in community business analysis and data science.</p> | 2(2-0-4) |
| 13-222-104 | <p><b>ปฏิบัติการการเรียนรู้ด้วยเครื่องจักรประยุกต์</b></p> <p><b>Practice in Applied Machine Learning</b></p> <p>เรียนควบคู่ : 13-222-103 การเรียนรู้ด้วยเครื่องจักรประยุกต์</p> <p><b>Corequisite :</b> 13-222-103 Applied Machine Learning</p> <p>ปฏิบัติการเกี่ยวกับการเรียนรู้ด้วยเครื่องจักรประยุกต์ ที่สอดคล้องกับเนื้อหาในรายวิชา 13-222-103 การเรียนรู้ด้วยเครื่องจักรประยุกต์</p> <p>Practice in applied machine learning in topics related to lecture course 13-222-103 Applied Machine Learning.</p>  | 1(0-3-0) |

13-222-105	<b>วิทยาการข้อมูล</b> <b>Data Science</b> <b>เรียนควบคู่ :</b> 13-222-106 ปฏิบัติการวิทยาการข้อมูล <b>Corequisite :</b> 13-222-106 Practice in Data Science ภาพรวมของวิทยาการข้อมูล ข้อมูลแบบมีโครงสร้างและแบบไม่มีโครงสร้าง รูปแบบของข้อมูล การเตรียมข้อมูล การรวมข้อมูล การแปลงข้อมูล การทำ ความสะอาดข้อมูล ระบบในการส่งข้อมูล การจัดการข้อมูล การนำเสนอข้อมูล ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการวิเคราะห์ข้อมูล Overview of the data science; structured and unstructured data; common data formats; data preparation, data integration, data transformation, data cleansing, data pipeline; data management; data presentation; data analytics.	2(2-0-4)
13-222-106	<b>ปฏิบัติการวิทยาการข้อมูล</b> <b>Practice in Data Science</b> <b>เรียนควบคู่ :</b> 13-222-105 วิทยาการข้อมูล <b>Corequisite :</b> 13-222-105 Data Science ปฏิบัติการเกี่ยวกับวิทยาการข้อมูลที่สอดคล้องกับเนื้อหาในรายวิชา 13-222-105 วิทยาการข้อมูล Practice in data science in topics related to lecture course 13-222-105 Data Science.	1(0-3-0)

13-222-107      การค้นหาเส้นทางและการสวิตช์สัญญาณระหว่างเครือข่าย      2(2-0-4)

**Routing and Switching for Network Interconnection**

**เรียนควบคู่ :** 13-222-108 ปฏิบัติการการค้นหาเส้นทางและการสวิตช์สัญญาณระหว่างเครือข่าย

**Corequisite :** 13-222-108 Practice in Routing and Switching for Network Interconnection

สถาปัตยกรรม ส่วนประกอบ การดำเนินการของเราเตอร์และสวิตช์ในเครือข่ายขนาดเล็ก การปรับแต่งค่าของเราเตอร์และสวิตช์สำหรับการใช้งานฟังก์ชันพื้นฐาน การปรับค่า การแก้ปัญหาเราเตอร์และสวิตช์ การแก้ปัญหาที่พบบ่อยเกี่ยวกับโปรโตคอลค้นหาเส้นทางและเครือข่ายเสมือน การค้นหาเส้นทางข้ามเครือข่ายเสมือนภายในเครือข่ายไอพีเวอร์ชันต่าง ๆ รายการควบคุม การเข้าถึงดีเอสซีพีและการแปลที่อยู่เครือข่าย

Architecture, components, operations of routers and switches in a small network; configuration a router and a switch for basic functionality; configuring, troubleshooting routers and switches; resolve common issues with routing protocol and virtual networks; routing across the virtual network within the IP network in various versions; access control lists DHCP and network address translation.

13-222-108	<p><b>ปฏิบัติการการค้นหาเส้นทางและการสวิตช์สัญญาณระหว่างเครือข่าย</b></p> <p><b>Practice in Routing and Switching for Network Interconnection</b></p> <p><b>เรียนควบคู่ :</b> 13-222-107 การค้นหาเส้นทางและการสวิตช์สัญญาณระหว่างเครือข่าย</p> <p><b>Corequisite :</b> 13-222-107 Routing and Switching for Network Interconnection</p> <p>ปฏิบัติการเกี่ยวกับการค้นหาเส้นทางและการสวิตช์สัญญาณระหว่างเครือข่ายที่สอดคล้องกับเนื้อหาในรายวิชา 13-222-107 การค้นหาเส้นทางและการสวิตช์สัญญาณระหว่างเครือข่าย</p> <p>Practice in routing and switching for network interconnection in topics related to lecture course 13-222-107 Routing and Switching for Network Interconnection.</p>	1(0-3-0)
13-222-209	<p><b>การพัฒนาข้อมูลมหัต</b></p> <p><b>Big Data Development</b></p> <p><b>เรียนควบคู่ :</b> 13-222-210 ปฏิบัติการการพัฒนาข้อมูลมหัต</p> <p><b>Corequisite :</b> 13-222-210 Practice in Big Data Development</p> <p>แนวคิดเกี่ยวกับข้อมูลมหัต แนวคิดของแมพ-รีดิวซ์ สถาปัตยกรรมข้อมูลมหัต และระบบนิเวศของข้อมูลมหัตแบบฮาทุบ วิเคราะห์และประมวลผลข้อมูลมหัตโดยใช้เครื่องมือเกี่ยวกับข้อมูลมหัต</p> <p>Concept of big data; concept of mapreduce; big data architecture and ecosystem of hadoop big data; analyze and implement the big data by the related tools of big data.</p>	2(2-0-4)

13-222-210	<p><b>ปฏิบัติการการพัฒนาข้อมูลมหัต</b></p> <p><b>Practice in Big Data Development</b></p> <p>เรียนควบคู่ : 13-222-209 การพัฒนาข้อมูลมหัต</p> <p>Corequisite : 13-222-209 Big Data Development</p> <p>ปฏิบัติการเกี่ยวกับการพัฒนาข้อมูลมหัต ที่สอดคล้องกับเนื้อหาในรายวิชา 13-222-209 การพัฒนาข้อมูลมหัต</p> <p>Practice in big data development in topics related to lecture course 13-222-209 Big Data Development.</p>	1(0-3-0)
13-222-211	<p><b>การติดตั้งแบบกลุ่มเมฆและการออกแบบศูนย์กลางข้อมูล</b></p> <p><b>Cloud Setup and Data Center Design</b></p> <p>เรียนควบคู่ : 13-222-212 ปฏิบัติการการติดตั้งแบบกลุ่มเมฆและการออกแบบศูนย์กลางข้อมูล</p> <p>Corequisite : 13-222-212 Practice in Cloud Setup and Data Center Design</p> <p>พื้นฐานของการคำนวณแบบกลุ่มเมฆ พื้นฐานทางเทคนิคของการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ ศูนย์ข้อมูลเสมือนจริง โมเดลการนำส่งแบบกลุ่มเมฆ ประเภทของบริการแบบกลุ่มเมฆ การกำหนดค่าแบบกลุ่มเมฆ การจัดการและตรวจสอบระบบแบบกลุ่มเมฆ กลยุทธ์การย้ายระบบแบบกลุ่มเมฆ ความปลอดภัยแบบกลุ่มเมฆ</p> <p>Cloud computing fundamentals; cloud computing technical fundamentals, virtual data centers, cloud delivery models type of cloud service cloud configuration, cloud management and monitoring, cloud migration strategy, cloud security</p>	2(2-0-4)



13-222-212	<p><b>ปฏิบัติการการติดตั้งแบบกลุ่มเมฆและการออกแบบศูนย์กลางข้อมูล</b></p> <p><b>Practice in Cloud Setup and Data Center Design</b></p> <p><b>เรียนควบคู่ :</b> 13-222-211 การติดตั้งแบบกลุ่มเมฆและการออกแบบศูนย์กลางข้อมูล</p> <p><b>Corequisite :</b> 13-222-211 Cloud Setup and Data Center Design</p> <p>ปฏิบัติการเกี่ยวกับการติดตั้งแบบกลุ่มเมฆและการออกแบบศูนย์กลางข้อมูลที่สอดคล้องกับเนื้อหาในรายวิชา 13-222-211 การติดตั้งแบบกลุ่มเมฆและการออกแบบศูนย์กลางข้อมูล</p> <p>Practice in cloud setup and data center design in topics related to lecture course 13-222-211 Cloud Setup and Data Center Design.</p>	1(0-3-0)
13-222-213	<p><b>การทำเหมืองข้อมูลมหัต</b></p> <p><b>Big Data Mining</b></p> <p><b>เรียนควบคู่ :</b> 13-222-214 ปฏิบัติการการทำเหมืองข้อมูลมหัต</p> <p><b>Corequisite :</b> 13-222-214 Practice in Big Data Mining</p> <p>วิธีการเรียนรู้ด้วยเครื่องจักรสำหรับข้อมูลมหัต การวิเคราะห์เชิงทำนายสำหรับข้อมูลมหัต เทคนิคการจำแนกประเภท การประเมินผลตัวแบบการจัดกลุ่มและการวิเคราะห์การเชื่อมโยง การวิเคราะห์เครือข่ายสังคมออนไลน์ การค้นหาคำแนะนำจากข้อมูลธุรกรรมและความสัมพันธ์</p> <p>Machine learning methods for big data; predictive analytics for big data; classification techniques, model evaluation clustering and link analysis; social network analysis; finding recommendations based on transaction data and relationships.</p>	2(2-0-4)

13-222-214	<p><b>ปฏิบัติการการทำเหมืองข้อมูลมหัต</b></p> <p><b>Practice in Big Data Mining</b></p> <p>เรียนควบคู่ : 13-222-213 การทำเหมืองข้อมูลมหัต</p> <p>Corequisite : 13-222-213 Big Data Mining</p> <p>ปฏิบัติการเกี่ยวกับการทำเหมืองข้อมูลมหัต ที่สอดคล้องกับเนื้อหาในรายวิชา 13-222-213 การทำเหมืองข้อมูลมหัต</p> <p>Practice in big data mining in topics related to lecture course 13-222-213 Big Data Mining.</p>	1(0-3-0)
13-222-215	<p><b>ปัญญาประดิษฐ์ในเทคโนโลยีอัจฉริยะ</b></p> <p><b>Artificial Intelligence in Smart Technology</b></p> <p>เรียนควบคู่ : 13-222-216 ปฏิบัติการปัญญาประดิษฐ์ในเทคโนโลยีอัจฉริยะ</p> <p>Corequisite : 13-222-216 Practice in Artificial Intelligence in Smart Technology</p> <p>การประยุกต์ปัญญาประดิษฐ์กับเทคโนโลยีอัจฉริยะ โรงงานอัจฉริยะ เกษตรอัจฉริยะ ฟาร์มอัจฉริยะ เมืองอัจฉริยะ การบริการอัจฉริยะ การท่องเที่ยวอัจฉริยะ โลจิสติกส์อัจฉริยะ</p> <p>Principles and application of artificial intelligence to the smart technologies; smart factory; smart agriculture; smart farming; smart city; smart services; smart tourisms; smart logistics.</p>	2(2-0-4)
13-222-216	<p><b>ปฏิบัติการปัญญาประดิษฐ์ในเทคโนโลยีอัจฉริยะ</b></p> <p><b>Practice in Artificial Intelligence in Smart Technology</b></p> <p>เรียนควบคู่ : 13-222-215 ปัญญาประดิษฐ์ในเทคโนโลยีอัจฉริยะ</p> <p>Corequisite : 13-222-215 Artificial Intelligence in Smart Technology</p> <p>ปฏิบัติการเกี่ยวกับปัญญาประดิษฐ์ในเทคโนโลยีอัจฉริยะ ที่สอดคล้องกับเนื้อหาในรายวิชา 13-222-215 ปัญญาประดิษฐ์ในเทคโนโลยีอัจฉริยะ</p> <p>Practice in artificial intelligence in smart technology in topics related to lecture course 13-222-215 Artificial Intelligence in Smart Technology.</p>	1(0-3-0)

13-222-217	<p><b>การเรียนรู้เชิงลึก</b></p> <p><b>Deep Learning</b></p> <p><b>เรียนควบคู่ :</b> 13-222-218 ปฏิบัติการการเรียนรู้เชิงลึก</p> <p><b>Corequisite :</b> 13-222-218 Practice in Deep Learning</p> <p>แนะนำการเรียนรู้เชิงลึก เครื่องมือการเรียนรู้เชิงลึก โครงข่ายประสาทเทียมเชิงลึก การถ่ายโอนการเรียนรู้ การเรียนรู้อัตโนมัติ การเรียนรู้แบบไม่มีผู้สอนเชิงลึก เทคนิคของโมเดลการเรียนรู้เชิงลึกและตัวอย่างการประยุกต์ใช้งาน</p> <p>การเรียนรู้เชิงลึกกับเทคโนโลยีในปัจจุบัน</p> <p>Introduction to deep learning; deep learning tools; deep neural network, transfer learning automatic learning; deep unsupervised learning; techniques of deep learning models and current deep learning application example.</p>	2(2-0-4)
13-222-218	<p><b>ปฏิบัติการการเรียนรู้เชิงลึก</b></p> <p><b>Practice in Deep Learning</b></p> <p><b>เรียนควบคู่ :</b> 13-222-217 การเรียนรู้เชิงลึก</p> <p><b>Corequisite :</b> 13-222-217 Deep Learning</p> <p>ปฏิบัติการเกี่ยวกับการเรียนรู้เชิงลึก ที่สอดคล้องกับเนื้อหาในรายวิชา 13-222-217 การเรียนรู้เชิงลึก</p> <p>Practice in deep learning in topics related to lecture course 13-222-217 Deep Learning.</p>	1(0-3-0)

- |            |   |          |
|------------|---|----------|
| 13-222-219 | <p><b>คอมพิวเตอร์วิทัศน์และการประยุกต์</b></p> <p><b>Computer Vision and Applications</b></p> <p><b>เรียนควบคู่ :</b> 13-222-220 ปฏิบัติการคอมพิวเตอร์วิทัศน์และการประยุกต์</p> <p><b>Corequisite :</b> 13-222-220 Practice in Computer Vision and Applications</p> <p>การปรับปรุงคุณภาพของรูปภาพ การจำแนกวัตถุแบบดั้งเดิม การรู้จำตัวอักษรภาษาไทย การเรียนรู้เชิงลึกสำหรับข้อมูลรูปภาพ การหาค่าตำแหน่งวัตถุจากภาพเคลื่อนไหว การตรวจจับมนุษย์ ระบบตอบคำถามจากวัตถุรูปภาพ</p> <p>Image enhancement; traditional object classification; thai optical character recognition; deep learning for image data, locating an object from animation, human detection; the system answers questions from the image object.</p> | 2(2-0-4) |
| 13-222-220 | <p><b>ปฏิบัติการคอมพิวเตอร์วิทัศน์และการประยุกต์</b></p> <p><b>Practice in Computer Vision and Applications</b></p> <p><b>เรียนควบคู่ :</b> 13-222-219 คอมพิวเตอร์วิทัศน์และการประยุกต์</p> <p><b>Corequisite :</b> 13-222-219 Computer Vision and Application</p> <p>ปฏิบัติการเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์วิทัศน์และการประยุกต์ ที่สอดคล้องกับเนื้อหาในรายวิชา 13-222-219 คอมพิวเตอร์วิทัศน์และการประยุกต์</p> <p>Practice in computer vision and applications in topics related to lecture course 13-222-219 Computer Vision and Applications.</p>   | 1(0-3-0) |

- |            |   |          |
|------------|---|----------|
| 13-222-221 | <p><b>ปัญญาประดิษฐ์สำหรับหุ่นยนต์</b></p> <p><b>Artificial Intelligence in Robotics</b></p> <p><b>เรียนควบคู่ :</b> 13-222-222 ปฏิบัติการปัญญาประดิษฐ์สำหรับหุ่นยนต์</p> <p><b>Corequisite :</b> 13-222-222 Practice in Artificial Intelligence in Robotics</p> <p>การประยุกต์ใช้ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับปัญญาประดิษฐ์ การเรียนรู้ของเครื่อง สำหรับการควบคุมหุ่นยนต์ในงานอุตสาหกรรมอัตโนมัติเช่น การแสดงผล การเคลื่อนที่ ตัวตรวจจับผ่านอุปกรณ์อินพุท เอาท์พุทต่างๆ เช่น ตัวตรวจจับมอเตอร์อัลตราโซนิก เป็นต้น</p> <p>Application of artificial intelligence, machine learning for robot control in industrial automation such as display, motion; input/output detector; various outputs such as motor detector, ultrasonic, etc.</p> | 2(2-0-4) |
| 13-222-222 | <p><b>ปฏิบัติการปัญญาประดิษฐ์สำหรับหุ่นยนต์</b></p> <p><b>Practice in Artificial Intelligence in Robotics</b></p> <p><b>เรียนควบคู่ :</b> 13-222-221 ปัญญาประดิษฐ์สำหรับหุ่นยนต์</p> <p><b>Corequisite :</b> 13-222-221 Artificial Intelligence in Robotics</p> <p>ปฏิบัติการเกี่ยวกับปัญญาประดิษฐ์สำหรับหุ่นยนต์ ที่สอดคล้องกับเนื้อหาในรายวิชา 13-222-221 ปัญญาประดิษฐ์สำหรับหุ่นยนต์</p> <p>Practice in artificial intelligence in robotics in topics related to lecture course 13-222-221 Artificial Intelligence in Robotics.</p>  | 1(0-3-0) |

13-223-101	<p><b>อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง</b></p> <p><b>Internet of Things</b></p> <p><b>เรียนควบคู่ :</b> 13-223-102 ปฏิบัติการอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง</p> <p><b>Corequisite :</b> 13-223-102 Practice in Internet of Things</p> <p>แนะนำอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง องค์ประกอบของอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง แนะนำไมโครคอนโทรลเลอร์ อุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ วงจรอินพุตและเอาต์พุต วงจรแสดงผล ข้อมูลเข้า/ข้อมูล ออกแบบแอนาล็อกและดิจิทัล มาตรฐานและโปรโตคอลสำหรับอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง โปรโตคอล MQTT โปรโตคอล CoAP ส่วนเชื่อมต่อประสานโปรแกรมประยุกต์บนเว็บ การสื่อสารระหว่างอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งกับโครงข่ายแบบกลุ่มเมฆ การฝึกปฏิบัติการออกแบบและพัฒนาโครงการด้านอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งด้วยอุปกรณ์ เครื่องมือ และภาษาโปรแกรมที่เกี่ยวข้อง</p> <p>Introduction to internet of things; internet of things of component; Introduction to microcontroller, hardware devices, software, input and output circuits display circuits, input/output; design analog and digital; internet of things standards and protocols, MQTT protocol, CoAP protocol; web application interface; communication between internet of things with cloud network; practicing design and development of internet of things project with devices, tool, and related programming languages.</p>	2(2-0-4)
13-223-102	<p><b>ปฏิบัติการอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง</b></p> <p><b>Practice in Internet of Things</b></p> <p><b>เรียนควบคู่ :</b> 13-223-101 อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง</p> <p><b>Corequisite :</b> 13-223-101 Internet of Things</p> <p>ปฏิบัติการเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง ที่สอดคล้องกับเนื้อหาในรายวิชา 13-223-101 อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง</p> <p>Practice in internet of things in topics related to lecture course 13-223-101 Internet of Things.</p>	1(0-3-0)

- 13-223-203      การพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์สื่อสารไร้สาย      2(2-0-4)  
**Mobile Application Development**  
**เรียนควบคู่ :** 13-223-204 ปฏิบัติการการพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์สื่อสารไร้สาย  
**Corequisite :** 13-223-204 Practice in Mobile Application Development
- การพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์ไร้สายแบบข้ามแพลตฟอร์ม การพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์ไร้สายที่เชื่อมต่อกับฐานข้อมูล การจัดการฐานข้อมูลด้วยดำเนินการ CRUD กับฐานข้อมูลทั้งแบบ SQL และแบบ NoSQL การประเมินคุณภาพแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์ไร้สายและการปฏิบัติโปรแกรมเพื่อควบคุมอุปกรณ์บนอุปกรณ์ไร้สาย การนำแอปพลิเคชันไปเผยแพร่ไปยัง App Store หรือ Play Store
- Cross-platform wireless application development; developing applications on wireless devices connected to the database; database management with CRUD operations with both SQL and NoSQL databases; assessing the quality of applications on wireless devices and practice programs to control devices on wireless devices; publishing applications to the app store or play store.
- 13-223-204      ปฏิบัติการการพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์สื่อสารไร้สาย      1(0-3-0)  
**Practice in Mobile Application Development**  
**เรียนควบคู่ :** 13-223-203 การพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์สื่อสารไร้สาย  
**Corequisite :** 13-223-203 Mobile Application Development
- ปฏิบัติการเกี่ยวกับการพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์สื่อสารไร้สาย ที่สอดคล้องกับเนื้อหาในรายวิชา 13-223-203 การพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์สื่อสารไร้สาย
- Practice in mobile application development in topics related to lecture course 13-223-203 Mobile Application Development.

13-223-205	<p><b>การประมวลผลภาษาธรรมชาติ</b></p> <p><b>Natural Language Processing</b></p> <p><b>เรียนควบคู่ :</b> 13-223-206 ปฏิบัติการการประมวลผลภาษาธรรมชาติ</p> <p><b>Corequisite :</b> 13-223-206 Practice in Natural Language Processing</p> <p>หลักการประมวลผลภาษาธรรมชาติ การวิเคราะห์คำ การตัดคำและการแบ่งประโยค การจำแนกประเภทข้อความ การวิเคราะห์เชิงความหมายและอารมณ์ ปัญหาและความกำกวมในภาษาธรรมชาติ การสกัดข้อมูล ความเกี่ยวพันระหว่างประโยค</p> <p>Principle of natural language processing, word analysis, word and sentence tokenization; text classification, semantics and sentiment analysis; problems and ambiguities in natural language; information extraction, relationship between sentences.</p>	2(2-0-4)
13-223-206	<p><b>ปฏิบัติการการประมวลผลภาษาธรรมชาติ</b></p> <p><b>Practice in Natural Language Processing</b></p> <p><b>เรียนควบคู่ :</b> 13-223-205 การประมวลผลภาษาธรรมชาติ</p> <p><b>Corequisite :</b> 13-223-205 Natural Language Processing</p> <p>ปฏิบัติการเกี่ยวกับการประมวลผลภาษาธรรมชาติ ที่สอดคล้องกับเนื้อหาในรายวิชา 13-223-205 การประมวลผลภาษาธรรมชาติ</p> <p>Practice in natural language processing in topics related to lecture course 13-223-205 Natural Language Processing.</p>	1(0-3-0)



13-224-101	<p><b>สัมมนาเกี่ยวกับวิศวกรรมปัญญาประดิษฐ์ประยุกต์</b></p> <p><b>Seminar in Applied Artificial Intelligence Engineering</b></p> <p>วิชาบังคับก่อน : -</p> <p><b>Prerequisite : -</b></p> <p>การสัมมนาเน้นประเด็นที่เกี่ยวข้องกับวิศวกรรมปัญญาประดิษฐ์ประยุกต์ แนวทางในการวิเคราะห์ การเขียน การนำเสนอ และการอภิปรายหัวข้อปัญหา ทางวิศวกรรมปัญญาประดิษฐ์ประยุกต์ การพัฒนาทักษะการเขียนรายงาน และการนำเสนอ การใช้โปรแกรมนำเสนอ</p> <p>A seminar course focusing on issues related to applied artificial intelligence engineering; analysis, writing, presentation, and discussions of applied artificial intelligence engineering problem topics; development of report writing skills and presentation required; using program presentations.</p>	1(0-3-0)
13-224-202	<p><b>การเตรียมความพร้อมฝึกงานและสหกิจศึกษา</b></p> <p><b>Preparation for Internship and Cooperative Education</b></p> <p>วิชาบังคับก่อน : -</p> <p><b>Prerequisite : -</b></p> <p>หลักการ แนวคิดและกระบวนการของการฝึกงานและสหกิจศึกษา กระบวนการ และขั้นตอนในการสมัครงาน ความปลอดภัยและจรรยาบรรณในสถานที่ทำงาน การสื่อสาร การพัฒนาบุคลิกภาพ และมนุษย์สัมพันธ์ การเขียนรายงานและ นำเสนอ</p> <p>Principles, concepts and processes of intership and cooperative education; job application process; safety and ethics in workplace; communication, personality development and human relations; report writing and presentation.</p>	1(0-3-0)

13-224-203	<p><b>สหกิจศึกษา</b></p> <p><b>Cooperative Education</b></p> <p>วิชาบังคับก่อน : 13-224-202 การเตรียมความพร้อมฝึกงานและสหกิจศึกษา</p> <p><b>Prerequisite :</b> 13-224-202 Preparation for Internship and Cooperative Education</p> <p>การทำโครงการที่เป็นปัญหาร่วมกับสถานประกอบการ เพื่อบูรณาการความรู้และทักษะจากการทำงาน เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 640 ชั่วโมง หรือ 16 สัปดาห์ การจัดทำรายงานสรุปผลการดำเนินงานฉบับสมบูรณ์ การนำเสนอ และประเมินผล การปฏิบัติงานโดยพนักงานผู้ควบคุมดูแลจากสถานประกอบการและอาจารย์ที่ปรึกษา</p> <p>Project based learning resolution with co-op employers to integrate knowledge and skills on working for a period not less than 640 hours or 16 weeks; writing the final report, oral presentation, and work performance evaluation by job supervisor and co-op advisor.</p>	6(640)
13-224-204	<p><b>การฝึกงานทางวิศวกรรมปัญญาประดิษฐ์ประยุกต์</b></p> <p><b>Internship in Applied Artificial Intelligence Engineering</b></p> <p>วิชาบังคับก่อน : 13-224-202 การเตรียมความพร้อมฝึกงานและสหกิจศึกษา</p> <p><b>Prerequisite :</b> 13-224-202 Preparation for Internship and Cooperative Education</p> <p>ฝึกปฏิบัติงานในองค์กรเอกชนหรือภาครัฐ โดยนำความรู้และทักษะมาประยุกต์ใช้ในการทำงาน ภายใต้คำแนะนำของผู้ควบคุมดูแลในสถานประกอบการและอาจารย์ที่ปรึกษา เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 320 ชั่วโมง หรือ 8 สัปดาห์ การจัดทำรายงานสรุปและการนำเสนอเพื่อการประเมินผล</p> <p>Internship in either the public or private sectors by applying classroom knowledge and skills in working under the supervision of both an approved internship provider and a faculty advisor for a period not less than 320 hours or 8 weeks; a final written report and oral presentation for evaluation.</p>	3(320)

13-224-205	<p>โครงการวิศวกรรมปัญญาประดิษฐ์ประยุกต์</p> <p>Applied Artificial Intelligence Engineering Project</p> <p>วิชาบังคับก่อน : -</p> <p>Prerequisite : -</p> <p>โครงการเกี่ยวกับวิศวกรรมปัญญาประดิษฐ์ ขอบข่ายของงานประกอบด้วย การวางแผนดำเนินโครงการ การจัดหาวัสดุและอุปกรณ์ การทดสอบและทดลอง การนำเสนอสรุปผลโครงการ และการเขียนรายงานฉบับสมบูรณ์ แบบจำลอง ธุรกิจ การดำเนินการอาจดำเนินการเฉพาะบุคคลหรือกลุ่มของนักศึกษา</p> <p>Project of applied artificial intelligence engineering; scope of work including project planning, scheduling, material and equipment selections, testing and experiments, presentation of project result, and report writing; business model canvas; the project may be undertaken by individuals or a group of students.</p>	3(0-9-0)
------------	---	----------

13-225-201	<p>การเป็นผู้ประกอบการธุรกิจปัญญาประดิษฐ์ประยุกต์</p> <p>Artificial Intelligence Entrepreneurship</p> <p>วิชาบังคับก่อน : -</p> <p>Prerequisite : -</p> <p>แนะนำเกี่ยวกับความคิดหลักและกระบวนการการเป็นผู้ประกอบการทางปัญญาประดิษฐ์ กิจกรรมเชิงหน้าที่ของธุรกิจประกอบด้วย การดำเนินงานทรัพยากรมนุษย์ อุปสงค์และอุปทาน การตลาด การจัดทำบัญชีเบื้องต้น การบริหารเงินทุนหมุนเวียนและการคำนวณภาษีสินทรัพย์ดิจิทัล เทคนิควิธีการสร้างแนวความคิดทางธุรกิจ โอกาสทางการเป็นผู้ประกอบการและการศึกษาความเป็นไปได้ การสร้างและดำเนินการ การวิเคราะห์ตลาด การหาแหล่งทุน การจัดตั้งธุรกิจใหม่ การประเมินผลประกอบการปัญญาประดิษฐ์</p> <p>Introduction to key concepts and processes of entrepreneurship in artificial intelligence; functional activities in business including operation, human resources; supply and demand; marketing; basic accounting; working capital management and digital asset tax calculation; techniques to generate business ideas; entrepreneurial opportunity and feasibility studies; creation and execute and plan, market analysis, funding, launching a new business venture; artificial intelligence assessment.</p>	3(3-0-6)
------------	--	----------

13-225-202 การเป็นผู้ประกอบการธุรกิจในยุคเศรษฐกิจดิจิทัลด้วยนวัตกรรม และเทคโนโลยี 3(3-0-6)

Entrepreneurship in Digital Economy

วิชาบังคับก่อน : -

Prerequisite : -

แนวทางการจัดตั้งธุรกิจด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยี โดยเน้นการสร้างสรรค นวัตกรรม วิเคราะห์สถานการณ์และแนวโน้มของธุรกิจทางด้านนวัตกรรมและ เทคโนโลยี หลักการคัดเลือกนวัตกรรมและเทคโนโลยีที่เหมาะสม การออกแบบ และพัฒนาต้นแบบผลิตภัณฑ์ การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมทางธุรกิจ การจัดทำ แผนธุรกิจด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยี หน้าที่และทักษะผู้บริหารองค์กร การวางแผน การจัดองค์กร การเป็นผู้นำ และการควบคุม การตัดสินใจทาง การบริหาร และจริยธรรมการบริหาร

Guidelines for establishing a business in innovation and technology; focusing on innovation; analyzing business situations and trends in innovation and technology; principles for selecting suitable innovations and technologies; design and development product prototype. business environment analysis; innovation and technology business plan; functions and skills of corporate executives; planning, organization, leadership and control; management decision-making and management ethics.

13-225-203	<p>กฎ ระเบียบ ข้อบังคับเกี่ยวกับไอซีที</p> <p>ICT Laws and Regulations</p> <p>วิชาบังคับก่อน : -</p> <p>Prerequisite : -</p> <p>กฎหมายไอที ระเบียบ และนโยบายไอทีของภาครัฐ นโยบายสาธารณะด้านไอที ผลกระทบของกฎหมายไอที และนโยบายไอทีของภาครัฐที่มีต่อธุรกิจ ทั้งในด้าน การทำงานและการสร้างโอกาสทางธุรกิจ วิเคราะห์ผลกระทบของการใช้ไอทีของ ธุรกิจที่มีต่อสังคม เพื่อใช้สำหรับกำหนดนโยบายการใช้ไอทีขององค์กร</p> <p>Information technology (IT) laws, regulations and government IT; policies IT public policy, impact of IT laws and the government's policies towards businesses both in terms of working and creating business opportunities; analyzing the impact of business use of IT in society to be used for determining the organization's IT policy.</p>	3(3-0-6)
------------	---	----------

13-225-204	<p>การตลาดผลิตภัณฑ์ด้านเทคโนโลยี</p> <p>Technology Products Marketing</p> <p>วิชาบังคับก่อน : -</p> <p>Prerequisite : -</p> <p>แนวคิด ขั้นตอน และแนวทางการทำธุรกิจและการตลาดสำหรับผลิตภัณฑ์ด้านเทคโนโลยี เช่น การออกแบบ พัฒนาผลิตภัณฑ์ และการวางตลาด วางแผนกลยุทธ์ทางการตลาดเพื่อความสำเร็จในการเข้าถึงตลาดเป้าหมายและสร้างความได้เปรียบเชิงการแข่งขันของผู้ประกอบการ นวัตกรรมและทรัพย์สินทางปัญญาทุนในการพัฒนาผลิตภัณฑ์และเริ่มต้นธุรกิจ กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการประกอบการ บทบาทขององค์กรภายนอกทั้งภาครัฐ เอกชนของไทยและต่างประเทศ</p> <p>Concepts, procedures, and methods in Technology Products Marketing such as products design, product development and marketing plan; developing a marketing strategy for success in reaching the target market and creating a competitive advantage for entrepreneurs; Innovation and Intellectual Property; Capital to develop products and start a business; Role of concerning organizations both governmental and non-governmental firms in the country and abroad.</p>	3(3-0-6)
------------	--	----------

13-225-205	<p><b>การจัดการเพื่อการเป็นผู้ประกอบการธุรกิจ</b></p> <p><b>Entrepreneurial Management</b></p> <p>วิชาบังคับก่อน : -</p> <p>Prerequisite : -</p> <p>ศึกษาวิธีการในภาคปฏิบัติของการบริหารจัดการธุรกิจในด้านต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็น การตลาด การเงิน ทรัพยากรบุคคล กระบวนการผลิตและการจัดการระบบสารสนเทศผ่านมุมมองของผู้ประกอบการจริง ทั้งกรณีศึกษาและวิทยากรพิเศษซึ่งเป็นผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จ</p> <p>Studying the methods in the practical aspects of business management in various fields; be they marketing, finance, human resources; production process and management of information systems through the perspective of a real entrepreneur as case studies and special speakers who are successful entrepreneurs.</p>	3(3-0-6)
13-225-206	<p><b>การประกอบการทางธุรกิจเทคโนโลยี</b></p> <p><b>Technopreneurship</b></p> <p>วิชาบังคับก่อน : -</p> <p>Prerequisite : -</p> <p>ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการประกอบการทางธุรกิจเทคโนโลยี ขั้นตอนการเข้าสู่ การเริ่มต้นประกอบธุรกิจ ความเสี่ยงและความคุ้มค่าของการเริ่มธุรกิจใหม่ การวางแผนและการออกแบบการเริ่มต้นทางธุรกิจเทคโนโลยี โอกาสทาง การประกอบธุรกิจและการได้เปรียบในการแข่งขัน การกำหนดและวิเคราะห์ ตลาด ทักษะการคิดวิเคราะห์และการวิเคราะห์ระบบเพื่อประเมินค่าแผนธุรกิจ การนำเสนอแผนธุรกิจ</p> <p>Introduction to technology business entrepreneurship; steps to start a business; the risks and value of starting a new business; planning and designing a technology startup business; opportunities and competitive advantages; market determination and analysis; analytical thinking and systems analysis skills for evaluating business plans; presentation of business plans.</p>	3(3-0-6)



13-225-207	<p>การตลาดดิจิทัลเพื่อธุรกิจปัญญาประดิษฐ์</p> <p>Digital Marketing for Artificial Intelligence</p> <p>วิชาบังคับก่อน : -</p> <p>Prerequisite : -</p> <p>โอกาสและความท้าทายในการดำเนินการทางการตลาดดิจิทัล กลยุทธ์การตลาดดิจิทัล การบริหารลูกค้าสัมพันธ์ การทำการตลาดผ่านเครื่องมือค้นหาบนอินเทอร์เน็ต การวิเคราะห์เว็บไซต์ การตลาดออนไลน์ผ่านอีเมล การตลาดผ่านสื่อสังคมออนไลน์ การตลาดด้วยเนื้อหาและบล็อกการตลาด การตลาดผ่านโทรศัพท์มือถือ การกำหนดกลุ่มเป้าหมาย การใช้โปรแกรมประยุกต์เพื่อสร้างงานวิดีโอทางการตลาดผ่านช่องทางออนไลน์</p> <p>Digital marketing opportunities and challenges; digital marketing strategy; customer relationship management; search engine marketing; web analytics; email marketing; social media marketing; content and block marketing; mobile marketing; defining a target group; using video marketing applications to create video online through social media channels.</p>	3(3-0-6)
------------	--	----------

### 3.2 ชื่อ สกุล เลขประจำตัวประชาชน ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์

#### 3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ	สาขา/วิชาเอก	สถาบันที่จบ	ปีที่จบ	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	ภาระงานสอน (ชม./ปีการศึกษา)			
							2565	2566	2567	2568
1	นายวันประชา นวนสร้อย 3 9009 0040x xx x	วศ.ม.	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2552	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	225	345	345	345
		วศ.บ.	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2549					
2	นางสาวสุภาวดี มากอ้น 1 9207 0003x xx x	วศ.ม.	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2556	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	150	225	225	225
		วศ.บ.	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2552					
3	นายศุภชัย มะเตือ 1 9001 0000x xx x	วศ.ม.	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2553	อาจารย์	225	330	330	330
		วศ.บ.	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2550					
4	นางสาวน้ำเพ็ญ พรหมประสิทธิ์ 3 9504 0006x xx x	วท.ม.	วิทยาการคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2553	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	150	150	150	150
		วท.บ.	เทคโนโลยีสารสนเทศ	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2549					
5	นายอภิพงศ์ ไชยภักดี 1 9099 0000x xx x	วท.ม.	การจัดการเทคโนโลยี สารสนเทศ	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2554	-	150	150	150	150
		วศ.บ.	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2550					

### 3.2.2 อาจารย์ผู้สอน

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ	สาขา/วิชาเอก	สถาบันที่จบ	ปีที่จบ	ตำแหน่งทางวิชาการ	ภาระงานสอน (ชม./ปีการศึกษา)			
							2565	2566	2567	2568
1	นายวันประชา นวนสร้อย 3 9009 0040x xx x	วศ.ม.	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2552	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	225	345	345	345
		วศ.บ.	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2549					
2	นางสาวสุภาวดี มากอัน 1 9207 0003x xx x	วศ.ม.	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2556	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	150	225	225	225
		วศ.บ.	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2552					
3	นายสุภชัย มะเตือ 1 9001 0000x xx x	วศ.ม.	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2553	อาจารย์	225	330	330	330
		วศ.บ.	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2550					
4	นางสาวน้ำเพ็ญ พรหมประสิทธิ์ 3 9504 0006x xx x	วท.ม.	วิทยาการคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2553	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	150	150	150	150
		วท.บ.	เทคโนโลยีสารสนเทศ	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2549					
5	นายอภิพงศ์ ไชยภักดี 1 9099 0000x xx x	วท.ม.	การจัดการเทคโนโลยี สารสนเทศ	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2554	-	150	150	150	150
		วศ.บ.	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2550					
6	นายศิวตล นवलนภตล 3 9003 0055x xx x	ค.อ.ม.	ไฟฟ้า	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2551	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	150	150	150	150
		ค.อ.บ.	วิศวกรรมไฟฟ้า	สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี	2547					

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ	สาขา/วิชาเอก	สถาบันที่จบ	ปีที่จบ	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	ภาระงานสอน (ชม./ปีการศึกษา)			
							2565	2566	2567	2568
7	นายพิเชฐ สุวรรณโณ 3 9009 0040x xx x	วท.ม.  ค.อ.บ.	การจัดการเทคโนโลยี สารสนเทศ เทคโนโลยี คอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์  สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2556	อาจารย์	150	150	150	150
					2540					
8	นางสาวภาวนา พุ่มไสว 3 7798 0024x xx x	ปร.ด. ศศ.ม.  ค.บ.	เทคโนโลยีสารสนเทศ คุณภาพ บรรณารักษศาสตร์ และสารนิเทศศาสตร์ บรรณารักษศาสตร์	มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2556	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	150	150	150	150
					2546					
				2535	วิทยาลัยครูธนบุรี					
9	นางวันดี นวนสร้อย 3 9009 0040x xx x	สต.ม. วท.บ.	สถิติ คณิตศาสตร์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2550	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	150	150	150	150
				มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2544					
10	นางสุพัตรา เพ็งเกลี้ยง 3 4201 0026x xx x	วท.ม. กศ.บ.	ฟิสิกส์ศึกษา วิทยาศาสตร์-ฟิสิกส์	มหาวิทยาลัยบูรพา	2555	อาจารย์	150	150	150	150
				มหาวิทยาลัยทักษิณ	2546					
11	นายอารีย์ เต๊ะหละ 1 9009 0008x xx x	ศศ.ม. ศศ.บ.	ภาษาอังกฤษ การสอน	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2553	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	150	150	150	150
				มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2551					
12	นายอัมรินทร์ สันตินิยมภักดี 3 9098 0001x xx x	ศศ.ม. ศศ.บ.	ไทยคดีศึกษา ภาษาไทย	มหาวิทยาลัยทักษิณ	2544	อาจารย์	150	150	150	150
				มหาวิทยาลัยทักษิณ	2532					

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ	สาขา/วิชาเอก	สถาบันที่จบ	ปีที่จบ	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	ภาระงานสอน (ชม./ปีการศึกษา)			
							2565	2566	2567	2568
13	นายทักษ์สุรียา หมาดสะ 3 91030 010x xx x	ศศ.ม.	ภาษาอังกฤษ	มหาวิทยาลัยราชภัฏ นครศรีธรรมราช	2554	อาจารย์	150	150	150	150
		ศศ.บ.	ภาษาอังกฤษ	มหาวิทยาลัยนเรศวร	2547					
14	นายสมชาย ตูละ 5 90090 002x xx x	กศ.ม.	พลศึกษา	มหาวิทยาลัยทักษิณ	2558	อาจารย์	150	150	150	150
		ค.บ.	พลศึกษา	มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา	2547					
15	นายอรุณรักษ์ ตันพานิช 3 9011 0129x xx x	ปร.ด.	การจัดการเทคโนโลยี	มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร	2562	อาจารย์	150	150	150	150
		บธ.ม.	ระบบสารสนเทศ	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี ราชมงคลธัญบุรี	2551					
		บธ.บ.	คอมพิวเตอร์ธุรกิจ	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี ราชมงคลธัญบุรี	2548					
16	นางพัชรินทร์ บุญนุ่น 3 5499 0003x xx x	ปร.ด.	การบัญชี	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	2556	อาจารย์	45	45	45	45
		บธ.ม.	การบัญชี	วิทยาลัยภาคกลาง	2546					
		ศษ.บ.	มัธยมศึกษา - คณิตศาสตร์	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช	2547					
		บธ.บ.	การบัญชี	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช	2541					
17	นางธมลชนก คงขวัญ 3 9002 0025x xx x	บธ.ม.	การตลาด	มหาวิทยาลัยรามคำแหง	2555	อาจารย์	45	45	45	45
		บธ.บ.	การตลาด	มหาวิทยาลัยแม่โจ้	2548					

#### 4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม

##### 4.1 การฝึกงาน

###### 4.1.1 คำอธิบายโดยย่อ

วิชา 13-224-204 การฝึกงานทางวิศวกรรมปัญญาประดิษฐ์ประยุกต์ จัดให้ฝึกปฏิบัติงานในองค์กรเอกชนหรือภาครัฐที่เกี่ยวกับ ด้านวิศวกรรมปัญญาประดิษฐ์ประยุกต์โดยนำความรู้และทักษะมาประยุกต์ใช้ในการทำงานภายใต้คำแนะนำของผู้ควบคุมดูแลในสถานประกอบการและอาจารย์ที่ปรึกษาเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 320 ชั่วโมง หรือ 8 สัปดาห์ การจัดทำรายงานสรุปและการนำเสนอเพื่อการประเมินผล

###### 4.1.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

- 1) มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพและสังคม
- 2) สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
- 3) คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ
- 4) สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาทางคอมพิวเตอร์ได้อย่างเหมาะสม
- 5) มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเองและรับผิดชอบงานในกลุ่ม
- 6) มีความรับผิดชอบการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง
- 7) มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานที่เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์

###### 4.1.3 ช่วงเวลา

ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษาที่ 2

###### 4.1.4 การจัดเวลาและตารางสอน

13-224-204 การฝึกงานทางวิศวกรรมปัญญาประดิษฐ์ประยุกต์ จัดเวลาไม่น้อยกว่า 320 ชั่วโมง หรือ 8 สัปดาห์

##### 4.2 สหกิจศึกษา

###### 4.2.1 คำอธิบายโดยย่อ

เพื่อให้ นักศึกษามีประสบการณ์ในวิชาชีพก่อนเข้าสู่การทำงานจริง จึงจัดให้มีการฝึกประสบการณ์ภาคสนาม โดยเป็นการฝึกสหกิจศึกษาในหน่วยงานภาครัฐ หรือสถานประกอบการที่เกี่ยวข้องทางด้านวิศวกรรมปัญญาประดิษฐ์ประยุกต์ และวิทยาการที่เกี่ยวข้อง ภายใต้การดูแลของอาจารย์นิเทศ และผู้ที่เกี่ยวข้อง จากความคาดหวังในผลการเรียนรู้ประสบการณ์ภาคสนามของนักศึกษาสาขาวิชาวิศวกรรมปัญญาประดิษฐ์ประยุกต์ ทั้งการฝึกประสบการณ์วิชาชีพและการฝึกสหกิจศึกษา ก่อนเข้าสู่การปฏิบัติงานจริง ดังนั้นหลักสูตรได้กำหนดรายวิชาสหกิจศึกษา ซึ่งจัดอยู่ในกลุ่มฝึกประสบการณ์และภาคสนาม

#### 4.2.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

- 1) ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต
- 2) มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพและสังคม
- 3) มีประสบการณ์ในการพัฒนาและ/หรือการประยุกต์ซอฟต์แวร์ที่ใช้งานได้จริง
- 4) สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
- 5) คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ
- 6) สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ
- 7) สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาทางคอมพิวเตอร์ได้อย่างเหมาะสม
- 8) มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเองและรับผิดชอบงานในกลุ่ม
- 9) มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานที่เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์
- 10) สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่าและการเขียน พร้อมทั้งเลือกใช้รูปแบบ

ของสื่อการนำเสนอได้อย่างเหมาะสม

#### 4.2.3 ช่วงเวลา

ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษาที่ 2

#### 4.2.4 การจัดเวลาและตารางสอน

13-224-203 สหกิจศึกษา จัดเวลาไม่น้อยกว่า 640 ชั่วโมงหรือ 16 สัปดาห์

## 5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย

### 5.1 คำอธิบายโดยย่อ

การเขียนเสนอหัวข้อโครงการ ความเป็นมาของปัญหา การกำหนดจุดประสงค์ของโครงการ และการตั้งแนวความคิดในการแก้ปัญหาตลอดจนผลที่ได้รับ การศึกษาค้นคว้าทฤษฎี และข้อมูลสำหรับใช้ทำโครงการ การวางแผนและเตรียมดำเนินงาน การจัดหาวัสดุและอุปกรณ์ การพัฒนาระบบ การทดสอบสมรรถนะและ/หรือทดลองหาประสิทธิภาพของระบบ การสรุปผลการทดสอบและ/หรือทดลอง การนำเสนอผลการดำเนินโครงการ และการจัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์ตามรูปแบบที่หลักสูตรกำหนด

### 5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

- 1) มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพและสังคม
- 2) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ
- 3) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาสาขาวิชาที่ศึกษา
- 4) สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
- 5) คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ
- 6) สามารถสืบค้น ตีความ และประเมินสารสนเทศ เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์
- 7) มีความรับผิดชอบการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง
- 8) สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่าและการเขียน พร้อมทั้งเลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนอได้อย่างเหมาะสม
- 9) สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม

### 5.3 ช่วงเวลา

ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษาที่ 2

### 5.4 จำนวนหน่วยกิต

13-224-205 โครงการวิศวกรรมปัญญาประดิษฐ์ประยุกต์ 3 หน่วยกิต

### 5.5 การเตรียมการ

มีการกำหนดชั่วโมงการให้คำปรึกษา จัดทำบันทึกการให้คำปรึกษา ให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ และปรับปรุงให้ทันสมัยเสมอ

### 5.6 กระบวนการประเมินผล

ประเมินผลจากความก้าวหน้าในการทำโครงการ ที่บันทึกในสมุดให้คำปรึกษาโดยอาจารย์ที่ปรึกษา และประเมินผลจากรายงานที่ได้กำหนดรูปแบบ การนำเสนอตามระยะเวลาที่กำหนด การจัดทำรูปเล่มโครงการฉบับสมบูรณ์ และการจัดสอบโครงการจะต้องมีอาจารย์สอบไม่ต่ำกว่า 3 คน



## หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

### 1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา
1) สามารถออกแบบ พัฒนาและสร้างสรรค์นวัตกรรมด้านปัญญาประดิษฐ์เพื่อตอบสนององค์กรและชุมชน	1) จัดการเรียนการสอนโดยมุ่งเน้นผลการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับการออกแบบ พัฒนาและสร้างสรรค์นวัตกรรมด้านปัญญาประดิษฐ์ 2) พัฒนานวัตกรรมที่สามารถใช้ทักษะด้านปัญญาประดิษฐ์ประยุกต์และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องเพื่อแก้ปัญหาให้กับองค์กรและชุมชน 3) ส่งเสริมให้มีการประกวดผลงาน นวัตกรรมของนักศึกษาที่ใช้ประโยชน์ได้จริงในระดับชาติและนานาชาติ
2) สามารถปฏิบัติงานในสถานประกอบการทางด้านปัญญาประดิษฐ์ประยุกต์และเทคโนโลยีทางการเกษตรและอุตสาหกรรม	1) เพิ่มทักษะสำหรับการทำงานในสถานประกอบการด้วยการฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือสหกิจศึกษาทางปัญญาประดิษฐ์ประยุกต์ 2) จัดกิจกรรมแลกเปลี่ยนประสบการณ์ระหว่างนักศึกษา กับสถานประกอบการ 3) ศึกษาดูงานในสถานประกอบการทางด้านปัญญาประดิษฐ์ประยุกต์
3) สามารถเป็นผู้ประกอบการหรือวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SME) ทางด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับปัญญาประดิษฐ์ประยุกต์	1) ส่งเสริมให้นักศึกษามีส่วนร่วมในกิจกรรมหรือการแข่งขันเกี่ยวกับ Start up 2) จัดการเรียนการสอนโดยมุ่งเน้นผลการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับการเป็นผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SME) 3) จัดกิจกรรมเพิ่มทักษะการเป็นผู้ประกอบการใหม่ เช่น การศึกษาดูงาน แลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างนักศึกษา กับสถานประกอบการ 4) ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์โดยให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการแข่งขันการเขียนแผนธุรกิจ

## 2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้านของหลักสูตรสาขาวิชา

### 2.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

#### 1. คุณธรรม จริยธรรม

##### 1.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้

- 1) พัฒนานิสัยให้มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
- 2) ปฏิบัติตนในควมมีระเบียบวินัย เคารพกฎระเบียบ และตรงต่อเวลา
- 3) ปฏิบัติตนอยู่ในศีลธรรมอันดีงาม สามารถดำเนินชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างเหมาะสมและมี

ความสุข

- 4) สร้างเสริมจิตสาธารณะ

##### 1.2 กลยุทธ์การเรียนการสอน

- 1) ปลูกฝังให้นักศึกษามีระเบียบวินัย การตรงต่อเวลา ตลอดจนปฏิบัติตนให้เหมาะสม ถูกต้องตามระเบียบของมหาวิทยาลัยฯ
- 2) สอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม ในระหว่างการเรียนการสอน โดยยกตัวอย่างสถานการณ์จริงหรือกรณีตัวอย่าง และบทบาทสมมุติ
- 3) ให้นักศึกษาจัดกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อสังคม ที่บ่งบอกถึงคุณธรรมจริยธรรม และความเสียสละ เพื่อส่งเสริมการปลูกฝังจิตสาธารณะ ในการถือประโยชน์สังคมเป็นที่ตั้ง

##### 1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียน

- 1) ประเมินจากการตรงเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน
- 2) ประเมินจากการมีวินัย และความพร้อมเพรียงของนักศึกษาในการเข้าร่วมกิจกรรม
- 3) สังเกตและประเมินพฤติกรรมของผู้เรียนในขณะที่จัดการเรียนการสอนและเข้าร่วมกิจกรรม
- 4) ประเมินจากบุคคลภายนอกที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับกิจกรรมของนักศึกษา โดยใช้แบบสำรวจหรือแบบสัมภาษณ์

#### 2. ความรู้

##### 2.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้

- 1) รู้และเข้าใจในศาสตร์หรือเนื้อหาสาระที่เกี่ยวข้อง
- 2) จำแนกข้อมูล และนำเสนอข้อมูลประเด็นความสำคัญจากการเรียนรู้ได้อย่างถูกต้องครบถ้วน
- 3) ประยุกต์ใช้ความรู้ หลักการ ทฤษฎี ตลอดจนกระบวนการต่าง ๆ ใช้ได้อย่างเหมาะสม
- 4) เป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิต

## 2.2 กลยุทธ์การเรียนการสอน

1) ใช้การสอนหลายรูปแบบในชั้นเรียนที่หลากหลาย เช่น การบรรยาย การเรียนรู้แบบลงมือปฏิบัติ (Active Learning) สถานการณ์จำลอง (Simulation) โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นและซักถาม

- 2) มอบหมายการค้นคว้า ทั้งแบบรายบุคคล/กลุ่ม ในหัวข้อที่สอดคล้องสถานการณ์โลก
- 3) จัดให้มีการเรียนรู้จากสถานการณ์จริง โดยการศึกษาดูงานนอกสถานที่
- 4) จัดให้มีการอภิปรายกลุ่มเพื่อบูรณาการความรู้ที่เรียนกับเนื้อหาวิชาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
- 5) เชิญวิทยากรหรือศิษย์เก่า ผู้มีความรู้ และถ่ายทอดประสบการณ์มาให้แก่นักศึกษา

## 2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียน

- 1) ทดสอบหลักการ และทฤษฎีด้วยการสอบข้อเขียน การสอบปากเปล่า
- 2) ประเมินจากการทำงานที่ได้รับมอบหมายในชั้นเรียนรายกลุ่ม/รายบุคคล
- 3) ประเมินจากการนำเสนอรายงานในชั้นเรียนรายกลุ่ม/รายบุคคล
- 4) ประเมินจากใบงานกิจกรรมการเรียนการสอนที่จัดในห้องเรียนและนอกห้องเรียน
- 5) ประเมินจากรายงานผลการศึกษาดูงานนอกสถานที่

## 3. ทักษะทางปัญญา

### 3.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้

- 1) เข้าใจปัญหา และสามารถแก้ปัญหาได้บนพื้นฐานของข้อมูลและข้อเท็จจริง
- 2) เกิดทักษะการคิดวิเคราะห์อย่างสร้างสรรค์
- 3) รู้เท่าทันกับการเปลี่ยนแปลงสถานการณ์โลก และชีวิต

### 3.2 กลยุทธ์การเรียนการสอน

1) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้นักศึกษามีความคิดในการแก้ปัญหา เช่น การเรียนรู้แบบแก้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Instruction; PBL) การเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน (Project-base Learning; PjBL) และกรณีศึกษา (Case Study)

2) มอบหมายงานให้นักศึกษา คิด วิเคราะห์ และสังเคราะห์ จากรูปแบบการสอนที่หลากหลาย และจากสถานการณ์จริงในปัจจุบัน

3) จัดกิจกรรมให้นักศึกษาสามารถบูรณาการความรู้กับศาสตร์อื่น ๆ เพื่อประยุกต์ใช้ความคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์

### 3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียน

1) ใช้แบบทดสอบในการฝึกการแก้ปัญหา

2) ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมายทั้งงานกลุ่มและงานเดี่ยว

3) ประเมินจากรายงาน/การนำเสนอการวิเคราะห์โจทย์ปัญหาและผลสัมฤทธิ์จากงานที่ได้รับมอบหมาย

4) ประเมินจากใบงานกิจกรรมการเรียนการสอนที่จัดในห้องเรียนและนอกห้องเรียน

5) ประเมินผลการปฏิบัติการจากสถานการณ์จริง

6) รายงานจากการศึกษาค้นคว้าความรู้ต่าง ๆ ข้อมูลในสาขาวิชาและศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการบูรณาการเพื่อนำมาสร้างองค์ความรู้ใหม่และนวัตกรรม

#### 4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

##### 4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้

- 1) ปฏิบัติตนเหมาะสมตามกฎ ระเบียบของสังคม
- 2) ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี เข้าใจบทบาทการเป็นผู้นำผู้ตามตามสถานการณ์
- 3) เคารพความคิดเห็นของผู้อื่น ยอมรับความแตกต่างระหว่างบุคคล และเรียนรู้ที่จะอยู่ร่วมกันกับผู้อื่นอย่างมีความสุข

##### 4.2 กลยุทธ์การเรียนการสอน

- 1) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นการทำงานเป็นกลุ่ม และงานที่มีการปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล เช่น การระดมความคิดเห็น การอภิปราย หรือการสัมมนา
- 2) กำหนดการทำงานกลุ่มให้มีการหมุนเวียนบทบาทการเป็นผู้นำและผู้ตาม
- 3) สอดแทรกความรับผิดชอบต่อตนเองและองค์กร เข้าใจวัฒนธรรมองค์กร การปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อม การยอมรับความเห็นของผู้อื่น
- 4) เปิดโอกาสในการแสดงความคิดเห็น (Brainstorming) โดยการจัดเวทีอภิปรายและเสวนาในหัวข้อที่ได้รับมอบหมาย เพื่อฝึกการยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่นด้วยเหตุผล

##### 4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียน

- 1) ประเมินพฤติกรรมภาวการณ์เป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี
- 2) สังเกตจากพฤติกรรม ขณะทำกิจกรรมกลุ่ม หรือการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล
- 3) ประเมินจากแบบประเมินตนเอง หรือจากสมาชิกในกลุ่ม ในด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ
- 4) ประเมินผลงานกลุ่มที่ได้รับมอบหมาย

#### 5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

##### 5.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้

- 1) สืบค้นและนำเสนอข้อมูลตามหลักการ ทฤษฎี ได้อย่างตรงประเด็นและถูกต้อง
- 2) ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสมและรู้เท่าทันสื่อ ข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ
- 3) ใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารได้อย่างเหมาะสมกับโอกาสและสถานการณ์
- 4) เก็บรวบรวมข้อมูล ประมวลผล และนำไปใช้ในการวางแผนหรือประกอบการตัดสินใจได้

##### 5.2 กลยุทธ์การเรียนการสอน

- 1) จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียน สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสืบค้นข้อมูล เก็บรวบรวมข้อมูล ประมวลผล และการนำเสนอ
- 2) ส่งเสริมการค้นคว้า เรียบเรียงข้อมูลและนำเสนอให้ผู้เรียนเข้าใจได้ถูกต้อง และให้ความสำคัญในการอ้างอิงแหล่งที่มาของข้อมูล

3) มอบหมายงานที่ต้องค้นคว้าข้อมูลและนำเสนอ บนพื้นฐานของข้อมูลเชิงตัวเลขเพื่อการ  
ตัดสินใจ

4) มอบหมายการค้นคว้าองค์ความรู้ และนวัตกรรมสมัยใหม่ที่สอดคล้อง พร้อมการนำเสนอ

### 5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียน

1) ประเมินจากรายงาน/เทคนิคการนำเสนอจากงานที่ได้รับมอบหมาย

2) ประเมินจากเทคนิคการนำเสนอโดยใช้สื่อสารสนเทศหรือเทคโนโลยีสารสนเทศที่  
เหมาะสม

3) ประเมินจากรายงาน และการนำเสนอ โดยการใช้ข้อมูลเชิงตัวเลขหรือเชิงสถิติที่ได้รับ  
มอบหมาย

## 2.2 หมวดวิชาเฉพาะ

### 1. คุณธรรม จริยธรรม

#### 1.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้

1) ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต

2) มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพและสังคม

3) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีมและสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและ  
ลำดับความสำคัญ

4) สามารถวิเคราะห์ผลกระทบจากการใช้คอมพิวเตอร์ต่อบุคคล องค์กรและสังคม

5) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

#### 1.2 กลยุทธ์การเรียนการสอน

1) การสอดแทรกคุณธรรมและจริยธรรมในเนื้อหาวิชาเรียน

2) ฝึกนักศึกษาให้มีระเบียบวินัย การตรงต่อเวลา และการเคารพสิทธิผู้อื่น

3) จัดกิจกรรมให้นักศึกษาทำงานร่วมกัน เพื่อฝึกความรับผิดชอบต่อสังคม ฝึกให้รู้บทบาทหน้าที่ของ  
การเป็นผู้นำกลุ่มและสมาชิกกลุ่มที่ดี

4) ปลูกฝังให้นักศึกษามีความซื่อสัตย์สุจริตในการประกอบวิชาชีพ

#### 1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียน

1) ประเมินจากการตรงต่อเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนด  
ระยะเวลาที่มอบหมายและการร่วมกิจกรรม

2) ประเมินจากการมีวินัยและความพร้อมเพรียงของนักศึกษาในการเข้าร่วมกิจกรรม

3) ประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย

4) ประเมินจากการแบ่งงานและผลที่ได้รับ ในการทำงานเป็นกลุ่มหรือหมู่คณะ

## 2. ความรู้

### 2.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้

1) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาสาขาวิชาที่ศึกษา

## มคอ.2

2) สามารถวิเคราะห์ ออกแบบ ติดตั้ง ปรับปรุงและ/หรือประเมินระบบองค์ประกอบต่าง ๆ ของระบบคอมพิวเตอร์ให้ได้ตรงตามข้อกำหนด

3) สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการและวิวัฒนาการคอมพิวเตอร์ รวมทั้งการนำไปประยุกต์

4) มีประสบการณ์ในการพัฒนาและ/หรือการประยุกต์ซอฟต์แวร์ที่ใช้งานได้จริง

5) สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

### 2.2 กลยุทธ์การเรียนการสอน

1) ใช้การสอนหลากหลายรูปแบบ เช่น การบรรยาย การเรียนรู้แบบลงมือปฏิบัติ (Active Learning) สถานการณ์จำลอง (Simulation) การสอนแบบใช้โครงงานเป็นฐาน (Project Based Learning) โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นและซักถาม

2) การสอนในภาคทฤษฎีและปฏิบัติ โดยฝึกให้ผู้เรียนสามารถคิด วิเคราะห์ แก้ปัญหา และลำดับความสำคัญได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว

3) มอบหมายการค้นคว้า ทั้งแบบรายบุคคล/กลุ่ม และการบูรณาการกับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

4) การเรียนรู้จากสถานการณ์จริง โดยการศึกษาดูงานในองค์กรธุรกิจ การฝึกงานหรือสหกิจศึกษาในสถานประกอบการหรือเชิญผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้เชี่ยวชาญ ผู้ประกอบวิชาชีพเฉพาะด้านจากภายนอกมาบรรยาย

### 2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียน

1) ใช้การสอนและการวัดผลหลายรูปแบบตามลักษณะของเนื้อหาสาระ และเทคนิคการสอนอื่นที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (Active Learning)

2) ประเมินผลงานจากงานที่ได้รับมอบหมาย เช่น การฝึกทักษะการปฏิบัติ การนำเสนอรายงาน การค้นคว้าหน้าชั้นเรียนและเอกสารรายงาน ทั้งแบบรายบุคคล/กลุ่ม

3) ประเมินจากรายงานผลการศึกษาดูงานนอกสถานที่ การฝึกงานหรือสหกิจศึกษา

## 3. ทักษะทางปัญญา

### 3.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้

1) คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ

2) สามารถสืบค้น ตีความ และประเมินสารสนเทศ เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์

3) สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ

4) สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาทางคอมพิวเตอร์ได้อย่างเหมาะสม

### 3.2 กลยุทธ์การเรียนการสอน

1) ให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการปฏิบัติงาน การสืบค้นข้อมูล และการประยุกต์ใช้ทักษะทางวิศวกรรมปัญญาประดิษฐ์ประยุกต์ รวมถึงการวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาและมีการอภิปรายเพื่อสรุปประเด็นปัญหาที่เกิดขึ้นและแนวทางการแก้ไข ด้วยการเรียนรู้แบบแก้ปัญหาเป็นฐาน (Problem Based Learning)

การเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน (Project Based Learning) และกรณีศึกษา (Case Study) การฝึกปฏิบัติ  
ในสถานประกอบการหรือสหกิจศึกษา

2) จัดกิจกรรมให้นักศึกษาสามารถบูรณาการความรู้กับศาสตร์อื่น ๆ เพื่อประยุกต์ใช้  
ความคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์

3) การสอนแบบเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ที่เปิดโอกาสให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการอภิปราย  
แสดงความคิดเห็น เพื่อใช้ในการฝึกแก้ปัญหาในรายวิชาต่าง ๆ

### 3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียน

1) ประเมินจากการทดสอบโดยใช้การสังเกต แบบทดสอบ การสัมภาษณ์ หรือการสอบ  
ปฏิบัติที่ต้องใช้การคิดวิเคราะห์และทักษะทางปัญญาในการแก้ปัญหา

2) ประเมินจากผลงาน การศึกษาค้นคว้า การนำเสนอเอกสารรายงาน ที่ได้รับมอบหมาย

3) ประเมินผลจากการฝึกงานวิชาชีพ สหกิจศึกษา โครงงาน หรือรายวิชาที่เป็นปฏิบัติ

## 4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

### 4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้

1) สามารถสื่อสารทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศกับกลุ่มคนหลากหลายได้อย่างมี  
ประสิทธิภาพ

2) สามารถให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการแก้ปัญหาสถานการณ์ต่าง ๆ  
ทั้งในบทบาทของผู้นำ หรือในบทบาทของผู้ร่วมทีมทำงาน

3) มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเองและรับผิดชอบงานในกลุ่ม

4) มีความรับผิดชอบการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

### 4.2 กลยุทธ์การเรียนการสอน

1) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นการทำงานเป็นกลุ่ม สร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่าง  
ผู้เรียน ตามบทบาทความรับผิดชอบของแต่ละคนในการเรียนรู้ร่วมกัน

2) มอบหมายการทำงานแบบกลุ่มย่อย สลับหมุนเวียนสมาชิกกลุ่มและตำแหน่งหน้าที่ใน  
กลุ่ม

3) ใช้วิธีการสอนที่เปิดโอกาสให้นักศึกษาได้แสดงความคิดเห็นเพื่อฝึกการยอมรับความ  
ความคิดเห็นของผู้อื่นด้วยเหตุผล

### 4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียน

1) ประเมินผลจากการสังเกตพฤติกรรมในชั้นเรียน พัฒนาการของพฤติกรรม การให้ความ  
ร่วมมือและแสดงความคิดเห็น

2) สังเกตจากพฤติกรรมการใช้เครื่องมือเครื่องจักรอย่างปลอดภัย รวมถึงมีการรักษา  
สภาพแวดล้อมในการทำงาน

3) ประเมินจากผลงานของนักศึกษาทั้งรายบุคคลและรายกลุ่ม

## 5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

### 5.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้

- 1) มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานที่เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์
- 2) สามารถแนะนำประเด็นการแก้ไขปัญหาโดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์
- 3) สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่าและการเขียน พร้อมทั้งเลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนอได้อย่างเหมาะสม
- 4) สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม

### 5.2 กลยุทธ์การเรียนการสอน

- 1) ฝึกทักษะปฏิบัติการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบ สร้างสรรค์ วิเคราะห์และแก้ปัญหา ในรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพ
- 2) ส่งเสริมให้มีการใช้ทักษะในการวิเคราะห์หรือคำนวณบนพื้นฐานของข้อมูลเชิงตัวเลขเพื่อการตัดสินใจ
- 3) ส่งเสริมการค้นคว้าสืบค้นข้อมูลโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เรียบเรียงข้อมูล และนำเสนอให้ผู้อื่นเข้าใจได้ถูกต้อง และให้ความสำคัญในการอ้างอิงแหล่งที่มาของข้อมูล

### 5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียน

- 1) ประเมินจากผลงานกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสืบค้นข้อมูลด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศที่มอบหมาย
- 2) ประเมินจากความถูกต้องของข้อมูลที่นำเสนอ และเทคนิคในการเลือกรูปแบบของสื่อในการนำเสนอ
- 3) ประเมินทักษะการอ่าน การสื่อสาร และการเขียนรายงานจากกิจกรรมที่มอบหมาย



### 3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

ผลการเรียนรู้ในตารางมีความหมายดังนี้

#### 3.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

##### 1. คุณธรรม จริยธรรม

- 1) พัฒนาศักยภาพให้มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
- 2) ปฏิบัติตนในกิจวัตรประจำวัน เคารพกฎระเบียบ และตรงต่อเวลา
- 3) ปฏิบัติตนอยู่ในศีลธรรมอันดีงาม สามารถดำเนินชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างเหมาะสมและมีความสุข
- 4) สร้างเสริมจิตสาธารณะ

##### 2. ความรู้

- 1) รู้และเข้าใจในศาสตร์หรือเนื้อหาสาระที่เกี่ยวข้อง
- 2) จำแนกข้อมูล และนำเสนอข้อมูลประเด็นความสำคัญจากการเรียนรู้ได้อย่างถูกต้องครบถ้วน
- 3) ประยุกต์ใช้ความรู้ หลักการ ทฤษฎีตลอดจนกระบวนการต่าง ๆ ใช้ได้อย่างเหมาะสม
- 4) เป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิต

##### 3. ทักษะทางปัญญา

- 1) เข้าใจปัญหา และสามารถแก้ปัญหาได้บนพื้นฐานของข้อมูลและข้อเท็จจริง
- 2) เกิดทักษะการคิดวิเคราะห์อย่างสร้างสรรค์
- 3) รู้เท่าทันกับการเปลี่ยนแปลงสถานการณ์โลกและชีวิต

##### 4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) ปฏิบัติตนเหมาะสมตามกฎ ระเบียบของสังคม
- 2) ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี เข้าใจบทบาทการเป็นผู้นำผู้ตามตามสถานการณ์
- 3) เคารพความคิดเห็นของผู้อื่น ยอมรับความแตกต่างระหว่างบุคคล และเรียนรู้ที่จะอยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างมีความสุข

##### 5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) สืบค้นและนำเสนอข้อมูลตามหลักการ ทฤษฎี ได้อย่างตรงประเด็นและถูกต้อง
- 2) ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสมและรู้เท่าทันสื่อ ข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ
- 3) ใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารได้อย่างเหมาะสมกับโอกาสและสถานการณ์
- 4) เก็บรวบรวมข้อมูล ประมวลผล และนำไปใช้ในการวางแผนหรือประกอบการตัดสินใจได้

#### 3.2 หมวดวิชาเฉพาะ

##### 1. คุณธรรม จริยธรรม

- 1) ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต
- 2) มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพและสังคม

## มคอ.2

3) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีมและสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและลำดับความสำคัญ

4) สามารถวิเคราะห์ผลกระทบจากการใช้คอมพิวเตอร์ต่อบุคคล องค์กรและสังคม

5) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

### 2. ความรู้

1) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาสาขาวิชาที่ศึกษา

2) สามารถวิเคราะห์ ออกแบบ ติดตั้ง ปรับปรุงและ/หรือประเมินระบบองค์ประกอบต่าง ๆ ของระบบคอมพิวเตอร์ให้ได้ตรงตามข้อกำหนด

3) สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการและวิวัฒนาการคอมพิวเตอร์ รวมทั้งการนำไปประยุกต์

4) มีประสบการณ์ในการพัฒนาและ/หรือการประยุกต์ซอฟต์แวร์ที่ใช้งานได้จริง

5) สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

### 3. ทักษะทางปัญญา

1) คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ

2) สามารถสืบค้น ตีความ และประเมินสารสนเทศ เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์

3) สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ

4) สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาทางคอมพิวเตอร์ได้อย่างเหมาะสม

### 4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1) สามารถสื่อสารทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศกับกลุ่มคนหลากหลายได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2) สามารถให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการแก้ปัญหาสถานการณ์ต่าง ๆ ทั้งในบทบาทของผู้นำ หรือในบทบาทของผู้ร่วมทีมทำงาน

3) มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเองและรับผิดชอบงานในกลุ่ม

4) มีความรับผิดชอบการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

### 5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1) มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานที่เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์

2) สามารถแนะนำประเด็นการแก้ไขปัญหาโดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์

3) สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่าและการเขียน พร้อมทั้งเลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนอได้อย่างเหมาะสม

4) สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา		คุณธรรม จริยธรรม				ความรู้				ทักษะทาง ปัญหา			ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ			ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสารและการ ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4			
รหัสวิชา	ชื่อวิชา																		
<b>กลุ่มวิชาคุณภาพชีวิตดี มีสุข</b>																			
00-018-001	ศาสตร์พระราช	○	●		●	●	○	●		○	●			○	●	●			○
<b>กลุ่มวิชาพลเมืองดี วิถีประชาธิปไตย</b>																			
00-023-001	พลเมืองกับจิตสำนึกต่อสังคม	●	○	○	●		○	●	○	○	●	○	●	○	○	○			●
<b>กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร</b>																			
00-035-001	สนทนาภาษาอังกฤษ	○	●	○		○	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○	○	●	
00-035-002	การอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษ	○	●	○		○	○	●		●	●		○	○	○	○	○	●	
<b>กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</b>																			
00-046-001	คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน		●		○	●	○	○		●	○			●	○		○		●
00-046-002	ความรู้เชิงตัวเลข		●		○	●	○	○		●	○			●	○		○		●
00-046-003	คณิตศาสตร์สำหรับธุรกิจ		●		○	●	○	○		●	○			●	○		○		●
00-046-004	ความงามของคณิตศาสตร์		●		○	●	○	○		●	○			●	○		○		●
00-046-005	ระบบสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจ		●		○	●	○	○		●	○			●	○		○		●
00-047-001	มนุษย์กับผลิตภัณฑ์เคมี	●	○			●	○			●	○		●	○		●			○

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา		คุณธรรม จริยธรรม				ความรู้				ทักษะทาง ปัญญา			ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ			ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสารและการ ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4
รหัสวิชา	ชื่อวิชา																		
<b>กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (ต่อ)</b>																			
00-047-002	สิ่งแวดล้อมและการจัดการทรัพยากร	○			●	●		○		●		○		●	○	○	●		
00-047-003	ยาและสารเสพติด	○		●			●		○	●		○	●		○	○			●
00-047-004	เทคโนโลยีสีเขียว		●		○	○		●			●	○	○		●		●		○
00-047-005	ปรากฏการณ์สำคัญทางวิทยาศาสตร์	○			●	●		○		●		○		●	○	○	●		
00-047-006	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อคุณภาพชีวิต	○			●	●		○		●		○		●	○	○	●		
00-048-001	เทคโนโลยีและนวัตกรรม	○	●	○		●	○	○	○	○	●	○	○	●	○	○	○	●	
00-048-002	การจัดการนวัตกรรมสำหรับผู้ประกอบการ		●		○	●	○	○		●	○			●	○		○		●
00-048-003	การพัฒนาทักษะการคิดนอกกรอบ		●		○	●		○	○	●	○	○		○	●	●		○	●

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) หมวดวิชาเฉพาะ

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา		คุณธรรม จริยธรรม					ความรู้					ทักษะทางปัญญา				ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			
																1	2	3	4	1	2	3	4
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ																							
13-221-101	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์		●			●	●				○		●					●	○	●			
13-221-102	ปฏิบัติการการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์				●	●	○				●				●				●	○		●	○
13-221-103	ดิจิทัลอิเล็กทรอนิกส์	○	○	●			●		●	○	●			●	●			○	●		●		○
13-221-104	ปฏิบัติการดิจิทัลอิเล็กทรอนิกส์	○	●	●			○		○	●	●			●	●			●	●	●	●		○
13-221-105	หลักการของปัญญาประดิษฐ์		○	○		○	●				●		●			●		●	○			●	○
13-221-106	ปฏิบัติการหลักการของปัญญาประดิษฐ์		●	●		○	●				●	○	●	●	●	○	●		○		●		○
13-221-107	สถิติสำหรับปัญญาประดิษฐ์	●				●					●		○					●		●			●
13-221-108	ปฏิบัติการสถิติสำหรับปัญญาประดิษฐ์	●				●					●	●					●		●		○		●

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) หมวดวิชาเฉพาะ

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา		คุณธรรม จริยธรรม					ความรู้					ทักษะทางปัญญา				ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ				ทักษะการวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ			
																1	2	3	4	1	2	3	4
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
กลุ่มวิชาชีพบังคับ																							
13-222-101	การประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ	●	●				●		○			●	○				○	●		●			
13-222-102	ปฏิบัติการการประมวลผล แบบกลุ่มเมฆ				○	●		●		●				○					●			○	●
13-222-103	การเรียนรู้ด้วยเครื่องจักร ประยุกต์	●	○	○		○	●		●		●		●			●		●	○			●	○
13-222-104	ปฏิบัติการการเรียนรู้ด้วย เครื่องจักรประยุกต์		●	●		○	●			●	●	○	●	●	●	○	●		○		●		○
13-222-105	วิทยาการข้อมูล		○		●		●		○				○	●				●	○	●			○
13-222-106	ปฏิบัติการวิทยาการข้อมูล		○	●		○				○	●			○	●				●	○			●
13-222-107	การค้นหาเส้นทางและการ สวิตซ์สัญญาณระหว่าง เครือข่าย		●		●		●					●	○					○	●		●		
13-222-108	ปฏิบัติการการค้นหาเส้นทาง และการสวิตซ์สัญญาณ ระหว่างเครือข่าย				○	●		●						○					●			○	●

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) หมวดวิชาเฉพาะ

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา		คุณธรรม จริยธรรม					ความรู้					ทักษะทางปัญญา				ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ				
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
กลุ่มวิชาชีพบังคับ (ต่อ)																								
13-223-101	อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง		●			○	○	●	●					○	●				●	○	●			○
13-223-102	ปฏิบัติการอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง		●			○	○	●		●		●		○	●				●	○	●			○
13-223-203	การพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์สื่อสารไร้สาย		●			○	○	●						●	○				○	●	○	●		
13-223-204	ปฏิบัติการการพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์สื่อสารไร้สาย		●			○	○	●		●				●	○				○	●	○	●		
13-224-101	สัมมนาเกี่ยวกับวิศวกรรมปัญญาประดิษฐ์ประยุกต์	●	●	○	●					●		●	●		○				●			●		
13-224-202	การเตรียมความพร้อมฝึกงานและสหกิจศึกษา		●	●	○				●				●	●		●	●	●				●	●	
13-225-201	การเป็นผู้ประกอบการธุรกิจปัญญาประดิษฐ์ประยุกต์	●		●					●		●	●		●		●	●					●	●	

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) หมวดวิชาเฉพาะ

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา		คุณธรรม จริยธรรม					ความรู้					ทักษะทางปัญญา				ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			
																1	2	3	4	1	2	3	4
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
กลุ่มวิชาชีพเลือก																							
13-223-205	การประมวลผลภาษาธรรมชาติ	○	●				○			●				○	●				●	○		●	○
13-223-206	ปฏิบัติการการประมวลผลภาษาธรรมชาติ	○	●				○			●				○	●				●	○		●	○
13-222-209	การพัฒนาข้อมูลมหัด		●				●		●			●	○			●	○	●		●			
13-222-210	ปฏิบัติการการพัฒนาข้อมูลมหัด				●	●		●		●				○	●				●			○	●
13-222-211	การติดตั้งแบบกลุ่มเมฆและการออกแบบศูนย์กลางข้อมูล		●				●		○		●	●	○					○	●		●		
13-222-212	ปฏิบัติการการติดตั้งแบบกลุ่มเมฆและการออกแบบศูนย์กลางข้อมูล			●	●	●		●		●				○	●				●			○	●
13-222-213	การทำเหมืองข้อมูลมหัด		●				●		○		●	●	○					○	●		●		
13-222-214	ปฏิบัติการการทำเหมืองข้อมูลมหัด			●	○	●		●		●				○	●				●			○	●



แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) หมวดวิชาเฉพาะ

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา		คุณธรรม จริยธรรม					ความรู้					ทักษะทางปัญญา				ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ				ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ			
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
รหัสวิชา	ชื่อวิชา																						
กลุ่มวิชาชีพเลือก (ต่อ)																							
13-222-215	ปัญหาประดิษฐ์ในเทคโนโลยี อัจฉริยะ		○	○		○	●		●		●		●			●		●	○			●	○
13-222-216	ปฏิบัติการปัญหาประดิษฐ์ใน เทคโนโลยีอัจฉริยะ		●	●	●	○	●		○	●	○	●	●	●	○	○	●		○		●		○
13-222-217	การเรียนรู้เชิงลึก		○	○		○	●		○		●		●			●		●	○			●	○
13-222-218	ปฏิบัติการการเรียนรู้เชิงลึก		●	●		○	●		○		●	○	●	●	●	○	●		○		●		○
13-222-219	คอมพิวเตอร์วิทัศน์และการ ประยุกต์		○	○		○	●		○		●		●			●		●	○			●	○
13-222-220	ปฏิบัติการคอมพิวเตอร์วิทัศน์ และการประยุกต์		●	●		○	●	●	○	●	●	○	●	●	●	○	●		○		●		○
13-222-221	ปัญหาประดิษฐ์สำหรับหุ่นยนต์		○	○		○	●		●		●		●			●		●	○			●	○
13-222-222	ปฏิบัติการปัญหาประดิษฐ์ สำหรับหุ่นยนต์		●	●	●	○	●		○		●	○	●	●	●	○	●		○		●		○

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) หมวดวิชาเฉพาะ

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา		คุณธรรม จริยธรรม					ความรู้					ทักษะทางปัญญา				ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ				ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ			
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
รหัสวิชา	ชื่อวิชา																						
กลุ่มวิชาชีพเลือก (ต่อ)																							
13-225-202	การเป็นผู้ประกอบการธุรกิจในยุคเศรษฐกิจดิจิทัลด้วยนวัตกรรมและเทคโนโลยี	●	●	○	●		○		○		●	●			●			●		●			○
13-225-203	กฎระเบียบ ข้อบังคับเกี่ยวกับไอซีที		●	○			○				●	●			●			●	●	●			○
13-225-204	การตลาดผลิตภัณฑ์ด้านเทคโนโลยี	●	●	●	○		●		○	○	●	○	●		●	○			●	●		○	○
13-225-205	การจัดการเพื่อการเป็นผู้ประกอบการธุรกิจ	●		●	●	○	●		○		●	●		●			●					●	●
13-225-206	การประกอบการทางธุรกิจเทคโนโลยี			●		○	●		○		●	●		●			●					●	●
13-225-207	การตลาดดิจิทัลเพื่อธุรกิจปัญหาประดิษฐ์	●	●		○		●		○	○	●	○	●		●	○			●	●		○	○

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) หมวดวิชาเฉพาะ

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา		คุณธรรม จริยธรรม					ความรู้					ทักษะทางปัญญา				ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			
																1	2	3	4	1	2	3	4
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
กลุ่มการฝึกประสบการณ์และภาคสนาม																							
13-224-203	สหกิจศึกษา	●	●	○			○				●	●	●		●	●			●		●	○	
13-224-204	การฝึกงานทางวิศวกรรม ปัญหาประดิษฐ์ประยุกต์		●								●	●			●				●	●	●		○
กลุ่มการฝึกประสบการณ์และภาคสนาม																							
13-224-205	โครงการวิศวกรรม ปัญหาประดิษฐ์ประยุกต์		●			●	●	○			●	●	●						●	○		●	●

## หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

### 1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

ให้พิจารณาจากพัฒนาการของนักศึกษา ความประพฤติ การสังเกตพฤติกรรมการเรียน การร่วมกิจกรรม การสอบ หรือวิธีการอื่นใดที่กำหนดไว้ในหลักสูตรรายวิชา การวัดผลการศึกษาอาจมีหลายครั้งในระหว่างภาคการศึกษา และมีการวัดผลการศึกษาเมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษาอย่างน้อยภาคการศึกษาละหนึ่งครั้ง เพื่อประเมินผลการศึกษา

นักศึกษาที่มีสิทธิได้รับการประเมินผลการศึกษาแต่ละรายวิชา ต้องมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่าร้อยละแปดสิบของระยะเวลาศึกษาทั้งหมดของแต่ละรายวิชา เว้นแต่ได้รับอนุญาตเป็นกรณีพิเศษจากอาจารย์ผู้สอน

การประเมินผลการศึกษาสำหรับรายวิชาที่มีการประเมินผลเป็นระดับคะแนน มีลำดับขั้นดังนี้

ระดับคะแนน	ผลการศึกษา	ค่าระดับคะแนนต่อหน่วยกิต
A	ดีเยี่ยม (Excellent)	4.0
B <sup>+</sup>	ดีมาก (Very Good)	3.5
B	ดี (Good)	3.0
C <sup>+</sup>	ดีพอใช้ (Fairly Good)	2.5
C	พอใช้ (Fair)	2.0
D <sup>+</sup>	อ่อน (Poor)	1.5
D	อ่อนมาก (Very Poor)	1.0
F	ตก (Fail)	0.0

กรณีที่ไม่มีการประเมินผลเป็นระดับคะแนน ให้ประเมินผลการศึกษาเป็นสัญลักษณ์ดังนี้

สัญลักษณ์	ความหมาย
W	ถอนรายวิชาโดยได้รับอนุมัติ (Withdrawn)
I	การประเมินผลยังไม่สมบูรณ์ (Incomplete)
S	ผลการศึกษา การปฏิบัติงาน ฝึกงาน เป็นที่พอใจ (Satisfactory)
U	ผลการศึกษา การปฏิบัติงาน ฝึกงาน ไม่เป็นที่พอใจ (Unsatisfactory)
AU	การลงทะเบียนเรียนเป็นกรณีพิเศษโดยไม่นับหน่วยกิต (Audit)

## 2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

### 2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ขณะนักศึกษายังไม่สำเร็จการศึกษา

2.1.1 ประเมินรายละเอียดรายวิชาว่าผลการเรียนรู้ที่กำหนดสอดคล้องกับความรับผิดชอบในหลักสูตร

2.1.2 การทวนสอบในระดับรายวิชา มีการประเมินทั้งในภาคทฤษฎีและปฏิบัติให้เป็นไปตามแผนการสอน

2.1.3 มีการทวนสอบวิธีการวัดผลการเรียนรู้ให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในแผนการสอนหรือในรายละเอียดวิชา มีระบบประกันคุณภาพภายใน เพื่อใช้ในการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

2.1.4 มีการประเมินการสอนของผู้สอนและประเมินรายวิชาโดยนักศึกษา เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ของนักศึกษา

### 2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

2.2.1 ภาวะการมีงานทำของบัณฑิต โดยประเมินจากบัณฑิตแต่ละรุ่นที่สำเร็จการศึกษาในด้านของระยะเวลาในการหางานทำ ความเห็นต่อความรู้ ความสามารถ ความมั่นใจของบัณฑิตในการประกอบอาชีพ

2.2.2 การทวนสอบจากผู้ประกอบการ เพื่อประเมินความพึงพอใจในบัณฑิตที่จบการศึกษาและเข้าทำงานในสถานประกอบการนั้น ๆ

2.2.3 การประเมินจากสถานศึกษาอื่นถึงระดับความพึงพอใจในด้านความรู้ ความพร้อม และคุณสมบัติด้านอื่น ๆ ของบัณฑิตที่เข้าศึกษาต่อในระดับบัณฑิตศึกษาในสถานศึกษานั้น ๆ

2.2.4 การประเมินจากบัณฑิตที่ไปประกอบอาชีพ ในส่วนของความพร้อมและความรู้จากสาขาวิชาที่เรียนตามหลักสูตร เพื่อนำมาใช้ในการปรับหลักสูตรให้ดียิ่งขึ้น

2.2.5 มีการเชิญผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก และผู้ประกอบการ มาประเมินหลักสูตร หรือเป็นอาจารย์พิเศษเพื่อเพิ่มประสบการณ์ เรียนรู้ และการพัฒนาองค์ความรู้ของนักศึกษา

## 3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษา

3.1 นักศึกษาได้ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย โดยต้องศึกษารายวิชาต่าง ๆ ครบถ้วนตามหลักสูตรและข้อกำหนดของสาขาวิชา มีหน่วยกิตสะสมไม่ต่ำกว่าที่หลักสูตรกำหนดไว้ และได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.00 จากระบบ 4 ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า

3.2 เป็นผู้มีความประพฤติที่ไม่ขัดต่อระเบียบของมหาวิทยาลัย และต้องผ่านการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตรตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด และมีใบแสดงผลกิจกรรม

3.3 นักศึกษาต้องผ่านเกณฑ์การทดสอบวัดสมรรถนะพื้นฐานและสมรรถนะวิชาชีพตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด และได้รับใบรับรอง

## หมวดที่ 6 การพัฒนาคุณภาพอาจารย์

### 1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

1.1 เข้าร่วมโครงการอบรมบุคลากรสายผู้สอนบรรจุใหม่ ซึ่งมีการปฐมนิเทศ แนะนำ อาจารย์ใหม่ให้มีความรู้และเข้าใจนโยบายของสาขา/คณะ/มหาวิทยาลัยตลอดจนในหลักสูตรที่สอน

1.2 มอบหมายอาจารย์อาวุโสเป็นอาจารย์พี่เลี้ยง เพื่อให้คำแนะนำและปรึกษา เพื่อเรียนรู้และปรับตัวเข้าสู่การเป็นอาจารย์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเน้นถึงคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณของความเป็นครูอาจารย์ และการทำงานร่วมกันเป็นหมู่คณะ

1.3 ประเมินติดตามความก้าวหน้าในการปฏิบัติงานของอาจารย์ใหม่ โดยให้เป็นไปตามมาตรฐานของมหาวิทยาลัย

### 2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

#### 2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

2.1.1 การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการด้านเทคนิคและวิธีการสอน การวัดและประเมินผล เพื่อให้สามารถจัดการเรียนรู้แบบลงมือปฏิบัติ (Active Learning) ได้อย่างเชี่ยวชาญ

2.1.2 การพัฒนาความรู้ด้านการพัฒนาการเรียนการสอนแบบออนไลน์ เช่น LMS, MOOC, Google Classroom เป็นต้น

#### 2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่น ๆ

2.2.1 การพัฒนาความเชี่ยวชาญด้านวิชาชีพ เช่น การอบรมความรู้จากหน่วยงานภายในและหน่วยงานภายนอก รวมทั้งการประชุมสัมมนาวิชาการต่าง ๆ ศึกษาดูงานทั้งในประเทศและต่างประเทศ ส่งเสริมให้มีส่วนร่วมในกิจกรรมชุมชน และสถานประกอบการ

2.2.2 การพัฒนาด้านวิชาการ ส่งเสริมการจัดทำผลงานเพื่อพัฒนาเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ และการส่งเสริมให้คณาจารย์ไปศึกษาต่อ

2.2.3 การพัฒนาด้านการวิจัยและสร้างนวัตกรรม การจัดเงินทุนเพื่อผลิตผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพเพื่อให้มีผลงานตีพิมพ์ในระดับชาติและนานาชาติ

## หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

การดำเนินงานของหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมปัญญาประดิษฐ์ ประยุกต์ (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565) เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ พ.ศ. 2552 และระบบประกันคุณภาพการศึกษาระดับอุดมศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการการ อุดมศึกษา 2557 รวมทั้งเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 โดยใช้เกณฑ์การ ประเมิน 6 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) การกำกับมาตรฐาน 2) บัณฑิต 3) นักศึกษา 4) อาจารย์ 5) หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน 6) สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ และหลักสูตรมีการดำเนินงานตามตัวบ่งชี้ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุไว้ในแต่ละปี

### 1. การกำกับมาตรฐาน

มีการบริหารจัดการหลักสูตรให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 และระบบประกันคุณภาพการศึกษาระดับอุดมศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา รวมทั้งเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 ดังนี้

1.1 หลักสูตรมีการบริหารจัดการให้มีจำนวนและคุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และ อาจารย์ประจำหลักสูตร เป็นไปตาม เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 โดยเฉพาะ จำนวนและคุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรซึ่งทำหน้าที่ในการบริหารและพัฒนาหลักสูตรและ การเรียนการสอน ตั้งแต่การวางแผน การควบคุมคุณภาพ การติดตามประเมินผล ต้องเป็นไปตามเกณฑ์ฯ และข้อกำหนดของหลักสูตรและอยู่ประจำหลักสูตรนี้เพียงหลักสูตรเดียวตลอดระยะเวลาของการจัด การศึกษา

1.2 มีการปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด (ภายใน 5 ปี) ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร

### 2. บัณฑิต หลักสูตรมีการบริหารจัดการให้บัณฑิตมีคุณภาพดังนี้

2.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ มีการกำหนดคุณลักษณะ บัณฑิตที่พึงประสงค์ ครอบคลุมผลการเรียนรู้อย่างน้อย 5 ด้าน คือ 1) ด้านคุณธรรมจริยธรรม 2) ด้าน ความรู้ 3) ด้านทักษะทางปัญญา 4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ และ 5) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ โดยหลักสูตรมีการ ประเมินคุณภาพบัณฑิตในมุมมองของผู้ใช้บัณฑิต ซึ่งต้องได้คะแนนไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5

2.2 การมีงานทำหรือประกอบอาชีพอิสระของผู้สำเร็จการศึกษาของหลักสูตรภายใน 1 ปี ไม่น้อยกว่า ร้อยละ 80 ของผู้สำเร็จการศึกษา

### 3. นักศึกษา หลักสูตรให้ความสำคัญกับนักศึกษาโดยมีการดำเนินการดังนี้

3.1 การรับนักศึกษา หลักสูตรมีระบบและกลไกดำเนินการรับและการเตรียมความพร้อมให้กับนักศึกษา โดยในการดำเนินการรับนักศึกษากำหนดให้มีคุณสมบัติของนักศึกษาที่สอดคล้องกับธรรมชาติของหลักสูตรมีการกำหนดเกณฑ์รับเข้าที่โปร่งใสชัดเจน การคัดเลือกนักศึกษาที่มีคุณสมบัติและความพร้อมเข้าศึกษาในหลักสูตร และมีกิจกรรมเตรียมความพร้อมด้านวิชาการก่อนเข้าศึกษา มีการปรับพื้นฐานความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และระบบสารสนเทศ เพื่อให้สามารถสำเร็จการศึกษาได้ในระยะเวลาที่กำหนด

3.2 การส่งเสริมและพัฒนาการศึกษา หลักสูตรมีระบบและกลไกในการควบคุมการให้คำปรึกษาวิชาการ และแนะแนวแก่นักศึกษา รวมทั้งมีการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เพื่อให้นักศึกษาเรียนอย่างมีความสุขและมีทักษะที่จำเป็นต่อการประกอบอาชีพในอนาคต

3.3 หลักสูตรมีการบริหารจัดการให้นักศึกษามีความพร้อมและมีความพึงพอใจต่อการบริหารหลักสูตรไม่น้อยกว่า ร้อยละ 80 รวมทั้งมีการเปิดโอกาสให้มีช่องทางให้นักศึกษาได้ให้ข้อเสนอแนะและมีการปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของนักศึกษา เพื่อให้มีนักศึกษาคงอยู่และสำเร็จตามแผนการศึกษาของหลักสูตร

### 4. อาจารย์

4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์ หลักสูตรมีระบบและกลไกในการบริหารและพัฒนาอาจารย์ที่ครอบคลุมประเด็น ระบบการรับและแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร ระบบการบริหารอาจารย์ และระบบการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ เพื่อให้ได้อาจารย์ที่มีคุณภาพ ที่ทำให้หลักสูตรมีอาจารย์ที่มีคุณสมบัติเหมาะสมทั้งในด้านคุณวุฒิการศึกษาและตำแหน่งทางวิชาการเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง และมีการส่งเสริมให้มีการเพิ่มพูนความรู้ความสามารถของอาจารย์ เพื่อสร้างความเข้มแข็งทางวิชาการของหลักสูตร

4.2 คุณภาพอาจารย์ มีการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอาจารย์ประจำหลักสูตรและ ให้มีคุณวุฒิและตำแหน่งทางวิชาการ รวมทั้งมีความเชี่ยวชาญทางสาขาวิชาชีพ มีประสบการณ์ที่เหมาะสมกับการผลิตบัณฑิต และมีความก้าวหน้าในการผลิตผลงานวิชาการอย่างต่อเนื่องให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานของหลักสูตรเพื่อการผลิตบัณฑิตอย่างมีคุณภาพ

4.3 หลักสูตรมีการบริหารจัดการให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตรคงอยู่และมีความพึงพอใจต่อการบริหารหลักสูตรและมีผลการประเมินความพึงพอใจไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5



## 5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน หลักสูตรมีการบริหารจัดการดังนี้

5.1 หลักสูตรมีระบบและกลไกในการดำเนินงานตามสาระรายวิชาในหลักสูตร โดยมีการออกแบบหลักสูตร และปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยตามความก้าวหน้าในศาสตร์สาขาวิชา และมีการปรับปรุงสาระรายวิชาในแต่ละปีการศึกษา ที่ทำให้หลักสูตรมีความทันสมัย สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน และความต้องการของประเทศ

5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน หลักสูตรมีระบบและกลไกในการวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน โดยคำนึงถึงความรู้ความสามารถและความเชี่ยวชาญในวิชาที่สอน เพื่อให้นักศึกษาได้รับความรู้และประสบการณ์ โดยมีการกำหนดผู้สอน การกำกับ ติดตามและตรวจสอบการจัดทำแผนการเรียนรู้ (มคอ.3 และ มคอ.4) และการจัดการเรียนการสอนที่มีการบูรณาการกับการวิจัย การบริการวิชาการทางสังคม และการทำงานบำรู้งศิลปะและวัฒนธรรม ให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานการประกันคุณภาพการศึกษาตามที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนด ที่ทำให้กระบวนการจัดการเรียนการสอนตอบสนองความแตกต่างของผู้เรียน การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ก่อให้เกิดผลการเรียนรู้บรรลุเป้าหมาย

5.3 การประเมินผู้เรียน หลักสูตรมีระบบและกลไกในการประเมินผู้เรียนตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 มีการตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา และกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอนและหลักสูตร (มคอ.5 มคอ.6 และ มคอ.7) และมีการทวนสอบผลการเรียนรู้ในรายวิชา ไม่น้อยกว่าร้อยละ 25 ของวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา เพื่อให้ได้ข้อมูลสารสนเทศที่เป็นประโยชน์ ต่อการปรับปรุงการเรียนการสอนและการพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา ให้นักศึกษาพัฒนาวิธีการเรียนจนเกิดการเรียนรู้ และเป็นไปตามความคาดหวังของหลักสูตร ด้วยวิธีการเครื่องมือประเมินที่เชื่อถือได้ ที่ทำให้ผู้สอนและผู้เรียนมีแนวทางในการปรับปรุง พัฒนาการเรียนการสอนต่อไป

5.4 หลักสูตรมีการบริหารจัดการตามตัวบ่งชี้การดำเนินงานเป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ที่ปรากฏในหลักสูตร หมวดที่ 7 ข้อที่ 7 โดยมีผลการดำเนินงานรวมไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุไว้ในแต่ละปี

## 6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

หลักสูตรมีระบบและกลไกในการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ เพื่อให้มีปริมาณเพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอนตามธรรมชาติของหลักสูตร มีคุณภาพพร้อมใช้งาน ผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ได้คะแนนไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5 และมีกระบวนการปรับปรุงเพื่อเสริมสนับสนุนให้นักศึกษาสามารถเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิภาพตามมาตรฐานการเรียนรู้ โดยหลักสูตรมีห้องปฏิบัติการและครุภัณฑ์หลักที่จำเป็นในการจัดการเรียนการสอน ดังนี้

## มคอ.2

6.1 ห้องเรียนและห้องบรรยาย ที่มีสื่อการเรียนการสอนเหมาะสม ได้แก่ คอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ในการนำเสนอหน้าชั้นเรียน ดังนี้

- 1) ห้องบรรยาย ขนาด 40 ที่นั่ง จำนวน 4 ห้อง
- 2) ห้องบรรยาย ขนาด 60 ที่นั่ง จำนวน 5 ห้อง

6.2 ห้องสมุด ที่ประกอบไปด้วยสื่อต่าง ๆ เช่น ตำราเรียน หนังสือ วารสาร วัสดุทัศนวัสดุ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ วิทยานิพนธ์ ฐานข้อมูลข่าวการศึกษา ฐานข้อมูลวารสารทางการศึกษา เป็นต้น โดยใช้ห้องสมุดประจำมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

- 1) หนังสือและตำราเรียนภาษาไทย 83,434 เล่ม
- 2) หนังสือและตำราเรียนภาษาอังกฤษ 5,700 เล่ม
- 3) วารสารต่าง ๆ ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ 213 รายชื่อ
- 4) วารสารวิชาการเย็บเล่ม 43 รายชื่อ
- 5) จุลสาร 112 แฟ้ม

6.3 ฐานข้อมูลวิชาการทางอินเทอร์เน็ต

- 1) ฐานข้อมูล ACM Digital Library
- 2) ฐานข้อมูล H.W Wilson
- 3) ฐานข้อมูล IEEE/IET Electronic Library (IEL)
- 4) ฐานข้อมูล LexisNexisR และ NexisR
- 5) ฐานข้อมูล ProQuest Dissertation &Thesis
- 6) ฐานข้อมูล ISI Web of Science
- 7) ฐานข้อมูล Science Direct
- 8) ฐานข้อมูล ABI/INFORM Complete
- 9) ฐานข้อมูล ACM Digital Library
- 10) ฐานข้อมูล Springerlink e-books
- 11) ฐานข้อมูล TDC Thai Digital Collection
- 12) ฐานข้อมูล ACS : American Chemical Society
- 13) ฐานข้อมูล EMERALD MANAGEMENT E-JOURNALS
- 14) ฐานข้อมูล Computer & Applied Sciences Complete
- 15) ฐานข้อมูล Education Research Complete
- 16) ฐานข้อมูล Academic Search Premium
- 17) ฐานข้อมูล Communication & Mass Media Complete
- 18) ฐานข้อมูล Academic OneFile
- 19) ฐานข้อมูล National Geographic Virtual Library

6.4 ห้องปฏิบัติการและอุปกรณ์การสอน สำหรับ ห้องปฏิบัติการสอนจุลภาค ห้องปฏิบัติการผลิตสื่อการสอน ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ รวมทั้งห้องปฏิบัติการที่จำเป็นตามหลักสูตร ดังนี้

6.4.1 อุปกรณ์การสอนและครุภัณฑ์หลัก ประจำสาขาวิชาไฟฟ้ามีดังต่อไปนี้

1) ห้องปฏิบัติการการเรียนรู้ของเครื่องจักร มีเครื่องมือและครุภัณฑ์หลักดังนี้

ลำดับ	ชื่อครุภัณฑ์	จำนวน
1	เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานประมวลผลการเรียนรู้ของเครื่องจักร	26 เครื่อง
2	เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงาน ประมวลผล Deep learning	1 เครื่อง
3	เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 10 kVA	1 ชุด
4	เครื่องโปรเจ็คเตอร์อินเตอร์แอคทีฟ	1 ชุด
5	โต๊ะสำหรับอาจารย์	1 ชุด
6	เก้าอี้สำหรับอาจารย์	1 ชุด
7	โต๊ะคอมพิวเตอร์และเก้าอี้สำหรับผู้เรียน	25 ชุด
8	ตู้เก็บอุปกรณ์	6 ชุด
9	ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และระบบไฟฟ้า	1 ชุด
10	เครื่องตัดเลเซอร์	1 ชุด
11	อุปกรณ์ควบคุมการทำงานของเครื่องจักร	26 ชุด
12	แหล่งจ่ายไฟขนาด 12 โวลต์	25 ชุด
13	ออสซิลิโ斯科ป	14 ชุด
14	ฟังก์ชันเจนเนอเรเตอร์	13 ชุด
15	เครื่องวัดระดับเสียง	1 ชุด
16	เครื่องมือวัดแสง	1 ชุด
17	ชุดฝึก IoT Smart Pioneer	1 ชุด
18	บล็อกไร้สาย	1 ชุด
19	สว่านโรตารี	1 ชุด
20	ชุดไขควงกันไฟช็อต	1 ชุด
21	ชุดแขนหุ่นยนต์บนรถโครงโลหะ	2 ชุด
22	ชุดแกนกลเพื่อการศึกษา	5 ชุด
23	ชุดหัวแร้งปรับอุณหภูมิ	1 ชุด
24	มัลติมิเตอร์	25 ชุด
25	หุ่นยนต์ Humanoid สำหรับการศึกษา	1 ชุด

## 2) ห้องปฏิบัติการอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง มีเครื่องมือและครุภัณฑ์หลักดังนี้

ลำดับ	ชื่อครุภัณฑ์	จำนวน
1	คอมพิวเตอร์ประมวลผลขนาดเล็ก	11 ชุด
2	ชุดอุปกรณ์เซนเซอร์	11 ชุด
3	ชุดอุปกรณ์ RFID	11 ชุด
4	ชุดฝึกปฏิบัติสำหรับประมวลผลIoT	31 ชุด
5	ชุดโต๊ะเก้าอี้คอมพิวเตอร์สำหรับนักเรียน	30 ชุด
6	ชุดโต๊ะเก้าอี้คอมพิวเตอร์สำหรับอาจารย์	1 ชุด
7	ชุดคิดไมโครคอนโทรลเลอร์ - บอร์ด ทดลอง	11 ชุด
8	มัลติมีเตอร์	3 ชุด
9	เครื่องสำรองไฟขนาด10KVA	1 ชุด
10	กล่องวงจรปิดผ่านระบบเครือข่าย	4 ชุด
11	แหล่งจ่ายไฟปรับค่าได้	11 ชุด
12	ชุดกล่องเครื่องมือ	11 ชุด
13	ชุดบัดกรี พร้อมโต๊ะบัดกรี ขนาดไม้ น้อยกว่า 120x60x75ซม.	1 ชุด
14	ชุด โซลล่าเซลล์ - อินเวอร์เตอร์	2 ชุด
15	เครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ ความสว่างไม่น้อยกว่า 3,800 ANSI Lumens	1 ชุด
16	เครื่องฉายภาพ 3 มิติ	1 ชุด
17	ตู้เก็บอุปกรณ์ขนาดไม่น้อยกว่า 90x45x180ซม	3 ตู้
18	ชุด เครื่องเสียงพร้อมติดตั้งชุด	1 ชุด
19	เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน	3 เครื่อง
20	จอร์ับภาพชนิดมอเตอร์ไฟฟ้า	1 ชุด
21	กล่องวงจรปิดไร้สาย	1 ชุด
22	ระบบเครือข่ายเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์	1 ชุด

## 3) ห้องปฏิบัติการซอฟต์แวร์อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง มีเครื่องมือและครุภัณฑ์หลักดังนี้

ลำดับ	ชื่อครุภัณฑ์	จำนวน
1	คอมพิวเตอร์ประมวลผลระดับสูง	31 เครื่อง
2	เครื่องรักษาและสำรองระดับแรงดันไฟฟ้า	1 เครื่อง
3	ชุดมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์	1 ชุด

4	ชุดเครื่องเสียงระบบการสอน	1 ชุด
5	ระบบอินเทอร์เน็ต	1 ชุด
6	ชุดอุปกรณ์ควบคุมเครือข่าย	1 ชุด
7	อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย	2 ชุด
8	เครื่องวีซวลไลเซอร์	1 เครื่อง

## 4) ห้องปฏิบัติการเครือข่าย มีเครื่องมือและครุภัณฑ์หลักดังนี้

ลำดับ	ชื่อครุภัณฑ์	จำนวน
1	ชุดทดลองเครื่องมือตรวจสอบระบบเครือข่าย	10 ชุด
2	อุปกรณ์เชื่อมต่อเครือข่าย	7 ชุด
3	ชุดคอมพิวเตอร์ตรวจสอบระบบเครือข่าย	1 ชุด
4	Switch Layer 2	16 ชุด
5	Switch Layer 3	1 ตัว
6	Router	16 ชุด
7	Access Point (AP)	16 ชุด
8	ชุดเชื่อมต่อสายไฟเบอร์ออฟติก	1 ชุด
9	เครื่องคอมพิวเตอร์เซิร์ฟเวอร์	1 ตัว

## 5) โรงฝึกงานพื้นฐาน มีเครื่องมือและครุภัณฑ์หลักดังนี้

ลำดับ	ชื่อครุภัณฑ์	จำนวน
1	โต๊ะปฏิบัติงาน	15 ตัว
2	เครื่องเชื่อมไฟฟ้า	15 เครื่อง
3	เครื่องเชื่อมแก๊ส	5 เครื่อง
4	เครื่องกลึง	12 เครื่อง
5	เครื่องเจาะตั้งแท่น	4 เครื่อง
6	เครื่องตัดโลหะแผ่น	3 เครื่อง
7	เครื่องเจียรไนตั้งโต๊ะ	6 เครื่อง
8	เครื่องตัดท่อ	1 เครื่อง
9	เครื่องมือวัดละเอียด	10 ชุด
10	เครื่องอัดอากาศขนาด 10 บาร์	1 เครื่อง

6) ห้องปฏิบัติการอิเล็กทรอนิกส์และดิจิทัล ซึ่งมีเครื่องมือและครุภัณฑ์หลักดังนี้

ลำดับ	ชื่อครุภัณฑ์	จำนวน
1	ชุดทดลองวงจรอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น	15 ชุด
2	ชุดทดลองวงจรดิจิทัล	15 ชุด
3	อนาล็อกมัลติมิเตอร์	15 ชุด
4	โต๊ะปฏิบัติการวงจรไฟฟ้า	15 ชุด
5	ชุดบัดกรี	15 ชุด

7) ห้องปฏิบัติการไฟฟ้า มีเครื่องมือและครุภัณฑ์หลักดังนี้

ลำดับ	ชื่อครุภัณฑ์	จำนวน
1	ชุดทดลองการควบคุมอินดักชั่นมอเตอร์พร้อมโต๊ะทดลอง	2 ชุด
2	ชุดทดลองวงจรไฟฟ้ากระแสตรง	12 ชุด
3	ชุดทดลองวงจรไฟฟ้ากระแสสลับ	12 ชุด
4	ชุดทดลองอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์อุตสาหกรรม	12 ชุด
5	ชุดทดลองวงจรดิจิทัล	15 ชุด
6	ดิจิทัลมัลติมิเตอร์	12 ชุด
7	ดิจิทัลแคลมป์มิเตอร์	2 ชุด
8	อนาล็อกมัลติมิเตอร์	20 ชุด
9	เครื่องตรวจลำดับเฟส	2 ชุด
10	ออสซิลโลสโคป	12 ชุด
11	พาวเวอร์ซัพพลาย	24 ชุด
12	โต๊ะปฏิบัติการไฟฟ้า	12 ชุด
13	คอมพิวเตอร์	12 ชุด

## 7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

หลักสูตรมีการบริหารจัดการหลักสูตรให้เป็นไปตามระบบการประกันคุณภาพหลักสูตรและเป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ โดยมีการดำเนินงานตามตัวบ่งชี้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุไว้ในแต่ละปี

องค์ประกอบ	ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่1	ปีที่2	ปีที่3	ปีที่4	ปีที่5
1. การกำกับมาตรฐาน	1) มีการบริหารจัดการให้มีจำนวนและคุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 และสภาวิชาชีพกำหนด (ถ้ามี)	x	x	x	x	x
	2) มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่ สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา	x	x	x	x	x
	3) มีการปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด (ภายใน 5 ปี) ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร					x
2. บัณฑิต	4) ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิต โดยการประเมินคุณภาพบัณฑิตให้ครอบคลุมผลการเรียนรู้อย่างน้อย 5 ด้าน คือ 1) ด้านคุณธรรม จริยธรรม 2) ด้านความรู้ 3) ด้านทักษะทางปัญญา 4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ และ 5) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และมีคะแนนประเมินไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5			x	x	x
	5) มีการสำรวจติดตามการมีงานทำของบัณฑิต ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของบัณฑิตที่จบการศึกษา และผลการมีงานทำหรือประกอบอาชีพอิสระของผู้สำเร็จการศึกษาของหลักสูตรภายใน 1 ปี ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของผู้ตอบแบบสำรวจ			x	x	x

องค์ประกอบ	ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่1	ปีที่2	ปีที่3	ปีที่4	ปีที่5
3. นักศึกษา	6) มีระบบและกลไกดำเนินงานครอบคลุมประเด็น 1) การรับและการเตรียมความพร้อมให้กับนักศึกษา 2) การควบคุมดูแลการให้คำปรึกษาวิชาการและ แนะแนวแก่นักศึกษา 3) การพัฒนาศักยภาพ นักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ ใน ศตวรรษที่ 21 และ 4) มีช่องทางการรับข้อเสนอแนะ ของนักศึกษาและการปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ และ ผลการดำเนินงานตามระบบ มีคะแนนประเมิน ไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5	x	x	x	x	x
4. อาจารย์	7) มีระบบและกลไกดำเนินงานครอบคลุมประเด็น 1) ระบบการรับและแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร 2) ระบบการบริหารอาจารย์ และ 3) ระบบการ ส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ และผลการดำเนินงาน ตามระบบมีคะแนนประเมินไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5	x	x	x	x	x
	8) อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วน ร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวน การดำเนินงานหลักสูตร	x	x	x	x	x
	9) อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศ หรือ คำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	x	x	x	x	x
	10) อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	x	x	x	x	x
	11) จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	x	x	x	x	x



องค์ประกอบ	ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่1	ปีที่2	ปีที่3	ปีที่4	ปีที่5
5. หลักสูตร การเรียน การสอน การประเมิน ผู้เรียน	12) มีระบบและกลไกดำเนินงานครอบคลุมประเด็น 1) การออกแบบหลักสูตรและปรับปรุงหลักสูตรให้ ทันสมัยตามความก้าวหน้าในศาสตร์สาขาวิชา 2) การปรับปรุงสาระรายวิชาในแต่ละปีการศึกษา 3) การกำหนดผู้สอน 4) การกำกับ ติดตาม การ ตรวจสอบการจัดทำแผนการเรียนรู้และการจัดการ เรียนการสอน 5) การจัดการเรียนการสอนที่มีการ บูรณาการกับการวิจัย การบริการวิชาการทางสังคม และการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม 6) การ ประเมินผู้เรียนตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับ อุดมศึกษาแห่งชาติ และ 7) การกำกับการประเมิน การจัดการเรียนการสอนและมีการทวนสอบผลการ เรียนรู้ และผลการดำเนินงานตามระบบ มีคะแนน ประเมินไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5	x	x	x	x	x
	13) มีรายละเอียดของรายวิชา และประสบการณ์ ภาคสนาม ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษา ให้ครบทุกวิชา	x	x	x	x	x
	14) จัดทำรายงานผลการดำเนินงานรายวิชา และ ประสบการณ์ภาคสนาม ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษา ที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	x	x	x	x	x
	15) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรตาม แบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	x	x	x	x	x
	16) มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตาม มาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอน ในแต่ละปีการศึกษา	x	x	x	x	x

มคอ.2

องค์ประกอบ	ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่1	ปีที่2	ปีที่3	ปีที่4	ปีที่5
	17) มีแผนการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือการประเมินผลการเรียนรู้จาก ผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว		x	x	x	x
	18) ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิต ใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5.0		x	x	x	x
6. สิ่งสนับสนุน การเรียนรู้	19) มีระบบและกลไกดำเนินงาน การจัดหาสิ่งสนับสนุน การเรียนรู้เพื่อให้มีปริมาณเพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอนตามธรรมชาติของหลักสูตร และผลการดำเนินงานตามระบบ มีคะแนนประเมิน ไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5	x	x	x	x	x
<b>รวมตัวบ่งชี้ในแต่ละปี</b>		<b>14</b>	<b>16</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>19</b>

## หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

### 1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

#### 1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

กระบวนการที่ใช้ในการประเมินและพัฒนาการเรียนการสอน จะพิจารณาจากตัวผู้เรียนโดยอาจารย์ผู้สอนประเมินผู้เรียนในทุก ๆ หัวข้อที่ทำการสอนว่ามีความเข้าใจหรือไม่ โดยอาจประเมินจากการทดสอบย่อย การสังเกตพฤติกรรมของนักศึกษาระหว่างอยู่ในชั้นเรียน เช่น การตอบคำถามเมื่ออาจารย์ผู้สอนรวบรวมข้อมูลจากที่กล่าวข้างต้นแล้ว จะประเมินเบื้องต้นได้ว่า ผู้เรียนมีความเข้าใจหรือไม่ หากวิธีการสอนที่ใช้ไม่สามารถทำให้ผู้เรียนเข้าใจได้ จะต้องมีการปรับเปลี่ยนวิธีสอนใหม่

การทดสอบกลางภาคและปลายภาค จะสามารถชี้ได้ว่าผู้เรียนมีความเข้าใจหรือไม่ ในเนื้อหาที่ได้สอนไป หากพบว่ามีปัญหา ควรนำปัญหาที่พบมาทำการวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนต่อไป

#### 1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

ให้นักศึกษาได้มีการประเมินผลการสอนของอาจารย์ในทุกด้าน ทั้งด้านทักษะกลยุทธ์การสอน การตรงต่อเวลา การชี้แจงเป้าหมาย วัตถุประสงค์รายวิชา ชี้แจงเกณฑ์การประเมินผลรายวิชา และการใช้สื่อการสอนในทุกรายวิชา

### 2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

#### 2.1 โดยนักศึกษาและบัณฑิต

การประเมินหลักสูตรในภาพรวม โดยนักศึกษาปีการศึกษาที่ 2 ในภาคการศึกษาที่ 2 ก่อนสำเร็จการศึกษา โดยใช้แบบสอบถาม หรือการประชุมตัวแทนนักศึกษากับตัวแทนอาจารย์

#### 2.2 โดยผู้ทรงคุณวุฒิ และ/หรือผู้ประเมินภายนอก

การประเมินจากการเยี่ยมชมและข้อมูลในรายงานผลการดำเนินการหลักสูตร

#### 2.3 โดยผู้ใช้บัณฑิต และ/หรือผู้มีส่วนได้เสียอื่น ๆ

2.3.1 แบบประเมินความพึงพอใจต่อคุณภาพของบัณฑิตโดยผู้ใช้บัณฑิต

2.3.2 การประชุมทบทวนหลักสูตรโดยผู้ทรงคุณวุฒิหรือผู้ใช้บัณฑิต

### 3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

ให้ประเมินตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุไว้ในหมวดที่ 7 ข้อ 7 โดยคณะกรรมการประเมินคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตร

#### 4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

4.1 ผู้รับผิดชอบรายวิชาทบทวนผลการประเมินประสิทธิผลของการสอนในรายวิชาที่รับผิดชอบทำการปรับปรุงในหัวข้อที่มีปัญหา เมื่อสิ้นภาคการศึกษา จัดทำรายงานผลการดำเนินการรายวิชา (มคอ.3 และ/หรือ มคอ.5) เสนอหัวหน้าสาขาผ่านอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

4.2 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรติดตามผลการดำเนินการตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานจากการประเมินคุณภาพภายในสาขาวิชา

4.3 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรสรุปผลการดำเนินการหลักสูตรประจำปี (มคอ.7) โดยรวบรวมข้อมูลการประเมินประสิทธิผลของการสอน รายงานรายวิชา รายงานผลการประเมินการสอน และสิ่งอำนวยความสะดวก รายงานผลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา รายงานผลการประเมินหลักสูตร รายงานผลการประเมินคุณภาพภายใน ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ จัดทำรายงานผลการดำเนินการหลักสูตรประจำปี เสนอหัวหน้าสาขา

4.4 ประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตร พิจารณาทบทวนสรุปผลการดำเนินการหลักสูตร จากร่างรายงานผลการดำเนินการหลักสูตรและความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ ระดมความคิดเห็น วางแผนปรับปรุงการดำเนินการเพื่อใช้ในรอบการศึกษาต่อไป โดยจัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร เสนอคณบดีผ่านหัวหน้าสาขา เพื่อรายงานคณะกรรมการประจำคณะ

## ภาคผนวก ก

## รายละเอียดเหตุผลและความจำเป็นในการปรับปรุงหลักสูตร

การปรับปรุงหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมปัญญาประดิษฐ์ประยุกต์ (ต่อเนื่อง) ในครั้งนี้ เป็นการปรับปรุงเพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายและวัตถุประสงค์ของแผนยุทธศาสตร์ชาติ ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580) ร่างแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2565-2569) ตามแนวทางการพัฒนาและขับเคลื่อนนโยบายประเทศไทย 4.0 ประเด็นการสนับสนุนอุตสาหกรรมใหม่ที่ ต่อยอดอุตสาหกรรมกลุ่มเดิมให้มีศักยภาพ และอุตสาหกรรมอนาคต ซึ่งแนวโน้มของเทคโนโลยีในอนาคต การวิเคราะห์ข้อมูลมหัต ระบบอัจฉริยะและปัญญาประดิษฐ์จะเข้ามาทดแทนการใช้แรงงานคน ดังนั้น เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานในอนาคตการปรับปรุงหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตร บัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมปัญญาประดิษฐ์ประยุกต์(ต่อเนื่อง) จึงจำเป็นต้องมีการปรับปรุงให้สอดคล้องกับ ความต้องการของตลาดแรงงานในอนาคตโดยจะมุ่งเน้นการประยุกต์ใช้งานเทคโนโลยีทางการวิเคราะห์ ข้อมูลมหัต ระบบอัตโนมัติและปัญญาประดิษฐ์เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของภาคเกษตรและอุตสาหกรรม สามารถออกแบบและสร้างนวัตกรรมทางด้านปัญญาประดิษฐ์เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของเกษตรกร ชุมชน และสถานประกอบการนอกจากนี้ยังมีส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถต่อยอดไปสู่การเป็นผู้ประกอบการรุ่น ใหม่ เพื่อช่วยขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศต่อไป

## 1. สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

เหตุผลในการปรับปรุง	แนวทางการปรับปรุง	วิธีการดำเนินการและผลการปรับปรุง		
ความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยี การวิเคราะห์ข้อมูลมหัต ระบบอัจฉริยะ และหลักการของปัญญาประดิษฐ์	ปรับปรุงและเพิ่มเติมรายวิชาที่สอดคล้องกับ ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี	13-221-101	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	2(2-0-4)
		13-221-102	ปฏิบัติการการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	1(0-3-0)
		13-221-103	ดิจิทัลอิเล็กทรอนิกส์	2(2-0-4)
		13-221-104	ปฏิบัติการดิจิทัลอิเล็กทรอนิกส์	1(0-3-0)
		13-221-105	หลักการของปัญญาประดิษฐ์	2(2-0-4)
		13-221-106	ปฏิบัติการหลักการของปัญญาประดิษฐ์	1(0-3-0)
		13-221-107	สถิติสำหรับปัญญาประดิษฐ์	2(2-0-4)
		13-221-108	ปฏิบัติการสถิติสำหรับปัญญาประดิษฐ์	1(0-3-0)
		13-222-101	การประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ	2(2-0-4)
		13-222-102	ปฏิบัติการการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ	1(0-3-0)
		13-222-103	การเรียนรู้ด้วยเครื่องจักรประยุกต์	2(2-0-4)
		13-222-104	ปฏิบัติการการเรียนรู้ด้วยเครื่องจักรประยุกต์	1(0-3-0)

เหตุผลในการปรับปรุง	แนวทางการปรับปรุง	วิธีการดำเนินการและผลการปรับปรุง	
		13-222-105	วิทยาการข้อมูล 2(2-0-4)
		13-222-106	ปฏิบัติการวิทยาการข้อมูล 1(0-3-0)
		13-222-107	การค้นหาเส้นทางและการสวิตซ์สัญญาณระหว่างเครือข่าย 2(2-0-4)
		13-222-108	ปฏิบัติการการค้นหาเส้นทางและการสวิตซ์สัญญาณระหว่างเครือข่าย 1(0-3-0)
		13-224-202	การเตรียมความพร้อมฝึกงานและสหกิจศึกษา 1(0-3-0)
		13-222-209	การพัฒนาข้อมูลมหัต 2(2-0-4)
		13-222-210	ปฏิบัติการการพัฒนาข้อมูลมหัต 1(0-3-0)
		13-222-211	การติดตั้งแบบกลุ่มเมฆและการออกแบบศูนย์กลางข้อมูล 2(2-0-4)
		13-222-212	ปฏิบัติการการติดตั้งแบบกลุ่มเมฆและการออกแบบศูนย์กลางข้อมูล 1(0-3-0)
		13-222-213	การทำเหมืองข้อมูลมหัต 2(2-0-4)
		13-222-214	ปฏิบัติการการทำเหมืองข้อมูลมหัต 1(0-3-0)
		13-222-215	ปัญญาประดิษฐ์ในเทคโนโลยีอัจฉริยะ 2(2-0-4)
		13-222-216	ปฏิบัติการปัญญาประดิษฐ์ในเทคโนโลยีอัจฉริยะ 1(0-3-0)
		13-222-217	การเรียนรู้เชิงลึก 2(2-0-4)
		13-222-218	ปฏิบัติการการเรียนรู้เชิงลึก 1(0-3-0)
		13-222-219	คอมพิวเตอร์วิทัศน์และการประยุกต์ 2(2-0-4)
		13-222-220	ปฏิบัติการคอมพิวเตอร์วิทัศน์และการประยุกต์ 1(0-3-0)
		13-222-221	ปัญญาประดิษฐ์สำหรับหุ่นยนต์ 2(2-0-4)
		13-222-222	ปฏิบัติการปัญญาประดิษฐ์สำหรับหุ่นยนต์ 1(0-3-0)
		13-223-101	อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง 2(2-0-4)
		13-223-102	ปฏิบัติการอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง 1(0-3-0)
		13-223-203	การพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์สื่อสารไร้สาย 2(2-0-4)
		13-223-204	ปฏิบัติการการพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์สื่อสารไร้สาย 1(0-3-0)
		13-223-205	การประมวลผลภาษาธรรมชาติ 2(2-0-4)
		13-223-206	ปฏิบัติการการประมวลผลภาษาธรรมชาติ 1(0-3-0)

เหตุผลในการปรับปรุง	แนวทางการปรับปรุง	วิธีการดำเนินการและผลการปรับปรุง		
		13-224-203	สหกิจศึกษา	6(640)
		13-224-204	การฝึกงานทางวิศวกรรมปัญญาประดิษฐ์ประยุกต์	3(320)
		13-224-205	โครงการงานวิศวกรรมปัญญาประดิษฐ์ประยุกต์	3(0-9-0)

## 2. สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

เหตุผลในการปรับปรุง	แนวทางการปรับปรุง	วิธีการดำเนินการและผลการปรับปรุง		
ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี โครงสร้างประชากรไทยที่จะเข้าสู่สังคมผู้สูงวัยและการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ทำให้มีการปรับเปลี่ยนวิธีการดำเนินชีวิต	มีรายวิชาที่สอดคล้องกับการรูปแบบการดำเนินชีวิตที่ต้องพึ่งใช้เทคโนโลยีมากขึ้น	00-048-001	เทคโนโลยีและนวัตกรรม	3(2-2-5)
		00-048-002	การจัดการนวัตกรรมสำหรับผู้ประกอบการ	3(2-2-5)
		13-221-105	หลักการของปัญญาประดิษฐ์	2(2-0-4)
		13-221-106	ปฏิบัติการหลักการของปัญญาประดิษฐ์	1(0-3-0)
		13-222-101	การประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ	2(2-0-4)
		13-222-102	ปฏิบัติการการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ	1(0-3-0)
		13-222-103	การเรียนรู้ด้วยเครื่องจักรประยุกต์	2(2-0-4)
		13-222-104	ปฏิบัติการการเรียนรู้ด้วยเครื่องจักรประยุกต์	1(0-3-0)
		13-222-105	วิทยาการข้อมูล	2(2-0-4)
		13-222-106	ปฏิบัติการวิทยาการข้อมูล	1(0-3-0)
		13-222-107	การค้นหาเส้นทางและการสวิตซ์สัญญาณระหว่างเครือข่าย	2(2-0-4)
		13-222-108	ปฏิบัติการการค้นหาเส้นทางและการสวิตซ์สัญญาณระหว่างเครือข่าย	1(0-3-0)
		13-223-101	อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง	2(2-0-4)
		13-223-102	ปฏิบัติการอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง	1(0-3-0)
		13-223-203	การพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์สื่อสารไร้สาย	2(2-0-4)
13-223-204	ปฏิบัติการการพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์สื่อสารไร้สาย	1(0-3-0)		

3. ผลการดำเนินงานของหลักสูตร

เหตุผลในการปรับปรุง	แนวทางการปรับปรุง	วิธีการดำเนินการและผลการปรับปรุง
1. ควรมีระบบการติดตาม ประเมิน ข้อมูลที่ได้จากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่ม	สร้างระบบติดตามและประเมินข้อมูลจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่ม	- ทำการสำรวจความต้องการจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่ม - ทำการวิเคราะห์และสรุปความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย - จัดทำผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (PLOs) และนำมาใช้ในการปรับปรุงหลักสูตร
2. การวางแผนพัฒนาอาจารย์ให้สอดคล้องกับความต้องการของหลักสูตร	จัดทำแผนการพัฒนาอาจารย์ให้สอดคล้องกับความต้องการของหลักสูตร	- จัดทำแผนการพัฒนาอาจารย์ให้สอดคล้องกับความต้องการของหลักสูตร - เสนอแผนการพัฒนาอาจารย์ต่อวิทยาลัยเพื่อขอรับการสนับสนุน

4. จัดทำหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการของสถานประกอบการ ผู้ใช้บัณฑิต ศิษย์เก่าและศิษย์ปัจจุบัน

เหตุผลในการปรับปรุง	แนวทางการปรับปรุง	วิธีการดำเนินการและผลการปรับปรุง		
1.ควรมีการส่งเสริมให้เป็นผู้ประกอบการใหม่	1.เพิ่มรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับการเป็นผู้ประกอบการ	00-048-002	การจัดการนวัตกรรมสำหรับผู้ประกอบการ	3(2-2-5)
		13-225-201	การเป็นผู้ประกอบการธุรกิจปัญญาประดิษฐ์ประยุกต์	3(3-0-6)
		13-225-202	การเป็นผู้ประกอบการธุรกิจในยุคเศรษฐกิจดิจิทัลด้วยนวัตกรรมและเทคโนโลยี	3(3-0-6)
		13-225-203	กฎ ระเบียบ ข้อบังคับเกี่ยวกับไอซีที	3(3-0-6)
		13-225-204	การตลาดผลิตภัณฑ์ด้านเทคโนโลยี	3(3-0-6)
		13-225-205	การจัดการเพื่อการเป็นผู้ประกอบการธุรกิจ	3(3-0-6)
		13-225-206	การประกอบการทางธุรกิจเทคโนโลยี	3(3-0-6)
		13-225-207	การตลาดดิจิทัลเพื่อธุรกิจปัญญาประดิษฐ์	3(3-0-6)
2.เพิ่มทักษะทางด้าน การนำเสนอ	1.เพิ่มรายวิชาที่ส่งเสริมทักษะการนำเสนอ	00-035-001	สนทนาภาษาอังกฤษ	3(2-2-5)
		13-224-101	สัมมนาเกี่ยวกับวิศวกรรมปัญญาประดิษฐ์ประยุกต์	1(0-3-0)
		13-224-202	การเตรียมความพร้อมฝึกงานและสหกิจศึกษา	1(0-3-0)



เหตุผลในการปรับปรุง	แนวทางการปรับปรุง	วิธีการดำเนินการและผลการปรับปรุง		
3. จัดทำหลักสูตรที่เน้นให้บัณฑิตมีความสามารถในการศึกษาค้นคว้าข้อมูลด้วยตนเองสามารถประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะการเขียนโปรแกรมภาษาต่าง ๆ กับการพัฒนางานทางด้านเทคโนโลยี IoT สามารถประยุกต์ใช้งานทางด้านปัญญาประดิษฐ์ในภาคเกษตรและอุตสาหกรรม	1.เพิ่มรายวิชาด้าน	13-221-101	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	2(2-0-4)
	การเขียนโปรแกรม	13-221-102	ปฏิบัติการการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	1(0-3-0)
	2.เพิ่มรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับ	13-221-103	ดิจิทัลอิเล็กทรอนิกส์	2(2-0-4)
	เทคโนโลยีและ	13-221-104	ปฏิบัติการดิจิทัลอิเล็กทรอนิกส์	1(0-3-0)
	การประยุกต์ใช้งาน	13-221-105	หลักการของปัญญาประดิษฐ์	2(2-0-4)
		13-221-106	ปฏิบัติการหลักการของปัญญาประดิษฐ์	1(0-3-0)
		13-221-107	สถิติสำหรับปัญญาประดิษฐ์	2(2-0-4)
		13-221-108	ปฏิบัติการสถิติสำหรับปัญญาประดิษฐ์	1(0-3-0)
		13-222-101	การประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ	2(2-0-4)
		13-222-102	ปฏิบัติการการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ	1(0-3-0)
		13-222-103	การเรียนรู้ด้วยเครื่องจักรประยุกต์	2(2-0-4)
		13-222-104	ปฏิบัติการการเรียนรู้ด้วยเครื่องจักรประยุกต์	1(0-3-0)
		13-222-105	วิทยาการข้อมูล	2(2-0-4)
		13-222-106	ปฏิบัติการวิทยาการข้อมูล	1(0-3-0)
		13-222-107	การค้นหาเส้นทางและการสวิตซ์สัญญาณระหว่างเครือข่าย	2(2-0-4)
		13-222-108	ปฏิบัติการการค้นหาเส้นทางและการสวิตซ์สัญญาณระหว่างเครือข่าย	1(0-3-0)
		13-222-209	การพัฒนาข้อมูลมัลติ	2(2-0-4)
		13-222-210	ปฏิบัติการการพัฒนาข้อมูลมัลติ	1(0-3-0)
		13-222-211	การติดตั้งแบบกลุ่มเมฆและการออกแบบศูนย์กลางข้อมูล	2(2-0-4)
		13-222-212	ปฏิบัติการการติดตั้งแบบกลุ่มเมฆและการออกแบบศูนย์กลางข้อมูล	1(0-3-0)
	13-222-213	การทำเหมืองข้อมูลมัลติ	2(2-0-4)	
	13-222-214	ปฏิบัติการการทำเหมืองข้อมูลมัลติ	1(0-3-0)	
	13-222-215	ปัญญาประดิษฐ์ในเทคโนโลยีอัจฉริยะ	2(2-0-4)	
	13-222-216	ปฏิบัติการปัญญาประดิษฐ์ในเทคโนโลยีอัจฉริยะ	1(0-3-0)	
	13-222-217	การเรียนรู้เชิงลึก	2(2-0-4)	
	13-222-218	ปฏิบัติการการเรียนรู้เชิงลึก	1(0-3-0)	
	13-222-219	คอมพิวเตอร์วิทัศน์และการประยุกต์	2(2-0-4)	

มคอ.2

เหตุผลในการปรับปรุง	แนวทางการปรับปรุง	วิธีการดำเนินการและผลการปรับปรุง		
		13-222-220	ปฏิบัติการคอมพิวเตอร์วิทัศน์และการประยุกต์	1(0-3-0)
		13-222-221	ปัญญาประดิษฐ์สำหรับหุ่นยนต์	2(2-0-4)
		13-222-222	ปฏิบัติการปัญญาประดิษฐ์สำหรับหุ่นยนต์	1(0-3-0)
		13-223-101	อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง	2(2-0-4)
		13-223-102	ปฏิบัติการอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง	1(0-3-0)
		13-223-203	การพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์สื่อสารไร้สาย	2(2-0-4)
		13-223-204	ปฏิบัติการการพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์สื่อสารไร้สาย	1(0-3-0)
		13-223-205	การประมวลผลภาษาธรรมชาติ	2(2-0-4)
		13-223-206	ปฏิบัติการการประมวลผลภาษาธรรมชาติ	1(0-3-0)
4. เพื่อให้ นักศึกษาได้มีโอกาส ฝึกปฏิบัติงานใน สถานประกอบการ	1.มีรายวิชาสหกิจ ศึกษาและ การฝึกงาน	13-224-203	สหกิจศึกษา	6(640)
		13-224-204	การฝึกงานทางวิศวกรรมปัญญาประดิษฐ์ ประยุกต์	3(320)

## ภาคผนวก ข

## รายละเอียดความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์ของหลักสูตรกับรายวิชา

หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมปัญญาประดิษฐ์ประยุกต์ (ต่อเนื่อง) เป็นหลักสูตรที่จัดทำขึ้นเพื่อผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติ ที่มีความรู้และทักษะการปฏิบัติงานเกี่ยวกับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ประยุกต์ ทั้งการประยุกต์ใช้ข้อมูลมหัด การประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ การใช้งานอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง การพัฒนาแอปพลิเคชัน ให้สามารถประยุกต์และบูรณาการความรู้และทักษะการปฏิบัติเพื่อพัฒนางานทางด้านวิศวกรรมปัญญาประดิษฐ์ ที่สามารถใช้ทักษะของบัณฑิตสอดคล้องกับแนวทาง และนโยบายการดำเนินการพัฒนาท้องถิ่นและประเทศ เป็นการเตรียมความพร้อมเข้าสู่ตลาดแรงงานยุคเศรษฐกิจและสังคมที่ขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยีตาม แผนยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580) โมเดลการพัฒนาไปสู่ประเทศไทย 4.0 และร่างแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566-2570) ที่สามารถนำเทคโนโลยีสมัยใหม่เข้ามาประยุกต์ใช้กับวิชาชีพ รวมถึงการพัฒนาตนเองในด้านการเป็นผู้ประกอบการ ตลอดจนเป็นผู้มีคุณธรรม จริยธรรมและตระหนักต่อสังคม และสิ่งแวดล้อม

การปรับปรุงหลักสูตรนี้จึงมุ่งเน้นการประยุกต์ใช้งานทางด้านปัญญาประดิษฐ์ มีทักษะปฏิบัติที่สามารถประยุกต์ใช้จริงในการปฏิบัติงานด้านต่าง ๆ ของสถานประกอบการ โดยได้แสดง รายละเอียดรายวิชาต่าง ๆ เพื่อตอบสนองต่อวัตถุประสงค์ของหลักสูตรแต่ละข้อและเพื่อให้ได้บัณฑิตที่มี คุณภาพตามความต้องการของตลาดแรงงาน ดังเอกสารแสดงรายวิชาที่ตอบสนองต่อวัตถุประสงค์แต่ละข้อ เพื่อให้บัณฑิตมีคุณสมบัติเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	รายวิชา		
	รหัส	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต
เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีคุณลักษณะดังต่อไปนี้ 1. ออกแบบและพัฒนาสิ่งประดิษฐ์ นวัตกรรมเกี่ยวกับปัญญาประดิษฐ์และเทคโนโลยีทางด้าน การเกษตรและอุตสาหกรรม	13-221-101	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	2(2-0-4)
	13-221-102	ปฏิบัติการการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	1(0-3-0)
	13-221-103	ดิจิทัลอิเล็กทรอนิกส์	2(2-0-4)
	13-221-104	ปฏิบัติการดิจิทัลอิเล็กทรอนิกส์	1(0-3-0)
	13-221-105	หลักการของปัญญาประดิษฐ์	2(2-0-4)
	13-221-106	ปฏิบัติการหลักการของปัญญาประดิษฐ์	1(0-3-0)
	13-221-107	สถิติสำหรับปัญญาประดิษฐ์	2(2-0-4)
	13-221-108	ปฏิบัติการสถิติสำหรับปัญญาประดิษฐ์	1(0-3-0)
	13-222-101	การประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ	2(2-0-4)
	13-222-102	ปฏิบัติการการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ	1(0-3-0)
	13-222-103	การเรียนรู้ด้วยเครื่องจักรประยุกต์	2(2-0-4)
	13-222-104	ปฏิบัติการการเรียนรู้ด้วยเครื่องจักรประยุกต์	1(0-3-0)
	13-222-105	วิทยาการข้อมูล	2(2-0-4)
	13-222-106	ปฏิบัติการวิทยาการข้อมูล	1(0-3-0)
	13-222-107	การค้นหาเส้นทางและการสวิตซ์สัญญาณระหว่างเครือข่าย	2(2-0-4)
	13-222-108	ปฏิบัติการการค้นหาเส้นทางและการสวิตซ์สัญญาณระหว่างเครือข่าย	1(0-3-0)
	13-222-209	การพัฒนาข้อมูลมหัต	2(2-0-4)
	13-222-210	ปฏิบัติการการพัฒนาข้อมูลมหัต	1(0-3-0)
	13-222-211	การติดตั้งแบบกลุ่มเมฆและการออกแบบศูนย์กลางข้อมูล	2(2-0-4)
	13-222-212	ปฏิบัติการการติดตั้งแบบกลุ่มเมฆและการออกแบบศูนย์กลางข้อมูล	1(0-3-0)
	13-222-213	การทำเหมืองข้อมูลมหัต	2(2-0-4)
	13-222-214	ปฏิบัติการการทำเหมืองข้อมูลมหัต	1(0-3-0)
13-222-215	ปัญญาประดิษฐ์ในเทคโนโลยีอัจฉริยะ	2(2-0-4)	
13-222-216	ปฏิบัติการปัญญาประดิษฐ์ในเทคโนโลยีอัจฉริยะ	1(0-3-0)	
13-222-217	การเรียนรู้เชิงลึก	2(2-0-4)	
13-222-218	ปฏิบัติการการเรียนรู้เชิงลึก	1(0-3-0)	
13-222-219	คอมพิวเตอร์วิทัศน์และการประยุกต์	2(2-0-4)	
13-222-220	ปฏิบัติการคอมพิวเตอร์วิทัศน์และการประยุกต์	1(0-3-0)	
13-222-221	ปัญญาประดิษฐ์สำหรับหุ่นยนต์	2(2-0-4)	
13-222-222	ปฏิบัติการปัญญาประดิษฐ์สำหรับหุ่นยนต์	1(0-3-0)	

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	รายวิชา		
	รหัส	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต
	13-223-101	อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง	2(2-0-4)
	13-223-102	ปฏิบัติการอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง	1(0-3-0)
	13-223-203	การพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์สื่อสารไร้สาย	2(2-0-4)
	13-223-204	ปฏิบัติการการพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์สื่อสารไร้สาย	1(0-3-0)
	13-223-205	การประมวลผลภาษาธรรมชาติ	2(2-0-4)
	13-223-206	ปฏิบัติการการประมวลผลภาษาธรรมชาติ	1(0-3-0)
	13-224-202	การเตรียมความพร้อมฝึกงานและสหกิจศึกษา	1(0-3-0)
	13-224-203	สหกิจศึกษา	6(640)
	13-224-204	การฝึกงานทางวิศวกรรมปัญญาประดิษฐ์ประยุกต์	3(320)
	13-224-205	โครงการวิศวกรรมปัญญาประดิษฐ์ประยุกต์	3(0-9-0)
2. มีความรู้ทั้งทฤษฎีและปฏิบัติเกี่ยวกับเทคโนโลยีเซ็นเซอร์และระบบควบคุมอัตโนมัติ ระบบเครือข่าย การประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ การวิเคราะห์ข้อมูลมหัต การพัฒนาแอปพลิเคชัน เพื่อการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์	13-221-101	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	2(2-0-4)
	13-221-102	ปฏิบัติการการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	1(0-3-0)
	13-221-103	ดิจิทัลอิเล็กทรอนิกส์	2(2-0-4)
	13-221-104	ปฏิบัติการดิจิทัลอิเล็กทรอนิกส์	1(0-3-0)
	13-221-105	หลักการของปัญญาประดิษฐ์	2(2-0-4)
	13-221-106	ปฏิบัติการหลักการของปัญญาประดิษฐ์	1(0-3-0)
	13-221-107	สถิติสำหรับปัญญาประดิษฐ์	2(2-0-4)
	13-221-108	ปฏิบัติการสถิติสำหรับปัญญาประดิษฐ์	1(0-3-0)
	13-222-101	การประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ	2(2-0-4)
	13-222-102	ปฏิบัติการการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ	1(0-3-0)
	13-222-103	การเรียนรู้ด้วยเครื่องจักรประยุกต์	2(2-0-4)
	13-222-104	ปฏิบัติการการเรียนรู้ด้วยเครื่องจักรประยุกต์	1(0-3-0)
	13-222-105	วิทยาการข้อมูล	2(2-0-4)
	13-222-106	ปฏิบัติการวิทยาการข้อมูล	1(0-3-0)
	13-222-107	การค้นหาเส้นทางและการสวิตซ์สัญญาณระหว่างเครือข่าย	2(2-0-4)
	13-222-108	ปฏิบัติการการค้นหาเส้นทางและการสวิตซ์สัญญาณระหว่างเครือข่าย	1(0-3-0)
	13-222-209	การพัฒนาข้อมูลมหัต	2(2-0-4)
	13-222-210	ปฏิบัติการการพัฒนาข้อมูลมหัต	1(0-3-0)
13-222-211	การติดตั้งแบบกลุ่มเมฆและการออกแบบศูนย์กลางข้อมูล	2(2-0-4)	

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	รายวิชา			
	รหัส	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต	
	13-222-212	ปฏิบัติการการติดตั้งแบบกลุ่มเมฆและการออกแบบศูนย์กลางข้อมูล	1(0-3-0)	
	13-222-213	การทำเหมืองข้อมูลหัต	2(2-0-4)	
	13-222-214	ปฏิบัติการการทำเหมืองข้อมูลหัต	1(0-3-0)	
	13-222-215	ปัญญาประดิษฐ์ในเทคโนโลยีอัจฉริยะ	2(2-0-4)	
	13-222-216	ปฏิบัติการปัญญาประดิษฐ์ในเทคโนโลยีอัจฉริยะ	1(0-3-0)	
	13-222-217	การเรียนรู้เชิงลึก	2(2-0-4)	
	13-222-218	ปฏิบัติการการเรียนรู้เชิงลึก	1(0-3-0)	
	13-222-219	คอมพิวเตอร์วิทัศน์และการประยุกต์	2(2-0-4)	
	13-222-220	ปฏิบัติการคอมพิวเตอร์วิทัศน์และการประยุกต์	1(0-3-0)	
	13-222-221	ปัญญาประดิษฐ์สำหรับหุ่นยนต์	2(2-0-4)	
	13-222-222	ปฏิบัติการปัญญาประดิษฐ์สำหรับหุ่นยนต์	1(0-3-0)	
	13-223-101	อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง	2(2-0-4)	
	13-223-102	ปฏิบัติการอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง	1(0-3-0)	
	13-223-203	การพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์สื่อสารไร้สาย	2(2-0-4)	
	13-223-204	ปฏิบัติการการพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์สื่อสารไร้สาย	1(0-3-0)	
	13-223-205	การประมวลผลภาษาธรรมชาติ	2(2-0-4)	
	13-223-206	ปฏิบัติการการประมวลผลภาษาธรรมชาติ	1(0-3-0)	
	13-224-202	การเตรียมความพร้อมฝึกงานและสหกิจศึกษา	1(0-3-0)	
	3.มีความสามารถทำงานเป็นกลุ่ม และมีภาวะผู้นำสามารถนำเสนอ วางแผน ประยุกต์ใช้ความรู้ด้านปัญญาประดิษฐ์ และทักษะการประกอบธุรกิจ เพื่อการเป็นผู้ประกอบการใหม่ได้	00-048-001	เทคโนโลยีและนวัตกรรม	3(2-2-5)
		00-048-002	การจัดการนวัตกรรมสำหรับผู้ประกอบการ	3(2-2-5)
00-048-003		การพัฒนาทักษะการคิดนอกกรอบ	3(2-2-5)	
13-224-203		สหกิจศึกษา	6(640)	
13-224-204		การฝึกงานทางวิศวกรรมปัญญาประดิษฐ์ประยุกต์	3(320)	
13-224-205		โครงการวิศวกรรมปัญญาประดิษฐ์ประยุกต์	3(0-9-0)	
13-225-201		การเป็นผู้ประกอบการธุรกิจปัญญาประดิษฐ์ประยุกต์	3(3-0-6)	
13-225-202		การเป็นผู้ประกอบการธุรกิจในยุคเศรษฐกิจดิจิทัลด้วยนวัตกรรมและเทคโนโลยี	3(3-0-6)	
13-225-203		กฎ ระเบียบ ข้อบังคับเกี่ยวกับไอซีที	3(3-0-6)	
13-225-204		การตลาดผลิตภัณฑ์ด้านเทคโนโลยี	3(3-0-6)	
13-225-205		การจัดการเพื่อการเป็นผู้ประกอบการธุรกิจ	3(3-0-6)	
13-225-206	การประกอบการทางธุรกิจเทคโนโลยี	3(3-0-6)		
13-225-207	การตลาดดิจิทัลเพื่อธุรกิจปัญญาประดิษฐ์	3(3-0-6)		

วัตถุประสงค์ของ หลักสูตร	รายวิชา		
	รหัส	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต
4.มีเทคนิคการวิเคราะห์เชิงตัวเลขและสถิติ ทักษะทางภาษาสำหรับการสื่อสารเพื่อประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในศตวรรษที่ 21	00-035-001	สนทนาภาษาอังกฤษ	3(2-2-5)
	00-035-002	การอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษ	3(2-2-5)
	00-046-001	คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	3(2-2-5)
	00-046-002	ความรู้เชิงตัวเลข	3(2-2-5)
	00-046-003	คณิตศาสตร์สำหรับธุรกิจ	3(2-2-5)
	00-046-004	ความงามของคณิตศาสตร์	3(2-2-5)
	00-046-005	ระบบสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจ	3(2-2-5)
	13-221-107	สถิติสำหรับปัญญาประดิษฐ์	2(2-0-4)
	13-221-108	ปฏิบัติการสถิติสำหรับปัญญาประดิษฐ์	1(0-3-0)
5.มีคุณธรรม จริยธรรม และรับผิดชอบทั้งในส่วนตัวและส่วนรวม พัฒนานิสัยและการปฏิบัติตนตามศีลธรรมทั้งในเรื่องส่วนตัวและสังคม	13-224-101	สัมมนาเกี่ยวกับวิศวกรรมปัญญาประดิษฐ์ประยุกต์	1(0-3-0)
	13-224-202	การเตรียมความพร้อมฝึกงานและสหกิจศึกษา	1(0-3-0)
	13-224-203	สหกิจศึกษา	6(640)
	13-224-204	การฝึกงานทางวิศวกรรมปัญญาประดิษฐ์ประยุกต์	3(320)
	13-224-205	โครงการวิศวกรรมปัญญาประดิษฐ์ประยุกต์	3(0-9-0)

## ภาคผนวก ค

ตารางเปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตร หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)

กับหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมปัญญาประดิษฐ์ประยุกต์ (ต่อเนื่อง)

(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565) กับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558

หมวดวิชา/กลุ่มวิชา	เกณฑ์ขั้นต่ำ ของ สกอ. (หน่วยกิต)	หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560) (131 หน่วยกิต)	หลักสูตร อุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรม ปัญญาประดิษฐ์ประยุกต์ (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565) (74 หน่วยกิต)
<b>1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป</b> (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2558)	30	32	-
1.1 กลุ่มวิชาภาษา		12	-
1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์		6	-
1.3 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี		3	-
1.4 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์		3	-
1.5 กลุ่มวิชาสุขภาพอนามัยและนันทนาการ		2	-
1.6 กลุ่มวิชาเลือก (ศึกษาทั่วไป)		6	-
<b>หมวดวิชาศึกษาทั่วไป</b> (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2563)	30	-	18
1.1 กลุ่มวิชาคุณภาพชีวิตดี มีสุข		-	3
1.2 กลุ่มพลเมืองดี วิถีประชาธิปไตย		-	3
1.3 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร		-	6
1.4 กลุ่มวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี		-	6
<b>2. หมวดวิชาเฉพาะ</b>	<b>72</b>	<b>93</b>	<b>50</b>
2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ		30	12
2.2 กลุ่มวิชาชีพบังคับ		48	23
2.3 กลุ่มวิชาชีพเลือก		15	9
2.4 กลุ่มฝึกประสบการณ์และภาคสนาม		-	6
<b>3. หมวดวิชาเลือกเสรี</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>
จำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า	108	131	74
จำนวนหน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะ		ปฏิบัติ 22 หน่วยกิต (ร้อยละ 30.56) ทฤษฎี 50 หน่วยกิต (ร้อยละ 69.44)	ปฏิบัติ 18 หน่วยกิต (ร้อยละ 43.90) ทฤษฎี 23 หน่วยกิต (ร้อยละ 56.09)



หมวดวิชา/กลุ่มวิชา	เกณฑ์ขั้นต่ำ ของ สกอ. (หน่วยกิต)	หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560) (131 หน่วยกิต)	หลักสูตร อุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรม ปัญญาประดิษฐ์ประยุกต์ (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565) (74 หน่วยกิต)
จำนวนชั่วโมงหมวดวิชาเฉพาะ		ปฏิบัติ 65 ชั่วโมง (ร้อยละ 56.52) ทฤษฎี 50 ชั่วโมง (ร้อยละ 43.48)	ปฏิบัติ 76 ชั่วโมง (ร้อยละ 76.77) ทฤษฎี 23 ชั่วโมง (ร้อยละ 23.23)

## ภาคผนวก ง

ตารางเปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตร หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560) กับ  
หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมปัญญาประดิษฐ์ประยุกต์(ต่อเนื่อง) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565)

## 1. โครงสร้างหลักสูตร

หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)			หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมปัญญาประดิษฐ์ประยุกต์ (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565)		
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	131	หน่วยกิต	จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	74	หน่วยกิต
<b>1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป</b>	<b>32</b>	<b>หน่วยกิต</b>	<b>1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป</b>	<b>18</b>	<b>หน่วยกิต</b>
1.1 กลุ่มวิชาภาษา	12	หน่วยกิต	1.1 กลุ่มวิชาคุณภาพชีวิตดี มีสุข	3	หน่วยกิต
1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	6	หน่วยกิต	1.2 กลุ่มวิชาพลเมืองดี วิถีประชาธิปไตย	3	หน่วยกิต
1.3 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	3	หน่วยกิต	1.3 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร	6	หน่วยกิต
1.4 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์	3	หน่วยกิต	1.4 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	6	หน่วยกิต
1.5 กลุ่มวิชาสุขภาพอนามัยและนันทนาการ	2	หน่วยกิต			
1.6 กลุ่มวิชาเลือก (ศึกษาทั่วไป)	6	หน่วยกิต			
<b>2. หมวดวิชาเฉพาะ</b>	<b>93</b>	<b>หน่วยกิต</b>	<b>2. หมวดวิชาเฉพาะ</b>	<b>50</b>	<b>หน่วยกิต</b>
2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ	30	หน่วยกิต	2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ	12	หน่วยกิต
2.2 กลุ่มวิชาชีพบังคับ	48	หน่วยกิต	2.2 กลุ่มวิชาชีพบังคับ	23	หน่วยกิต
2.3 กลุ่มวิชาชีพเลือก	15	หน่วยกิต	2.3 กลุ่มวิชาชีพเลือก	9	หน่วยกิต
			2.4 กลุ่มการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ/สหกิจศึกษา	6	หน่วยกิต
<b>3. หมวดวิชาเลือกเสรี</b>	<b>6</b>	<b>หน่วยกิต</b>	<b>3. หมวดวิชาเลือกเสรี</b>	<b>6</b>	<b>หน่วยกิต</b>

## 2. รายวิชา

หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)			หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมปัญญาประดิษฐ์ประยุกต์ (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565)			สรุปการเปลี่ยนแปลง
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร		หน่วยกิต	จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร		หน่วยกิต	
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	32	หน่วยกิต	1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	18	หน่วยกิต	
กลุ่มวิชาภาษาไทย			กลุ่มวิชาภาษาเพื่อการสื่อสาร			
01-011-001	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร Thai for Communication	3(3-0-6)	-	-	-	ยกเลิกรายวิชา
01-011-002	ทักษะการอ่านภาษาไทย Thai Reading Skills	3(3-0-6)	-	-	-	ยกเลิกรายวิชา
01-011-003	ทักษะการเขียนภาษาไทย Thai Writing Skills	3(3-0-6)	-	-	-	ยกเลิกรายวิชา
01-011-004	ศิลปะการพูด Art of Speaking	3(3-0-6)	-	-	-	ยกเลิกรายวิชา
01-011-005	การอ่านและการเขียนเชิงวิชาการ Academic Reading and Writing	3(3-0-6)	-	-	-	ยกเลิกรายวิชา
รายวิชาภาษาต่างประเทศ						
01-312-001	ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน English for Everyday Use	3(3-0-6)	-	-	-	ยกเลิกรายวิชา
01-312-002	ทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ English Communication Skills	3(3-0-6)	-	-	-	ยกเลิกรายวิชา
01-312-003	สนทนาภาษาอังกฤษ English Conversation	3(3-0-6)	00-035-001	สนทนาภาษาอังกฤษ English Conversation	3(2-2-5)	ปรับรหัสวิชา/ปรับปรุงคำอธิบาย รายวิชา/ปรับหน่วยกิต
01-312-004	ทักษะการอ่านภาษาอังกฤษ Reading Skills in English	3(3-0-6)	00-035-002	การอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษ English Reading and Writing	3(2-2-5)	ปรับรหัสวิชา/ปรับปรุงคำอธิบาย รายวิชา/ปรับหน่วยกิต

หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)			หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมปัญญาประดิษฐ์ประยุกต์ (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565)			สรุปการเปลี่ยนแปลง
01-312-005	ทักษะการเขียนภาษาอังกฤษ Writing Skills in English	3(3-0-6)	-	-	-	ยกเลิกรายวิชา
01-312-006	ภาษาอังกฤษเพื่อการทำงาน English for Work	3(3-0-6)	-	-	-	ยกเลิกรายวิชา
01-312-007	ภาษาอังกฤษทางวิทยาศาสตร์ English for Science	3(3-0-6)	-	-	-	ยกเลิกรายวิชา
01-312-008	เตรียมทักษะภาษาอังกฤษ Pre-sessional English	(ปรับพื้นฐาน)	-	-	-	ยกเลิกรายวิชา
01-313-009	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร Chinese for Communication	3(3-0-6)	-	-	-	ยกเลิกรายวิชา
01-314-010	ภาษามลายูเพื่อการสื่อสาร Malay for Communication	3(3-0-6)	-	-	-	ยกเลิกรายวิชา
01-315-011	ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร Japanese for Communication	3(3-0-6)	-	-	-	ยกเลิกรายวิชา
01-316-012	ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสาร Korean for Communication	3(3-0-6)	-	-	-	ยกเลิกรายวิชา
01-317-013	ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการสื่อสาร French for Communication	3(3-0-6)	-	-	-	ยกเลิกรายวิชา
01-318-014	ภาษาเยอรมันเพื่อการสื่อสาร German for Communication	3(3-0-6)	-	-	-	ยกเลิกรายวิชา
กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์			กลุ่มวิชาพลเมืองดี วิถีประชาธิปไตย			
รายวิชามนุษยศาสตร์						
01-021-001	คุณธรรมจริยธรรม Morals and Ethics	3(3-0-6)	-	-	-	ยกเลิกรายวิชา

หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)			หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมปัญญาประดิษฐ์ประยุกต์ (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565)			สรุปการเปลี่ยนแปลง
01-021-002	มนุษย์สัมพันธ์และการพัฒนาบุคลิกภาพ Human Relations and Personality Development	3(3-0-6)	-	-	-	ยกเลิกรายวิชา
01-021-003	จิตวิทยาทั่วไป General Psychology	3(3-0-6)	-	-	-	ยกเลิกรายวิชา
01-021-004	ปัจจัยและสิ่งเติมเต็มสำหรับมนุษย์ Human Essence and Fulfillment	3(3-0-6)	-	-	-	ยกเลิกรายวิชา
01-021-005	สาระดะแห่งความงาม Beauty Matters	3(3-0-6)	-	-	-	ยกเลิกรายวิชา
01-021-006	อรรถรสในงานศิลปะ Aesthetics in Art	3(3-0-6)	-	-	-	ยกเลิกรายวิชา
01-021-007	ดนตรีเพื่อชีวิต Music for Life	3(3-0-6)	-	-	-	ยกเลิกรายวิชา
01-021-008	ศิลปะการเล่นเงา Art of Shadow Play	3(3-0-6)	-	-	-	ยกเลิกรายวิชา
01-021-009	มนุษย์สัมพันธ์เพื่อการดำรงชีวิต Human Relations for Living	3(3-0-6)	-	-	-	ยกเลิกรายวิชา
01-021-010	วัฒนธรรมแห่งการดำรงชีวิต Life Style Enhancement	3(3-0-6)	-	-	-	ยกเลิกรายวิชา
รายวิชาสังคมศาสตร์						
01-022-001	พลเมืองกับจิตสำนึกต่อสังคม Citizen and Public Consciousness	3(3-0-6)	00-023-001	พลเมืองกับจิตสำนึกต่อสังคม Citizen and Public Consciousness	3(3-0-6)	ปรับรหัสวิชา/ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา
01-022-002	สังคมกับการปกครอง Society and Government	3(3-0-6)	-	-	-	ยกเลิกรายวิชา

หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)			หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมปัญญาประดิษฐ์ประยุกต์ (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565)			สรุปการเปลี่ยนแปลง
01-022-003	สังคม ประเพณี และอารยธรรม Society Culture and Civilization	3(3-0-6)	-	-	-	ยกเลิกรายวิชา
01-022-004	อารยธรรมไทยในบริบทโลกาภิวัตน์ Thai Civilization in Globalization Context	3(3-0-6)	-	-	-	ยกเลิกรายวิชา
01-022-005	สันติภาพและความมั่นคงของมนุษย์ Peace and Human Security	3(3-0-6)	-	-	-	ยกเลิกรายวิชา
01-022-006	ไทยศึกษา Thai Studies	3(3-0-6)	-	-	-	ยกเลิกรายวิชา
01-022-007	กฎหมายและระบบของกฎหมาย Law and Legal Systems	3(3-0-6)	-	-	-	ยกเลิกรายวิชา
01-022-008	อาเซียนศึกษา ASEAN Studies	3(3-0-6)	-	-	-	ยกเลิกรายวิชา
01-022-009	ชีวิตกับเศรษฐกิจพอเพียง Life and Sufficiency Economy	3(3-0-6)	-	-	-	ยกเลิกรายวิชา
01-022-010	ชุมชนศึกษา Community Studies	3(3-0-6)	-	-	-	ยกเลิกรายวิชา
01-022-011	วัฒนธรรมและชนบประเพณีของภาคใต้ Southern Cultures and Traditions	3(3-0-6)	-	-	-	ยกเลิกรายวิชา
01-022-012	เศรษฐศาสตร์ในชีวิตประจำวัน Economics for Everyday Use	3(3-0-6)	-	-	-	ยกเลิกรายวิชา
05-022-013	การเป็นผู้ประกอบการ Entrepreneurship	3(3-0-6)	-	-	-	ยกเลิกรายวิชา
05-022-014	การวางแผนการเงินส่วนบุคคล Personal Financial Planning	3(3-0-6)	-	-	-	ยกเลิกรายวิชา

หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)			หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมปัญญาประดิษฐ์ประยุกต์ (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565)			สรุปการเปลี่ยนแปลง
กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี			กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี			
02-031-001	ปรากฏการณ์สำคัญทางวิทยาศาสตร์ Great Moments in Science	3(3-0-6)	00-047-005	ปรากฏการณ์สำคัญทางวิทยาศาสตร์ Great Moments in Science	3(2-2-5)	ปรับรหัสวิชา/ปรับปรุงคำอธิบาย รายวิชา/ปรับหน่วยกิต
02-031-002	มนุษย์กับชีวมณฑล Man and Biosphere	3(3-0-6)	-	-	-	ยกเลิกรายวิชา
02-031-003	มนุษย์กับผลิตภัณฑ์เคมี Man and Chemical Products	3(3-0-6)	00-047-001	มนุษย์กับผลิตภัณฑ์เคมี Man and Chemical Products	3(3-0-6)	ปรับรหัสวิชา/ปรับปรุงคำอธิบาย รายวิชา/ปรับหน่วยกิต
02-031-004	มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม Man and Environment	3(3-0-6)	00-047-002	สิ่งแวดล้อมและการจัดการทรัพยากร Environment and Resources Management	3(3-0-6)	เปลี่ยนชื่อรายวิชา/ปรับรหัสวิชา/ ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา
02-031-005	สิ่งแวดล้อมและการจัดการทรัพยากร Environment and Resources Management	3(3-0-6)				
02-031-006	ความยั่งยืนทางทรัพยากรธรรมชาติ Natural Resource Sustainability	3(3-0-6)	-	-	-	ยกเลิกรายวิชา
02-031-007	ยาและสารเสพติด Drugs and Narcotics	3(3-0-6)	00-047-003	ยาและสารเสพติด Drugs and Narcotics	3(3-0-6)	ปรับรหัสวิชา/ปรับปรุงคำอธิบาย รายวิชา
02-031-008	ของเสียและมลภาวะ Waste and Pollution	3(3-0-6)	-	-	-	ยกเลิกรายวิชา
02-031-009	แหล่งพลังงานทางเลือก Alternative Energy Resources	3(3-0-6)	-	-	-	ยกเลิกรายวิชา
รายวิชาเทคโนโลยี						
01-032-001	สารสนเทศเพื่อการศึกษา Information Technology for Study Skills	3(3-0-6)	-	-	-	ยกเลิกรายวิชา
01-032-002	เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ Computer Technology	3(2-2-5)	-	-	-	ยกเลิกรายวิชา

หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)			หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมปัญญาประดิษฐ์ประยุกต์ (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565)			สรุปการเปลี่ยนแปลง
กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์						
02-040-001	คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน Mathematics for Everyday Use	3(3-0-6)	00-046-001	คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน Mathematics for Everyday Use	3(2-2-5)	ปรับรหัสวิชา/ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา
02-040-002	ความงามของคณิตศาสตร์ Beauty of Mathematics	3(3-0-6)	00-046-004	ความงามของคณิตศาสตร์ Beauty of Mathematics	3(3-0-6)	ปรับรหัสวิชา/ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา
02-040-003	คณิตศาสตร์สำหรับศิลปะศาสตร์ Mathematics for Arts	3(3-0-6)	-	-	-	ยกเลิกรายวิชา
02-040-004	คณิตศาสตร์สำหรับธุรกิจ Mathematics for Business	3(3-0-6)	00-046-003	คณิตศาสตร์สำหรับธุรกิจ Mathematics for Business	3(3-0-6)	ปรับรหัสวิชา/ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา
02-040-005	คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาศาสตร์ Mathematics for Science	3(3-0-6)	-	-	-	ยกเลิกรายวิชา
02-040-006	สถิติในชีวิตประจำวัน Statistics for Everyday Use	3(3-0-6)	-	-	-	ยกเลิกรายวิชา
-	-	-	00-046-002	ความรู้เชิงตัวเลข Numerical Literacy	3(2-2-5)	รายวิชาใหม่
-	-	-	00-046-005	ระบบสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจ Information Systems for Decision Making	3(2-2-5)	รายวิชาใหม่
-	-	-	00-047-004	เทคโนโลยีสีเขียว Green Technology	3(2-2-5)	รายวิชาใหม่
-	-	-	00-047-006	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อคุณภาพชีวิต Science and Technology for Quality of Life	3(2-2-5)	รายวิชาใหม่
-	-	-	00-048-001	เทคโนโลยีและนวัตกรรม Technology and Innovation	3(2-2-5)	รายวิชาใหม่



หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)			หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมปัญญาประดิษฐ์ประยุกต์ (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565)			สรุปการเปลี่ยนแปลง
-	-	-	00-048-002	การจัดการนวัตกรรมสำหรับผู้ประกอบการ Innovation Management for Entrepreneurs	3(2-2-5)	รายวิชาใหม่
-	-	-	00-048-003	การพัฒนาทักษะการคิดนอกกรอบ Lateral Thinking Skill Development	3(2-2-5)	รายวิชาใหม่
กลุ่มวิชาสุขภาพอนามัยและนันทนาการ			กลุ่มวิชาคุณภาพชีวิตดี มีสุข			
01-050-001	สุขภาพและสวัสดิภาพ Health and Well-being	2(1-2-3)	-	-	-	ยกเลิกรายวิชา
01-050-002	ศิลปะการแสดงของไทย Thai Performing Art	2(1-2-3)	-	-	-	ยกเลิกรายวิชา
01-050-003	การรักษาสุขภาพ Health Care	2(1-2-3)	-	-	-	ยกเลิกรายวิชา
01-050-004	ผู้นำนันทนาการ Recreation Leadership	2(1-2-3)	-	-	-	ยกเลิกรายวิชา
01-050-005	กีฬาลีลาศ DanceSport	2(1-2-3)	-	-	-	ยกเลิกรายวิชา
01-050-006	จักรยานเพื่อนันทนาการ Leisure Cycling	2(1-2-3)	-	-	-	ยกเลิกรายวิชา
01-050-007	พลศึกษา Physical Education	1(0-2-1)	-	-	-	ยกเลิกรายวิชา
01-050-008	ฟุตบอล Football	1(0-2-1)	-	-	-	ยกเลิกรายวิชา
01-050-009	บาสเกตบอล Basketball	1(0-2-1)	-	-	-	ยกเลิกรายวิชา

หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)			หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมปัญญาประดิษฐ์ประยุกต์ (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565)			สรุปการเปลี่ยนแปลง
01-050-010	ตะกร้อ Takraw	1(0-2-1)	-	-	-	ยกเลิกรายวิชา
01-050-011	ฟุตซอล Futsal	1(0-2-1)	-	-	-	ยกเลิกรายวิชา
01-050-012	แบดมินตัน Badminton	1(0-2-1)	-	-	-	ยกเลิกรายวิชา
01-050-013	ว่ายน้ำ Swimming	1(0-2-1)	-	-	-	ยกเลิกรายวิชา
01-050-014	วอลเลย์บอล Volleyball	1(0-2-1)	-	-	-	ยกเลิกรายวิชา
01-050-015	เทนนิส Tennis	1(0-2-1)	-	-	-	ยกเลิกรายวิชา
01-050-016	กอล์ฟ Golf	1(0-2-1)	-	-	-	ยกเลิกรายวิชา
<b>2. หมวดวิชาเฉพาะ</b>		<b>93</b>	<b>หน่วยกิต</b>	<b>2. หมวดวิชาเฉพาะ</b>	<b>50</b>	<b>หน่วยกิต</b>
<b>กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ</b>			<b>กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ</b>			
13-222-101	ระบบปฏิบัติการ Operating System	3(3-0-6)	-	-	-	ยกเลิก
13-222-102	วิศวกรรมซอฟต์แวร์ Software Engineering	3(3-0-6)	-	-	-	ยกเลิก
13-223-101	คณิตศาสตร์คอมพิวเตอร์ Computer Mathematics	3(3-0-6)	-	-	-	ยกเลิก
13-223-102	เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เบื้องต้น Introduction to Computer Technology	3(2-3-5)	-	-	-	ยกเลิก

หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)			หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมปัญญาประดิษฐ์ประยุกต์ (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565)			สรุปการเปลี่ยนแปลง
13-223-103	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ Computer Programming	3(2-3-5)	13-221-101	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ Computer Programming	2(2-0-4)	ปรับรหัสวิชา/ปรับปรุงคำอธิบาย รายวิชา/ปรับหน่วยกิต
-	-	-	13-221-102	ปฏิบัติการการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ Practice in Computer Programming	1(0-3-0)	ปรับรหัสวิชา/ปรับปรุงคำอธิบาย รายวิชา/ปรับหน่วยกิต
13-223-204	เครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น Introduction to Computer Networks	3(2-3-5)	-	-	-	ยกเลิก
13-224-101	สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์ Computer Architecture	3(3-0-6)	-	-	-	ยกเลิก
13-224-102	วงจรไฟฟ้าพื้นฐาน Basic Electric Circuits	3(2-3-5)	13-221-103	ดิจิทัลอิเล็กทรอนิกส์ Digital Electronics	2(2-0-4)	ปรับรหัสวิชา/ปรับปรุงคำอธิบาย รายวิชา/ปรับหน่วยกิต
-	-	-	13-221-104	ปฏิบัติการดิจิทัลอิเล็กทรอนิกส์ Practice in Basic Digital Electronics	1(0-3-0)	ปรับรหัสวิชา/ปรับปรุงคำอธิบาย รายวิชา/ปรับหน่วยกิต
13-224-103	เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ Electronics Technology	3(2-3-5)	-	-	-	ยกเลิก
13-224-204	การออกแบบระบบดิจิทัล Digital System Design	3(2-3-5)	-	-	-	ยกเลิก
-	-	-	13-221-105	หลักการของปัญญาประดิษฐ์ Principles of Artificial Intelligence	2(2-0-4)	รายวิชาใหม่
-	-	-	13-221-106	ปฏิบัติการหลักการของปัญญาประดิษฐ์ Practice in Principles of Artificial Intelligence	1(0-2-1)	รายวิชาใหม่
-	-	-	13-221-107	สถิติสำหรับปัญญาประดิษฐ์ Artificial Intelligence Statistics	2(2-0-4)	รายวิชาใหม่

หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)			หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมปัญญาประดิษฐ์ประยุกต์ (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565)			สรุปการเปลี่ยนแปลง
-	-	-	13-221-108	ปฏิบัติการสถิติสำหรับปัญญาประดิษฐ์ Practice in Artificial Intelligence Statistics	1(0-2-1)	รายวิชาใหม่
กลุ่มวิชาชีพบังคับ			กลุ่มวิชาชีพบังคับ			
13-221-201	การจัดการระบบฐานข้อมูล Database System Management	3(2-3-5)	-	-	-	-
13-222-203	อินเทอร์เน็ตในทุกสิ่ง Internet of Things	3(2-3-5)	13-223-101	อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง Internet of Things	2(2-0-4)	ปรับรหัสวิชา/ปรับปรุงคำอธิบาย รายวิชา/ปรับหน่วยกิต
-	-	-	13-223-102	ปฏิบัติการอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง Practice in Internet of Things	1(0-3-0)	ปรับรหัสวิชา/ปรับปรุงคำอธิบาย รายวิชา/ปรับหน่วยกิต
13-222-204	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ขั้นสูง Advanced Computer Programming	3(2-3-5)	-	-	-	ยกเลิก
13-222-205	พื้นฐานการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ Basic Cloud Computing	3(2-3-5)	13-222-101	การประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ Cloud Computing	2(2-0-4)	ปรับรหัสวิชา/ชื่อวิชา/ปรับปรุง คำอธิบายรายวิชา/ปรับหน่วยกิต
-	-	-	13-222-102	ปฏิบัติการการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ Practice in Cloud Computing	1(0-3-0)	ปรับรหัสวิชา/ชื่อวิชา/ปรับปรุง คำอธิบายรายวิชา/ปรับหน่วยกิต
13-222-307	การเขียนโปรแกรมอุปกรณ์ไร้สาย Wireless Devices Programming	3(2-3-5)	13-223-203	การพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์สื่อสารไร้สาย Mobile Application Development	2(2-0-4)	ปรับรหัสวิชา/ชื่อวิชา/ปรับปรุง คำอธิบายรายวิชา/ปรับหน่วยกิต
-	-	-	13-223-204	ปฏิบัติการการพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์ สื่อสารไร้สาย Practice in Mobile Application Development	1(0-3-0)	ปรับรหัสวิชา/ชื่อวิชา/ปรับปรุง คำอธิบายรายวิชา/ปรับหน่วยกิต

หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)			หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมปัญญาประดิษฐ์ประยุกต์ (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565)			สรุปการเปลี่ยนแปลง
13-223-205	การค้นหาเส้นทางและการสวิตช์สัญญาณระหว่าง เครือข่าย Routing and Switching for Network Interconnection	3(2-3-5)	13-222-107	การค้นหาเส้นทางและการสวิตช์สัญญาณระหว่าง เครือข่าย Routing and Switching for Network Interconnection	2(2-0-4)	ปรับรหัสวิชา/ปรับปรุงคำอธิบาย รายวิชา/ปรับหน่วยกิต
-	-	-	13-222-108	ปฏิบัติการการค้นหาเส้นทางและการสวิตช์ สัญญาณระหว่างเครือข่าย Practice in Routing and Switching for Network Interconnection	1(0-3-0)	ปรับรหัสวิชา/ปรับปรุงคำอธิบาย รายวิชา/ปรับหน่วยกิต
13-223-206	โครงสร้างข้อมูลและขั้นตอนวิธี Data Structures and Algorithm	3(2-3-5)	-	-	-	ยกเลิก
13-223-307	ระบบปฏิบัติการแม่ข่าย Server Operating System	3(2-3-5)	-	-	-	ยกเลิก
13-223-308	การออกแบบและการกำหนดขนาดเครือข่าย Network Design and Scaling	3(2-3-5)	-	-	-	ยกเลิก
13-224-205	ระบบคอมพิวเตอร์ควบคุมแบบฝังตัว Computer Embedded System	3(2-3-5)	-	-	-	ควบรวมกับรายวิชาอินเทอร์เน็ตของ สรรพสิ่ง
13-224-307	การเรียนรู้ของเครื่อง Machine Learning	3(2-3-5)	13-222-103	การเรียนรู้ด้วยเครื่องจักรประยุกต์ Applied Machine Learning	2(2-0-4)	ปรับรหัสวิชา/ชื่อวิชา/ปรับปรุง คำอธิบายรายวิชา/ปรับหน่วยกิต
-	-	-	13-222-104	ปฏิบัติการการเรียนรู้ด้วยเครื่องจักรประยุกต์ Practice in Applied Machine Learning	1(0-3-0)	ปรับรหัสวิชา/ชื่อวิชา/ปรับปรุง คำอธิบายรายวิชา/ปรับหน่วยกิต
13-224-308	เทคโนโลยีเซ็นเซอร์และการประยุกต์ใช้งาน Sensor Technology and Application	3(2-3-5)	-	-	-	ยกเลิก
13-225-301	การเตรียมโครงงานวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ Computer Engineering Pre-Project	1(1-0-2)	-	-	-	ยกเลิก

หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)			หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมปัญญาประดิษฐ์ประยุกต์ (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565)			สรุปการเปลี่ยนแปลง
13-225-302	การเตรียมสหกิจศึกษาและการฝึกประสบการณ์ วิชาชีพ Preparation for Co-operative Education and Internship	1(0-2-1)	13-224-202	การเตรียมความพร้อมฝึกงานและสหกิจศึกษาทาง วิศวกรรมปัญญาประดิษฐ์ประยุกต์ Preparation for Internship and Cooperative Education in Applied Artificial Intelligence Engineering	1(0-3-0)	ปรับรหัสวิชา/ชื่อวิชา/ปรับปรุง คำอธิบายรายวิชา
13-225-303	สัมมนาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ Seminar in Computer Engineering	1(0-3-1)	13-224-101	สัมมนาเกี่ยวกับวิศวกรรมปัญญาประดิษฐ์ประยุกต์ Seminar in Applied Artificial Intelligence Engineering	1(0-3-0)	ปรับรหัสวิชา/ชื่อวิชา/ปรับปรุง คำอธิบายรายวิชา
13-225-404	โครงการวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ Computer Engineering Project	3(1-6-2)	-	-	-	ย้ายไปกลุ่มฝึกประสบการณ์และ ภาคสนาม
-	-	-	13-222-105	วิทยาการข้อมูล Data Science	2(2-0-4)	รายวิชาใหม่
-	-	-	13-222-106	ปฏิบัติการวิทยาการข้อมูล Practice in Data Science	1(0-3-0)	รายวิชาใหม่
-	-	-	13-224-202	ประสบการณ์วิชาชีพด้านวิศวกรรมปัญญาประดิษฐ์ ประยุกต์ Professional Experience in Applied Artificial Intelligence Engineering	1(160)	รายวิชาใหม่
กลุ่มวิชาชีพเลือก			กลุ่มวิชาชีพเลือก			
13-221-202	เทคโนโลยีเว็บและการประยุกต์ใช้งาน Web Technology and Application	3(2-3-5)	-	-	-	ยกเลิก
13-221-303	ปัญญาประดิษฐ์ Artificial Intelligence	3(2-3-5)	13-222-215	ปัญญาประดิษฐ์ในเทคโนโลยีอัจฉริยะ Artificial Intelligence in Smart Technology	2(2-0-4)	ปรับรหัสวิชา/ชื่อวิชา/ปรับปรุง คำอธิบายรายวิชา/ปรับหน่วยกิต

หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)			หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมปัญญาประดิษฐ์ประยุกต์ (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565)			สรุปการเปลี่ยนแปลง
-	-	-	13-222-216	ปฏิบัติการปัญญาประดิษฐ์ในเทคโนโลยีอัจฉริยะ Practice in Artificial Intelligence in Smart Technology	1(0-3-0)	ปรับรหัสวิชา/ชื่อวิชา/ปรับปรุง คำอธิบายรายวิชา/ปรับหน่วยกิต
13-222-206	จริยธรรม และกฎหมายวิชาชีพคอมพิวเตอร์ Ethics and Law for Computer Professionals	3(3-0-6)	-	-	-	ยกเลิก
13-222-308	ระบบกระจายข้อมูล Data Distributing Systems	3(2-3-5)	-	-	-	ยกเลิก
13-222-309	การพัฒนาซอฟต์แวร์สถาปัตยกรรมเชิงบริการ Development of Service-Oriented Software Architecture	3(2-3-5)	-	-	-	ยกเลิก
13-222-310	การทำเหมืองข้อมูล Data Mining	3(3-0-6)	13-222-213	การทำเหมืองข้อมูลมหัต Big Data Mining	2(2-0-4)	ปรับรหัสวิชา/ชื่อวิชา/ปรับปรุง คำอธิบายรายวิชา/ปรับหน่วยกิต
-	-	-	13-222-214	ปฏิบัติการการทำเหมืองข้อมูลมหัต Practice in Big Data Mining	1(0-3-0)	ปรับรหัสวิชา/ชื่อวิชา/ปรับปรุง คำอธิบายรายวิชา/ปรับหน่วยกิต
13-222-411	การพัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับอุปกรณ์สื่อสารไร้สาย Mobile Application Development	3(2-3-5)	-	-	-	ย้ายไปกลุ่มรายวิชาซีบังคับ
13-222-412	คอมพิวเตอร์แอนิเมชัน Computer Animation	3(2-3-5)	-	-	-	ยกเลิก
13-222-413	การพัฒนาโปรแกรมด้วยระบบการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ Cloud Computing Programming Development	3(2-3-5)	-	-	-	ยกเลิก

หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)			หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมปัญญาประดิษฐ์ประยุกต์ (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565)			สรุปการเปลี่ยนแปลง
13-223-309	ความปลอดภัยคอมพิวเตอร์และเครือข่าย Computer and Network Security	3(2-3-5)	-	-	-	ยกเลิก
13-223-310	เครือข่ายระยะไกลและการเชื่อมต่อ WAN and Connection	3(2-3-5)	-	-	-	ยกเลิก
13-223-411	ความปลอดภัยอินเทอร์เน็ตในทุกสิ่ง Internet of Things Security	3(3-0-6)	-	-	-	ยกเลิก
13-224-206	การติดตั้งและบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์ Installation and Computer Maintenance	3(1-6-2)	-	-	-	ยกเลิก
13-224-309	การประมวลผลสัญญาณภาพ Image Processing	3(2-3-5)	-	-	-	ยกเลิก
13-224-410	หัวข้อพิเศษทางวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ Special Topics in Computer Engineering	3(2-3-5)	-	-	-	ยกเลิก
13-224-412	วิศวกรรมระบบรางขั้นเบื้องต้น Introduction to Railway System Engineering	3(3-0-6)	-	-	-	ยกเลิก
-	-	-	13-225-201	การเป็นผู้ประกอบการธุรกิจปัญญาประดิษฐ์ ประยุกต์ Artificial Intelligence Entrepreneurship	3(3-0-6)	รายวิชาใหม่
-	-	-	13-223-205	การประมวลผลภาษาธรรมชาติ Natural Language Processing	2(2-0-4)	รายวิชาใหม่
-	-	-	13-223-206	ปฏิบัติการการประมวลผลภาษาธรรมชาติ Practice in Natural Language Processing	1(0-3-0)	รายวิชาใหม่
-	-	-	13-222-209	การพัฒนาข้อมูลมหัต Big Data Development	2(2-0-4)	รายวิชาใหม่



หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)			หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมปัญญาประดิษฐ์ประยุกต์ (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565)			สรุปการเปลี่ยนแปลง
-	-	-	13-222-210	ปฏิบัติการการพัฒนาข้อมูลหัด Practice in Big Data Development	1(0-3-0)	รายวิชาใหม่
-	-	-	13-222-211	การติดตั้งแบบกลุ่มเมฆและการออกแบบศูนย์กลาง ข้อมูล Cloud Setup and Data Center Design	2(2-0-4)	รายวิชาใหม่
-	-	-	13-222-212	ปฏิบัติการการติดตั้งแบบกลุ่มเมฆและ การออกแบบศูนย์กลางข้อมูล Practice in Cloud Setup and Data Center Design	1(0-3-0)	รายวิชาใหม่
-	-	-	13-222-217	การเรียนรู้เชิงลึก Deep Learning	2(2-0-4)	รายวิชาใหม่
-	-	-	13-222-218	ปฏิบัติการการเรียนรู้เชิงลึก Practice in Deep Learning	1(0-3-0)	รายวิชาใหม่
-	-	-	13-222-219	คอมพิวเตอร์วิทัศน์และการประยุกต์ Computer Vision and Applications	2(2-0-4)	รายวิชาใหม่
-	-	-	13-222-220	ปฏิบัติการคอมพิวเตอร์วิทัศน์และการประยุกต์ Practice in Computer Vision and Application	1(0-3-0)	รายวิชาใหม่
-	-	-	13-222-221	ปัญญาประดิษฐ์สำหรับหุ่นยนต์ Artificial Intelligence in Robotics	2(2-0-4)	รายวิชาใหม่
-	-	-	13-222-222	ปฏิบัติการปัญญาประดิษฐ์สำหรับหุ่นยนต์ Practice in Artificial Intelligence in Robotics	1(0-3-0)	รายวิชาใหม่

หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)			หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมปัญญาประดิษฐ์ประยุกต์ (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565)			สรุปการเปลี่ยนแปลง
-	-	-	13-225-202	การเป็นผู้ประกอบการธุรกิจในยุคเศรษฐกิจดิจิทัล ด้วยนวัตกรรมและเทคโนโลยี Entrepreneurship in Digital Economy	3(3-0-6)	รายวิชาใหม่
-	-	-	13-225-203	กฎ ระเบียบ ข้อบังคับเกี่ยวกับไอซีที ICT Laws and Regulations	3(3-0-6)	รายวิชาใหม่
-	-	-	13-225-204	การตลาดผลิตภัณฑ์ด้านเทคโนโลยี Technology Products Marketing	3(3-0-6)	รายวิชาใหม่
-	-	-	13-225-205	การจัดการเพื่อการเป็นผู้ประกอบการธุรกิจ Entrepreneurial Management	3(3-0-6)	รายวิชาใหม่
-	-	-	13-225-206	การประกอบการทางธุรกิจเทคโนโลยี Technopreneurship	3(3-0-6)	รายวิชาใหม่
-	-	-	13-225-207	การตลาดดิจิทัลเพื่อธุรกิจปัญญาประดิษฐ์ Digital Marketing for Artificial Intelligence	3(3-0-6)	รายวิชาใหม่
<b>กลุ่มฝึกประสบการณ์และภาคสนาม</b>			<b>กลุ่มฝึกประสบการณ์และภาคสนาม</b>			
13-225-405	สหกิจศึกษาทางวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ Co-operative Education in Computer Engineering	6(0-40-0)	13-224-203	สหกิจศึกษา Cooperative Education	6(640)	ปรับรหัสวิชา/ชื่อวิชา/ปรับปรุง คำอธิบายรายวิชา/ปรับหน่วยกิต
13-225-406	หัวข้อพิเศษในสถานประกอบการ Workplace Special Topics	3(0-6-3)	13-224-205	โครงการวิศวกรรมปัญญาประดิษฐ์ประยุกต์ Applied Artificial Intelligence Engineering Project	3(0-9-0)	ปรับรหัสวิชา/ชื่อวิชา/ปรับปรุง คำอธิบายรายวิชา
13-225-407	การฝึกประสบการณ์วิชาชีวะวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ Internship in Computer Engineering	3(0-40-0)	13-224-204	การฝึกงานทางวิศวกรรมปัญญาประดิษฐ์ประยุกต์ Internship in Applied Artificial Intelligence Engineering	3(320)	ปรับรหัสวิชา/ชื่อวิชา/ปรับปรุง คำอธิบายรายวิชา/ปรับหน่วยกิต
<b>3. หมวดวิชาเลือกเสรี</b>		<b>6</b>	<b>หน่วยกิต</b>	<b>3. หมวดวิชาเลือกเสรี</b>		<b>6</b>
			<b>หน่วยกิต</b>			

หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)	หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมปัญญาประดิษฐ์ประยุกต์ (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565)	สรุปการเปลี่ยนแปลง
นักศึกษาเลือกศึกษารายวิชาใดก็ได้ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต โดยเป็นรายวิชาที่เปิดสอนในระดับปริญญาตรีในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย หรือสถาบันอุดมศึกษาอื่น	นักศึกษาเลือกศึกษารายวิชาใดก็ได้ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต โดยเป็นรายวิชาที่เปิดสอนในระดับปริญญาตรีในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย หรือสถาบันอุดมศึกษาอื่น	

## ภาคผนวก จ

**ตารางเปรียบเทียบปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร**  
**หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์**  
**(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560) กับ หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต**  
**สาขาวิชาวิศวกรรมปัญญาประดิษฐ์ประยุกต์ (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565)**

หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)	อุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมปัญญาประดิษฐ์ประยุกต์ (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565)
<p><b>ปรัชญา</b></p> <p>ผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติที่มีความรู้ ความชำนาญ ทั้ง ทฤษฎี และทักษะในงานด้านวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ สามารถพัฒนานวัตกรรมจากการบูรณาการองค์ความรู้ที่เชื่อมโยงทางด้านคอมพิวเตอร์ ทั้งในส่วนฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ เครือข่ายคอมพิวเตอร์</p>	<p><b>ปรัชญา</b></p> <p>ผลิตบัณฑิตมืออาชีพด้านวิศวกรรมปัญญาประดิษฐ์ประยุกต์ บูรณาการ และสร้างสรรค์นวัตกรรม ที่สอดคล้องกับการพัฒนาท้องถิ่นและประเทศ มีความรับผิดชอบต่อสังคม มีคุณธรรมและจริยธรรม</p>
<p><b>วัตถุประสงค์ของหลักสูตร</b></p> <p>เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีคุณลักษณะดังต่อไปนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. มีคุณธรรม จริยธรรม ถ่อมตน มีวินัย รับผิดชอบต่อตนเอง ครอบครัว องค์กร สังคม และประเทศชาติ ทำหน้าที่เป็นพลเมืองดีประกอบวิชาชีพด้วยความซื่อสัตย์ สุจริตและมีจรรยาบรรณ</li> <li>2. มีความรู้ความสามารถด้านวิชาการ และวิชาชีพทั้งในภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ได้อย่างเหมาะสมในการประกอบวิชาชีพและการศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น</li> <li>3. มีความสามารถในการนำเทคโนโลยีสมองกลฝังตัว เซ็นเซอร์ ระบบเครือข่าย และอุปกรณ์สื่อสารไร้สาย มาประยุกต์ใช้งานด้านอินเทอร์เน็ตในทุกสิ่งเพื่อให้สามารถแก้ไขปัญหาขององค์กรหรือบุคคลตามข้อกำหนด ได้อย่างมีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมการทำงาน</li> <li>4. มีความสามารถในการใช้ภาษาไทย ภาษาต่างประเทศ และศัพท์เทคนิคทางวิชาชีพในการติดต่อสื่อสาร การเรียนรู้ และการปฏิบัติงาน รวมไปถึงการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ</li> </ol>	<p><b>วัตถุประสงค์ของหลักสูตร</b></p> <p>เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีคุณลักษณะดังต่อไปนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ออกแบบและพัฒนาสิ่งประดิษฐ์ นวัตกรรมเกี่ยวกับปัญญาประดิษฐ์และเทคโนโลยีทางการเกษตรและอุตสาหกรรม</li> <li>2. มีความรู้ทั้งทฤษฎีและปฏิบัติเกี่ยวกับเทคโนโลยี เซ็นเซอร์และระบบควบคุมอัตโนมัติ ระบบเครือข่าย การประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ การวิเคราะห์ข้อมูลมหัพภาค การพัฒนาแอปพลิเคชัน เพื่อการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์</li> <li>3. มีความสามารถทำงานเป็นกลุ่ม และมีภาวะผู้นำสามารถนำเสนอ วางแผนประยุกต์ใช้ความรู้ด้านปัญญาประดิษฐ์ และทักษะการประกอบธุรกิจ เพื่อการเป็นผู้ประกอบการใหม่ได้</li> <li>4. มีเทคนิคการวิเคราะห์เชิงตัวเลขและสถิติ ทักษะทางภาษาสำหรับการสื่อสาร เพื่อประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในศตวรรษที่ 21</li> <li>5. มีคุณธรรม จริยธรรม และรับผิดชอบต่อทั้งในส่วนตัวและส่วนรวม พัฒนานิสัยและการปฏิบัติตนตามศีลธรรม ทั้งในเรื่องส่วนตัวและสังคม</li> </ol>

หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)	อุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมปัญญาประดิษฐ์ประยุกต์ (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565)
5. มีความสนใจใฝ่รู้ รู้จักแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง สามารถพัฒนาตนเอง และพัฒนาสังคมอย่างต่อเนื่องให้ทันต่อความก้าวหน้า และการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี	

## ภาคผนวก ฉ

ตารางเปรียบเทียบอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560) กับ  
อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมปัญญาประดิษฐ์ประยุกต์ (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565)

หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)				อุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมปัญญาประดิษฐ์ประยุกต์ (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565)		
ลำดับ	ชื่อ-สกุล/ เลขประจำตัวประชาชน	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีที่จบ	สถาบันที่จบ	ชื่อ-สกุล/ เลขประจำตัวประชาชน	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีที่จบ	สถาบันที่จบ
1	นายวันประชา นวนสร้อย 3 9009 0040x xx x	วศ.ม. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์), 2552 วศ.บ. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์), 2549	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	นายวันประชา นวนสร้อย 3 9009 0040x xx x	วศ.ม. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์), 2552 วศ.บ. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์), 2549	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง
2	นางสาวสุภาวดี มากอัน 1 9207 0003x xx x	วศ.ม. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์), 2556 วศ.บ. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์), 2552	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	นางสาวสุภาวดี มากอัน 1 9207 0003x xx x	วศ.ม. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์), 2556 วศ.บ. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์), 2552	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
3	นายศุภชัย มะเตือ 1 9001 0000x xx x	วศ.ม. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์), 2553 วศ.บ. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์), 2550	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	นายศุภชัย มะเตือ 1 9001 0000x xx x	วศ.ม. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์), 2553 วศ.บ. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์), 2550	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
4	นางสาวน้ำเพ็ญ พรหมประสิทธิ์ 3 9504 0006x xx x	วท.ม. (วิทยาการคอมพิวเตอร์), 2553 วท.บ. (เทคโนโลยีสารสนเทศ), 2549	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	นางสาวน้ำเพ็ญ พรหมประสิทธิ์ 3 9504 0006x xx x	วท.ม. (วิทยาการคอมพิวเตอร์), 2553 วท.บ. (เทคโนโลยีสารสนเทศ), 2549	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)				อุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมปัญญาประดิษฐ์ประยุกต์ (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565)		
ลำดับ	ชื่อ-สกุล/ เลขประจำตัวประชาชน	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีที่จบ	สถาบันที่จบ	ชื่อ-สกุล/ เลขประจำตัวประชาชน	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีที่จบ	สถาบันที่จบ
5	นายศิวตล นवलนภดล 3 9003 0055x xx x	ค.อ.ม. (ไฟฟ้า), 2551  ค.อ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า), 2547	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าพระนครเหนือ สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี	นายอภิพงศ์ ไชยภักดี 1 9099 0000x xx x	วท.ม. (การจัดการเทคโนโลยี สารสนเทศ), 2554 วศ.บ. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์), 2550	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์  มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

## ภาคผนวก ข

**ประวัติ ผลงานทางวิชาการ และประสบการณ์สอน  
ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร**

## 1. นายวันประชา นวนสร้อย

## ประวัติการศึกษา

ระดับการศึกษา	วุฒิที่ได้รับ	สาขาวิชา	สถาบันที่จบ	ปีที่จบ
ปริญญาโท	วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2552
ปริญญาตรี	วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2549

## ตำแหน่งทางวิชาการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์

## ผลงานทางวิชาการ

ผลงานตีพิมพ์ในวารสารต่างประเทศ หรือวารสารในประเทศ

-

ผลงานวิชาการประเภท Proceedings ในที่ประชุมวิชาการที่มี Peer review

ศุภชัย มะเตือ, วันประชา นวนสร้อย, และ ภาวนา พุ่มไสว. (2563). ตู้อีกเกอร์แบบสแกนลายนิ้วมือ และมีการแจ้งเตือนผ่านแอปพลิเคชันไลน์. ใน บรรเลง สระมูล (บ.ก.), *การเปลี่ยนแปลงของตลาดแรงงานและการอาชีวศึกษาในสถานการณ์ covid-19. การประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 4 ด้านนวัตกรรมเพื่อการเรียนรู้และสิ่งประดิษฐ์ ประจำปี 2563* (น. 1640-1648). คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.

ค่าน้ำหนัก : 0.2

เดือนที่เผยแพร่ : 17 ธันวาคม 2563

ศุภชัย มะเตือ, วันประชา นวนสร้อย, และ สุภาวดี มากอัน. (2562). ระบบจัดการการถืออุปกรณ์แบบหลายบนพื้นฐานของอินเทอร์เน็ตในทุกสิ่ง กรณีศึกษาวิทยาลัยรัตนภูมิ. ใน คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ (บ.ก.), *การประชุมระดับชาติด้านเทคโนโลยี คอมพิวเตอร์ ประยุกต์และระบบสารสนเทศครั้งที่ 16* (น. 18-22). คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ.

ค่าน้ำหนัก : 0.2

เดือนที่เผยแพร่ : 6 กรกฎาคม 2562



ศุภชัย มะเตือ, สุภาวดี มากอ้น, วันประชา นวนสร้อย, ศิวตล นวลนภดล, ยูซุฟ บุญเหม, และ  
 อลิษา ปิ่นสุข. (2561). การสร้างแผนที่และระบบนำทางสำหรับหุ่นยนต์อัตโนมัติบนระบบ  
 ปฏิบัติการแอนดรอยด์. ใน อภิรักษ์ สงรักษ์ (บ.ก.), *ราชมณฑลขับเคลื่อนนวัตกรรมก้าวไกลสู่  
 Thailand 4.0. การประชุมวิชาการระดับชาติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ครั้งที่ 10*  
 (น. 699-704). สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย.

ค่าน้ำหนัก : 0.2

เดือนที่เผยแพร่ : 1-3 สิงหาคม 2561

วันประชา นวนสร้อย, อาซัน วงศ์หมัดทอง, และ โฆษิต รัตนปฐินทร์. (2561). การใช้หลักการสั้นใน  
 การพัฒนาระบบปรับสมรรถนะออนไลน์เพื่อลดขั้นตอนการทำงานและเพิ่มประสิทธิภาพของ  
 ระบบโดยใช้การพัฒนาโปรแกรมแบบ Agile กรณีศึกษา มทร.ศรีวิชัย วิทยาลัยรัตภูมิ. ใน  
 อภิรักษ์ สงรักษ์ (บ.ก.), *ราชมณฑลขับเคลื่อนนวัตกรรมก้าวไกลสู่ Thailand 4.0. การประชุม  
 วิชาการระดับชาติ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ครั้งที่ 10* (น. 480-488). สถาบันวิจัย  
 และพัฒนา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย.

ค่าน้ำหนัก : 0.2

เดือนที่เผยแพร่ : 1-3 สิงหาคม 2561

วันประชา นวนสร้อย, สุภาวดี มากอ้น, และ พิเชฐ สุวรรณโณ. (2561). การพัฒนาแอปพลิเคชัน  
 ประชาสัมพันธ์และรับสมัครโควตาวิทยาลัยรัตภูมิ ผ่านสมาร์ทโฟน. ใน อภิรักษ์ สงรักษ์ (บ.ก.),  
*ราชมณฑลขับเคลื่อนนวัตกรรมก้าวไกลสู่ Thailand 4.0. การประชุมวิชาการระดับชาติ  
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ครั้งที่ 10* (น. 106-115). สถาบันวิจัยและพัฒนา  
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย.

ค่าน้ำหนัก : 0.2

เดือนที่เผยแพร่ : 1-3 สิงหาคม 2561

Nuansoi, W., Mak-on, S., Maduea, S., Noulnopadol, S., & Nuansoi, W. (2018). Durable  
 articles and building repairing informing system: a case study of RMUTSV  
 rattaphum college. In Apirak Songrak (Ed), *RMUTS Driving Innovation for  
 Thailand 4.0. The 9th Rajamangala University of Technology  
 International Conference* (pp. 130-137). Trang, Thailand.

ค่าน้ำหนัก : 0.4

เดือนที่เผยแพร่ : 1-3 August 2018

Maduea, S., Nuansoiand, W., & Mak-on, S. (2018). Image processing techniques for  
 line following robot on android application. In King Mongkut's University of  
 Technology North Bangkok (Eds.), *The 3<sup>rd</sup> International Conference on  
 Engineering Science and Innovative Technology (ESIT2018)* (pp. 151- 154).

Phang-Nga, Thailand.

ค่าน้ำหนัก : 0.4

เดือนที่เผยแพร่ : 19-22 April 2018

ผลงานวิชาการประเภทอื่น ๆ

-

**ประสบการณ์สอน**

- เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เบื้องต้น
- การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์
- การวิเคราะห์และออกแบบระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์
- สหกิจศึกษาทางเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์
- เครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น
- การค้นหาเส้นทางและการสวิตซ์สัญญาณระหว่างเครือข่าย
- การออกแบบและการกำหนดขนาดเครือข่าย
- เครือข่ายระยะไกลและการเชื่อมต่อ



โครงการจัดตั้งสถาบันวิจัยและนวัตกรรมดิจิทัล  
สำนักวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์  
เลขที่ 15 ถนนกาญจนวนิชย์  
อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110

## CERTIFICATE OF PERFORMANCE

### หนังสือรับรองผลงาน

หนังสือรับรองฉบับนี้ใช้เพื่อรับรองว่า ผู้ช่วยศาสตราจารย์วินประชา นวนสร้อย อาจารย์ประจำสาขา  
อุตสาหกรรม วิทยาลัยรัตนภูมิ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ได้เข้าเรียนรู้งานด้านระบบคอมพิวเตอร์  
นวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัล กับโครงการจัดตั้งสถาบันวิจัยและนวัตกรรมดิจิทัล สำนักวิจัยและพัฒนา  
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เป็นระยะเวลา 1 เดือน ระหว่างวันที่ 25 เมษายน 2561 ถึงวันที่ 25 พฤษภาคม  
2561

ให้ไว้ ณ วันที่ 1 มิถุนายน 2561

ขอรับรองว่าข้อความข้างต้นเป็นจริงทุกประการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรรณรัช สันติอมรทัต)  
ผู้อำนวยการโครงการจัดตั้งสถาบันวิจัยและนวัตกรรมดิจิทัล

## 2. นางสาวสุภาวดี มากอ้น

## ประวัติการศึกษา

ระดับการศึกษา	วุฒิที่ได้รับ	สาขาวิชา	สถาบันที่จบ	ปีที่จบ
ปริญญาโท	วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2556
ปริญญาตรี	วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2552

## ตำแหน่งทางวิชาการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์

## ผลงานทางวิชาการ

## ผลงานตีพิมพ์ในวารสารต่างประเทศ หรือวารสารในประเทศ

น้ำเพ็ญ พรหมประสิทธิ์, สุภาวดี มากอ้น, และ สมชาย ตูละ. (2563). แอปพลิเคชันส่งเสริมการออกกำลังกาย สำหรับผู้สูงอายุผ่านสมาร์ตโฟนแอนดรอยด์. *วารสารศรีปทุมปริทัศน์ ฉบับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี*, 12, 164-175.

ค่าน้ำหนัก : 0.8

เดือนที่เผยแพร่ : มกราคม 2563

## ผลงานวิชาการประเภท Proceedings ในที่ประชุมวิชาการที่มี Peer review

สุภาวดี มากอ้น, กฤษณา พวงสุวรรณ, รัชมนต์ ยุระพันธ์, น้ำเพ็ญ พรหมประสิทธิ์, และ สุดดนัย เครือหลี. (2564). การประยุกต์ใช้นวัตกรรมยานไร้คนขับเพื่อเพิ่มขีดความสามารถการผลิตของกลุ่มวิสาหกิจนาแปลงใหญ่. ใน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (บ.ก.), *สังคมผูกพัน สร้างสรรค์ นวัตกรรม. การประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานระดับชาติ Engagement Thailand ครั้งที่ 7* (น. 386-391). มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี.

ค่าน้ำหนัก : 0.2

เดือนที่เผยแพร่ : 2-4 กันยายน 2564

สุภาวดี มากอ้น, ศุภชัย มะเตือ, และ กฤษณพงศ์ สังขวาสี. (2562). ระบบรดน้ำต้นไม้อัตโนมัติ ส่งการผ่านแอปพลิเคชัน. ใน คณะเทคโนโลยีสารสนเทศสถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น และสภาคณบดี (บ.ก.), *เทคโนโลยีอัจฉริยะและนวัตกรรมสู่สังคมยุคใหม่. การประชุมวิชาการระดับชาติ ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ครั้งที่ 11 (NCIT 2019)* (น.54-58).

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศสถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น และสภาคณบดี.

ค่าน้ำหนัก : 0.2

เดือนที่เผยแพร่ : 24-25 ตุลาคม 2562

น้ำเพ็ญ พรหมประสิทธิ์, สุภาวดี มากอ้น, และ สมชาย ตูละ. (2562). แอปพลิเคชันแนะนำการดูแลสุขภาพสำหรับผู้สูงอายุบนสมาร์ตโฟนแอนดรอยด์. ใน คณะเทคโนโลยีสารสนเทศสถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น และสภาคณบดี (บ.ก.), *เทคโนโลยีอัจฉริยะและนวัตกรรมสู่สังคมยุคใหม่. การประชุมวิชาการระดับชาติ ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ครั้งที่ 11 (NCIT 2019)* (น. 38-42).

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศสถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น และสภาคณบดี.

ค่าน้ำหนัก : 0.2

เดือนที่เผยแพร่ : 24-25 ตุลาคม 2562

ศุภชัย มะเตือ, วันประชา นวนสร้อย และ สุภาวดี มากอ้น. (2562). ระบบจัดการการลือกประตุแบบหลายบนพื้นฐานของอินเทอร์เน็ตในทุกสิ่ง กรณีศึกษาวิทยาลัยรัตนภูมิ. ใน คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ (บ.ก.), *การประชุมระดับชาติด้านเทคโนโลยี คอมพิวเตอร์ประยุกต์และระบบสารสนเทศครั้งที่ 16* (น. 18-22). คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ.

ค่าน้ำหนัก : 0.2

เดือนที่เผยแพร่ : 6 กรกฎาคม 2562

เสาวลักษณ์ ยี่ละงู, กุลจิรา เทพวารินทร์, กฤษณ์วรา รัตนโอภาส, สุภาวดี มากอ้น, และ พิภูล สมจิตต์. (2562). การเปรียบเทียบประสิทธิภาพของฐานข้อมูล MariaDB ด้วย Disk I/O Scheduler บน Docker Container. ใน สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง วิทยาเขตชุมพรเขตรอุดมศักดิ์ (บ.ก.), *บูรณาการนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน. การประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 4 ด้านสารสนเทศ การเกษตร การจัดการบริหารธุรกิจ วิศวกรรมศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี* (น. 40-45). สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง วิทยาเขตชุมพรเขตรอุดมศักดิ์.

ค่าน้ำหนัก : 0.2

เดือนที่เผยแพร่ : 30-31 พฤษภาคม 2562

วันประชา นวนสร้อย, สุภาวดี มากอ้น, และ พิเชฐ สุวรรณโณ. (2561). การพัฒนาแอปพลิเคชันประชาสัมพันธ์และรับสมัครโควตาวิทยาลัยรัตนภูมิ ผ่านสมาร์ตโฟน. ใน อภิรักษ์ สงรักษ์ (บ.ก.), *ราชชมงคลขับเคลื่อนนวัตกรรมก้าวไกลสู่ Thailand 4.0. การประชุมวิชาการระดับชาติ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ครั้งที่ 10* (น. 106-115). สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย.

ค่าน้ำหนัก : 0.2

เดือนที่เผยแพร่ : 1-3 สิงหาคม 2561

ศุภชัย มะเตือ, สุภาวดี มากอ้น, วันประชา นวนสร้อย, ศิวตล นวลนภดล, ยูซุฟ บุญเหม, และ อลิษา ปิ่นสุข. (2561). การสร้างแผนที่และระบบนำทางสำหรับหุ่นยนต์อัตโนมัติบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์. ใน อภิรักษ์ สงรักษ์ (บ.ก.), *ราชชมงคลขับเคลื่อนนวัตกรรมก้าวไกลสู่ Thailand 4.0. การประชุมวิชาการระดับชาติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ครั้งที่ 10* (น. 699-704). สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย.

ค่าน้ำหนัก : 0.2

เดือนที่เผยแพร่ : 1-3 สิงหาคม 2561

น้ำเพ็ญ พรหมประสิทธิ์ และ สุภาวดี มากอ้น. (2561). การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อใช้สนับสนุนการเรียนการสอนรายวิชาโครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม. ใน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี (บ.ก.), *Education, Leadership, and Innovation in Learning Society. The 5th National and 3rd International Conference on Education (NICE) 2018* (น. 698-706).

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี.

ค่าน้ำหนัก : 0.2

เดือนที่เผยแพร่ : 5-7 กรกฎาคม 2561



## 3. นายศุภชัย มะเตือ

## ประวัติการศึกษา

ระดับการศึกษา	วุฒิที่ได้รับ	สาขาวิชา	สถาบันที่จบ	ปีที่จบ
ปริญญาโท	วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2553
ปริญญาตรี	วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2550

## ตำแหน่งทางวิชาการ

อาจารย์

## ผลงานทางวิชาการ

## ผลงานตีพิมพ์ในวารสารต่างประเทศ หรือวารสารในประเทศ

-

## ผลงานวิชาการประเภท Proceedings ในที่ประชุมวิชาการที่มี Peer review

ศุภชัย มะเตือ, วันประชา นวนสร้อย, และ ภาวนา พุ่มไสว. (2563). ตู้ออกเกอร์แบบสแกนลายนิ้วมือ

และมีการแจ้งเตือนผ่านแอปพลิเคชันไลน์. ใน บรรณานุกรม (บ.ก.), การเปลี่ยนแปลงของตลาดแรงงานและการอาชีวศึกษาในสถานการณ์ covid-19. การประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 4 ด้านนวัตกรรมเพื่อการเรียนรู้และสิ่งประดิษฐ์ ประจำปี 2563 (น. 1640-1648). คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.

ค่าน้ำหนัก : 0.2 เดือนที่เผยแพร่ : 17 ธันวาคม 2563

สุภาวดี มากอ้น, ศุภชัย มะเตือ, และ กฤษณพงศ์ สังขวาสี. (2562). ระบบรดน้ำต้นไม้อัตโนมัติ

สั่งการผ่านแอปพลิเคชัน. ใน คณะเทคโนโลยีสารสนเทศสถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น และสภาคณบดี (บ.ก.), เทคโนโลยีอัจฉริยะและนวัตกรรมสู่สังคมยุคใหม่. การประชุมวิชาการระดับชาติ ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ครั้งที่ 11 (NCIT 2019) (น.54-58). คณะเทคโนโลยีสารสนเทศสถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น และสภาคณบดี.

ค่าน้ำหนัก : 0.2 เดือนที่เผยแพร่ : 24-25 ตุลาคม 2562

ศุภชัย มะเตือ, วันประชา นวนสร้อย, และ สุภาวดี มากอ้น. (2562). ระบบจัดการการล็อกประตู

แบบหลายบนพื้นฐานของอินเทอร์เน็ตในทุกสิ่ง กรณีศึกษาวิทยาลัยรัตภูมิ. ใน คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ (บ.ก.), การประชุมระดับชาติด้านเทคโนโลยี คอมพิวเตอร์ประยุกต์และระบบสารสนเทศครั้งที่ 16 (น. 18-22). คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ.

ค่าน้ำหนัก : 0.2 เดือนที่เผยแพร่ : 6 กรกฎาคม 2562

ศุภชัย มะเตือ, สุภาวดี มากอ้น, วันประชา นวนสร้อย, ศิวตล นวลนภดล, ยูซุฟ บุญเหม, และ อลิษา ปิ่นสุข. (2561). การสร้างแผนที่และระบบนำทางสำหรับหุ่นยนต์อัตโนมัติบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์. ใน อภิรักษ์ สงรักษ์ (บ.ก.), *ราชมงคลขับเคลื่อนนวัตกรรมก้าวไกลสู่ Thailand 4.0. การประชุมวิชาการระดับชาติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ครั้งที่ 10* (น. 699-704). สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย.

ค่าน้ำหนัก : 0.2

เดือนที่เผยแพร่ : 1-3 สิงหาคม 2561

Nuansoi, W., Mak-on, S., Maduea, S., Nounoppadol, S., & Nuansoi, W. (2018). Durable articles and building repairing informing system: a case study of RMUTSV rattaphum college. In Apirak Songrak (Ed), *RMUTS Driving Innovation for Thailand 4.0. The 9th Rajamangala University of Technology International Conference* (pp. 130-137). Trang, Thailand.

ค่าน้ำหนัก : 0.4

เดือนที่เผยแพร่ : 1-3 August 2018

Maduea, S., Nuansoiand, W., & Mak-on, S. (2018). Image processing techniques for line following robot on android application. In King Mongkut's University of Technology North Bangkok (Eds.), *The 3<sup>rd</sup> International Conference on Engineering Science and Innovative Technology (ESIT2018)* (pp. 151- 154). Phang-Nga, Thailand.

ค่าน้ำหนัก : 0.4

เดือนที่เผยแพร่ : 19-22 April 2018

#### ผลงานวิชาการประเภทอื่น ๆ


-

#### ประสบการณ์สอน

- การประมวลผลสัญญาณภาพ
- หุ่นยนต์อุตสาหกรรม
- เทคโนโลยีเซ็นเซอร์และการประยุกต์ใช้งาน
- การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ขั้นสูง
- ระบบคอมพิวเตอร์ควบคุมแบบฝังตัว
- สัมมนาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์
- การเรียนรู้ของเครื่อง
- โครงการวิศวกรรมคอมพิวเตอร์
- การเตรียมโครงการวิศวกรรมคอมพิวเตอร์



## หนังสือรับรองประสบการณ์ทำงาน




 Seagate Technology (Thailand) Ltd.  
 95 Moo 15 Tambol Sungroen,  
 Amphur Sungroen,  
 Nakhonratchasima 30170  
 Tel. +66 (0) 4470-4000

Ref No. 205/ 440352

**EMPLOYMENT**

This is to certify that **Mr. Suppachai Madue** had been under the employment of Seagate Technology (Thailand), Limited as the following details :-

Employee Number	: 440352
Hired Date	: 7-Jun-2010
Resigned Date	: 23-Apr-2012
Ending Position	: Engineer
Organization	: Thailand Development Engineering
Last Salary (฿)*	: 29,594.00
Issued by	: HR Central Department
Date	: 01-Jun-2012

  
 (Miss Wipa Laung-On)  
 HR Director, Human Resources Department

\* Bonus and other benefits are excluded.

440352	นายสุภชัย มะเคื้อ
ที่อยู่	68/1 หมู่ 2
ตำบล	ป่ากรบ
อำเภอ	สิงหนคร
จังหวัด	สงขลา 90330

## 4. นางสาวน้ำเพ็ญ พรหมประสิทธิ์

## ประวัติการศึกษา

ระดับการศึกษา	วุฒิที่ได้รับ	สาขาวิชา	สถาบันที่จบ	ปีที่จบ
ปริญญาโท	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต	วิทยาการคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2553
ปริญญาตรี	วิทยาศาสตรบัณฑิต	เทคโนโลยีสารสนเทศ	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2549

## ตำแหน่งทางวิชาการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์

## ผลงานทางวิชาการ

## ผลงานตีพิมพ์ในวารสารต่างประเทศ หรือวารสารในประเทศ

น้ำเพ็ญ พรหมประสิทธิ์, สุภาวดี มากอ้น, และ สมชาย ตูละ. (2563). แอปพลิเคชันส่งเสริมการออกกำลังกาย สำหรับผู้สูงอายุผ่านสมาร์ตโฟนแอนดรอยด์. *วารสารศรีปทุมปริทัศน์ ฉบับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี*, 12, 164-175.

ค่าน้ำหนัก : 0.8

เดือนที่เผยแพร่ : มกราคม 2563

## ผลงานวิชาการประเภท Proceedings ในที่ประชุมวิชาการที่มี Peer review

สุภาวดี มากอ้น, กฤษฏา พวงสุวรรณ, รัชมนต์ ยุระพันธ์, น้ำเพ็ญ พรหมประสิทธิ์, และ สุดดนัย เครือหาลี. (2564). การประยุกต์ใช้นวัตกรรมยานไร้คนขับเพื่อเพิ่มขีดความสามารถการผลิตของกลุ่มวิสาหกิจนาแปลงใหญ่. ใน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (บ.ก.), *สังคมผูกพัน สร้างสรรค์ นวัตกรรม. การประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานระดับชาติ Engagement Thailand ครั้งที่ 7* (น. 386-391). มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี.

ค่าน้ำหนัก : 0.2

เดือนที่เผยแพร่ : 2-4 กันยายน 2564

น้ำเพ็ญ พรหมประสิทธิ์, สุภาวดี มากอ้น, และ สมชาย ตูละ. (2562). แอปพลิเคชันแนะนำการดูแลสุขภาพสำหรับผู้สูงอายุบนสมาร์ตโฟนแอนดรอยด์. ใน คณะเทคโนโลยีสารสนเทศสถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น และสภาคณบดี (บ.ก.), *เทคโนโลยีอัจฉริยะและนวัตกรรมสู่สังคมยุคใหม่. การประชุมวิชาการระดับชาติ ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ครั้งที่ 11 (NCIT 2019)* (น. 38-42). คณะเทคโนโลยีสารสนเทศสถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น และสภาคณบดี.

ค่าน้ำหนัก : 0.2

เดือนที่เผยแพร่ : 24-25 ตุลาคม 2562

น้ำเพ็ญ พรหมประสิทธิ์ และ สุภาวดี มากอ้น. (2561). การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อใช้สนับสนุนการเรียนการสอนรายวิชาโครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม. ใน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี (บ.ก.), *Education, Leadership, and Innovation in Learning Society. The 5th National and 3rd International Conference on Education (NICE) 2018* (น. 698-706).

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี.

ค่าน้ำหนัก : 0.2

เดือนที่เผยแพร่ : 5-7 กรกฎาคม 2561



## 5. นายอภิพงศ์ ไชยภักดี

## ประวัติการศึกษา

ระดับการศึกษา	วุฒิที่ได้รับ	สาขาวิชา	สถาบันที่จบ	ปีที่จบ
ปริญญาโท	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต	การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2554
ปริญญาตรี	วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2550

## ตำแหน่ง

ช่างโทรคมนาคม 4 สำนักงานบริการลูกค้า เขตใต้ บริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน)

## ประวัติการทำงาน

พ.ศ. 2555 - ปัจจุบัน                      ตำแหน่ง วิศวกร  
 พ.ศ. 2555                                      ตำแหน่ง วิศวกรฝ่ายขาย  
 พ.ศ. 2550 - พ.ศ. 2553                    ตำแหน่ง วิศวกร

## ประวัติการฝึกอบรม

วันที่	ชื่อหลักสูตร	สถานที่
10-11 มิถุนายน 2562	LoRaWAN IoT for Sales	ศูนย์อบรม บมจ. กสท โทรคมนาคม
9-13 กันยายน 2562	การบริหารโครงการ	ศูนย์อบรม บมจ. กสท โทรคมนาคม
16 กันยายน 2563	การจัดทำแผนปฏิบัติงาน (Online)	สำนักงาน ก.พ.

## หนังสือรับรองประสบการณ์ทำงาน



## หนังสือรับรอง

ที่ เอ็นที สคภ./๒๑๑๘๒

ฝ่ายงานขายและปฏิบัติการลูกค้า เขตใต้  
 ๔๙๐/๑ ถนนเพชรเกษม อำเภอหาดใหญ่  
 จังหวัดสงขลา ๙๐๑๑๐

หนังสือฉบับนี้ให้ไว้เพื่อรับรองว่า นายอภิพงศ์ ไชยภักดี เป็นพนักงาน บริษัทโทรคมนาคม  
 แห่งชาติ จำกัด (มหาชน) สังกัดกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ตำแหน่ง วิศวกร ๗ ปฏิบัติงานประจำ  
 ส่วนบริหารโครงข่าย ฝ่ายงานขายและปฏิบัติการลูกค้า เขตใต้

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๒ ตุลาคม ๒๕๖๔

(นายอดิศร ชาวสังข์)

ผู้ช่วยผู้จัดการ รักษาการแทน

ผู้จัดการฝ่ายงานขายและปฏิบัติการลูกค้า เขตใต้

ส่วนสนับสนุนงานบริการ

โทร.๐๗๔ ๘๙๐๑๐๒ ต่อ ๔๒๐๒, ๔๓๗๒

โทรสาร ๐๗๔ ๘๙๐๑๐๒ ต่อ ๔๓๐๖

ภาคผนวก ซ  
ตารางสรุปสมรรถนะหลักสูตร

อาชีพนักออกแบบและพัฒนาระบบควบคุมอัจฉริยะ

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	แนวทางการประเมิน	เครื่องมือการประเมิน	เกณฑ์การประเมิน	หมายเหตุ
1. ออกแบบและพัฒนาระบบควบคุมอัจฉริยะ	<b>ความรู้ (Knowledge)</b> 1. ความรู้เกี่ยวกับไมโครคอนโทรลเลอร์และเซ็นเซอร์ 2. ความรู้เกี่ยวกับระบบเครือข่าย 3. ความรู้เกี่ยวกับการวิเคราะห์ข้อมูลและปัญญาประดิษฐ์ 4. ความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาแอปพลิเคชัน 5. ความรู้เกี่ยวกับการเขียนโปรแกรม 6. ความรู้เกี่ยวกับการออกแบบระบบควบคุมอัตโนมัติ	1. ประเมินจากการทดสอบ 2. ประเมินจากผลงาน	1. ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมาย 2. ใช้การประเมินโดยการทดสอบ	ผ่านเกณฑ์การประเมินความรู้ อย่างน้อยร้อยละ 60	
	<b>ทักษะ (Skill)</b> 1. ทักษะการต่อวงจรอิเล็กทรอนิกส์ 2. ทักษะการใช้งานไมโครคอนโทรลเลอร์และเซ็นเซอร์ 3. ทักษะการใช้งานระบบเครือข่าย	1. ประเมินจากวิชาปฏิบัติ 2. ประเมินจากรายวิชาที่เกี่ยวข้อง 3. ประเมินจากผลงาน 4. ประเมินจากการ	1. ประเมินโดยผู้สอนภาคปฏิบัติ 2. ประเมินจากผลงานของนักศึกษา	ผ่านเกณฑ์การประเมินทักษะ อย่างน้อยร้อยละ 60	

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	แนวทางการประเมิน	เครื่องมือการประเมิน	เกณฑ์การประเมิน	หมายเหตุ
	4. ทักษะการวิเคราะห์ข้อมูลและการประยุกต์ใช้งานปัญญาประดิษฐ์ 5. ทักษะการเขียนโปรแกรม 6. ทักษะการออกแบบระบบควบคุมอัตโนมัติ	นำเสนอผลงาน			
	<b>คุณลักษณะ (Characteristics/Traits)</b> 1. ด้านทัศนคติส่วนบุคคลสร้างสรรค์ เชิงนวัตกรรมและเทคโนโลยี 2. ความเชื่อและความศรัทธาในวิชาชีพ 3. มีความรับผิดชอบ 4. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ กระตือรือร้นเพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อการทำงานและองค์กร	1. ประเมินจากทุกรายวิชา 2. จากการสังเกต	1. สังเกตพฤติกรรม บุคลิกภาพ 2. ลักษณะนิสัย ความรับผิดชอบ ความรับผิดชอบ	ผ่านเกณฑ์ การประเมิน คุณลักษณะ อย่างน้อย ร้อยละ 70	

## อาชีพวิศวกรปัญญาประดิษฐ์

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	แนวทางการประเมิน	เครื่องมือการประเมิน	เกณฑ์การประเมิน	หมายเหตุ
1. ประยุกต์ใช้งานปัญญาประดิษฐ์	<b>ความรู้ (Knowledge)</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ความรู้เกี่ยวกับระบบเครือข่าย</li> <li>2. ความรู้เกี่ยวกับการวิเคราะห์ข้อมูลมหัต</li> <li>3. ความรู้เกี่ยวกับการประยุกต์ใช้งานปัญญาประดิษฐ์</li> <li>4. ความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาแอปพลิเคชัน</li> <li>5. ความรู้เกี่ยวกับการเขียนโปรแกรม</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ประเมินจากการทดสอบ</li> <li>2. ประเมินจากผลงาน</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมาย</li> <li>2. ใช้การประเมินโดยการทดสอบ</li> </ol>	ผ่านเกณฑ์การประเมินความรู้ อย่างน้อยร้อยละ 60	
	<b>ทักษะ (Skill)</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ทักษะการใช้งานระบบเครือข่าย</li> <li>2. ทักษะการวิเคราะห์ข้อมูลมหัต</li> <li>3. ทักษะการประยุกต์ใช้งานปัญญาประดิษฐ์</li> <li>4. ทักษะการพัฒนาแอปพลิเคชัน</li> <li>5. ทักษะการเขียนโปรแกรม</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ประเมินจากวิชาปฏิบัติ</li> <li>2. ประเมินจากรายวิชาที่เกี่ยวข้อง</li> <li>3. ประเมินจากผลงาน</li> <li>4. ประเมินจากการนำเสนอผลงาน</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ประเมินโดยผู้สอนภาคปฏิบัติ</li> <li>2. ประเมินจากผลงานของนักศึกษา</li> </ol>	ผ่านเกณฑ์การประเมินทักษะ อย่างน้อยร้อยละ 60	
	<b>คุณลักษณะ (Characteristics/Traits)</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ด้านทัศนคติส่วนบุคคลสร้างสรรค์เชิงนวัตกรรมและเทคโนโลยี</li> <li>2. ความเชื่อและความศรัทธาในวิชาชีพ</li> <li>3. มีความรับผิดชอบ</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ประเมินจากรายวิชา</li> <li>2. จากการสังเกต</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. สังเกตพฤติกรรมบุคลิกภาพ</li> <li>2. ลักษณะนิสัยความรับผิดชอบ</li> </ol>	ผ่านเกณฑ์การประเมินคุณลักษณะ อย่างน้อยร้อยละ 70	



สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	แนวทางการประเมิน	เครื่องมือการประเมิน	เกณฑ์การประเมิน	หมายเหตุ
	4. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ กระตือรือร้นเพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อ การทำงานและองค์กร				

## อาชีพนักวิชาการคอมพิวเตอร์ในภาครัฐและองค์กรเอกชน

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	แนวทางการประเมิน	เครื่องมือการประเมิน	เกณฑ์การประเมิน	หมายเหตุ
1. การเป็นนักวิชาการคอมพิวเตอร์ในภาครัฐและองค์กรเอกชน	<b>ความรู้ (Knowledge)</b> 1. ความรู้เกี่ยวกับไมโครคอนโทรลเลอร์และเซ็นเซอร์ 2. ความรู้เกี่ยวกับระบบเครือข่าย 3. ความรู้เกี่ยวกับการวิเคราะห์ข้อมูลและปัญหาประดิษฐ์ 4. ความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาแอปพลิเคชัน 5. ความรู้เกี่ยวกับการเขียนโปรแกรม 6. ความรู้เกี่ยวกับการออกแบบระบบควบคุมอัตโนมัติ	1. ประเมินจากการทดสอบ 2. ประเมินจากผลงาน	1. ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมาย 2. ใช้การประเมินโดยการทดสอบ	ผ่านเกณฑ์การประเมินความรู้ อย่างน้อยร้อยละ 60	
	<b>ทักษะ (Skill)</b> 1. ทักษะการต่อวงจรอิเล็กทรอนิกส์ 2. ทักษะการใช้งานไมโครคอนโทรลเลอร์และเซ็นเซอร์ 3. ทักษะการใช้งานระบบเครือข่าย 4. ทักษะการวิเคราะห์ข้อมูลและการประยุกต์ใช้งานปัญหาประดิษฐ์ 5. ทักษะการเขียนโปรแกรม 6. ทักษะการออกแบบระบบควบคุมอัตโนมัติ	1. ประเมินจากวิชาปฏิบัติ 2. ประเมินจากทุกรายวิชาที่เกี่ยวข้อง 3. ประเมินจากผลงาน 4. ประเมินจากการนำเสนอผลงาน	1. ประเมินโดยผู้สอนภาคปฏิบัติ 2. ประเมินจากผลงานของนักศึกษา	ผ่านเกณฑ์การประเมินทักษะ อย่างน้อยร้อยละ 60	

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	แนวทางการประเมิน	เครื่องมือการประเมิน	เกณฑ์การประเมิน	หมายเหตุ
	<b>คุณลักษณะ (Characteristics/Traits)</b> 1. ด้านทัศนคติส่วนบุคคลสร้างสรรค์ เชิงนวัตกรรมและเทคโนโลยี 2. ความเชื่อและความศรัทธาใน วิชาชีพ 3. มีความรับผิดชอบ 4. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ กระตือรือร้นเพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อ การทำงานและองค์กร	1. ประเมินจากทุก รายวิชา 2. จากการสังเกต	1. สังเกตพฤติกรรม บุคลิกภาพ 2. ลักษณะนิสัย ความรับผิดชอบ ความรับผิดชอบ	ผ่านเกณฑ์ การประเมิน คุณลักษณะ อย่างน้อย ร้อยละ 70	

## อาชีพเจ้าหน้าที่สนับสนุนและดูแลระบบคอมพิวเตอร์และเครือข่าย

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	แนวทางการประเมิน	เครื่องมือการประเมิน	เกณฑ์การประเมิน	หมายเหตุ
1. ดูแลระบบคอมพิวเตอร์และเครือข่าย	<b>ความรู้ (Knowledge)</b> 1. ความรู้เกี่ยวกับระบบเครือข่าย 2. ความรู้เกี่ยวกับการวิเคราะห์ข้อมูลและปัญหาประติษฐ์ 3. ความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาแอปพลิเคชัน 4. ความรู้เกี่ยวกับการเขียนโปรแกรม	1. ประเมินจากการทดสอบ 2. ประเมินจากผลงาน	1. ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมาย 2. ใช้การประเมินโดยการทดสอบ	ผ่านเกณฑ์การประเมินความรู้ อย่างน้อยร้อยละ 60	
	<b>ทักษะ (Skill)</b> 1. ทักษะการใช้งานระบบเครือข่าย 2. ทักษะการวิเคราะห์ข้อมูลและการประยุกต์ใช้งานปัญหาประติษฐ์ 3. ทักษะการเขียนโปรแกรม	1. ประเมินจากวิชาปฏิบัติ 2. ประเมินจากรายวิชาที่เกี่ยวข้อง 3. ประเมินจากผลงาน 4. ประเมินจากการนำเสนอผลงาน	1. ประเมินโดยผู้สอนภาคปฏิบัติ 2. ประเมินจากผลงานของนักศึกษา	ผ่านเกณฑ์การประเมินทักษะ อย่างน้อยร้อยละ 60	

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	แนวทางการประเมิน	เครื่องมือการประเมิน	เกณฑ์การประเมิน	หมายเหตุ
	<b>คุณลักษณะ (Characteristics/Traits)</b> 1. ด้านทัศนคติส่วนบุคคลสร้างสรรค์ เชิงนวัตกรรมและเทคโนโลยี 2. ความเชื่อและความศรัทธาใน วิชาชีพ 3. มีความรับผิดชอบ 4. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ กระตือรือร้นเพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อ การทำงานและองค์กร	1. ประเมินจากทุก รายวิชา 2. จากการสังเกต	1. สังเกตพฤติกรรม บุคลิกภาพ 2. ลักษณะนิสัย ความรับผิดชอบ ความรับผิดชอบ	ผ่านเกณฑ์ การประเมิน คุณลักษณะ อย่างน้อย ร้อยละ 70	

## อาชีพผู้ประกอบการด้านการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	แนวทางการประเมิน	เครื่องมือการประเมิน	เกณฑ์การประเมิน	หมายเหตุ
1. ประกอบการดำเนินการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์	<b>ความรู้ (Knowledge)</b> 1. ความรู้เกี่ยวกับการทำแผนธุรกิจ 2. ความรู้เกี่ยวกับการตลาด 3. ความรู้เกี่ยวกับการจัดทำบัญชี 4. ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ประยุกต์	1. ประเมินจากการทดสอบ 2. ประเมินจากผลงาน	1. ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมาย 2. ใช้การประเมินโดยการทดสอบ	ผ่านเกณฑ์การประเมินความรู้ อย่างน้อยร้อยละ 60	
	<b>ทักษะ (Skill)</b> 1. ทักษะการทำแผนธุรกิจ 2. ทักษะเกี่ยวกับการตลาด 3. ทักษะเกี่ยวกับการทำบัญชี 4. ทักษะเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้งานปัญญาประดิษฐ์	1. ประเมินจากวิชาปฏิบัติ 2. ประเมินจากทุกรายวิชาที่เกี่ยวข้อง 3. ประเมินจากผลงาน 4. ประเมินจากการนำเสนอผลงาน	1. ประเมินโดยผู้สอนภาคปฏิบัติ 2. ประเมินจากผลงานของนักศึกษา	ผ่านเกณฑ์การประเมินทักษะ อย่างน้อยร้อยละ 60	

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	แนวทางการประเมิน	เครื่องมือการประเมิน	เกณฑ์การประเมิน	หมายเหตุ
	<b>คุณลักษณะ (Characteristics/Traits)</b> 1. ด้านทัศนคติส่วนบุคคลสร้างสรรค์ เชิงนวัตกรรมและเทคโนโลยี 2. ความเชื่อและความศรัทธาใน วิชาชีพ 3. มีความรับผิดชอบ 4. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ กระตือรือร้นเพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อ การทำงานและองค์กร	1. ประเมินจากทุก รายวิชา 2. จากการสังเกต	1. สังเกตพฤติกรรม บุคลิกภาพ 2. ลักษณะนิสัย ความรับผิดชอบ ความรับผิดชอบ	ผ่านเกณฑ์ การประเมิน คุณลักษณะ อย่างน้อย ร้อยละ 70	

## อาชีพอิสระทางด้านอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	แนวทางการประเมิน	เครื่องมือการประเมิน	เกณฑ์การประเมิน	หมายเหตุ
1. วิเคราะห์ และ ออกแบบ ระบบ อินเทอร์เน็ตของ สรรพสิ่งเพื่อพัฒนา นวัตกรรมต่างๆได้	<b>ความรู้ (Knowledge)</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ความรู้เกี่ยวกับไมโครคอนโทรลเลอร์ และเซ็นเซอร์</li> <li>2. ความรู้เกี่ยวกับโปรโตคอลการเชื่อมต่อ ด้วยอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง</li> <li>3. ความรู้เกี่ยวกับการวิเคราะห์และจัดเก็บ ข้อมูล</li> <li>4. ความรู้เกี่ยวกับฐานข้อมูลแบบ SQL และ No SQL</li> <li>5. ความรู้เกี่ยวกับการใช้งาน ภาษาธรรมชาติ</li> <li>6. ความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาเว็บไซต์</li> <li>7. ความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาแอปพลิเคชัน บนแพลตฟอร์มต่างๆ</li> <li>8. ความรู้เกี่ยวกับการเขียนโปรแกรม</li> <li>9. ความรู้เกี่ยวกับหลักการของ อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ประเมินจากการ ทดสอบ</li> <li>2. ประเมินจากผลงาน</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ประเมินจากงานที่ ได้รับมอบหมาย</li> <li>2. ใช้การประเมินโดย การทดสอบ</li> </ol>	ผ่านเกณฑ์การ ประเมินความรู้ อย่างน้อยร้อยละ 60	



สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	แนวทางการประเมิน	เครื่องมือการประเมิน	เกณฑ์การประเมิน	หมายเหตุ
	<b>ทักษะ (Skill)</b> 1. ทักษะการต่อวงจรอิเล็กทรอนิกส์ 2. ทักษะการใช้งานไมโครคอนโทรลเลอร์และเซ็นเซอร์ 3. ทักษะการใช้เชื่อมต่อโปรโตคอลระหว่างเซนเซอร์ 4. ทักษะการวิเคราะห์และจัดเก็บข้อมูล 5. ทักษะการออกแบบและใช้งานฐานข้อมูลทั้ง SQL และ No SQL 6. ทักษะการพัฒนาเว็บไซต์และแอปพลิเคชัน 7. ทักษะการเขียนโปรแกรมด้วยภาษาธรรมชาติ 8. ทักษะการ วิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนาโครงสร้างระบบการทำงานด้วยอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง	1. ประเมินจากวิชาปฏิบัติ 2. ประเมินจากรายวิชาที่เกี่ยวข้อง 3. ประเมินจากผลงาน 4. ประเมินจากการ 5. นำเสนอผลงาน	1. ประเมินโดยผู้สอนภาคปฏิบัติ 2. ประเมินจากผลงานของนักศึกษา	ผ่านเกณฑ์การประเมินทักษะ อย่างน้อยร้อยละ 60	

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	แนวทางการประเมิน	เครื่องมือการประเมิน	เกณฑ์การประเมิน	หมายเหตุ
	<b>คุณลักษณะ (Characteristics/Traits)</b> 1. ด้านทัศนคติส่วนบุคคลสร้างสรรค์ เชิงนวัตกรรมและเทคโนโลยี 2. ความเชื่อและความศรัทธาใน วิชาชีพ 3. มีความรับผิดชอบ 4. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ กระตือรือร้นเพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อ การทำงานและองค์กร	1. ประเมินจากทุก รายวิชา 2. จากการสังเกต	1. สังเกตพฤติกรรม บุคลิกภาพ 2. ลักษณะนิสัย ความรับผิดชอบ ความรับผิดชอบ	ผ่านเกณฑ์ การประเมิน คุณลักษณะ อย่างน้อย ร้อยละ 70	
2. ผู้ประกอบการ ทางด้านอินเทอร์เน็ต ของสรรพสิ่ง	<b>ความรู้ (Knowledge)</b> 1. ความรู้เกี่ยวกับการเป็นผู้ประกอบการ 2. ความรู้เกี่ยวกับข้อมูลทางธุรกิจ 3. ความรู้เกี่ยวกับหลักการทางการตลาด 4. ความรู้เกี่ยวกับหลักการทำงานของ อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง 5. ความรู้เกี่ยวกับอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง 6. ความรู้เกี่ยวกับการใช้งาน Social Media	1. ประเมินจากการ ทดสอบ 2. ประเมินจากผลงาน	1. ประเมินจากงานที่ ได้รับมอบหมาย 2. ใช้การประเมินโดย การทดสอบ	ผ่านเกณฑ์การ ประเมินความรู้ อย่างน้อยร้อยละ 60	

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	แนวทางการประเมิน	เครื่องมือการประเมิน	เกณฑ์การประเมิน	หมายเหตุ
	<b>ทักษะ (Skill)</b> 1. ทักษะการเป็นผู้ประกอบการ 2. ทักษะทางธุรกิจ การเขียนแผนธุรกิจ การบริหารธุรกิจ 3. ทักษะการตลาด แบบ e-Marketing ช่องทางการจัดจำหน่าย 4. ทักษะการประยุกต์ใช้งานด้าน อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง 5. ทักษะการใช้เครื่องมือด้านเทคโนโลยี 6. ทักษะการใช้ Social Media และสื่อออนไลน์ ผสมผสานกับออฟไลน์	1. ประเมินจากวิชา ปฏิบัติ 2. ประเมินจากทุกรายวิชาที่เกี่ยวข้อง 3. ประเมินจากผลงาน 4. ประเมินจากการ 5. นำเสนอผลงาน	1. ประเมินโดยผู้สอน ภาคปฏิบัติ 2. ประเมินจากผลงาน ของนักศึกษา	ผ่านเกณฑ์การ ประเมินทักษะ อย่าง น้อยร้อยละ 60	
	<b>คุณลักษณะ (Characteristics/Traits)</b> 1. ด้านทัศนคติส่วนบุคคลสร้างสรรค์ เชิงนวัตกรรมและเทคโนโลยี 2. ความเชื่อและความศรัทธาใน วิชาชีพ 3. มีความรับผิดชอบ 4. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ กระตือรือร้นเพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อ การทำงานและองค์กร	1. ประเมินจากทุก รายวิชา 2. จากการสังเกต	1. สังเกตพฤติกรรม บุคลิกภาพ 2. ลักษณะนิสัย ความรับผิดชอบ ความรับผิดชอบ	ผ่านเกณฑ์ การประเมิน คุณลักษณะ อย่างน้อย ร้อยละ 70	

ภาคผนวก ฅ  
เกณฑ์การประเมินผลการเรียนด้านการพัฒนาผลการเรียนรู้ของแต่ละรายวิชา

รหัสรายวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	คุณธรรม จริยธรรม (%)	ความรู้ (%)	ทักษะทาง ปัญญา (%)	ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ (%)	ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การ สื่อสารและการใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ (%)	รวม (%)
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป								
กลุ่มวิชาคุณภาพชีวิตดี มีสุข								
00-018-001	ศาสตร์พระราชา	3(2-2-5)	10	30	20	20	20	100
กลุ่มวิชาพลเมืองดี วิถีประชาธิปไตย								
00-023-001	พลเมืองกับจิตสำนึกต่อสังคม	3(3-0-6)	10	30	20	20	20	10
กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร								
00-035-001	สนทนาภาษาอังกฤษ	3(2-2-5)	10	30	20	20	20	100
00-035-002	การอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษ	3(2-2-5)	10	30	20	20	20	100
กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี								
00-046-001	คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	3(2-2-5)	10	30	20	20	20	100
04-046-002	ความรู้เชิงตัวเลข	3(2-2-5)	10	30	20	20	20	100
04-046-003	คณิตศาสตร์สำหรับธุรกิจ	3(2-2-5)	10	30	20	20	20	100

รหัสรายวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	คุณธรรม จริยธรรม (%)	ความรู้ (%)	ทักษะทาง ปัญญา (%)	ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ (%)	ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การ สื่อสารและการใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ (%)	รวม (%)
04-046-004	ความงามของคณิตศาสตร์	3(2-2-5)	10	30	20	20	20	100
04-046-005	ระบบสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจ	3(2-2-5)	10	30	20	20	20	100
00-047-001	มนุษย์กับผลิตภัณฑ์เคมี	3(3-0-6)	10	30	30	10	20	100
<b>กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</b>								
00-047-002	สิ่งแวดล้อมและการจัดการทรัพยากร	3(3-0-6)	10	30	30	10	20	100
00-047-003	ยาและสารเสพติด	3(3-0-6)	10	30	30	10	20	100
00-047-004	เทคโนโลยีสีเขียว	3(2-2-5)	10	20	30	20	20	100
00-047-005	ปรากฏการณ์สำคัญทางวิทยาศาสตร์	3(2-2-5)	10	20	30	20	20	100
00-047-006	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อ คุณภาพชีวิต	3(2-2-5)	10	20	30	20	20	100
00-048-001	เทคโนโลยีและนวัตกรรม	3(2-2-5)	10	20	30	20	20	100
00-048-002	การจัดการนวัตกรรมสำหรับผู้ประกอบการ	3(2-2-5)	10	20	30	20	20	100
00-048-003	การพัฒนาทักษะการคิดนอกกรอบ	3(2-2-5)	10	20	30	20	20	100

รหัสรายวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	คุณธรรม จริยธรรม (%)	ความรู้ (%)	ทักษะทาง ปัญญา (%)	ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ (%)	ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การ สื่อสารและการใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ (%)	รวม (%)
หมวดวิชาเฉพาะ								
13-221-101	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	2(2-0-4)	10	25	25	15	25	100
13-221-102	ปฏิบัติการการเขียนโปรแกรม คอมพิวเตอร์	1(0-3-0)	15	20	20	20	25	100
13-221-103	ดิจิทัลอิเล็กทรอนิกส์	2(2-0-4)	10	25	25	15	25	100
13-221-104	ปฏิบัติการดิจิทัลอิเล็กทรอนิกส์	1(0-3-0)	15	20	20	20	25	100
13-221-105	หลักการของปัญญาประดิษฐ์	2(2-0-4)	10	25	25	15	25	100
13-221-106	ปฏิบัติการหลักการของ ปัญญาประดิษฐ์	1(0-3-0)	15	20	20	20	25	100
13-221-107	สถิติสำหรับปัญญาประดิษฐ์	2(2-0-4)	10	25	25	15	25	100
13-221-108	ปฏิบัติการสถิติสำหรับ ปัญญาประดิษฐ์	1(0-3-0)	15	20	20	20	25	100
13-222-101	การประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ	2(2-0-4)	10	25	25	15	25	100
13-222-102	ปฏิบัติการการประมวลผลแบบกลุ่ม เมฆ	1(0-3-0)	15	20	20	20	25	100
13-222-103	การเรียนรู้ด้วยเครื่องจักรประยุกต์	2(2-0-4)	10	25	25	15	25	100

รหัสรายวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	คุณธรรม จริยธรรม (%)	ความรู้ (%)	ทักษะทาง ปัญญา (%)	ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ (%)	ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การ สื่อสารและการใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ (%)	รวม (%)
13-222-104	ปฏิบัติการการเรียนรู้ด้วยเครื่องจักร ประยุกต์	1(0-3-0)	15	20	20	20	25	100
13-222-105	วิทยาการข้อมูล	2(2-0-4)	10	25	25	15	25	100
13-222-106	ปฏิบัติการวิทยาการข้อมูล	1(0-3-0)	15	20	20	20	25	100
13-222-107	การค้นหาเส้นทางและการสวิตซ์ สัญญาณระหว่างเครือข่าย	2(2-0-4)	10	25	25	15	25	100
13-222-108	ปฏิบัติการการค้นหาเส้นทางและ การสวิตซ์สัญญาณระหว่างเครือข่าย	1(0-3-0)	15	20	20	20	25	100
13-223-101	อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง	2(2-0-4)	10	25	25	15	25	100
13-223-102	ปฏิบัติการอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง	1(0-3-0)	15	20	20	20	25	100
13-223-203	การพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์ สื่อสารไร้สาย	2(2-0-4)	10	25	25	15	25	100
13-223-204	ปฏิบัติการการพัฒนาแอปพลิเคชัน บนอุปกรณ์สื่อสารไร้สาย	1(0-3-0)	15	20	20	20	25	100
13-224-101	สัมมนาเกี่ยวกับวิศวกรรม ปัญญาประดิษฐ์ประยุกต์	1(0-3-0)	15	20	20	20	25	100

รหัสรายวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	คุณธรรม จริยธรรม (%)	ความรู้ (%)	ทักษะทาง ปัญญา (%)	ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ (%)	ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การ สื่อสารและการใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ (%)	รวม (%)
13-224-202	การเตรียมความพร้อมฝึกงาน และสหกิจศึกษา	1(0-3-0)	15	20	20	20	25	100
13-225-201	การเป็นผู้ประกอบการธุรกิจ ปัญญาประดิษฐ์	3(3-0-6)	15	20	20	20	25	100
13-223-205	การประมวลผลภาษาธรรมชาติ	2(2-0-4)	10	25	25	15	25	100
13-223-206	ปฏิบัติการการประมวลผล ภาษาธรรมชาติ	1(0-3-0)	15	20	20	20	25	100
13-222-209	การพัฒนาข้อมูลมหัด	2(2-0-4)	10	25	25	15	25	100
13-222-210	ปฏิบัติการการพัฒนาข้อมูลมหัด	1(0-3-0)	15	20	20	20	25	100
13-222-211	การติดตั้งแบบกลุ่มเมฆและการ ออกแบบศูนย์กลางข้อมูล	2(2-0-4)	10	25	25	15	25	100
13-222-212	ปฏิบัติการการติดตั้งแบบกลุ่มเมฆ และการออกแบบศูนย์กลางข้อมูล	1(0-3-0)	15	20	20	20	25	100
13-222-213	การทำเหมืองข้อมูลมหัด	2(2-0-4)	10	25	25	15	25	100
13-222-214	ปฏิบัติการการทำเหมืองข้อมูลมหัด	1(0-3-0)	15	20	20	20	25	100



รหัสรายวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	คุณธรรม จริยธรรม (%)	ความรู้ (%)	ทักษะทาง ปัญญา (%)	ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ (%)	ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การ สื่อสารและการใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ (%)	รวม (%)
13-222-215	ปัญญาประดิษฐ์และเทคโนโลยี อัจฉริยะ	2(2-0-4)	10	25	25	15	25	100
13-222-216	ปฏิบัติการปัญญาประดิษฐ์ใน เทคโนโลยีอัจฉริยะ	1(0-3-0)	15	20	20	20	25	100
13-222-217	การเรียนรู้เชิงลึก	2(2-0-4)	10	25	25	15	25	100
13-222-218	ปฏิบัติการการเรียนรู้เชิงลึก	1(0-3-0)	15	20	20	20	25	100
13-222-219	คอมพิวเตอร์วิทัศน์และการประยุกต์	2(2-0-4)	10	25	25	15	25	100
13-222-220	ปฏิบัติการคอมพิวเตอร์วิทัศน์และ การประยุกต์	1(0-3-0)	15	20	20	20	25	100
13-222-221	ปัญญาประดิษฐ์สำหรับหุ่นยนต์	2(2-0-4)	10	25	25	15	25	100
13-222-222	ปฏิบัติการปัญญาประดิษฐ์สำหรับ หุ่นยนต์	1(0-3-0)	15	20	20	20	25	100
13-225-202	การเป็นผู้ประกอบการธุรกิจในยุค เศรษฐกิจดิจิทัลด้วยนวัตกรรมและ เทคโนโลยี	3(3-0-6)	10	25	25	15	25	100
13-225-203	กฎ ระเบียบ ข้อบังคับเกี่ยวกับไอซีที	3(3-0-6)	10	25	25	15	25	100

รหัสรายวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	คุณธรรม จริยธรรม (%)	ความรู้ (%)	ทักษะทาง ปัญญา (%)	ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ (%)	ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การ สื่อสารและการใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ (%)	รวม (%)
13-225-204	การตลาดผลิตภัณฑ์ด้านเทคโนโลยี	3(3-0-6)	10	25	25	15	25	100
13-225-205	การจัดการเพื่อการเป็น ผู้ประกอบการธุรกิจ	3(3-0-6)	10	25	25	15	25	100
13-225-206	การประกอบการทางธุรกิจ เทคโนโลยี	3(3-0-6)	10	25	25	15	25	100
13-225-207	การตลาดดิจิทัลเพื่อธุรกิจ ปัญญาประดิษฐ์	3(3-0-6)	10	25	25	15	25	100
13-224-203	สหกิจศึกษา	6(640)	15	20	20	20	25	100
13-224-204	การฝึกงานทางวิศวกรรม ปัญญาประดิษฐ์ประยุกต์	3(320)	15	20	20	20	25	100
13-224-205	โครงการวิศวกรรมปัญญาประดิษฐ์ ประยุกต์	3(0-9-0)	15	20	20	20	25	100

## ภาคผนวก ญ



คำสั่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

ที่ ๑๔๗๑/ ๒๕๖๔

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินปรับปรุงและวิพากษ์หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมปัญญาประดิษฐ์ประยุกต์ (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕)

\*\*\*\*\*

ด้วยวิทยาลัยรัตภูมิ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ได้จัดทำโครงการพัฒนาและวิพากษ์หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมปัญญาประดิษฐ์ประยุกต์ (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕) ซึ่งจัดโครงการเป็น ๒ กิจกรรม คือกิจกรรมการปรับปรุงหลักสูตร ซึ่งจะดำเนินการในวันที่ ๗ กันยายน ๒๕๖๔ และกิจกรรมวิพากษ์หลักสูตร ซึ่งจะดำเนินการในวันที่ ๑๐ กันยายน ๒๕๖๔ ผ่านระบบออนไลน์ Zoom Meeting

เพื่อให้การดำเนินการปรับปรุงและวิพากษ์หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมปัญญาประดิษฐ์ประยุกต์ (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕) เป็นไปด้วยความเรียบร้อย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย จึงแต่งตั้งคณะกรรมการ ดังต่อไปนี้

**๑. คณะกรรมการอำนวยการ** มีหน้าที่อำนวยการ ส่งเสริม สนับสนุนให้คำปรึกษา อำนวยความสะดวก และการตัดสินใจแก้ปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้น เพื่อให้การปรับปรุงหลักสูตรเป็นไปด้วยความเรียบร้อย และมีประสิทธิภาพ ประกอบด้วย

ศาสตราจารย์สุวัจน์ อัญรส	ประธานกรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุทอนา พงษ์พิริยะเดช	รองประธานกรรมการ
นายภาณุมาศ สุยบางดำ	กรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อาริษา โสภางจารย์	กรรมการ
นางอมลชนก คงขวัญ	กรรมการ
นางสุพัตรา เพ็งเกลี้ยง	กรรมการ
นายสุหัตถ์ นิเช็ง	กรรมการ
นายศุภชัย มะเตือ	กรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์จิระศักดิ์ เพียรเจริญ	กรรมการและเลขานุการ

**๒. คณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร** มีหน้าที่จัดเตรียมเกี่ยวกับลักษณะรายวิชา รหัสวิชา ชื่อวิชา จำนวนหน่วยกิต จำนวนคาบทฤษฎีและคาบปฏิบัติ เพื่อพัฒนาปรับปรุงหลักสูตรให้แล้วเสร็จ ประกอบด้วย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์อาริษา โสภางจารย์	ประธานกรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุภาวดี มากอัน	กรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศิวตล นวลนภตล	กรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์น้ำเพ็ญ พรหมประสิทธิ์	กรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์วันประชา นวนสร้อย	กรรมการ

/นายอภิพงษ์...

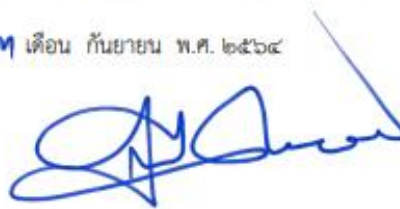
นายอภิพงศ์ ไชยภักดิ์	ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
รองศาสตราจารย์แสงสุรีย์ วสุพงศ์อัยยะ	ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
นายกันพล ชาญเชิงพานิช	ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
นายปรีชา พังสุบรรณ	ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
นายอำนาจ จิตพิทักษ์	ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
นายฤทธิชัย จิตภักดิ์บดินทร์	ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
นายศุภชัย มะเตือ	กรรมการและเลขานุการ

๓. คณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร มีหน้าที่วิพากษ์หลักสูตรร่วมกับบุคคลภายนอก และให้คำแนะนำต่างๆ เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปด้วยความเรียบร้อย และบรรลุวัตถุประสงค์ ประกอบด้วย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์อาริษา โสภางารย์	ประธานกรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุภาวดี มากอัน	กรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศิวดล นวลนภดล	กรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์น้ำเพ็ญ พรหมประสิทธิ์	กรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์วันประชา นวนสร้อย	กรรมการ
นายอภิพงศ์ ไชยภักดิ์	ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศิริรัตน์ วณิชโยบล	ทรงคุณวุฒิภายนอก
นางอนุชาวดี ไชยทองศรี	ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
นายธนธิป สิมนา	ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
นายอานนท์ หม้อสุวรรณ	ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
นายรุจิรพงศ์ ฤทธิวงศ์	ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
นายศุภชัย มะเตือ	กรรมการและเลขานุการ

ทั้งนี้ ให้คณะกรรมการที่ได้รับการแต่งตั้งปฏิบัติหน้าที่ตามที่ได้รับมอบหมายเพื่อให้กิจกรรมต่าง ๆ ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย สำเร็จลุล่วงไปตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้ทุกประการ

สั่ง ณ วันที่ ๓๓ เดือน กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๔



(ศาสตราจารย์สุวิจน์ อัญญา)  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

**ภาคผนวก ก**  
**ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย**  
**ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี และฉบับแก้ไข**



**ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย**  
**ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี**  
**(ฉบับที่ ๒)**  
**พ.ศ. ๒๕๕๗**

โดยที่เป็นการสมควรให้มีข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๗ (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ. ๒๕๔๘ และโดยมติสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ในการประชุมครั้งที่ ๖/๒๕๕๗ เมื่อวันที่ ๒๕ กรกฎาคม ๒๕๕๗ จึงออกข้อบังคับไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๗”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันประกาศเป็นต้นไป โดยให้ใช้บังคับกับนักศึกษาที่เข้าศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๕๗ ข้อบังคับอื่นใดซึ่งขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้ ให้ใช้ข้อบังคับนี้แทน

ข้อ ๓ ให้อธิการบดีรักษาการตามข้อบังคับนี้และมีอำนาจวินิจฉัยและตีความในกรณีที่มีปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้

**หมวด ๑**

**บททั่วไป**

ข้อ ๔ ในข้อบังคับนี้

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

“สภามหาวิทยาลัย” หมายความว่า สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

“อธิการบดี” หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

“คณะ” หมายความว่า คณะ วิทยาลัย หรือส่วนราชการที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่าคณะที่นักศึกษาสังกัด

“คณบดี” หมายความว่า คณบดี ผู้อำนวยการ หรือหัวหน้าส่วนราชการที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่าคณะที่นักศึกษาสังกัด

“นักศึกษา” หมายความว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรีในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

“คณะกรรมการประจำคณะ” หมายความว่า คณะกรรมการประจำคณะที่นักศึกษาสังกัด

“หลักสูตรสาขาวิชา” หมายความว่า หลักสูตรระดับปริญญาบัณฑิตในสาขาวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนเป็นนักศึกษา

“สาขา” หมายความว่า สาขาที่รับผิดชอบการเรียนการสอนตามหลักสูตรสาขาวิชาในคณะ หรือหน่วยงานที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่าสาขาที่นักศึกษาสังกัด

“หัวหน้าสาขา” หมายความว่า หัวหน้าสาขาหรือหัวหน้าหน่วยงานที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่าสาขาที่นักศึกษาสังกัด

“อาจารย์ที่ปรึกษา” หมายความว่า อาจารย์ที่ได้รับการแต่งตั้งโดยคณบดีให้เป็นที่ปรึกษาของนักศึกษา

“อาจารย์ผู้สอน” หมายความว่า อาจารย์ประจำหรืออาจารย์พิเศษที่รับผิดชอบสอนรายวิชาในหลักสูตรสาขาวิชา

## หมวด ๒ ระบบการศึกษา

ข้อ ๕ มหาวิทยาลัยจัดระบบการศึกษาตามหลักเกณฑ์ดังนี้

๕.๑ มหาวิทยาลัยจัดการศึกษาโดยการประสานงานด้านวิชาการระหว่างคณะหรือสาขาต่าง ๆ คณะใดหรือสาขาใดที่มีหน้าที่เกี่ยวกับวิชาการด้านใด ให้จัดการศึกษาในวิชาการด้านนั้นแก่นักศึกษาทุกคนทั้งมหาวิทยาลัย

๕.๒ ใช้ระบบการศึกษาแบบทวิภาคเป็นหลัก ในแต่ละปีการศึกษาแบ่งออกเป็นสองภาคการศึกษาปกติคือ ภาคการศึกษาที่ ๑ และภาคการศึกษาที่ ๒ และมหาวิทยาลัยอาจจัดให้มีภาคการศึกษาฤดูร้อนด้วยก็ได้

๕.๓ ในภาคการศึกษาปกติ จัดให้มีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่าสิบห้าสัปดาห์ ทั้งนี้ไม่รวมระยะเวลาสำหรับการสอบ

๕.๔ การศึกษาในภาคการศึกษาฤดูร้อน มีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่าเจ็ดสัปดาห์ ทั้งนี้ไม่รวมระยะเวลาสำหรับการสอบ และให้มีจำนวนชั่วโมงเรียนของแต่ละรายวิชาเท่ากับจำนวนชั่วโมงเรียนในภาคการศึกษาปกติ

๕.๕ การกำหนดปริมาณการศึกษาของรายวิชา ให้กำหนดเป็นหน่วยกิตตามลักษณะการจัดการเรียนการสอนดังนี้

๕.๕.๑ รายวิชาภาคทฤษฎี ใช้ระยะเวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหาหนึ่งชั่วโมงต่อสัปดาห์ตลอดภาคการศึกษา หรือจำนวนชั่วโมงรวมไม่น้อยกว่าสิบห้าชั่วโมงให้นับเป็นหนึ่งหน่วยกิต

๕.๕.๒ รายวิชาภาคปฏิบัติ ใช้ระยะเวลาปฏิบัติหรือทดลองสองถึงสามชั่วโมงต่อสัปดาห์ตลอดภาคการศึกษา หรือจำนวนชั่วโมงรวมระหว่างสามสิบถึงสี่สิบห้าชั่วโมงให้นับเป็นหนึ่งหน่วยกิต

๕.๕.๓ การฝึกงานหรือการฝึกภาคสนาม ใช้ระยะเวลาฝึกไม่น้อยกว่าสี่สิบห้าชั่วโมงต่อภาคการศึกษาให้นับเป็นหนึ่งหน่วยกิต

๕.๕.๔ การทำโครงการหรือกิจกรรมการเรียนตามที่ได้รับมอบหมาย ใช้ระยะเวลาทำโครงการหรือกิจกรรมไม่น้อยกว่าสี่สิบห้าชั่วโมงต่อภาคการศึกษาให้นับเป็นหนึ่งหน่วยกิต

๕.๕.๕ การศึกษารายวิชาที่มีลักษณะเฉพาะ มหาวิทยาลัยอาจกำหนด หน่วยกิต โดยใช้หลักเกณฑ์อื่นได้ตามความเหมาะสม

๕.๖ การศึกษาทุกหลักสูตรสาขาวิชา ใช้ระยะเวลาศึกษาไม่เกินสองเท่าของระยะเวลาที่กำหนดไว้ในหลักสูตรสาขาวิชา

**หมวด ๓**  
**การรับเข้าเป็นนักศึกษา**

- ข้อ ๖ ผู้สมัครเข้าเป็นนักศึกษาต้องมีคุณสมบัติและลักษณะดังนี้
- ๖.๑ เป็นผู้วุฒิการศึกษาตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรสาขาวิชา
  - ๖.๒ คุณสมบัติอื่น ๆ ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย
- ข้อ ๗ การคัดเลือกผู้สมัครเข้าเป็นนักศึกษา ให้เป็นไปตามระเบียบว่าด้วยการสอบคัดเลือกเข้าศึกษาระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัย หรือการคัดเลือกตามวิธีการอื่นที่มหาวิทยาลัยกำหนด
- ข้อ ๘ การรายงานตัวของผู้ที่ผ่านการคัดเลือก
- ๘.๑ ผู้ที่ผ่านการคัดเลือกเข้าเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัยในหลักสูตรสาขาวิชาต่าง ๆ และมีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อ ๖ ต้องมารายงานตัวขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาโดยนำส่งเอกสารหลักฐานพร้อมทั้งชำระเงินค่าธรรมเนียมนการศึกษา ตามวัน เวลา และวิธีการที่มหาวิทยาลัยกำหนด
  - ๘.๒ ผู้ผ่านการคัดเลือกที่ไม่สามารถมารายงานตัวเป็นนักศึกษาใหม่ตาม วัน เวลา ที่มหาวิทยาลัยกำหนดถือว่าการสละสิทธิ์ เว้นแต่ได้แจ้งเหตุความจำเป็นให้มหาวิทยาลัยทราบเป็นลายลักษณ์อักษร และต้องมารายงานตัวภายในสิบสี่วันนับแต่วันที่มหาวิทยาลัยกำหนดให้นักศึกษามารายงานตัว ทั้งนี้การพิจารณาอนุญาตให้อยู่ในดุลยพินิจของอธิการบดี

**หมวด ๔**  
**การลงทะเบียนเรียน**

- ข้อ ๙ การลงทะเบียนเรียนให้ปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ดังนี้
- ๙.๑ นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคการศึกษาให้เสร็จสิ้นก่อนวันเปิดภาคการศึกษานั้น ตามระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด
  - ๙.๒ การลงทะเบียนเรียนรายวิชาใด ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและปฏิบัติตามข้อกำหนดของหลักสูตรสาขาวิชา และข้อกำหนดของคณะ
  - ๙.๓ ในแต่ละภาคการศึกษาปกติ นักศึกษามีสิทธิลงทะเบียนเรียนไม่ต่ำกว่าเก้านายกิต และไม่เกินยี่สิบสองหน่วยกิต สำหรับภาคการศึกษาฤดูร้อน นักศึกษาลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกินเก้านายกิต ยกเว้นในกรณีที่แผนการเรียนของหลักสูตรสาขาวิชาได้กำหนดไว้เป็นอย่างอื่น ให้ปฏิบัติตามแผนการเรียนที่กำหนดไว้ในหลักสูตรสาขาวิชานั้น
  - ๙.๔ ในแต่ละภาคการศึกษาปกติ นักศึกษาในภาวะรอพินิจและนักศึกษาในภาวะวิกฤต ตามนัยแห่งข้อ ๒๐.๒ และ ๒๐.๓ ต้องลงทะเบียนเรียนไม่เกินสิบหกหน่วยกิต และสำหรับภาคการศึกษาฤดูร้อน นักศึกษาในภาวะรอพินิจและนักศึกษาในภาวะวิกฤต ลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกินหกหน่วยกิต
  - ๙.๕ การลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาปกติที่มีจำนวนหน่วยกิตมากกว่ายี่สิบสองหน่วยกิต และไม่เกินยี่สิบห้าหน่วยกิต หรือน้อยกว่าเก้านายกิต กระทำได้เพียงหนึ่งภาคการศึกษาเมื่อได้รับการอนุมัติจากคณบดี ยกเว้นภาคการศึกษาสุดท้ายที่นักศึกษาจะสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรสาขาวิชา และมีหน่วยกิตเหลืออยู่ไม่เกินยี่สิบห้าหน่วยกิต หรือน้อยกว่าเก้านายกิต อาจยื่นคำร้องขออนุมัติจากคณบดีเป็นกรณีพิเศษได้อีกหนึ่งภาคการศึกษา
  - ๙.๖ นักศึกษาที่ได้ลงทะเบียนเรียนก่อนวันเปิดภาคการศึกษาแล้ว ต่อมานักศึกษาผู้นั้นพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา เนื่องจากผลการเรียนในภาคการศึกษาที่ผ่านมา ให้ถือว่าผลการลงทะเบียนเรียนในภาค

การศึกษานั้นเป็นโมฆะ ไม่มีผลผูกพันต่อมหาวิทยาลัย และนักศึกษาไม่มีสิทธิขอเงินค่าธรรมเนียมการศึกษาของภาคการศึกษาที่เป็นโมฆะนั้นคืนได้

๙.๗ ในภาคการศึกษาปกติ นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนและชำระเงินภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด ถ้าลงทะเบียนเรียนและชำระเงินหลังจากวันที่มหาวิทยาลัยกำหนดไว้ ต้องชำระเงินค่าธรรมเนียมเพิ่มเป็นค่าปรับตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๙.๘ ในภาคการศึกษาฤดูร้อน นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนและชำระเงินภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด หากพ้นกำหนดระยะเวลาดังกล่าว ถือว่าการเรียนในภาคการศึกษาฤดูร้อนนั้นเป็นโมฆะ

๙.๙ ในภาคการศึกษาใด หากนักศึกษาไม่ได้ลงทะเบียนเรียน และประสงค์จะขอรักษาสภาพการเป็นนักศึกษาให้ยื่นคำร้องขออนุมัติต่อคณบดีภายในสามสิบวันนับแต่วันเปิดภาคการศึกษานั้น และต้องชำระเงินค่าธรรมเนียมเพื่อรักษาสภาพการเป็นนักศึกษาตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๑๐ กรณีที่มีเหตุอันควร มหาวิทยาลัยอาจประกาศเปิดรายวิชาเพิ่ม หรือปิดรายวิชาหนึ่ง รายวิชาใด หรือจำกัดจำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาใดก็ได้ กรณีดังกล่าวต้องกระทำภายในสองสัปดาห์แรก นับแต่วันเปิดภาคการศึกษาปกติ หรือภายในสัปดาห์แรก นับแต่วันเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อน

ข้อ ๑๑ การลงทะเบียนเรียนในรายวิชาที่มีวิชาบังคับก่อน นักศึกษาต้องสอบผ่านในรายวิชาบังคับก่อน

ข้อ ๑๒ มหาวิทยาลัยกำหนดหลักเกณฑ์การลงทะเบียนเรียนในสถาบันอุดมศึกษาอื่นดังนี้

๑๒.๑ นักศึกษาสามารถลงทะเบียนเรียนในสถาบันอุดมศึกษาอื่นได้ในแต่ละภาคการศึกษา หากเป็นการลงทะเบียนเรียนเป็นกรณีพิเศษโดยไม่นับหน่วยกิต และได้รับอนุมัติจากคณบดี

๑๒.๒ นักศึกษาที่ประสงค์จะลงทะเบียนเรียนในสถาบันอุดมศึกษาอื่นเพื่อนับหน่วยกิตในหลักสูตรสาขาวิชา ต้องเป็นไปตามเงื่อนไขดังนี้

๑๒.๒.๑ เป็นนักศึกษาที่อยู่ในโครงการของหลักสูตรสาขาวิชาที่จัดให้มีการเรียนการสอนร่วมระหว่างสถาบันอุดมศึกษา และได้รับความเห็นชอบจากคณะที่รับผิดชอบหลักสูตร

๑๒.๒.๒ รายวิชาที่จะลงทะเบียนเรียนในสถาบันอุดมศึกษาอื่นต้องเป็นรายวิชาที่ไม่เปิดสอนในภาคการศึกษานั้น และต้องเทียบได้กับรายวิชาตามหลักสูตรสาขาวิชาของมหาวิทยาลัยการเทียบให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะที่รับผิดชอบหลักสูตรสาขาวิชา โดยถือเกณฑ์เนื้อหาและจำนวนหน่วยกิตเป็นหลัก ทั้งนี้ต้องไม่เกินหกหน่วยกิต

๑๒.๓ การขออนุมัติลงทะเบียนเรียนในสถาบันอุดมศึกษาอื่น ให้นักศึกษายื่นคำร้องต่อคณะเพื่อพิจารณา และชำระเงินตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๑๓ การถอนรายวิชาและการเพิ่มรายวิชา

๑๓.๑ นักศึกษาอาจขอถอนรายวิชาและหรือขอเพิ่มรายวิชาได้ ทั้งนี้ต้องกระทำภายในสองสัปดาห์แรกของภาคการศึกษาปกติ หรือภายในสัปดาห์แรกของภาคการศึกษาฤดูร้อน โดยได้รับอนุมัติจากอาจารย์ผู้สอน และต้องเป็นไปตามเกณฑ์ในข้อ ๙.๒ ๙.๓ ๙.๔ และ ๙.๕

๑๓.๒ การถอนรายวิชาให้มีผลดังนี้

๑๓.๒.๑ ถ้าขอถอนรายวิชาภายในสองสัปดาห์แรกของภาคการศึกษาปกติ หรือภายในสัปดาห์แรกของภาคการศึกษาฤดูร้อน รายวิชานั้นจะไม่ปรากฏในใบแสดงผลการศึกษา

๑๓.๒.๒ ถ้าขอถอนรายวิชาภายหลังสองสัปดาห์แรก แต่ยังคงอยู่ภายในสิบสองสัปดาห์ของภาคการศึกษาปกติ หรือภายหลังสัปดาห์แรก แต่ยังคงอยู่ภายในห้าสัปดาห์ของภาคการศึกษาฤดูร้อน ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ผู้สอน และการอนุมัติจากคณบดี โดยรายวิชานั้นจะปรากฏผลการประเมินผลเป็น W ในใบแสดงผลการศึกษา

๑๓.๒.๓ การถอนรายวิชาใดภายหลังกำหนดระยะเวลาในข้อ ๑๓.๒.๒ จะกระทำมิได้



๑๓.๓ การถอนรายวิชาจนมีจำนวนหน่วยกิตต่ำกว่า หรือเพิ่มรายวิชาจนมีจำนวนหน่วยกิตสูงกว่าที่ระบุไว้ในข้อ ๙.๓ และ ๙.๔ จะกระทำมิได้ เว้นแต่มีเหตุอันควรที่ระบุไว้ในข้อ ๙.๕ หรือการถอนรายวิชาที่มีการประเมินผลเป็น W

ข้อ ๑๔ การเรียนซ้ำหรือเรียนแทน

๑๔.๑ นักศึกษาที่ได้ระดับคะแนน D<sup>+</sup> หรือ D ในรายวิชาใด มีสิทธิลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นซ้ำอีกได้ โดยนับระดับคะแนนที่ดีที่สุดเพียงครั้งเดียว

๑๔.๒ รายวิชาใดที่นักศึกษาได้ระดับคะแนน F หรือได้รับการประเมินผลเป็น U หรือ W หากเป็นรายวิชาพื้นฐานวิชาชีพหรือวิชาชีพบังคับ ตามหลักสูตรสาขาวิชาแล้ว นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นซ้ำอีกจนกว่าจะได้ระดับคะแนนหรือผลการประเมินตามที่หลักสูตรสาขาวิชากำหนดไว้

๑๔.๓ ในกรณีรายวิชาที่นักศึกษาได้รับการประเมินผลตามข้อ ๑๔.๒ ซึ่งเป็นรายวิชาชีพเลือกหรือวิชาเลือกเสรี นักศึกษาสามารถลงทะเบียนเรียนรายวิชาเลือกอื่นแทนได้

๑๔.๔ รายวิชาใดที่นักศึกษาได้ระดับคะแนน F หรือได้รับการประเมินผลเป็น U เมื่อมีการลงทะเบียนเรียนรายวิชาซ้ำหรือแทนกันแล้ว ให้นำหน่วยกิตของรายวิชาดังกล่าวเพียงครั้งเดียวในการหาค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

#### หมวด ๕

#### การวัดและประเมินผลการศึกษา

ข้อ ๑๕ การวัดและประเมินผลการศึกษา เป็นหน้าที่และความรับผิดชอบของอาจารย์ผู้สอนหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายจากคณะ โดยพิจารณาจากพัฒนาการของนักศึกษา ความประพฤติ การสังเกตพฤติกรรม การเรียน การร่วมกิจกรรม การสอบ หรือวิธีการอื่นใดที่กำหนดไว้ในหลักสูตรรายวิชา ซึ่งการวัดผลการศึกษาอาจมีหลายครั้งในระหว่างภาคการศึกษา และมีการวัดผลการศึกษาเมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษาอย่างน้อยภาคการศึกษาละหนึ่งครั้ง เพื่อการประเมินผลการศึกษา

ข้อ ๑๖ นักศึกษาต้องมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่าร้อยละแปดสิบของระยะเวลาศึกษาทั้งหมดของแต่ละรายวิชา จึงจะมีสิทธิได้รับการประเมินผลในรายวิชาดังกล่าวได้ เว้นแต่จะได้รับอนุญาตเป็นกรณีพิเศษจากอาจารย์ผู้สอน

ข้อ ๑๗ มหาวิทยาลัยกำหนดให้คณะที่เปิดสอนระดับปริญญาตรี จัดการวัดและประเมินผลการศึกษาสำหรับรายวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคการศึกษา โดยกำหนดหลักเกณฑ์ดังนี้

๑๗.๑ การประเมินผลการศึกษาสำหรับรายวิชาที่มีการประเมินผลเป็นระดับคะแนน มีลำดับชั้นดังนี้

ระดับคะแนน	ผลการศึกษา	ค่าระดับคะแนนต่อหน่วยกิต
A	ดีเยี่ยม (Excellent)	๔.๐
B <sup>+</sup>	ดีมาก (Very Good)	๓.๕
B	ดี (Good)	๓.๐
C <sup>+</sup>	ดีพอใช้ (Fairly Good)	๒.๕
C	พอใช้ (Fair)	๒.๐
D <sup>+</sup>	อ่อน (Poor)	๑.๕
D	อ่อนมาก (Very Poor)	๑.๐
F	ตก (Fail)	๐.๐

๑๗.๒ ในกรณีที่ไม่มีผลการประเมินผลเป็นระดับคะแนน ให้ประเมินผลการศึกษาเป็นสัญลักษณ์ดังนี้

สัญลักษณ์	ความหมาย
W	ถอนรายวิชาโดยได้รับอนุมัติ (Withdrawn)
I	การประเมินผลยังไม่สมบูรณ์ (Incomplete)
S	ผลการศึกษา การปฏิบัติ ฝึกงาน เป็นที่พอใจ (Satisfactory)
U	ผลการศึกษา การปฏิบัติ ฝึกงาน ไม่เป็นที่พอใจ (Unsatisfactory)
AU	การลงทะเบียนเรียนเป็นกรณีพิเศษโดยไม่นับหน่วยกิต (Audit)

๑๗.๓ การให้ระดับคะแนนในแต่ละรายวิชา กระทำได้ในกรณีต่อไปนี้

๑๗.๓.๑ นักศึกษาเข้าสอบ และมีผลงานที่สามารถประเมินผลการศึกษาได้

๑๗.๓.๒ เปลี่ยนผลการศึกษาจาก I

๑๗.๔ การให้ระดับคะแนน F นอกเหนือไปจากข้อ ๑๗.๑ กระทำได้ในกรณีต่อไปนี้

๑๗.๔.๑ มีเวลาการศึกษาไม่ครบตามเกณฑ์ในข้อ ๑๖

๑๗.๔.๒ เมื่อนักศึกษากระทำผิดระเบียบการสอบในแต่ละภาคการศึกษาตามระเบียบ

หรือประกาศมหาวิทยาลัยว่าด้วยการนั้น ๆ และได้รับการตัดสินให้ได้ระดับคะแนน F

๑๗.๕ การประเมินผลการศึกษาเป็น W กระทำได้ในกรณีต่อไปนี้

๑๗.๕.๑ ได้รับอนุมัติให้ถอนรายวิชาตามข้อ ๑๓.๒.๒

๑๗.๕.๒ ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษาตามข้อ ๒๒.๑

๑๗.๕.๓ นักศึกษาถูกสั่งพักการเรียนในภาคการศึกษานั้น

๑๗.๕.๔ ได้รับอนุมัติจากคณบดีให้เปลี่ยนผลการศึกษาจาก I เป็น W เนื่องจากป่วย

หรือเหตุอันสุดวิสัยยังไม่สิ้นสุด

๑๗.๕.๕ ในรายวิชาที่นักศึกษาได้รับอนุญาตให้ลงทะเบียนเรียนเป็นกรณีพิเศษโดยไม่

นับหน่วยกิต และมีระยะเวลาศึกษาไม่ครบร้อยละแปดสิบของระยะเวลาศึกษาตลอดภาคการศึกษา

๑๗.๖ การประเมินผลการศึกษาเป็น I กระทำได้ในกรณีต่อไปนี้

๑๗.๖.๑ มีเหตุเจ็บป่วยหรือเหตุสุดวิสัยในช่วงการสอบ และมีระยะเวลาศึกษาครบตามเกณฑ์ในข้อ ๑๖ โดยได้รับอนุมัติจากคณบดี

๑๗.๖.๒ กรณีนักศึกษาทำงานที่ได้รับมอบหมายซึ่งเป็นส่วนประกอบการศึกษา ยังไม่สมบูรณ์ และอาจารย์ผู้สอนรายวิชานั้นเห็นควรให้รอผลการศึกษาไว้ โดยได้รับความเห็นชอบจากหัวหน้าสาขา

๑๗.๗ การเปลี่ยนผลการศึกษาจาก I เป็นระดับคะแนน นักศึกษาต้องยื่นคำร้องต่ออาจารย์ผู้สอนเมื่อพร้อมที่จะให้มีการวัดผลที่สมบูรณ์ ทั้งนี้ต้องดำเนินการให้เสร็จสิ้นภายในระยะเวลาสิบวันทำการหลังจากวันเปิดภาคการศึกษาถัดไป ยกเว้นการเปลี่ยนผลการศึกษาจาก I ของรายวิชาที่เป็นโครงการ ให้อาจารย์ผู้สอนขออนุมัติจากคณบดีเพื่อเปลี่ยนผลการศึกษาจาก I เป็นระดับคะแนนก่อนวันสิ้นสุดภาคการศึกษาถัดไป หากพ้นกำหนดระยะเวลาทั้งสองกรณีนี้แล้ว ผลการศึกษาที่เป็น I ในรายวิชาใดจะถูกเปลี่ยนเป็นระดับคะแนน F โดยอัตโนมัติ

ภาคการศึกษาถัดไป หมายถึง ภาคการศึกษาที่ถัดจากภาคการศึกษานั้นที่นักศึกษาได้ระดับคะแนน I ยกเว้นภาคการศึกษาดูร้อ้นที่นักศึกษาไม่ได้ลงทะเบียนเรียน

๑๗.๘ การประเมินผลการศึกษาเป็น S และ U กระทำได้ในกรณีต่อไปนี้

๑๗.๘.๑ รายวิชาที่หลักสูตรสาขาวิชากำหนดไว้ว่ามีการประเมินผลการศึกษาประเภทไม่เป็นระดับคะแนน

๑๗.๘.๒ รายวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนนอกเหนือไปจากหลักสูตรสาขาวิชา และขอรับการประเมินผลการศึกษาประเภทไม่เป็นระดับคะแนน ผลการศึกษาที่เป็น S หรือ U จะไม่มีค่าระดับคะแนนต่อหน่วยกิต และหน่วยกิตที่ได้จะไม่นำมาคำนวณหาค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาคการศึกษาและค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม แต่ให้นำรวมเข้าเป็นหน่วยกิตสะสมด้วย

๑๗.๙ การให้ AU กระทำได้ในรายวิชาหนึ่งรายวิชาใดที่อาจารย์ที่ปรึกษาแนะนำให้นักศึกษาลงทะเบียนเรียนเป็นกรณีพิเศษโดยไม่นับหน่วยกิต ทั้งนี้ต้องได้รับอนุญาตจากอาจารย์ผู้สอนรายวิชานั้น

ข้อ ๑๘ การหาค่าระดับคะแนนเฉลี่ย

๑๘.๑ ระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาคการศึกษา คือ ระดับคะแนนเฉลี่ยที่คำนวณเฉพาะรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษานั้น

๑๘.๒ ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม คือ ระดับคะแนนเฉลี่ยที่คำนวณจากรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนตั้งแต่ภาคการศึกษาแรกจนถึงภาคการศึกษาปัจจุบัน

๑๘.๓ การหาค่าระดับคะแนนเฉลี่ย ให้ดำเนินการโดยรวมผลคูณของค่าระดับคะแนนต่อหน่วยกิตกับจำนวนหน่วยกิตของแต่ละรายวิชา แล้วหารผลรวมดังกล่าวด้วยจำนวน หน่วยกิตรวมทุกรายวิชา ทั้งนี้ให้मतคณิมสองตำแหน่งโดยไม่มีทศนิยม

๑๘.๔ การหาค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมเพื่อขอสำเร็จการศึกษา ให้คิดเฉพาะจำนวนหน่วยกิตในรายวิชาที่กำหนดไว้ในหลักสูตรสาขาวิชา รวมทั้งรายวิชาที่เรียนซ้ำหรือเรียนแทนตามข้อ ๑๔

ข้อ ๑๙ การวัดผลการศึกษาโดยวิธีการสอบและการพิจารณาโทษเนื่องจากการทุจริตในการสอบ ให้เป็นไปตามระเบียบว่าด้วยการสอบและระเบียบว่าด้วยวินัยนักศึกษาของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๒๐ สถานภาพนักศึกษา

มหาวิทยาลัยจะจำแนกสถานภาพนักศึกษาตามผลการศึกษาในทุกภาคการศึกษา ทั้งนี้ไม่นับภาคการศึกษาที่ได้ลาพักหรือถูกให้พักการศึกษา

สถานภาพนักศึกษามี ๓ ประเภท คือ นักศึกษาปกติ นักศึกษาในภาวะวิกฤต และนักศึกษาในภาวะรอพินิจ

๒๐.๑ นักศึกษาปกติ คือ นักศึกษาที่ได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ตั้งแต่ ๒.๐๐ ขึ้นไป

๒๐.๒ นักศึกษาในภาวะวิกฤต คือ นักศึกษาที่ได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๑.๐๐ ถึง ๑.๙๙ ในภาคการศึกษาแรก หรือได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๑.๒๕ ถึง ๑.๙๙ ในภาคการศึกษาที่สอง ที่เข้าศึกษาในมหาวิทยาลัย

๒๐.๓ นักศึกษาในภาวะรอพินิจ คือ นักศึกษาที่ได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๒.๐๐ โดยให้จำแนกนักศึกษาในภาวะรอพินิจ ดังนี้

๒๐.๓.๑ นักศึกษาที่ได้ศึกษาในมหาวิทยาลัยครบสองภาคการศึกษาแล้ว และได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๑.๕๐ ถึง ๑.๙๙ จะได้รับภาวะรอพินิจครั้งที่ ๑

๒๐.๓.๒ นักศึกษาที่อยู่ในภาวะรอพินิจครั้งที่ ๑ ที่ได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๑.๗๐ ถึง ๑.๙๙ ในภาคการศึกษาถัดไป จะได้รับภาวะรอพินิจครั้งที่ ๒

๒๐.๓.๓ นักศึกษาที่อยู่ในภาวะรอพินิจครั้งที่ ๒ ที่ได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๑.๕๐ ถึง ๑.๙๙ ในภาคการศึกษาถัดไป จะได้รับภาวะรอพินิจครั้งที่ ๓

หมวด ๒  
การลา

ข้อ ๒๑ การลาพักและการลาป่วย

๒๑.๑ การลาพักตั้งแต่หนึ่งวันขึ้นไป ต้องยื่นใบลาพร้อมด้วยคำรับรองของผู้ปกครองหรืออาจารย์ที่ปรึกษาต่ออาจารย์ประจำวิชาก่อนวันลา

๒๑.๒ การลาพักในระยะเวลาระหว่างการสอบ ให้ปฏิบัติตามข้อ ๑๗.๖.๑

๒๑.๓ การลาป่วยต้องยื่นใบลาต่ออาจารย์ประจำวิชาในวันแรกที่กลับมาเรียน ในกรณีที่ลาป่วยตั้งแต่ห้าวันขึ้นไปต้องมีใบรับรองแพทย์

๒๑.๔ การลาป่วยในระยะเวลาระหว่างการสอบ ให้ปฏิบัติตามข้อ ๑๗.๖.๑

ข้อ ๒๒ การลาพักการศึกษา

๒๒.๑ การลาพักการศึกษาเป็นการลาพักทั้งภาคการศึกษา ให้ยกเลิกการลงทะเบียนเรียน โดยรายวิชาที่ได้ลงทะเบียนเรียนทั้งหมดในภาคการศึกษานั้นจะไม่ปรากฏในใบแสดงผลการศึกษา แต่หากเป็นการลาพักการศึกษาหลังจากสัปดาห์ที่สิบสองของภาคการศึกษาปกติ หรือหลังจากสัปดาห์ที่ห้าของภาคการศึกษาฤดูร้อน จะถูกบันทึกการประเมินผลการศึกษาเป็น W ในกรณีที่นักศึกษาได้ชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษาไปก่อนแล้วจะไม่ได้รับการคืนเงินดังกล่าว

๒๒.๒ นักศึกษาอาจยื่นคำร้องขอลาพักการศึกษาโดยได้รับอนุมัติจากคณบดีในกรณีต่อไปนี้

๒๒.๒.๑ ถูกเกณฑ์หรือระดมเข้ารับราชการทหารกองประจำการ

๒๒.๒.๒ ได้รับทุนแลกเปลี่ยนนักศึกษาระหว่างประเทศ หรือทุนอื่นใดที่มหาวิทยาลัย

เห็นสมควรสนับสนุน

๒๒.๒.๓ ประสบอุบัติเหตุ ภัยอันตราย หรือเจ็บป่วยจนต้องพักรักษาตัวตามคำสั่งแพทย์ เป็นเวลานานเกินกว่าร้อยละยี่สิบของระยะเวลาศึกษาทั้งหมดโดยมีใบรับรองแพทย์

๒๒.๓ เมื่อมีเหตุอันควรนอกเหนือไปจากข้อ ๒๒.๒ ให้เป็นอำนาจของคณบดี

๒๒.๔ นักศึกษาใหม่ไม่มีสิทธิขอลาพักการศึกษาในภาคการศึกษาแรก เว้นแต่มีเหตุสุดวิสัย ให้เสนออธิการบดีพิจารณาอนุมัติเป็นรายกรณีไป

๒๒.๕ การลาพักการศึกษาและการรักษาสภาพการเป็นนักศึกษา กระทำได้ไม่เกินสองภาคการศึกษาติดต่อกัน เว้นแต่มีเหตุอันควร ให้เสนออธิการบดีพิจารณาอนุมัติเป็นรายกรณีไป

๒๒.๖ นักศึกษาต้องชำระเงินค่ารักษาสภาพการเป็นนักศึกษาทุกภาคการศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้รักษาสภาพการเป็นนักศึกษา ตามอัตราที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๒๒.๗ การลาพักการศึกษาไม่ว่าด้วยเหตุใด หรือการถูกสั่งให้พักการศึกษาแล้วแต่กรณี ไม่เป็นเหตุให้ขยายระยะเวลาการศึกษาเกินกว่าสองเท่าของแผนการเรียนตามหลักสูตรสาขาวิชา ยกเว้นการลาพักการศึกษาตามข้อ ๒๒.๒.๑

ข้อ ๒๓ การลาออก

นักศึกษาที่ประสงค์จะลาออกจากการเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัยต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ปกครองและให้ยื่นคำร้องขอลาออกต่อคณะ ทั้งนี้ต้องมีหนังสือหรือภาระผูกพันใด ๆ กับมหาวิทยาลัย และการลาออกจะมีผลสมบูรณ์เมื่อนักศึกษาได้รับอนุมัติให้ลาออกได้

### หมวด ๗

#### การโอนและการย้าย

ข้อ ๒๔ การรับโอนนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น

๒๔.๑ ผู้มีสิทธิขอโอนมาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่นต้องมีคุณสมบัติดังนี้

๒๔.๑.๑ มีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อ ๖

๒๔.๑.๒ เป็นนิสิต นักศึกษา จากสถาบันอุดมศึกษาที่มหาวิทยาลัยให้การรับรอง

๒๔.๑.๓ มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมนับถึงภาคการศึกษาสุดท้ายก่อนการขอโอน ไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐ หรือตามเกณฑ์ที่คณะกำหนด

๒๔.๒ การรับโอนต้องผ่านความเห็นชอบจากคณบดีของคณะที่ขอโอนเข้า และต้องได้รับอนุมัติจากอธิการบดี

๒๔.๓ การเทียบโอน หรือรับโอนรายวิชา ต้องผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการเทียบโอนประจำหลักสูตรสาขาวิชาที่ขอโอนเข้า โดยยึดหลักเกณฑ์ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๒๔.๔ นักศึกษารับโอน ต้องมีระยะเวลาศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่าหนึ่งปี การศึกษา แต่ไม่เกินสองเท่าของจำนวนปีการศึกษาที่จำเป็นต้องศึกษา เพื่อให้ได้หน่วยกิตที่คงเหลือจนครบถ้วนตามหลักสูตรสาขาวิชา และต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งของจำนวนหน่วยกิตรวมของแต่ละหลักสูตรสาขาวิชาจึงจะมีสิทธิสำเร็จการศึกษา

ข้อ ๒๕ การย้ายหลักสูตรสาขาวิชาต่างคณะของนักศึกษา ต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์ดังนี้

๒๕.๑ ได้รับอนุญาตจากผู้ปกครอง อาจารย์ที่ปรึกษา คณบดีคณะที่นักศึกษาสังกัดอยู่เดิม และต้องได้รับอนุมัติจากคณบดีของคณะที่นักศึกษาประสงค์จะย้ายเข้าศึกษา

๒๕.๒ ศึกษามาแล้วไม่น้อยกว่าสองภาคการศึกษาปกติ และมีหน่วยกิตสะสมไม่น้อยกว่าสามสิบหน่วยกิต

๒๕.๓ ยื่นคำร้องขอย้ายต่อคณะก่อนกำหนดการลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาใหม่ไม่น้อยกว่าสามสิบวัน

๒๕.๔ เมื่อได้รับอนุมัติให้ย้ายหลักสูตรสาขาวิชาต่างคณะ ให้เทียบโอนรายวิชาได้เฉพาะรายวิชาที่อยู่ในหลักสูตรสาขาวิชาใหม่ที่เข้าศึกษา

๒๕.๕ ระยะเวลาการศึกษา ให้นับแต่วันขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาในคณะที่นักศึกษาสังกัดอยู่เดิม

ข้อ ๒๖ การย้ายหลักสูตรสาขาวิชาในคณะเดียวกันของนักศึกษา ต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์ดังนี้

๒๖.๑ ได้รับอนุญาตจากผู้ปกครอง อาจารย์ที่ปรึกษา หัวหน้าสาขาที่นักศึกษาสังกัดอยู่เดิม หัวหน้าสาขาที่นักศึกษาประสงค์จะย้ายเข้าศึกษา และได้รับอนุมัติจากคณบดี

๒๖.๒ ศึกษามาแล้วไม่น้อยกว่าสองภาคการศึกษาปกติ และมีหน่วยกิตสะสมไม่น้อยกว่าสามสิบหน่วยกิต

มคอ.2

๒๖.๓ ยื่นคำร้องขอย้ายต่อคณะก่อนกำหนดการลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาใหม่ ไม่น้อยกว่าสามสัปดาห์

๒๖.๔ เมื่อได้รับอนุมัติให้ย้ายหลักสูตรสาขาวิชา ให้เทียบโอนรายวิชาได้เฉพาะรายวิชาที่อยู่ในหลักสูตรสาขาวิชาใหม่ที่เข้าศึกษา

๒๖.๕ ระยะเวลาการศึกษา ให้นับแต่วันขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาในหลักสูตรสาขาวิชาเดิม

ข้อ ๒๗ การเทียบโอนผลการศึกษา ให้เป็นไปตามระเบียบว่าด้วยการเทียบโอนผลการศึกษาของมหาวิทยาลัย

หมวด ๘

การพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

ข้อ ๒๘ นักศึกษาจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษาในกรณีต่อไปนี้

๒๘.๑ เสียชีวิต

๒๘.๒ ลาออก

๒๘.๓ ถูกให้ออก

๒๘.๔ ถูกตัดชื่อออก

๒๘.๕ ไม่ลงทะเบียนเรียนให้เสร็จสิ้นภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด ยกเว้นผู้ได้รับ

อนุมัติให้ลาพักการศึกษาตามข้อ ๒๒

๒๘.๖ ไม่ชำระเงินค่าธรรมเนียมเพื่อรักษาสภาพการเป็นนักศึกษาตามข้อ ๙.๙

๒๘.๗ ใช้ระยะเวลาศึกษาเกินกว่าสองเท่าของระยะเวลาที่กำหนดไว้ในหลักสูตรสาขาวิชานับแต่วันขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย

๒๘.๘ การพ้นสภาพเนื่องจากผลการศึกษา ให้เป็นไปตามที่กำหนดดังตาราง

ระยะเวลาที่เข้าศึกษา (ไม่นับภาคการศึกษาที่ลาพักหรือถูกให้พักการศึกษา)	ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม		
	ภาวะวิกฤต	ภาวะรอพินิจ	พ้นสภาพนักศึกษา
ภาคการศึกษาแรกที่เข้าศึกษา	๑.๐๐ - ๑.๙๙	-	ต่ำกว่า ๑.๐๐
ภาคการศึกษาที่สองที่เข้าศึกษา	๑.๒๕ - ๑.๙๙	-	ต่ำกว่า ๑.๒๕
ภาคการศึกษาที่สามเป็นต้นไป	-	๑.๕๐ - ๑.๙๙ (ครั้งที่ ๑)	ต่ำกว่า ๑.๕๐
ภาคการศึกษาถัดไป หลังจากได้รับภาวะรอพินิจครั้งที่ ๑	-	๑.๗๐ - ๑.๙๙ (ครั้งที่ ๒)	ต่ำกว่า ๑.๗๐
ภาคการศึกษาถัดไป หลังจากได้รับภาวะรอพินิจครั้งที่ ๒	-	๑.๙๐ - ๑.๙๙ (ครั้งที่ ๓)	ต่ำกว่า ๑.๙๐
ภาคการศึกษาถัดไป หลังจากได้รับภาวะรอพินิจครั้งที่ ๓	-	-	ต่ำกว่า ๒.๐๐

๒๘.๙ สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรสาขาวิชาและได้รับอนุมัติปริญญา

ข้อ ๒๙ อธิการบดีมีอำนาจอนุมัติให้นักศึกษาผู้พ้นสภาพจากการเป็นนักศึกษา ตามข้อ ๒๘.๕ และ ๒๘.๖ กลับเข้าเป็นนักศึกษาใหม่ได้เป็นกรณีพิเศษเมื่อมีเหตุอันควร โดยให้ถือระยะเวลาที่พ้นสภาพจากการเป็นนักศึกษา เป็นระยะเวลาพักการศึกษา ทั้งนี้ต้องไม่พ้นกำหนดระยะเวลาหนึ่งปี นับแต่วันที่นักศึกษาผู้นั้นพ้นสภาพจากการเป็นนักศึกษา โดยนักศึกษาต้องชำระเงินค่าธรรมเนียมเสมือนเป็นผู้ลาพักการศึกษา รวมทั้งค่าคืนสภาพการเป็นนักศึกษาและค่าธรรมเนียมอื่นใดที่ค้างชำระ

#### หมวด ๙

#### การสำเร็จการศึกษา

ข้อ ๓๐ นักศึกษาผู้มีสิทธิขอสำเร็จการศึกษาและขออนุมัติปริญญาต้องมีคุณสมบัติดังนี้

๓๐.๑ ศึกษารายวิชาครบตามหลักสูตรสาขาวิชาและข้อกำหนดของคณะนั้น

๓๐.๒ มีหน่วยกิตสะสมไม่ต่ำกว่าที่หลักสูตรสาขาวิชาที่กำหนดไว้ และได้รับระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐

๓๐.๓ เป็นผู้มีความประพฤติที่ไม่ขัดต่อระเบียบของมหาวิทยาลัย โดยต้องผ่านและมีใบแสดงผลกิจกรรมเสริมหลักสูตรสาขาวิชาตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๓๑ การยื่นคำร้องขอสำเร็จการศึกษาและขออนุมัติปริญญา ต้องดำเนินการในภาคการศึกษาที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา และภายในระยะเวลาสามสิบวันนับแต่วันเปิดภาคการศึกษานั้น

ข้อ ๓๒ นักศึกษาที่ไม่ดำเนินการตามข้อ ๓๐ จะไม่ได้รับการพิจารณาเสนอชื่อเพื่อขออนุมัติปริญญาในภาคการศึกษานั้น และต้องชำระเงินค่ารักษาสภาพการเป็นนักศึกษาทุกภาคการศึกษาจนถึงภาคการศึกษานักศึกษายื่นคำร้องขอสำเร็จการศึกษาและขออนุมัติปริญญา

ข้อ ๓๓ นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษา ต้องยื่นคำร้องขอขึ้นทะเบียนบัณฑิต เพื่อขอรับปริญญาพร้อมชำระเงินค่าขึ้นทะเบียนบัณฑิตตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๓๔ การเสนอชื่อเพื่อรับปริญญาให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

#### หมวด ๑๐

#### การให้ปริญญาเกียรตินิยมและเหรียญเกียรตินิยม

ข้อ ๓๕ นักศึกษาผู้มีสิทธิได้รับอนุมัติปริญญาเกียรตินิยมต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์ดังนี้

๓๕.๑ มีระยะเวลาศึกษาอย่างมากไม่เกินจำนวนภาคการศึกษาตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรสาขาวิชา ไม่เคยลงทะเบียนเรียนซ้ำรายวิชาใด ไม่เคยลาพักการศึกษายกเว้นขอลาพักการศึกษาตามข้อ ๒๒.๒ ไม่เคยถูกลงโทษเนื่องจากความผิดทางวินัย ไม่มีผลการศึกษาอยู่ในเกณฑ์ไม่เป็นที่พอใจ และมีระดับคะแนนไม่ต่ำกว่า C ทุกรายวิชา

๓๕.๒ นักศึกษาผู้สำเร็จการศึกษาที่มีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อ ๓๕.๑ และมีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๓.๖๐ มีสิทธิได้รับอนุมัติปริญญาเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง

มคอ.2

๓๕.๓ นักศึกษาผู้สำเร็จการศึกษาที่มีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อ ๓๕.๑ และมีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๓.๒๕ มีสิทธิได้รับอนุมัติปริญญาเกียรตินิยมอันดับสอง

๓๕.๔ การเสนอชื่อเพื่อขออนุมัติปริญญาเกียรตินิยม ให้อธิการบดีนำเสนอต่อสภามหาวิทยาลัยในคราวเดียวกันกับที่เสนอขออนุมัติปริญญาประจำภาคการศึกษานั้น

ข้อ ๓๖ การให้เกียรตินิยมเหรียญทองหรือเกียรตินิยมเหรียญเงิน

๓๖.๑ มหาวิทยาลัยจัดให้มีเหรียญเกียรตินิยมแก่ผู้สำเร็จการศึกษาที่มีผลการศึกษาดีเด่น โดยแยกเป็นคณะที่รับผิดชอบหลักสูตรสาขาวิชา

๓๖.๒ เกียรตินิยมเหรียญทอง ให้แก่ผู้สำเร็จการศึกษาที่ได้ปริญญาเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง และมีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมสูงสุดในแต่ละคณะที่รับผิดชอบหลักสูตรสาขาวิชา

๓๖.๓ เกียรตินิยมเหรียญเงิน ให้แก่ผู้สำเร็จการศึกษาที่ได้ปริญญาเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง และได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมเป็นลำดับที่สองในคณะที่รับผิดชอบหลักสูตรสาขาวิชา หรือกรณีผู้สำเร็จการศึกษาได้ปริญญาเกียรตินิยมอันดับสอง แต่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมสูงสุดในคณะที่รับผิดชอบหลักสูตรสาขาวิชา

ข้อ ๓๗ การเสนอชื่อเพื่อรับเหรียญเกียรตินิยม ให้สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนดำเนินการปีการศึกษาละหนึ่งครั้ง และให้อธิการบดีนำเสนอต่อสภามหาวิทยาลัยเพื่อพิจารณาอนุมัติในคราวเดียวกันกับที่เสนอขออนุมัติปริญญาประจำภาคการศึกษาสุดท้ายของปีการศึกษา

ประกาศ ณ วันที่ ๒๕ เดือน กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๗



(ศาสตราจารย์กิตติคุณไพรัชศักดิ์ จันทร์ประทีป)  
นายกสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย





ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย  
ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี (ฉบับที่ ๓)  
พ.ศ. ๒๕๕๙

โดยที่เป็นการสมควรแก้ไขเพิ่มเติมข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๗ (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ.๒๕๔๘ และโดยมติสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ในคราวประชุมครั้งที่ ๑๔๒ - ๗/๒๕๕๙ เมื่อวันที่ ๒๙ กรกฎาคม ๒๕๕๙ จึงออกข้อบังคับไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี (ฉบับที่ ๓) พ.ศ. ๒๕๕๙ ”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับกับนักศึกษาที่เข้าศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๕๙ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิกความในข้อ ๓๐ แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๗ และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“ข้อ ๓๐ นักศึกษาผู้มีสิทธิขอสำเร็จการศึกษาและขออนุมัติปริญญาต้องมีคุณสมบัติดังนี้

๓๐.๑ ศึกษารายวิชาครบตามหลักสูตรสาขาวิชาและข้อกำหนดของคณะนั้น มีหน่วยกิตสะสมไม่ต่ำกว่าที่หลักสูตรสาขาวิชากำหนดไว้ และได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐

๓๐.๒ มีความประพฤติที่ไม่ขัดต่อระเบียบของมหาวิทยาลัย และต้องผ่านการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตรตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด และมีใบแสดงผลกิจกรรม

๓๐.๓ ผ่านเกณฑ์การทดสอบวัดสมรรถนะพื้นฐาน และสมรรถนะวิชาชีพตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด และได้รับใบรับรอง”

ประกาศ ณ วันที่ ๒๙ เดือนกรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๙

(รองศาสตราจารย์ประเสริฐ ชิตพงศ์)

นายกสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย  
ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี  
(ฉบับที่ ๔)  
พ.ศ. ๒๕๖๒

โดยที่เป็นการสมควรแก้ไขเพิ่มเติมข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๗ (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ. ๒๕๔๘ และโดยมติสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ในคราวประชุมครั้งที่ ๑๗๖ – ๔/๒๕๖๒ เมื่อวันที่ ๒๘ พฤษภาคม ๒๕๖๒ จึงออกข้อบังคับไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี (ฉบับที่ ๔) พ.ศ. ๒๕๖๒”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับกับนักศึกษาที่เข้าศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๖๒ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิกความในข้อ ๑๓.๒ แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๗ และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“ข้อ ๑๓.๒ การถอนรายวิชาให้มีผล ดังนี้

๑๓.๒.๑ ถ้าขอถอนรายวิชาภายในสองสัปดาห์แรกของภาคการศึกษาปกติ หรือภายในสัปดาห์แรกของภาคการศึกษาฤดูร้อนรายวิชานั้นจะไม่ปรากฏในใบแสดงผลการศึกษา

๑๓.๒.๒ ถ้าขอถอนรายวิชาภายหลังสองสัปดาห์แรกแต่ยังอยู่ภายในสิบสองสัปดาห์ของภาคการศึกษาปกติ หรือภายหลังสัปดาห์แรกแต่ยังอยู่ภายในห้าสัปดาห์ของภาคการศึกษาฤดูร้อน ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ผู้สอน และการอนุมัติจากหัวหน้าสาขา โดยรายวิชานั้นจะปรากฏการประเมินผลเป็น W ในใบแสดงผลการศึกษา

กรณีหลักสูตรที่ผลิตบัณฑิตตามความร่วมมือกับสถานประกอบการ ถ้าขอถอนรายวิชาภายหลังสองสัปดาห์แรกแต่ยังอยู่ภายในเจ็ดสัปดาห์ของการจัดการเรียนการสอนต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ผู้สอน และการอนุมัติจากหัวหน้าสาขา โดยรายวิชานั้นจะปรากฏการประเมินผลเป็น W ในใบแสดงผลการศึกษา

๑๓.๒.๓ การถอนรายวิชาใดภายหลังกำหนดระยะเวลาในข้อ ๑๓.๒.๒ จะกระทำมิได้”



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย  
ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี  
(ฉบับที่ ๕)  
พ.ศ. ๒๕๖๒

โดยที่เป็นการสมควรแก้ไขเพิ่มเติมข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๗ (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ.๒๕๔๘ และโดยมติสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ในคราวประชุมครั้งที่ ๑๘๑ - ๙/๒๕๖๒ เมื่อวันที่ ๒๔ ตุลาคม ๒๕๖๒ จึงออกข้อบังคับไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี (ฉบับที่ ๕) พ.ศ. ๒๕๖๒”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับกับนักศึกษาที่เข้าศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๖๐ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิกความในข้อ ๓๐.๑ แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี (ฉบับที่ ๓) พ.ศ. ๒๕๕๙ และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“ข้อ ๓๐.๑ ศึกษารายวิชาครบตามหลักสูตรสาขาวิชาและข้อกำหนดของคณะนั้น มีหน่วยกิตสะสมไม่ต่ำกว่าที่หลักสูตรสาขาวิชากำหนดไว้ และได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐ จากระบบ ๔ ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า”

ข้อ ๔ ให้อธิการบดีรักษาราชการตามข้อบังคับนี้ รวมถึงให้มีอำนาจตีความและวินิจฉัยในกรณีที่มีปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้ การตีความและวินิจฉัยของอธิการบดีให้ถือเป็นที่สุด

ประกาศ ณ วันที่ ๒๕ เดือน ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๒

(ศาสตราจารย์กิตติคุณเปี่ยมศักดิ์ เมณะเศวต)  
อุปนายกสภามหาวิทยาลัย ปฏิบัติหน้าที่แทน  
นายกสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

ภาคผนวก ก  
ระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย  
ว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียนและผลลัพธ์การเรียนรู้ พ.ศ. 2563



ระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย  
ว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียนและผลลัพธ์การเรียนรู้  
พ.ศ. ๒๕๖๓

.....  
โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียนให้สอดคล้องกับสาระสำคัญในการจัดการศึกษาของชาติ โดยมุ่งเน้นให้ยึดหลักการศึกษาดลอดชีวิตเป็นการศึกษาที่เกิดจากการผสมผสานระหว่างการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย และจากประสบการณ์ของบุคคล เพื่อให้สามารถพัฒนาคุณภาพชีวิตได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๗ (๒) และ (๓) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ. ๒๕๔๘ และโดยมติสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ในคราวประชุมครั้งที่ ๑๘๙-๖/๒๕๖๓ เมื่อวันที่ ๓๐ กรกฎาคม ๒๕๖๓ จึงวางระเบียบไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ระเบียบนี้เรียกว่า “ระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียนและผลลัพธ์การเรียนรู้ พ.ศ. ๒๕๖๓”

ข้อ ๒ ระเบียบนี้ให้มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศเป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิกระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียน พ.ศ. ๒๕๕๑

ข้อ ๔ บรรดาข้อบังคับ ระเบียบ คำสั่ง ประกาศ มติหรือคำสั่งอื่นใดซึ่งขัดหรือแย้งกับระเบียบนี้ ให้ใช้ระเบียบนี้แทน

ข้อ ๕ ในระเบียบนี้

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

“สภามหาวิทยาลัย” หมายความว่า สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

“อธิการบดี” หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

“คณะ” หมายความว่า คณะ วิทยาลัย หรือส่วนราชการที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่าคณะที่มีนักศึกษาสังกัด ซึ่งจัดตั้งตามกฎหมายกระทรวง หรือเป็นส่วนงานภายในที่จัดตั้งโดยสภามหาวิทยาลัย

“คณบดี” หมายความว่า คณบดี ผู้อำนวยการวิทยาลัย หรือหัวหน้าหน่วยงานที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่าคณะ ซึ่งจัดตั้งตามกฎหมายกระทรวง หรือเป็นส่วนงานภายในที่จัดตั้งโดยสภามหาวิทยาลัย

“การศึกษาในระบบ” หมายความว่า การศึกษาที่กำหนดจุดมุ่งหมาย วิธีการศึกษา หลักสูตร ระยะเวลาของการศึกษา การวัดและประเมินผล ซึ่งเป็นเงื่อนไขของการสำเร็จการศึกษาที่แน่นอน โดยได้รับประกาศนียบัตร ประกาศนียบัตรชั้นสูง อนุปริญญา ปริญญา หรือคุณวุฒิทางการศึกษาอื่น ๆ ซึ่งสถาบันอุดมศึกษายอมรับ

“การศึกษานอกระบบ” หมายความว่า การศึกษาที่มีความยืดหยุ่นในการกำหนดจุดมุ่งหมาย รูปแบบ วิธีการจัดการศึกษา ระยะเวลาของการศึกษา การวัดและประเมินผล ซึ่งเป็นเงื่อนไขของการสำเร็จการศึกษา โดยเนื้อหาและหลักสูตรจะต้องมีความเหมาะสมสอดคล้องกับสภาพปัญหาและความต้องการของบุคคลแต่ละกลุ่ม

“ผลการเรียน” หมายความว่า ความรู้ ทักษะ และเจตคติ ที่เกิดจากการศึกษาในระบบซึ่งสามารถแสดงในรูปแบบของคะแนนตัวอักษร หรือแต่มีระดับคะแนนที่นำมาคิดคะแนนผลการเรียนหรือคำนวณแต่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมได้

“ประสบการณ์บุคคล” หมายความว่า ความสามารถหรือสมรรถนะของบุคคลที่สั่งสมไว้จากการศึกษาด้วยตนเอง ประสบการณ์จากการทำงาน การฝึกอบรมที่สถานประกอบการจัดขึ้น การฝึกอบรมจากการปฏิบัติงาน การฝึกอาชีพ การสัมมนาและการประชุมเชิงปฏิบัติการ

“การศึกษาตามอัธยาศัย” หมายความว่า การศึกษาที่ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง ตามความสนใจ ศักยภาพ ความพร้อม และโอกาส โดยศึกษาจากบุคคล ประสบการณ์ สังคม สภาพแวดล้อม สื่อหรือแหล่งความรู้ อื่น ๆ

“ผลลัพธ์การเรียนรู้” หมายความว่า ความรู้ ทักษะ และเจตคติ ที่เกิดจากการศึกษาในระบบและการศึกษานอกระบบ การศึกษาตามอัธยาศัย และประสบการณ์บุคคลที่สั่งสมไว้ ที่เทียบได้ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ของแต่ละระดับคุณวุฒิตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติซึ่งสามารถวัดและประเมินได้โดยวิธีการต่าง ๆ

“การเทียบโอนผลการเรียน” หมายความว่า ความสามารถหรือสมรรถนะที่ได้จากการศึกษา การศึกษาในระบบจากสถาบันเดียวกันหรือสถาบันอื่น ๆ ในระดับการศึกษาที่เทียบเท่ากับระดับการศึกษาที่ผู้เรียนประสงค์จะเข้าศึกษามาเทียบกับรายวิชาในหลักสูตรเพื่อให้ได้หน่วยกิต

“การเทียบโอนผลลัพธ์การเรียนรู้” หมายความว่า ความสามารถหรือสมรรถนะที่ได้จากการศึกษาทั้งการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย จากสถาบันเดียวกันหรือสถาบันอื่น ๆ ในระดับการศึกษาที่เทียบเท่ากับระดับการศึกษาที่ผู้เรียนประสงค์จะเข้าศึกษามาเทียบกับรายวิชาในหลักสูตรเพื่อให้ได้หน่วยกิต

“การเทียบโอนประสบการณ์” หมายความว่า การนำผลลัพธ์การเรียนรู้มาขอเทียบกับเนื้อหาสาระสำคัญของรายวิชาต่าง ๆ ของการเรียนในระบบตามหลักสูตรเพื่อให้ได้หน่วยกิต โดยผู้เรียนสามารถแสดงได้ว่า มีความรู้ ทักษะ และเจตคติของตนเอง พร้อมทั้งมีหลักฐานที่แสดงว่าผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ตรงตามวัตถุประสงค์ หรือผลลัพธ์การเรียนรู้ ที่กำหนดในรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาของหลักสูตรที่ผู้เรียนศึกษาอยู่หรือประสงค์จะศึกษา ซึ่งควรได้รับการประเมินผลการเรียนรู้เพื่อเทียบโอนประสบการณ์ที่มีเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและไม่ต้องศึกษาซ้ำในเนื้อหาสาระที่ผู้เรียนมีความรู้ทักษะก่อนแล้ว

“คลังหน่วยกิต” หมายความว่า ระบบทะเบียนสะสมหน่วยกิตสำหรับผู้เรียนที่เข้าศึกษา รายวิชาต่าง ๆ ในหลักสูตรระยะสั้น หลักสูตรฝึกอบรม หรือหลักสูตรระยะยาวในระดับอนุปริญญา หรือปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยที่จัดไว้สำหรับการจัดการศึกษา และได้จากการเทียบโอนในระบบคลังหน่วยกิตโดยจัดให้มีหลักฐานการสะสมหน่วยกิต อาทิ สมุดสะสมหน่วยกิต แฟ้มสะสมงานแบบอิเล็กทรอนิกส์ออนไลน์และฝากในคลังหน่วยกิตของมหาวิทยาลัย

“หลักสูตรในระบบคลังหน่วยกิต” หมายความว่า หลักสูตรระยะสั้น หลักสูตรฝึกอบรม หรือหลักสูตรระยะยาวในระดับอนุปริญญา หรือปริญญาตรีของมหาวิทยาลัย อาจจัดในชั้นเรียน นอกชั้นเรียน หรือการศึกษาแบบทางไกลผ่านสื่อ เรียนเป็นกลุ่มหรือเรียนรู้ด้วยตนเองที่มีหลักฐานการแสดงผลความรู้เป็นใบรับรอง วุฒิบัตร หรือลักษณะอื่นใด โดยสะสมหน่วยกิตผลความรู้ไว้ในระบบคลังหน่วยกิตและไม่จำกัดระยะเวลาในการสะสมหน่วยกิต

“คณะกรรมการประเมินความรู้” หมายความว่า คณะกรรมการที่ทำหน้าที่ประเมินผลการเทียบโอนกรณีมีเหตุผลความจำเป็นในการเทียบโอนความรู้

“คณะกรรมการเทียบโอน” หมายความว่า คณะกรรมการเทียบโอนผลการเรียนและผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ที่แต่งตั้งโดยคณบดี

ข้อ ๖ ให้อธิการบดีรักษาการตามระเบียบนี้ และให้มีอำนาจออกประกาศเพื่อกำหนดหลักเกณฑ์วิธีการปฏิบัติให้เป็นไปตามระเบียบนี้ ตลอดจนวินิจฉัยในกรณีที่มีปัญหาและให้ถือว่าคำวินิจฉัยเป็นที่สุด

### หมวด ๑

#### บททั่วไป

ข้อ ๗ คุณสมบัติของผู้มีสิทธิขอเทียบโอนผลการเรียนและผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้

๗.๑ ต้องมีคุณสมบัติพื้นฐานตามที่กำหนดในเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรการศึกษาของมหาวิทยาลัยในระดับที่ขอเทียบโอนผลการเรียน ดังนี้

๗.๑.๑ กรณีขอเทียบโอนผลการเรียนและผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ต้องสำเร็จการศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน (ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น) หรือเทียบเท่าขึ้นไป

๗.๑.๒ กรณีขอเทียบโอนผลการเรียนและผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) และระดับปริญญาตรีต้องสำเร็จการศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน (ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย) หรือเทียบเท่าขึ้นไป

๗.๑.๓ กรณีขอเทียบโอนผลการเรียนและผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ระดับบัณฑิตศึกษา ต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี หรือเทียบเท่าขึ้นไป

๗.๒ ผู้ขอเทียบโอนผลการเรียนและผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ ต้องขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาในระบบของมหาวิทยาลัย

๗.๓ ผู้ขอเทียบโอนผลการเรียนและผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ต้องใช้ระยะเวลาศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยอย่างน้อยหนึ่งปีการศึกษา

ข้อ ๘ การเทียบโอนผลการเรียนและผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ให้ปฏิบัติ ดังต่อไปนี้

๘.๑ ให้คณบดีแต่งตั้งคณะกรรมการเทียบโอน ซึ่งมีคุณสมบัติสอดคล้องกับระดับการศึกษาและสาขาวิชาที่ขอเทียบโอนผลการเรียนและผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ จำนวนสาขาวิชาและไม่น้อยกว่า ๓ คน เพื่อดำเนินการเทียบโอนตามที่หลักสูตรกำหนด

๘.๒ คณะกรรมการเทียบโอน มีหน้าที่ดำเนินการเทียบโอนผลการเรียนและผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้หรือประสบการณ์ตามวิธีการประเมินผลที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๘.๓ ให้คณะกรรมการเทียบโอน ดำเนินการเทียบโอนผลการเรียนและผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ภายในภาคการศึกษาแรกที่นักศึกษาผู้ขอเทียบโอนขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาในระบบ ทั้งนี้ เพื่อให้ผู้ขอเทียบโอนได้ทราบจำนวนรายวิชาและจำนวนหน่วยกิตที่ต้องศึกษาเพิ่มตามหลักสูตร

๘.๔ กรณีมีเหตุผลความจำเป็นไม่สามารถดำเนินการเทียบโอนภายในกำหนดเวลาตามข้อ ๘.๓ ให้อยู่ในดุลพินิจของคณบดีเป็นผู้พิจารณาการให้เทียบโอน แต่ต้องไม่เกินภาคการศึกษาที่สองในปีการศึกษานั้น

๘.๕ กรณีมีเหตุผลความจำเป็นในการเทียบโอนผลการเรียนและผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชา นอกเหนือจากที่กำหนด ให้มหาวิทยาลัยแต่งตั้งคณะกรรมการประเมินความรู้ไม่น้อยกว่า ๓ คน เพื่อประเมินผลการเทียบโอนผลการเรียนและผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของผู้ที่จะขอเทียบโอน

ข้อ ๙ ค่าธรรมเนียมการเทียบโอนผลการเรียนและผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๑๐ ให้คณบดีเป็นผู้พิจารณาอนุมัติผลการเทียบโอนผลการเรียนและผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้

ข้อ ๑๑ ให้มหาวิทยาลัยจัดทำประกาศเกี่ยวกับแนวปฏิบัติการเทียบโอนผลการเรียนและผลลัพธ์การเรียนรู้จากการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ การศึกษาตามอัธยาศัย และประสบการณ์ของบุคคล

### หมวด ๒

#### การเทียบโอนผลลัพธ์การเรียนรู้จากการศึกษาในระบบ

ข้อ ๑๒ หลักเกณฑ์การเทียบโอนผลการเรียนและโอนหน่วยกิตจากการศึกษาในระบบ ต้องเป็นรายวิชา หรือกลุ่มรายวิชาในหลักสูตรของสถานศึกษาที่มหาวิทยาลัยหรือหน่วยงานของรัฐที่มีอำนาจตามกฎหมายรับรอง มีดังนี้

๑๒.๑ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ หรือระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง หรือระดับปริญญาตรี

๑๒.๑.๑ รายวิชาหรือกลุ่มวิชา ซึ่งมีเนื้อหาสาระการเรียนรู้และจุดประสงค์ครอบคลุม ไม่น้อยกว่าสามในสี่ของรายวิชาหรือกลุ่มวิชาในหลักสูตรที่ผู้ขอเทียบโอนศึกษาอยู่

๑๒.๑.๒ รายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่จะนำมาเทียบโอนผลลัพธ์การเรียนรู้ต้องมีระดับคะแนนไม่ต่ำกว่า C หรือสัญลักษณ์ S หรือค่าระดับคะแนน ๒.๐๐ หรือเทียบเท่า

๑๒.๑.๓ รายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่ได้รับการเทียบโอนหน่วยกิต เมื่อรวมกันแล้วต้องมีจำนวนหน่วยกิตไม่เกินสามในสี่ของจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร

๑๒.๑.๔ กรณีหลักสูตรใหม่ นักศึกษาสามารถเทียบโอนผลการเรียนได้ไม่เกินกว่า ชั้นปีและภาคการศึกษาที่มีนักศึกษาเรียนอยู่

๑๒.๑.๕ ผู้ขอเทียบโอนผลการเรียนที่สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ หรือระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง หรือระดับอนุปริญญา หรือระดับปริญญาตรีสามารถเทียบโอนผลการเรียนเข้าสู่การศึกษาในระบบได้ โดยผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการเทียบโอน

๑๒.๑.๖ ให้มีการบันทึกผลการเทียบโอนและการประเมินผล ดังนี้

๑๒.๑.๖.๑ รายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่ได้รับการเทียบโอนผลการเรียนจะไม่นำมาคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาค และค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม โดยให้บันทึกหัวข้อ “หน่วยกิตเทียบโอน” หรือ “Transfer Credits” ไว้ส่วนบนของรายวิชาที่เทียบโอนผลการเรียนให้ในใบแสดงผลการศึกษา

๑๒.๑.๖.๒ รายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่ได้รับการเทียบโอนผลการเรียน หากเป็นหลักสูตรที่มีองค์รววิชาชีพควบคุม และต้องใช้ผลการเรียนยื่นขอใบประกอบวิชาชีพ ให้เป็นไปตามข้อกำหนดขององค์รววิชาชีพนั้น

กรณีองค์รววิชาชีพนุญาตให้สามารถเทียบโอนรายวิชา และให้ใช้ระดับคะแนนในรายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่เทียบโอนผลการเรียน เพื่อนำมาคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาคการศึกษา และค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ให้บันทึกตัวอักษร “น.ท.” (หน่วยกิตเทียบโอน) หรือ “TC” (Transfer Credits) ไว้ส่วนท้ายของรายวิชาหรือกลุ่มวิชาในภาคการศึกษาแรกที่เทียบโอนผลการเรียนให้ในใบแสดงผลการศึกษา

๑๒.๒ ระดับบัณฑิตศึกษา

๑๒.๒.๑ รายวิชาหรือกลุ่มวิชาซึ่งมีเนื้อหาสาระและจุดประสงค์ที่ครอบคลุมไม่น้อยกว่าสามในสี่ของรายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่ขอเทียบโอนผลการเรียน ทั้งนี้ เมื่อรวมกันแล้วต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์มาตรฐานการศึกษาที่กำหนดไว้ในแต่ละระดับการศึกษา

๑๒.๒.๒ รายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่มีระดับคะแนนไม่ต่ำกว่า B หรือสัญลักษณ์ S หรือค่าระดับคะแนน ๓.๐๐ หรือเทียบเท่า

๑๒.๒.๓ การเทียบโอนผลการเรียนที่เป็นหน่วยกิตในรายวิชาวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยผ่านความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย

๑๒.๒.๔ นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาหรือวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระตามหลักสูตรที่เข้าศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิตสำหรับหลักสูตรปริญญาโท ส่วนหลักสูตรปริญญาเอก จำนวนหน่วยกิตวิทยานิพนธ์ต้องสอดคล้องกับหลักสูตร

๑๒.๒.๕ กรณีหลักสูตรใหม่ นักศึกษาสามารถเทียบโอนผลการเรียนได้ไม่เกินกว่าชั้นปีและภาคการศึกษาที่มีนักศึกษาเรียนอยู่

๑๒.๒.๖ ให้มีการบันทึกการเทียบโอนผลการเรียนและการประเมินผลรายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่เทียบโอนผลการเรียนให้จะไม่นำมาคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาคการศึกษา และค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม โดยให้บันทึกหัวข้อ “หน่วยกิตเทียบโอน” หรือ “Transfer Credits” ไว้ส่วนบนของรายวิชาที่เทียบโอนผลการเรียนในใบแสดงผลการศึกษา

#### หมวด ๓

#### การเทียบโอนผลลัพท์การเรียนรู้ จากการศึกษาจากระบบ การศึกษาตามอัธยาศัย และประสบการณ์ของบุคคล เข้าสู่การศึกษาในระบบ

ข้อ ๑๓ หลักเกณฑ์การเทียบโอนผลลัพท์การเรียนรู้และการให้หน่วยกิต จากการศึกษาจากระบบ การศึกษาตามอัธยาศัย และประสบการณ์ของบุคคล เข้าสู่การศึกษาในระบบ มีดังนี้

๑๓.๑ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ หรือระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงหรือระดับปริญญาตรี

๑๓.๑.๑ ประเมินจากผลการทดสอบมาตรฐาน หรือจากผลการประเมินการจัดการศึกษาหรืออบรมที่จัดโดยหน่วยงานภาครัฐหรือเอกชน หรือการประเมินแฟ้มสะสมผลงาน

๑๓.๑.๒ การเทียบโอนรายวิชาหรือกลุ่มวิชาตามหลักสูตรปกติที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยเมื่อรวมกันแล้วต้องมีจำนวนหน่วยกิตไม่เกินสามในสี่ของจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร

๑๓.๑.๓ การขอเทียบโอนผลลัพท์การเรียนรู้เป็นรายวิชาหรือกลุ่มวิชา ให้คณะกรรมการเทียบโอนเป็นผู้กำหนดวิธีการและดำเนินการเทียบโอนความรู้ โดยต้องได้รับผลคะแนนไม่ต่ำกว่าระดับคะแนน C หรือสัญลักษณ์ S หรือค่าระดับคะแนน ๒.๐๐ หรือเทียบเท่า นับเป็นจำนวนหน่วยกิตของรายวิชาหรือกลุ่มวิชานั้น โดยไม่ใช้ในการคำนวณค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

๑๓.๑.๔ นักศึกษานอกระบบของมหาวิทยาลัย สามารถเทียบโอนผลลัพท์การเรียนรู้จากหลักสูตรในระบบคลังหน่วยกิต เมื่อขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาในระบบ ทั้งนี้ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

๑๓.๒ ระดับบัณฑิตศึกษา

๑๓.๒.๑ วิธีการประเมินเพื่อการเทียบโอนผลลัพท์การเรียนรู้จะกระทำได้โดยการทดสอบมาตรฐานหรือจากผลการประเมินการจัดการศึกษาหรืออบรมที่จัดโดยหน่วยงานภาครัฐหรือเอกชน หรือการประเมินแฟ้มสะสมผลงาน

๑๓.๒.๒ การเทียบรายวิชาหรือกลุ่มวิชาจากการศึกษาจากระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการเทียบโอน ต้องให้สอดคล้องกับรายวิชาหรือกลุ่มวิชาของหลักสูตร



๑๓.๒.๓ การขอเทียบโอนผลลัพธ์การเรียนรู้เป็นรายวิชาหรือกลุ่มวิชา ให้คณะกรรมการเทียบโอนเป็นผู้กำหนดวิธีการและดำเนินการเทียบโอนความรู้ โดยต้องได้รับผลคะแนนไม่ต่ำกว่าระดับคะแนน B หรือระดับสัญลักษณ์ S หรือค่าระดับคะแนน ๓.๐๐ หรือเทียบเท่า นับเป็นจำนวนหน่วยกิตของรายวิชาหรือกลุ่มวิชานั้น โดยไม่ใช้ในการคำนวณค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

๑๓.๒.๔ นักศึกษานอกระบบของมหาวิทยาลัย สามารถเทียบโอนความรู้จากหลักสูตรในระบบคลังหน่วยกิต เมื่อขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาในระบบ ทั้งนี้ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

๑๓.๒.๕ นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาหรือวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระตามที่หลักสูตรกำหนด ไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต สำหรับหลักสูตรปริญญาโท ส่วนหลักสูตรปริญญาเอก จำนวนหน่วยกิตวิทยานิพนธ์ต้องสอดคล้องกับหลักสูตร

ข้อ ๑๔ การบันทึกผลการเทียบโอน ให้บันทึกตามวิธีการประเมินดังต่อไปนี้

ตัวอักษรย่อภาษาไทย	ตัวอักษรย่อภาษาอังกฤษ	ความหมายของวิธีการประเมิน
น.ม.	CS	หน่วยกิตจากการทดสอบมาตรฐาน (Credits from Standard Test)
น.ส.	CE	หน่วยกิตจากการทดสอบที่ไม่ใช่การทดสอบมาตรฐาน (Credits from Examination)
น.ฝ.	CT	หน่วยกิตจากการประเมินการจัดการศึกษาหรืออบรมที่จัดโดยหน่วยงานอื่น ๆ (Credits from Training)
น.ง.	CP	หน่วยกิตจากการประเมินเพิ่มสะสมผลงาน (Credits from Portfolio)
น.ค.	CC	หน่วยกิตจากการประเมินการจัดการศึกษาหลักสูตรในระบบคลังหน่วยกิตของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย (Credits from Credits Bank System of RUTS)

การบันทึกผลการเทียบโอนตามวิธีการประเมินให้บันทึกไว้ส่วนท้ายของรายวิชาที่เทียบโอนผลลัพธ์การเรียนรู้ในใบแสดงผลการศึกษา

กรณีที่ผู้ขอเทียบโอนผลลัพธ์การเรียนรู้มีผลลัพธ์การเรียนรู้ตามวิธีการประเมินมากกว่าหนึ่งวิธีการประเมินให้สามารถนำมารวมกันและบันทึกผลการเทียบโอนผลลัพธ์การเรียนรู้ได้ ตามที่คณะกรรมการเทียบโอนกำหนด

ข้อ ๑๕ การพิจารณาบันทึกผลการเทียบโอนให้เป็นไปตามคณะกรรมการเทียบโอน

#### บทเฉพาะกาล

ข้อ ๑๖ ให้นักศึกษาที่เข้าศึกษาอยู่ในวันก่อนวันที่ระเบียบนี้ใช้บังคับ ใช้หลักเกณฑ์การเทียบโอนตามระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียน พ.ศ. ๒๕๕๑

ประกาศ ณ วันที่ ๓๐ เดือน กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๓



(ศาสตราจารย์กิตติคุณเปี่ยมศักดิ์ เมนะเศวต)  
 อุปนายกสภามหาวิทยาลัย ปฏิบัติหน้าที่แทน  
 นายกสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

ภาคผนวก รฐ  
บันทึกข้อตกลงความร่วมมือระหว่างสถานประกอบการ  
และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย



บันทึกข้อตกลงความร่วมมือ  
ระหว่าง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย  
กับ  
บริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน)

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือฉบับนี้ ทำขึ้น ณ บริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน) เมื่อวันที่ ๒ เดือน ธันวาคม พุทธศักราช ๒๕๖๒ ระหว่าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย โดย ศาสตราจารย์สุวัจน์ ธีญรส ตั้งอยู่เลขที่ ๑ ถนนราชดำเนินนอก ตำบลบ่อยาง อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา รหัสไปรษณีย์ ๙๐๐๐๐ ซึ่งต่อไป ในบันทึกข้อตกลงความร่วมมือนี้ เรียกว่า “มหาวิทยาลัย” ฝ่ายหนึ่ง กับ

บริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน) โดย พันเอก สรรพชัย หุวะนันท์ กรรมการผู้จัดการใหญ่ ผู้รับมอบอำนาจ ตามหนังสือมอบอำนาจฉบับลงวันที่ ๒๔ พฤษภาคม ๒๕๖๒ สำนักงานใหญ่ตั้งอยู่เลขที่ ๙๙ ถนนแจ้งวัฒนะ แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร รหัสไปรษณีย์ ๑๐๒๑๐ ซึ่งต่อไปในบันทึกข้อตกลงความร่วมมือนี้ เรียกว่า “บมจ. กสท โทรคมนาคม” อีกฝ่ายหนึ่ง

๑. ความเป็นมา

โดยมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย เป็นสถาบันการศึกษา ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีหน้าที่หลักในการผลิตบัณฑิต วิจัย พัฒนา ในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในระดับต่าง ๆ ให้เชี่ยวชาญทันเหตุการณ์ สอดรับกับสถานการณ์ปัจจุบันให้เกิดองค์ความรู้ใหม่ อันเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาระดับชาติ มหาวิทยาลัยได้เล็งเห็นถึงความสำคัญในการจัดการเรียนการสอนทางด้านการบริหารงานระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เพื่อตอบสนองความต้องการของภาคธุรกิจ และตลาดแรงงาน ทั้งในและต่างประเทศ เพื่อพัฒนาทรัพยากรบุคคลของมหาวิทยาลัย นักศึกษา และผู้ที่สนใจงานระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ให้มีศักยภาพ มีความรู้ ความเชี่ยวชาญในด้านต่าง ๆ รวมถึงสามารถที่จะออกไปประกอบธุรกิจ และพัฒนาทางด้านอุตสาหกรรม จึงตกลงร่วมกันในการทำบันทึกข้อตกลงความร่วมมือดังกล่าว เพื่อนำไปสู่การพัฒนาคุณภาพการศึกษาของมหาวิทยาลัย

ทั้งนี้ เพื่อให้มีแนวทางการประสานความร่วมมือและการร่วมดำเนินการที่ชัดเจนบนฐานความประสงค์ร่วมกันของทั้งสองฝ่ายสู่ความร่วมมือ จึงได้จัดทำบันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการฉบับนี้ขึ้น

## ๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ ร่วมมือในการศึกษาวิจัยและพัฒนาเกี่ยวกับเทคโนโลยีด้านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ระบบสารสนเทศ โทรคมนาคม และเทคโนโลยีดิจิทัล หรือในสาขาที่เกี่ยวข้อง

๒.๒ ร่วมมือในการบริการวิชาการเกี่ยวกับเทคโนโลยีสู่ชุมชน

๒.๓ ร่วมมือในการเรียนรู้ทางด้านบริหารจัดการระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อพัฒนาสู่มาตรฐานสากล

๒.๔ ร่วมมือในการจัดฝึกอบรม สัมมนา ให้แก่บุคลากรของมหาวิทยาลัย นักศึกษา และผู้ที่สนใจในระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์

๒.๕ ร่วมมือในการดำเนินกิจกรรมด้านอื่น ๆ ตามที่ทั้งสองฝ่ายเห็นชอบร่วมกัน

## ๓. หลักการ

การดำเนินการด้านความร่วมมือในแต่ละโครงการ ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะผู้บริหารของทั้งสองฝ่าย ภายใต้แนวทางการดำเนินการร่วมกันดังนี้

๓.๑ ความร่วมมือจะต้องอยู่บนพื้นฐานความเข้าใจอันดีต่อกันและประสานผลประโยชน์ในการพัฒนาความรู้ทางวิชาการ พัฒนาการศึกษา และความมั่นคงในทุกด้านของประเทศอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด

๓.๒ ความร่วมมือจะต้องไม่นำมาซึ่งความเสื่อมเสียชื่อเสียง หรือความเสียหายใด ๆ แก่ทุกฝ่าย

๓.๓ ความร่วมมือจะต้องเป็นประโยชน์ต่อสังคมและประเทศชาติ

๓.๔ ความร่วมมือจะต้องตั้งอยู่บนพื้นฐานของความจริงใจต่อกัน ในการที่จะร่วมกันแก้ไขปัญหาและอุปสรรค และร่วมดำเนินการทุกวิถีทางเพื่อให้บรรลุตามข้อตกลง

๓.๕ ความร่วมมือต้องไม่ขัดต่อพระราชบัญญัติ กฎ ระเบียบ และข้อบังคับ ตลอดจนนโยบายที่ทั้งสองฝ่ายถือปฏิบัติ

## ๔. ขอบเขตความร่วมมือ

๔.๑ ทั้งสองฝ่ายตกลงที่จะร่วมมือกัน ในเรื่องดังต่อไปนี้

(๑) ส่งเสริม สนับสนุน พัฒนางานวิจัยด้านวิชาการ ระบบเครือข่าย โทรคมนาคม และเทคโนโลยีดิจิทัล

(๒) ส่งเสริม สนับสนุน พัฒนาบุคลากรด้านระบบเครือข่ายสารสนเทศ โทรคมนาคม และเทคโนโลยีดิจิทัล

(๓) ส่งเสริม สนับสนุน จัดการศึกษาเชิงบูรณาการระหว่างการเรียนรู้ในสถานศึกษากับการปฏิบัติงานจริงเต็มเวลาในสถานประกอบการในรูปแบบการฝึกงาน สหกิจศึกษา หรือ กิจกรรมอื่น ๆ ของนักศึกษา และบุคลากร ในด้านการสื่อสาร โทรคมนาคม และเทคโนโลยีดิจิทัล

๔.๒ มหาวิทยาลัย และ บมจ. กสท โทรคมนาคม จะร่วมมือกันเพื่อใช้ศักยภาพของทั้งสองหน่วยงาน ในการส่งเสริมและสนับสนุนการศึกษา เปิดโอกาสให้ผู้เรียน ยกย่องและพัฒนาศึกษาในระดับอุดมศึกษาด้านการบริหารระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ การสื่อสาร เทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อให้การปฏิบัติงานเป็นไปด้วยความเรียบร้อย และบรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการ โดย บมจ. กสท โทรคมนาคม จะปฏิบัติตามมาตรฐานทางวิชาการของมหาวิทยาลัย

๔.๓ บมจ. กสท โทรคมนาคม จะสนับสนุนกิจการทางการศึกษาตามที่ บมจ. กสท โทรคมนาคม เห็นสมควร และร่วมดำเนินการตามโอกาสให้นักศึกษา เพื่อสร้างบัณฑิตพึงประสงค์ให้มีคุณลักษณะตรงตามความต้องการของสถานประกอบการและตลาดแรงงาน

๔.๔ มหาวิทยาลัย สามารถเรียนเชิญผู้ทรงคุณวุฒิของ บมจ. กสท โทรคมนาคม เป็นอาจารย์พิเศษหรือวิทยากรบรรยาย โดยมหาวิทยาลัยจะรับผิดชอบค่าตอบแทนที่เหมาะสมให้แก่ บมจ. กสท โทรคมนาคม หรือตามที่ทาง บมจ. กสท โทรคมนาคม ให้ความอนุเคราะห์สนับสนุน

๔.๕ บมจ. กสท โทรคมนาคม ยินดีร่วมมือในการจัดการศึกษา การกำหนดรายวิชา ร่วมกัน การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ และ/หรือการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับความต้องการด้านแรงงานของสถานประกอบการและตลาดแรงงานทั้งในประเทศ และต่างประเทศ ทั้งนี้โดยเป็นตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขปฏิบัติของบริษัท

๔.๖ บมจ. กสท โทรคมนาคม จัดตั้งศูนย์บ่มเพาะธุรกิจระบบเครือข่าย เพื่อส่งเสริม สนับสนุนให้นักศึกษาเข้าสู่อาชีพเป็นผู้ประกอบการรายใหม่ โดย บมจ. กสท โทรคมนาคม ให้การสนับสนุน ทั้งงบประมาณ ด้านการจัดการ การตลาด ตลอดจนดูแลแก้ไขปัญหาต่าง ๆ จนประสบผลสำเร็จ

๔.๗ ร่วมมือกันวิจัยและพัฒนา สร้างองค์ความรู้ เผยแพร่และถ่ายทอดเทคโนโลยี เพื่อพัฒนาทางด้านโทรคมนาคมของประเทศ การแข่งขันทางการตลาด รวมถึงการพัฒนานวัตกรรม สำหรับ Green Campus ด้วยการสื่อสารผ่านเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง (Internet of Things) รวมถึงการบริหารจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data)

๔.๘ ทั้งสองฝ่ายยินดีที่จะสนับสนุนการดำเนินการตามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ และโครงการความร่วมมือที่เกี่ยวข้องตามที่กำหนดไว้ในบันทึกข้อตกลงความร่วมมือฉบับนี้ ในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงบันทึกข้อตกลงความร่วมมือที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีปัญหาเกิดขึ้นระหว่างดำเนินการ ตามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือกับฝ่ายใดฝ่ายหนึ่ง ฝ่ายนั้นจะต้องรีบแจ้งให้อีกฝ่ายหนึ่งรับทราบ เพื่อกำหนดแนวทางแก้ไขที่ยุติธรรมระหว่างกันต่อไป

๔

๔.๙ ทั้งสองฝ่ายจะใช้ความชำนาญและความเชี่ยวชาญอย่างเต็มที่ ในการปฏิบัติตาม บันทึกข้อตกลงความร่วมมืออย่างมีประสิทธิภาพ และจะต้องปฏิบัติหน้าที่ตามความรับผิดชอบให้สำเร็จ ลุล่วงเป็นไปตามมาตรฐานของวิชาชีพที่ยอมรับนับถือกันโดยทั่วไป

#### ๕. ระยะเวลาดำเนินการ

การดำเนินการตามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือฉบับนี้ มีกำหนดระยะเวลา ๕ (ห้า) ปี นับตั้งแต่วันลงนามในบันทึกข้อตกลงความร่วมมือฉบับนี้

#### ๖. การแก้ไขเปลี่ยนแปลงและยกเลิกบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ

๖.๑ การแก้ไขเปลี่ยนแปลงบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ จะกระทำได้อต่อเมื่อ คณะผู้บริหารทั้งสองฝ่ายเห็นชอบร่วมกัน

๖.๒ การเปลี่ยนแปลงและยกเลิกบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ หากฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งหรือ ทั้งสองฝ่าย มีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงแก้ไขรายละเอียดของบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ จะต้อง แจ้งให้อีกฝ่ายหนึ่งรับทราบในเวลาอันควร และเมื่อทั้งสองฝ่ายเห็นชอบร่วมกันในประเด็นที่ขอ เปลี่ยนแปลง ให้ทำเป็นลายลักษณ์อักษร และมีผลเริ่มใช้บังคับในวันที่ตกลงร่วมกัน กรณีมีการขอยกเลิก บันทึกข้อตกลงความร่วมมือจะต้องแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรให้อีกฝ่ายหนึ่งรับทราบล่วงหน้า ไม่น้อยกว่า ๙๐ (เก้าสิบ) วัน ทั้งนี้ ทั้งสองฝ่ายจะต้องดำเนินการในส่วนที่ผูกพันหรือซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบไว้ให้เสร็จ เรียบร้อยก่อน

#### ๗. การลงนามความร่วมมือ

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือฉบับนี้ทำขึ้นไว้สองฉบับ โดยมีข้อความถูกต้องตรงกัน ทั้งสองฝ่ายได้อ่านและเข้าใจข้อความในบันทึกข้อตกลงความร่วมมือนี้โดยตลอดแล้ว เห็นว่าถูกต้องตรง ตามความประสงค์ทุกประการ จึงลงลายมือชื่อพร้อมประทับตรา (ถ้ามี) ไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน และ ต่างยึดถือไว้ฝ่ายละฉบับ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

บริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ



(ศาสตราจารย์สุวิจน์ จีวรุต)  
อธิการบดี

ลงชื่อ พันเอก



(สรรพชัย หุวะนันท์)  
กรรมการผู้จัดการใหญ่

ลงชื่อ



พยาน

(นางสุภาพร ไชยรัตน์)  
คณบดีคณะเทคโนโลยีการจัดการ

ลงชื่อ



พยาน

(นายสมยศ ธนพิรุณธร)  
รองกรรมการผู้จัดการใหญ่ สายงานทรัพยากรบุคคล



**บันทึกข้อตกลงความร่วมมือด้านสหกิจศึกษา ระหว่าง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย กับ  
บริษัท ทรู คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน)**

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือฉบับนี้ทำขึ้น ณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย เมื่อวันที่ 11 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2562 ระหว่าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ 1 ถนนราชดำเนินนอก ตำบลบ่อยาง อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา โดยผู้ช่วยศาสตราจารย์ยงยุทธ หนูเนียม ตำแหน่ง รักษาการแทน อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ซึ่งต่อไปในบันทึกข้อตกลงนี้จะเรียกว่า “มหาวิทยาลัย” ฝ่ายหนึ่ง กับ บริษัท ทรู คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ 18 อาคาร ทรู ทาวเวอร์ ถนนรัชดาภิเษก แขวงห้วยขวาง เขตห้วยขวาง กรุงเทพฯ 10310 โดยนายกฤตินัย ผลาชีวะ ตำแหน่ง ผู้อำนวยการบริหาร ด้านการบริหารจัดการ เขตภาคใต้ตอนล่าง ลักษณะธุรกิจประเภทบริการและโซลูชันด้านการสื่อสารโทรคมนาคมอย่างครบวงจร ในบันทึกข้อตกลงฉบับนี้เรียกว่า “บริษัท” อีกฝ่ายหนึ่ง

ทั้งสองฝ่ายตกลงทำ “บันทึกข้อตกลงความร่วมมือด้านสหกิจศึกษา” ดังมีข้อความดังต่อไปนี้

โดยที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย สงขลา ประกอบด้วย 6 คณะ อันได้แก่

- คณะวิศวกรรมศาสตร์
- คณะบริหารธุรกิจ
- คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี
- คณะศิลปศาสตร์
- คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
- วิทยาลัยรัตภูมิ

และโดยที่บริษัท ทรู คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) ได้ตระหนักถึงความสำคัญในการเสริมทักษะในการปฏิบัติงานจริงให้แก่นักศึกษา ซึ่งผู้ปฏิบัติงานจำเป็นต้องมีความรู้และทักษะในสายวิชาชีพที่ศึกษา โดยมีขอบข่ายการดำเนินงานตามความร่วมมืออยู่บนพื้นฐานของการยอมรับของทั้งสองฝ่าย โดยยึดหลักมาตรฐานสหกิจศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษาและสมาคมสหกิจศึกษาไทย ดังรายละเอียดของหลักมาตรฐานดังกล่าวปรากฏตามเอกสารที่แนบท้ายบันทึกข้อตกลงนี้ และ/หรือ ที่จะได้นำมาแนบท้ายบันทึกข้อตกลงนี้ ในภายหน้า ซึ่งให้ถือเป็นส่วนของบันทึกข้อตกลงนี้ด้วย ทั้งสองฝ่ายจึงได้ทำบันทึกข้อตกลงว่าด้วยความร่วมมือทางวิชาการด้านสหกิจศึกษาโดยมีสาระสำคัญดังต่อไปนี้

**1. บริษัทจะดำเนินการตามมาตรฐาน สกอ. ดังต่อไปนี้**

**1.1 มาตรฐานการบริหารจัดการ**

**1.1.1 นโยบายและการบริหาร**

- (1) มีนโยบายสนับสนุนการดำเนินงานสหกิจศึกษา
- (2) ผู้บริหารให้ความสำคัญต่อการดำเนินงานสหกิจศึกษา
- (3) บุคลากรที่เกี่ยวข้องตระหนักรู้และเข้าใจเกี่ยวกับหลักการ แนวคิด ตลอดจนประโยชน์ที่บริษัทจะได้รับในการดำเนินงานสหกิจศึกษา
- (4) ควรให้นักศึกษาได้มีการนำเสนอผลการปฏิบัติงานและประสบการณ์ที่ได้รับต่อบริษัท

#### 1.1.2 การจัดบุคลากร

- (1) จัดให้บุคลากรที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับบริษัท ทำหน้าที่ประสานงานด้านสหกิจศึกษา
- (2) มีผู้นิเทศงานที่มีคุณวุฒิหรือประสบการณ์ตรงตามสาขาวิชาชีพของนักศึกษา

#### 1.1.3 การจัดงบประมาณและทรัพยากร

- (1) มีสวัสดิการอื่นๆ ให้เหมาะสมและจำเป็นตามลักษณะงานทั้งนี้ในอัตราที่บริษัท เห็นสมควร
- (2) มีอุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้ที่เหมาะสมสำหรับการปฏิบัติงานของนักศึกษา ทั้งนี้ ตามที่บริษัทเห็นสมควร

- (3) มีความปลอดภัยต่อการปฏิบัติงานของนักศึกษา

#### 1.1.4 การเสนองานสหกิจศึกษาแก่มหาวิทยาลัย

- (1) จัดส่งรายละเอียดภาระงาน (Job Description) ตำแหน่งงานและแผนปฏิบัติงานสหกิจศึกษาให้มหาวิทยาลัยทราบอย่างน้อย 1 ภาคการศึกษา ก่อนที่นักศึกษาจะไปปฏิบัติงาน

#### 1.1.5 การคัดเลือกนักศึกษาเข้าปฏิบัติงาน

- (1) มีกระบวนการและเกณฑ์การคัดเลือกนักศึกษาเข้าปฏิบัติงาน
- (2) มีการให้คำแนะนำแก่นักศึกษาที่ไม่ได้รับการคัดเลือกเพื่อให้นักศึกษาได้มีโอกาสปรับปรุงตนเองสำหรับการสมัครงานครั้งต่อไปโดยให้สถานศึกษาเป็นผู้ประสานงาน

### 1.2 มาตรฐานวิชาชีพ

#### 1.2.1 การเตรียมความพร้อมนักศึกษา

- (1) ให้นักศึกษาปฏิบัติงานเต็มเวลาทำการของบริษัท
- (2) มีการกำหนดภาระงาน หรือ หัวข้อโครงการที่ตรงกับวิชาชีพและประสบการณ์การทำงาน
- (3) มีการอบรมเสริมทักษะเฉพาะที่เกี่ยวข้องในการปฏิบัติงาน
- (4) จัดกิจกรรมให้นักศึกษามีโอกาสเผชิญปัญหาที่ท้าทาย ได้ไตร่ตรอง ได้สร้างความรู้ใหม่ และประยุกต์ใช้ในสภาพการปฏิบัติงานจริงได้

### 1.3 มาตรฐานผู้นิเทศ

- 1.3.1 เป็นผู้มีความรู้ดีไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรีในสาขาวิชาชีพเดียวกับนักศึกษาหรือใกล้เคียงหรือเป็นผู้มีความชำนาญในสาขาวิชาชีพเดียวกับนักศึกษา
- 1.3.2 ให้คำปรึกษา ติดตาม แนะนำการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาของนักศึกษาและประสานงานกับหน่วยงานต่างๆ ภายในบริษัทให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์
- 1.3.3 ตรวจสอบรายงานและให้ข้อเสนอแนะในการเขียนรายงานสหกิจศึกษา
- 1.3.4 ประเมินผลการปฏิบัติงานของนักศึกษาและรวบรวมข้อมูลเพื่อนำเสนอต่อสถานศึกษาและบริษัท
- 1.3.5 เข้าร่วมรับฟังการนำเสนอผลการปฏิบัติงานของนักศึกษา และให้ข้อเสนอแนะ
- 1.3.6 บริษัทต้องแจ้งชื่อของผู้นิเทศงานให้แก่มหาวิทยาลัยอย่างน้อย 1 ภาคการศึกษา ก่อนที่นักศึกษาจะไปปฏิบัติงาน

### 1.4 มาตรฐานการวัดและประเมินผล

- 1.4.1 มีกระบวนการตรวจสอบลักษณะงานและคุณภาพงานให้สอดคล้องกับสาขาวิชาชีพของนักศึกษา และเป็นประโยชน์กับบริษัท
- 1.4.2 มีกระบวนการกำกับดูแลการปฏิบัติงานของนักศึกษา
- 1.4.3 มีกระบวนการให้คำปรึกษาทางวิชาการ วิชาชีพ และให้คำแนะนำในการปรับตัวให้เข้ากับการปฏิบัติงาน
- 1.4.4 มีกระบวนการวัดและประเมินผลการปฏิบัติงานของนักศึกษา
- 1.4.5 มีกระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้

### 1.5 ด้านอื่นๆ

- 1.5.1 การปฏิบัติงานในสาขาหรือสำนักงานใหญ่ของบริษัทจะต้องเป็นสาขาที่บริษัทได้ตกลงร่วมกับนักศึกษา
- 1.5.2 ให้ความช่วยเหลือในการจัดหาสถานที่พัก และการเดินทางให้แก่ศึกษาในกรณีที่นักศึกษาต้องปฏิบัติงาน ณ บริษัทสาขาที่ห่างไกลจากภูมิลำเนา ซึ่งบริษัทจะพิจารณาตามความเหมาะสม
- 1.5.3 อำนวยความสะดวกในการให้คณาจารย์นิเทศได้เข้านิเทศนักศึกษาในระหว่างการปฏิบัติงานในสาขาของบริษัท พร้อมทั้งเข้าร่วมการประชุมพบปะหรือ ทารือเกี่ยวกับสหกิจศึกษาร่วมกับนักศึกษาและคณาจารย์นิเทศ อย่างน้อย 2 ครั้ง
- 1.5.4 ในกรณีที่นักศึกษาได้กระทำการใดๆ ที่ก่อให้เกิดความเสียหายแก่บริษัท บริษัทจะพิจารณาดำเนินการที่เห็นสมควรและเหมาะสม

ทั้งนี้ ในการดำเนินการตามมาตรฐานดังกล่าวข้างต้นนั้น มหาวิทยาลัยตกลงยินยอมให้บริษัทดำเนินการตามที่บริษัทพิจารณาเห็นสมควรและเหมาะสม



## 2. มหาวิทยาลัยจะดำเนินการตามมาตรฐานดังต่อไปนี้

### มาตรฐานการเรียนการสอน

2.1 จัดให้มีการปฐมนิเทศนักศึกษาสหกิจศึกษา เพื่อชี้แจงให้นักศึกษาได้รับข้อมูลและมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสหกิจศึกษา

2.2 จัดกระบวนการเตรียมความพร้อมนักศึกษาก่อนปฏิบัติงานสหกิจศึกษาโดยใช้เวลาน้อยกว่า 30 ชั่วโมง

2.3 กำหนดคุณสมบัติและเงื่อนไขทางวิชาการของนักศึกษาที่สามารถไปปฏิบัติสหกิจศึกษา

2.4 กำหนดช่วงเวลาที่นักศึกษาปฏิบัติสหกิจศึกษาไม่ต่ำกว่า 16 สัปดาห์อย่างต่อเนื่อง และไม่สามารถลงทะเบียนเรียนรายวิชาอื่นได้ในช่วงปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

2.5 อำนวยความสะดวกในการให้บริษัทได้คัดเลือกนักศึกษา GPA ไม่ต่ำกว่า 2.5

2.6 จัดให้มีการนิเทศของคณาจารย์นิเทศในระหว่างการปฏิบัติสหกิจศึกษาของนักศึกษา

### 3. การประเมินผลการปฏิบัติงานของนักศึกษา

บริษัทจะดำเนินการจัดตั้งคณะกรรมการเพื่อทำการประเมินการปฏิบัติงานของนักศึกษาซึ่งมีค่าน้ำหนักร้อยละ 50 และมหาวิทยาลัยทำการประเมินการปฏิบัติงานมีค่าน้ำหนักร้อยละ 50

### 4. จำนวนนักศึกษา

บริษัทจะพิจารณาและแจ้งจำนวนรับนักศึกษาให้สถานศึกษาทราบในแต่ละปีการศึกษาหรือพิจารณาตามดุลยพินิจระหว่างสถานศึกษากับบริษัท

### 5. สถานที่ในการดำเนินงาน

สาขาหรือสำนักงานใหญ่ของบริษัท ซึ่งทางบริษัทจะทำการตกลงร่วมกับนักศึกษาที่เข้าร่วมโครงการ

6. มหาวิทยาลัยทราบว่า การให้นักศึกษาในโครงการสหกิจศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย สงขลา มาปฏิบัติงานที่สาขาหรือสำนักงานใหญ่ของบริษัท ตามบันทึกข้อตกลงนี้ นักศึกษามีได้มีฐานะเป็นพนักงานของบริษัท ดังนั้นมหาวิทยาลัยจะกักขังและมีให้นักศึกษาอ้างหรือแสดงตนกับบุคคลอื่นว่า เป็นหรือเสมือนเป็นพนักงาน และ/หรือ ลูกจ้างของบริษัท ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น

7. มหาวิทยาลัยทราบว่า บริษัทเป็นธุรกิจที่มีชื่อเสียง ดังนั้น ในการดำเนินการต่างๆ ตามบันทึกข้อตกลงนี้ มหาวิทยาลัยจะไม่กระทำการใดๆ อันเป็นการละเมิดหรืออาจก่อให้เกิดการละเมิดสิทธิ และ/หรือ ลิขสิทธิ์ และ/หรือ ทรัพย์สินทางปัญญาไม่ว่าประเภทใดๆ ของผู้อื่นไม่ว่าด้วยกรณีใดๆ ทั้งสิ้น

8. ทั้งสองฝ่ายตกลงจะไม่นำข้อมูลใดๆ ที่ได้ทราบจากการปฏิบัติตามบันทึกข้อตกลงนี้ไปใช้ และ/หรือ แสวงหาประโยชน์เพื่อตนเอง และ/หรือ บุคคลใดทั้งสิ้น นอกจากนี้ แต่ละฝ่ายจะไม่นำข้อมูลดังกล่าวไปเปิดเผยต่อบุคคลใดเป็นอันขาด รวมทั้งจะดำเนินการให้ลูกจ้าง และ/หรือ บุคคลอื่นใดที่รับรู้ และ/หรือ รับทราบข้อมูลดังกล่าวอันเนื่องจากการปฏิบัติตามบันทึกข้อตกลงนี้ และปฏิบัติตามเงื่อนไขดังกล่าวอย่างเคร่งครัดด้วย ทั้งนี้ แม้ว่าบันทึกข้อตกลงนี้จะสิ้นสุดลงแล้วไม่ว่าด้วยเหตุใดๆ ก็ตาม เว้นแต่จะเป็นการเปิดเผย และ/หรือ การรายงาน และ/หรือ การส่งมอบข้อมูลให้แก่บุคคลผู้มีอำนาจหน้าที่โดยถูกต้องตามกฎหมาย

9. บันทึกข้อตกลงความร่วมมือนี้มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 11 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2562 เป็นต้นไปหากฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งประสงค์จะเพิ่มเติม เปลี่ยนแปลงเงื่อนไขในบันทึกนี้ ฝ่ายนั้นจะต้องแจ้งความประสงค์ดังกล่าว

ให้อีกฝ่ายหนึ่งทราบล่วงหน้าเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 120 วัน (หนึ่งร้อยยี่สิบวัน) ก่อนวันครบกำหนด ระยะเวลาดังกล่าวในวรรคก่อน ในการนี้บริษัท และมหาวิทยาลัยจะมาทำความเข้าใจในเรื่องข้อกำหนดและ เงื่อนไขต่างๆ รวมทั้งจัดทำเป็นบันทึกข้อตกลงฉบับใหม่ หรือเพิ่มเติมเป็นเอกสารแนบท้ายบันทึกข้อตกลงฉบับ เดิม

10. การแก้ไขเพิ่มเติมบันทึกข้อตกลงนี้ ไม่ว่าจะส่วนหนึ่งส่วนใดหรือทั้งหมด ให้กระทำได้โดยทั้งสองฝ่าย ตกลงกันเป็นลายลักษณ์อักษร

11. ฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งมีสิทธิบอกเลิกบันทึกข้อตกลงนี้เมื่อใดก็ได้ โดยฝ่ายที่ประสงค์จะบอกเลิกบันทึก ข้อตกลงนี้จะต้องแจ้งให้อีกฝ่ายหนึ่งทราบล่วงหน้าเป็นลายลักษณ์อักษรเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 120 วัน (หนึ่งร้อยยี่สิบวัน) แต่ทั้งนี้ การที่ฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งใช้สิทธิบอกเลิกสัญญาดังกล่าว ย่อมไม่ถือว่าเป็นการกระทำให้อีกฝ่ายหนึ่งเสียหาย และ/หรือ ไม่ถือเป็นเหตุให้อีกฝ่ายหนึ่งมีสิทธิคิดค่าเสียหาย และ/หรือ ค่าปรับ และ/หรือ ค่าทดแทนใดๆ จากฝ่ายที่ใช้สิทธิบอกเลิกบันทึกข้อตกลงนี้ทั้งสิ้น


12. กรณีบันทึกข้อตกลงนี้สิ้นสุดลงไม่ว่าด้วยเหตุใดๆ ก็ตาม หากมีการใดที่ฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งยังมีได้ ปฏิบัติให้ถูกต้องครบถ้วน และ/หรือ ยังอยู่ระหว่างดำเนินการ ฝ่ายนั้นตกลงยอมรับว่าตนยังคงมีหน้าที่ที่จะต้อง ดำเนินการที่ค้างอยู่นั้นให้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดีเพื่อไม่ให้เกิดผลเสียหายแก่อีกฝ่ายหนึ่ง

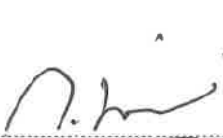
การกระทำใดๆ ของฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งย่อมไม่มีผลผูกพันหรือก่อให้เกิดหน้าที่ใดๆ ในอันที่จะกระทำการ แทนอีกฝ่ายหนึ่ง เว้นแต่อีกฝ่ายหนึ่งนั้นจะได้ให้ความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรไว้เป็นการล่วงหน้าแล้ว

บันทึกข้อตกลงนี้จัดทำขึ้นเป็น 2 ฉบับ มีข้อความถูกต้องตรงกันทั้งสองฝ่ายได้ทราบและเข้าใจ ข้อความโดยละเอียดแล้ว เห็นว่าถูกต้องตามเจตนารมณ์ทุกประการ จึงลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

บริษัท ทู คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ 

ลงชื่อ 

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ยงยุทธ หนูเนียม)

(นายกฤตินัย ผลาชีวะ)

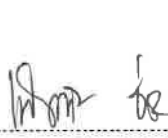
รักษาราชการแทน

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการบริหาร ด้านการบริหารจัดการ

อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

ระดับภูมิภาค เขตภาคใต้ตอนล่าง

ลงชื่อ 

ลงชื่อ 

(ศาสตราจารย์สุวัจน์ ธีญรส)

(นายเสกศักดิ์ ช่อปลอด)

ตำแหน่ง รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ

ตำแหน่ง ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายขาย จังหวัดสงขลา

(พยาน)

(พยาน)