



หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต  
สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ  
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567)

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ  
มหาวิทยาลัยสยาม

## สารบัญ

	หน้า
หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป	3
หมวดที่ 2 ปรัชญาการศึกษา วัตถุประสงค์ และผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร	5
หมวดที่ 3 โครงสร้างหลักสูตร รายวิชาและหน่วยกิต	11
หมวดที่ 4 การจัดกระบวนการเรียนรู้	60
หมวดที่ 5 ความพร้อมและศักยภาพในการบริหารจัดการหลักสูตร	69
หมวดที่ 6 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา	73
หมวดที่ 7 การประเมินผลการเรียนและเกณฑ์การสำเร็จการศึกษา	74
หมวดที่ 8 การประกันคุณภาพหลักสูตร	80
หมวดที่ 9 ระบบและกลไกในการพัฒนาหลักสูตร	89
ภาคผนวก	94
1. ระเบียบข้อบังคับของมหาวิทยาลัยสยาม	95
2. คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรและมาตรฐานการศึกษา หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ	108
3. รายงานผลการวิพากษ์หลักสูตรจากคณะกรรมการ	112
4. การจัดลำดับความสำคัญของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	117
5. การออกแบบโมดูล และรายวิชาของหลักสูตร	122
6. ตารางเปรียบเทียบรายวิชาหลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศ พ.ศ. 2562 และ หลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศ พ.ศ. 2567	127 127
7. ประวัติและผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกท่าน	173
8. หนังสือความร่วมมือกับสถานประกอบการ (MOU)	181

มหาวิทยาลัยสยาม  
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต  
สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ  
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567

คณะ/ภาควิชา : คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

## หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

### 1. รหัสและชื่อหลักสูตร

รหัสหลักสูตร: 25511811101537

ภาษาไทย: หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

ภาษาอังกฤษ Bachelor of Science Program in Information Technology

### 2. ชื่อปริญญา

ภาษาไทย: วิทยาศาสตรบัณฑิต (เทคโนโลยีสารสนเทศ)

ภาษาอังกฤษ: Bachelor of Science (Information Technology)

อักษรย่อปริญญา (ภาษาไทย):วท.บ. (เทคโนโลยีสารสนเทศ)

อักษรย่อปริญญา (ภาษาอังกฤษ): B.Sc. (Information Technology)

### 3. วิชาเอก (ถ้ามี)

ไม่มี

### 4. รูปแบบของหลักสูตร

#### 4.1 รูปแบบ

- หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง)  หลักสูตรปริญญาตรี 4 ปี
- หลักสูตรปริญญาโท  หลักสูตรปริญญาเอก
- หลักสูตรควบปริญญา (ระบุ) .....

#### 4.2 ประเภท

- หลักสูตรทางวิชาการ  หลักสูตรทางวิชาชีพ/ปฏิบัติการ
- ระบุ.....

#### 4.3 ภาษาที่ใช้

- หลักสูตรจัดการศึกษาเป็นภาษาไทย
- หลักสูตรจัดการศึกษาเป็นภาษาต่างประเทศ (ระบุภาษา).....
- หลักสูตรจัดการศึกษาเป็นภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ (ระบุภาษา)...อังกฤษ...

#### 4.4 ผู้เข้าศึกษา

- รับเฉพาะนักศึกษาไทย
- รับเฉพาะนักศึกษาต่างประเทศ (ระบุ) .....
- รับทั้งนักศึกษาไทยและนักศึกษาต่างประเทศ (ระบุ) .....

#### 4.5 ความร่วมมือกับหน่วยงานภายนอก /สถาบันอื่น (ระบุ)

เป็นหลักสูตรร่วมกับ Asian Institute of Technology (AIT) โดยนักศึกษาเรียนระดับปริญญาตรี ที่มหาวิทยาลัยสยาม และมหาวิทยาลัยสยามเป็นผู้ให้ปริญญา หลังจากนั้นนักศึกษาเรียนต่อระดับปริญญาโทที่ AIT โดย AIT เป็นผู้ให้ปริญญา

#### 4.6 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

- ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว
- ให้ปริญญามากกว่า 1 สาขาวิชา (ทวีปริญญา)
- ปริญญาร่วมกับสถาบัน

#### 5. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- เป็นหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567 ซึ่งปรับปรุงมาจากหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยี (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562.) โดยเริ่มใช้หลักสูตรภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2567
- คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรและมาตรฐานการศึกษา สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ พิจารณากลับรองในการประชุมครั้งที่ 1/2567 เมื่อวันที่ 21 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2567
- คณะกรรมการวิชาการ พิจารณาให้ความเห็นชอบในการประชุมครั้งที่ 6/2567 เมื่อวันที่ 8 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2567
- สภามหาวิทยาลัยสยามอนุมัติหลักสูตรในการประชุมครั้งที่ 3/2567 เมื่อวันที่ 21 มิถุนายน พ.ศ. 2567

#### 6. ความพร้อมในการรับรองมาตรฐานการอุดมศึกษาของหลักสูตร

มีความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐานตามมาตรฐานหลักสูตรการศึกษา ระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 ในปีการศึกษา 2569

#### 7. สถานที่จัดการเรียนการสอน

การศึกษาใช้สถานที่และอุปกรณ์การสอน อาคาร 3 และอาคารอื่นที่มีอยู่ในคณะต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัย สยาม

#### 8. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน

- 1 รายวิชาในกลุ่มคณิตศาสตร์ในหลักสูตรเปิดสอนโดยคณะวิทยาศาสตร์
- 2 รายวิชาหมวดศึกษาทั่วไปในหลักสูตรเปิดสอนโดยคณะศิลปศาสตร์

## หมวดที่ 2 ปรัชญาการศึกษา วัตถุประสงค์ และผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร

### 1. ปรัชญาการศึกษา และวัตถุประสงค์

#### 1.1 ปรัชญาการศึกษาของสถาบัน

“การจัดการศึกษาเพื่อก่อให้เกิดปัญญา” คือ ปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัยสยาม ซึ่งให้ความสำคัญกับการจัดการศึกษาที่สร้างให้เกิดปัญญาจากการคิด วิเคราะห์ และการปฏิบัติ

#### 1.2 ปรัชญาการศึกษาของหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ เน้นกระบวนการเรียนการสอนที่สร้างเสริมความรู้และทักษะทางเทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัย ผ่านการเรียนการสอนที่มีการบูรณาการทฤษฎีและปฏิบัติอย่างสมดุล โดยเน้นการเรียนรู้ผ่านประสบการณ์จริง การแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในสถานการณ์จริง และการทำงานร่วมกันเป็นทีม

#### 1.3 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีคุณลักษณะและความรู้ความชำนาญ ดังนี้

1. สามารถเลือกใช้และแก้ไขปัญหาฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ของเครื่องคอมพิวเตอร์ให้เหมาะสมกับการใช้งานขององค์กร
2. สามารถประยุกต์ทฤษฎีด้านการพัฒนาระบบสารสนเทศ และทักษะการพัฒนาโปรแกรม เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศตามความต้องการขององค์กร
3. สามารถประยุกต์ทฤษฎีทางด้านระบบเครือข่ายและความปลอดภัย เพื่อสนับสนุนการทำงาน ขององค์กรอย่างมีประสิทธิภาพ
4. สามารถแสดงถึงการมีจรรยาบรรณต่อวิชาชีพ และไม่ละเมิดต่อทรัพย์สินทางปัญญา ในการสร้างสรรค์ผลงาน
5. สามารถเข้าใจกฎหมายคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล เพื่อรู้ว่าคุณศึกษานักศึกษาในฐานะเจ้าของข้อมูลมีสิทธิได้รับการคุ้มครอง มีสิทธิในการใช้สิทธิตามหลักเกณฑ์ของกฎหมายและไม่ละเมิดสิทธิหรือเสรีภาพของผู้อื่น
6. สามารถทำงานเป็นทีมให้บรรลุผลสำเร็จ และสื่อสารกับบุคคลทุกระดับอย่างเหมาะสม

### 2. ที่มาของผลลัพธ์การเรียนรู้ : สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร ตลอดจนความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

#### 2.1. สถานการณ์ภายนอกหรือความต้องการกำลังคนของประเทศ

สำหรับสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงของโลกที่นับว่าส่งผลกระทบต่อไทยที่ถูกระบุไว้ในเอกสารแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมฉบับที่ 13 คือประเด็นด้านความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ที่คาดว่าจะมีบทบาทสำคัญคือการเติบโตของเศรษฐกิจแพลตฟอร์ม พาณิซอเล็กทรอนิกส์ การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ การใช้ปัญญาประดิษฐ์ หุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ รวมไปถึงลักษณะของการทำงานในอนาคตที่มุ่งเน้นความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีดิจิทัลจะทำให้งานบางประเภทเลือนหายไป และเกิดงานประเภทใหม่ขึ้นมาทดแทน ความต้องการแรงงานที่มีลักษณะความสามารถด้านเทคโนโลยีมากขึ้น นอกจากนั้นการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นข้างต้นนำไปสู่ความจำเป็นทักษะแรงงานลักษณะใหม่ ๆ ที่จำเป็นต่อการปรับตัวเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น

อย่างรวดเร็ว นอกเหนือจากทักษะทางเทคนิค เช่น ทักษะมนุษย์ การมีความคิดสร้างสรรค์ ทักษะการสื่อสาร และทักษะการทำงานเป็นทีม

การวางแผนพัฒนาหลักสูตร ฯ สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 - 2564) ที่การปรับเปลี่ยนโครงสร้างพื้นฐานทางเศรษฐกิจให้อยู่ในรูปแบบเศรษฐกิจฐานบริการและดิจิทัล มีผู้ประกอบการรุ่นใหม่และเป็นสังคมผู้ประกอบการ ผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดเล็กที่เข้มแข็ง สามารถใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัลในการสร้างคุณค่าสินค้าและบริการ ความก้าวหน้าอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยีสารสนเทศก่อให้เกิดทั้งความเปลี่ยนแปลง โอกาสและภัยคุกคามทางด้านเศรษฐกิจและสังคม ดังนั้น การบริหารจัดการข้อมูลสารสนเทศอย่างเป็นระบบเป็นสิ่งจำเป็น รวมถึงการประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมที่จะผสมผสานกับจุดแข็งของสังคมไทย

ต่อเนื่องถึงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2565 - 2669) ระบุมิติด้านความสามารถทางการแข่งขันของสาขาการผลิตและบริการเป้าหมายภาคอุตสาหกรรมและบริการดิจิทัล ข้อมูลและปัญญาประดิษฐ์ ว่ากลุ่มการให้บริการซอฟต์แวร์ยังคงเป็นกลุ่มการให้บริการหลักที่สร้างมูลค่าการผลิตให้กับประเทศได้มากกว่า 5,000 ล้านบาทต่อปี นอกจากนั้น แผนดังกล่าวกำหนดจุดมุ่งหมายในการพัฒนาประเทศออกเป็น 12 หมุดหมาย หมุดหมายสำคัญที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรทางดิจิทัลคือหมุดหมายที่ 7 ที่กำหนดให้ไทยมีวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมที่เข้มแข็ง มีศักยภาพสูงและสามารถแข่งขันได้ และหมุดหมายที่ 12 ที่กำหนดให้ไทยมีกำลังคนสมรรถนะสูง มุ่งเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ตอบโจทย์การพัฒนาประเทศ ข้อมูลจากแผนพัฒนาดังกล่าว ส่งผลให้มีความจำเป็นที่ต้องมีหลักสูตรทางดิจิทัลที่สนับสนุนให้ไทยสามารถไปถึงหมุดหมายด้านกรพัฒนาประเทศส่งเสริมให้ผู้เรียนกลายเป็นบุคคลที่มีสมรรถนะ รักการเรียนรู้ตลอดชีวิต และสามารถสร้างและทำงานที่ตอบโจทย์สถานประกอบการให้มีศักยภาพด้านการแข่งขันได้

อย่างไรก็ตาม สถานการณ์ที่ประเทศไทยมีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรสู่สังคมสูงวัยมากขึ้น จำนวนประชากรวัยแรงงานลดลง ส่งผลให้ยุทธศาสตร์ด้านกำลังคนและการเสริมสร้างศักยภาพของประชากรในทุกวัยจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง ทั้งนี้เพื่อเป็นการยกระดับคุณภาพทุนมนุษย์ของประเทศ การพัฒนาทักษะที่สอดคล้องกับความต้องการในตลาดแรงงานและทักษะที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 ของคนในแต่ละช่วงวัยตามความเหมาะสม การเตรียมความพร้อมของกำลังคนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่จะเป็นกำลังสำคัญในการรองรับการเปลี่ยนแปลงของประเทศในระยะต่อไป

## 2.2. การวิเคราะห์ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกับการผลิตบัณฑิต

ผลลัพธ์การวิเคราะห์ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกับการผลิตบัณฑิต แสดงให้เห็นว่าหลักสูตรมีความจำเป็นต้องปรับเนื้อหาและวิธีการสอนที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับการทำงานในสถานประกอบการได้ เนื้อหาหลักสูตรควรปรับเนื้อหาให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เทคโนโลยีการพัฒนาระบบ หรือซอฟต์แวร์ที่อุตสาหกรรมประยุกต์ใช้ให้ทันสมัยยิ่งขึ้น และควรให้ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนรู้ในรายวิชาที่หลากหลายเส้นทางได้ เนื่องจากองค์กรมีความต้องการบุคลากรที่สามารถทำงานได้มากกว่าการเป็นนักพัฒนาซอฟต์แวร์ เช่น นักวิทยากรข้อมูล นักทดสอบระบบ เป็นต้น

การนำเทคโนโลยีที่ถูกใช้งานจริงในอุตสาหกรรมมาปรับใช้กับหลักสูตรจึงเป็นสิ่งที่ควรเพิ่มเติม รวมไปถึงการนำสิ่งใหม่เพิ่มเติมเข้าไปในหลักสูตรให้ผู้เรียนมีสิทธิ์ในการเลือกเรียนตามความสนใจของตนเองได้ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียยังระบุให้ผู้เรียนได้มีเวทีหรือรายวิชาที่พัฒนาทักษะการใช้ชีวิตเกี่ยวข้องกับสาขาวิชาให้มาก

ยิ่งขึ้น รวมไปถึงใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบ Project Based Learning ให้มากขึ้น เพื่อผู้เรียนได้เพิ่มพูนทักษะได้จริงมากกว่าเรียนรู้ผ่านการเรียนบรรยายอย่างเดียว

### 2.3. การออกแบบหลักสูตรที่สอดคล้องกับข้อ 2.1 และ 2.2

หลักสูตรนำเอาข้อมูลความต้องการจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลัก และสถานการณ์ภายนอกมาปรับปรุงออกแบบหลักสูตรที่ตอบโจทย์ความต้องการของผู้เรียน ผู้ประกอบการ รวมไปถึงวิสัยทัศน์พันธกิจของมหาวิทยาลัย กระทรวง และประเทศชาติ โดยปรับปรุงและเพิ่มเติมรายวิชาให้หลักสูตรมีรายวิชาที่มีองค์ความรู้ที่ตอบโจทย์ต่อความต้องการของสถานประกอบการและอุตสาหกรรมดิจิทัลให้มากขึ้น

จากผลกระทบสถานการณ์ภายนอกในการพัฒนาหลักสูตรจึงจำเป็นต้องพัฒนาหลักสูตรในเชิงรุกที่มีศักยภาพและสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามวิวัฒนาการของเทคโนโลยีด้านดิจิทัล และรองรับการแข่งขันทางธุรกิจคอมพิวเตอร์ทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ โดยการผลิตบุคลากรทางดิจิทัลจำเป็นต้องมีความพร้อมที่จะปฏิบัติงานได้ทันที และมีศักยภาพสูงในการพัฒนาตนเองให้เข้ากับลักษณะงานทั้งด้านวิชาการและวิชาชีพ รวมถึงความเข้าใจในผลกระทบของเทคโนโลยีดิจิทัลต่อสังคม โดยต้องปฏิบัติตนอย่างมีอาชีพ มีคุณธรรม จริยธรรม ซึ่งเป็นไปตามวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัย ที่มุ่งสู่ความเป็นเลิศทางวิชาการทั้งระดับชาติ และนานาชาติ ในการสร้างและพัฒนานิสิตให้มีความรู้และความสามารถเชิงบูรณาการ รู้เหตุรู้ผล มีคุณธรรมและจิตสำนึกเพื่อสังคมพื้นฐานวัฒนธรรมไทย

กระบวนการพัฒนาหลักสูตรจึงนำเอาองค์ความรู้ ทักษะ ประสบการณ์ที่เป็นความคาดหวังจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมาเพิ่มเติมเข้าไปในหลักสูตร การเกิดขึ้นของรายวิชาเฉพาะบังคับในกลุ่มการวิเคราะห์และออกแบบระบบ การพัฒนาซอฟต์แวร์ โครงสร้างระบบ รวมไปถึงรายวิชาที่พัฒนาทักษะชีวิตจึงเป็นองค์ความรู้หลักที่จะตอบโจทย์ความคาดหวังเหล่านั้น นอกจากนี้ รายวิชาในกลุ่มวิชาเฉพาะเลือกจะเป็นกลุ่มรายวิชาที่ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนในรายวิชาที่ตอบโจทย์ความต้องการของตนเองได้ เช่น กลุ่มรายวิชาเครือข่าย การออกแบบและพัฒนาซอฟต์แวร์ การรักษาความปลอดภัย การออกแบบประสบการณ์ของผู้ใช้และส่วนต่อประสาน เป็นต้น รวมไปถึงรายวิชาที่พัฒนาทักษะชีวิต จึงเป็นองค์ความรู้หลักที่จะตอบโจทย์ความคาดหวังเหล่านั้น ในทางตรงกันข้ามในระหว่างการพัฒนาหลักสูตรมีความต้องการให้ตัดรายวิชา เนื่องจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลัก คือผู้เรียน และผู้ใช้บัณฑิตเห็นพ้องต้องกันว่า มีความจำเป็นที่จะต้องเพิ่มเติมรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาให้มากขึ้น และแนะนำให้ตัดรายวิชาที่สร้างภาระการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนจนมากเกินไป

### 3. ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs)

(1). ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs) มีดังต่อไปนี้

PLO1 เลือกใช้และแก้ไขปัญหาฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ของเครื่องคอมพิวเตอร์ รวมทั้งนำความรู้จากการฝึกปฏิบัติงานสหกิจในสถานประกอบการ เพื่อติดตั้งและแก้ไขปัญหาการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์ได้

PLO2: ประยุกต์ทฤษฎีด้านการพัฒนาระบบสารสนเทศและการพัฒนาโปรแกรม รวมทั้งการใช้ Generative AI ตลอดจนการนำความรู้จากการฝึกปฏิบัติงานสหกิจในสถานประกอบการ สนับสนุนการพัฒนา ระบบสารสนเทศได้

PLO3 ประยุกต์ทฤษฎีด้านระบบเครือข่ายและความปลอดภัย รวมทั้งนำความรู้จากการฝึกปฏิบัติงานสหกิจในสถานประกอบการ เพื่อติดตั้งและแก้ไขปัญหาการทำงานของระบบเครือข่ายได้

PLO4 แสดงถึงการมีจรรยาบรรณต่อวิชาชีพ และไม่ละเมิดต่อทรัพย์สินทางปัญญา ในการสร้างสรรค์ผลงาน

PLO5 เข้าใจกฎหมายคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล เพื่อรู้ว่ามีนักศึกษาในฐานะเจ้าของข้อมูลมีสิทธิได้รับการคุ้มครอง มีสิทธิในการใช้สิทธิตามหลักเกณฑ์ของกฎหมายและไม่ละเมิดสิทธิหรือเสรีภาพของผู้อื่น

PLO6 ทำงานเป็นทีมให้บรรลุผลสำเร็จ และสื่อสารกับบุคคลทุกระดับอย่างเหมาะสม

(2) ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับโมดูล (Module Learning Outcomes)

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับโมดูล (Module Learning Outcomes) ของแต่ละโมดูลในหลักสูตร มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

### วิชาพื้นฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศ

#### **โมดูล IT-1 พื้นฐานการพัฒนาโปรแกรม**

MLO 1 เข้าใจทฤษฎีและเครื่องมือการพัฒนาโปรแกรม ตลอดจนการใช้ Generative AI เพื่อพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ระดับเริ่มต้น

#### **โมดูล IT-2 พื้นฐานระบบเครือข่าย**

MLO 2 ใช้ทฤษฎีระบบเครือข่ายและเครื่องมือของระบบปฏิบัติการเพื่อจัดการระบบเครือข่ายและระบบปฏิบัติการของเครื่องคอมพิวเตอร์ในองค์กร

#### **โมดูล IT-3 ทักษะการทำงานทางเทคโนโลยีสารสนเทศ**

MLO 3 ใช้หลักการทางด้านกฎหมาย และการติดต่อสื่อสาร เพื่อทำงานร่วมกับผู้อื่นในองค์กร

### วิชาเฉพาะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

#### **โมดูล IT-4 Generative AI Literacy**

MLO 4 ประยุกต์เครื่องมือ Generative AI เพื่อสนับสนุนการใช้งานร่วมกับโปรแกรมต่าง ๆ ในการทำงาน

#### **โมดูล IT-5 การทดสอบและประกันคุณภาพซอฟต์แวร์**

MLO 5 ประยุกต์หลักการการทดสอบซอฟต์แวร์และการประกันคุณภาพซอฟต์แวร์ เพื่อตรวจสอบความผิดพลาดในการทำงานของโปรแกรม

#### **โมดูล IT-6 การวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ**

MLO 6 ประยุกต์ทฤษฎีด้านการพัฒนาระบบสารสนเทศ เพื่อศึกษาปัญหา รวบรวมข้อมูล แก้ปัญหา และออกแบบระบบสารสนเทศตามความต้องการขององค์กร

#### **โมดูล IT-7 ความปลอดภัยของระบบเครือข่าย**

MLO 7 ใช้ทฤษฎีความมั่นคงและความปลอดภัยของระบบสารสนเทศ เพื่อแก้ไขปัญหาความปลอดภัยของระบบเครือข่ายในองค์กร

#### **โมดูล IT-8 โครงการหรือประสบการณ์การทำงาน**



MLO 8 ประยุกต์ความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อนำเสนอโครงการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่ได้จากการฝึกปฏิบัติงานในสถานประกอบการได้

### วิชาเอกเลือกทางการพัฒนาซอฟต์แวร์

#### **โมดูล IT-9 การพัฒนาซอฟต์แวร์ขั้นสูง**

MLO 9 ประยุกต์เครื่องมือการพัฒนาซอฟต์แวร์ขั้นสูง เพื่อพัฒนาซอฟต์แวร์อย่างเหมาะสม

#### **โมดูล IT-10 การออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศขั้นสูง**

MLO 10 ประยุกต์ทฤษฎีด้านการพัฒนาระบบสารสนเทศและด้านการจัดการฐานข้อมูลขั้นสูง เพื่อศึกษาปัญหา รวบรวมข้อมูล แก้ปัญหา และออกแบบระบบสารสนเทศตามความต้องการขององค์กร

#### **โมดูล IT-11 การพัฒนาซอฟต์แวร์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่**

MLO 11 ประยุกต์เครื่องมือการพัฒนาซอฟต์แวร์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่ เพื่อพัฒนาซอฟต์แวร์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่อย่างเหมาะสม

#### **โมดูล IT-12 การออกแบบประสบการณ์ของผู้ใช้และส่วนต่อประสาน**

MLO 12 ประยุกต์ทฤษฎีการออกแบบประสบการณ์ของผู้ใช้และการออกแบบส่วนต่อประสาน เพื่อออกแบบแอปพลิเคชันตามความต้องการขององค์กร

### วิชาเอกเลือกทางด้านระบบเครือข่าย

#### **โมดูล IT-13 ความปลอดภัยระบบเครือข่ายขั้นสูง**

MLO 13 ประยุกต์ทฤษฎีทางความมั่นคงและความปลอดภัยของระบบสารสนเทศ เพื่อจัดการและป้องกันเหตุการณ์ความผิดปกติด้านความมั่นคงปลอดภัยระบบสารสนเทศในองค์กร

#### **โมดูล IT-14 การบริหารจัดการระบบเครือข่าย**

MLO 14 ประยุกต์เครื่องมือทางด้านระบบเครือข่าย เพื่อออกแบบ ติดตั้ง และบริหารระบบเครือข่ายตามความต้องการขององค์กร

#### **โมดูล IT-15 แนวทางการปฏิบัติของเดฟออปส์**

MLO 15 ใช้แนวทางของเดฟออปส์ เพื่อส่งมอบซอฟต์แวร์ตามความต้องการขององค์กร

#### 4. ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา (YLO)

ชั้นปีที่	ผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา (YLO)	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6
1	นักศึกษาสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ด้านฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์เพื่อแก้ไขปัญหาการทำงานและเครื่องมือบน อินเทอร์เน็ตในการค้นคว้าหาข้อมูล รวมทั้งอธิบาย แนวคิดและทฤษฎีพื้นฐานและทักษะทางด้านการ วิเคราะห์และออกแบบ และการเขียนโปรแกรมทาง คอมพิวเตอร์ระดับพื้นฐานโดยการใช้ Generative AI	50%	25%		25%	10%	25%
2	นักศึกษาสามารถเลือกใช้โครงสร้างข้อมูลอย่างเป็นระบบ มีความเข้าใจเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับเครือข่ายคอมพิวเตอร์ และเลือกใช้แนวคิดในการพัฒนาและทดสอบซอฟต์แวร์ เพื่อความต้องการทางธุรกิจได้	80%	50%	50%	30%	30%	50%
3	นักศึกษาสามารถวิเคราะห์ปัญหา ออกแบบ จัดการ และ เลือกใช้วิธีการพัฒนาระบบสารสนเทศที่เหมาะสม สามารถออกแบบและปกป้องระบบเครือข่ายได้ในระดับ เบื้องต้น	100%	80%	100%	100%	100%	100%
4	นักศึกษาสามารถพัฒนาโครงการ โดยประยุกต์ใช้ เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างบูรณาการ บริหารจัดการโครงการ ให้เป็นไปตามเป้าหมาย มุ่งเน้นการใช้ทักษะและองค์ ความรู้ที่เรียนมารวมไปถึงจากแหล่งอื่น ๆ ในการ แก้ปัญหา	100%	100%	100%	100%	100%	100%

#### 5. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

- (1) นักสนับสนุนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT Support, IT Helpdesk)
- (2) นักทดสอบคุณภาพซอฟต์แวร์ (Software Tester)
- (3) นักวิเคราะห์และออกแบบระบบงาน (System Analyst)
- (4) ผู้พัฒนาซอฟต์แวร์ (Software Programmer)
- (5) ผู้ดูแลระบบเครือข่ายและเครื่องแม่ข่าย (Network Administrator)
- (6) ผู้ดูแลความปลอดภัยทางไซเบอร์ (Cyber Security)
- (7) ผู้ประสานงานโครงการสารสนเทศ (Project Coordinator)
- (8) นักเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT Officer)
- (9) ผู้ดูแลฐานข้อมูล (Database Administrator)
- (10) วิศวกรเดฟออปส์ (DevOps Engineer)

## หมวดที่ 3 โครงสร้างหลักสูตร รายวิชาและหน่วยกิต

### 1. ระบบการจัดการศึกษา

#### 1.1 ระบบ

มหาวิทยาลัยสยามจัดการศึกษาเป็นระบบทวิภาค โดยแบ่งเวลาการศึกษาในหนึ่งปีออกเป็นสองภาค การศึกษาปกติ แต่ละภาคจะมีระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ และหากเห็นสมควรมหาวิทยาลัยอาจ จัดให้มีการศึกษาภาคฤดูร้อนก็ได้

การกำหนดปริมาณการศึกษาของแต่ละรายวิชา ให้กำหนดเป็นหน่วยกิตโดยมีเกณฑ์ต่อไปนี้

- การศึกษาภาคทฤษฎี การบรรยาย สัมมนา หรือการเรียนการสอนลักษณะอื่นที่เทียบเท่าให้คิด 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือไม่น้อยกว่า 15 ชั่วโมง ต่อหนึ่งภาคการศึกษาปกติเท่ากับ 1 หน่วยกิต

- การศึกษาภาคปฏิบัติ การทดลอง การฝึก หรือการศึกษาที่เทียบเท่าให้คิด 2 ถึง 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือตั้งแต่ 30 ถึง 45 ชั่วโมง ต่อหนึ่งภาคการศึกษาปกติเท่ากับ 1 หน่วยกิต

#### 1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

การศึกษาภาคฤดูร้อน มีระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า 8 สัปดาห์ และต้องมีชั่วโมงเรียนของแต่ละ รายวิชารวมกันทั้งหมดเทียบเคียงกับชั่วโมงของการศึกษาในภาคการศึกษาปกติ

#### 1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

### 2. การดำเนินการหลักสูตร

#### 2.1 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน (ระบุช่วงเวลาจัดการเรียนการสอนให้นักศึกษา)

ในเวลาทำการ วันจันทร์ – อาทิตย์ เวลา 8.30 น. – 20.30 น.

ภาคการศึกษาที่ 1 เดือน สิงหาคม ถึง เดือน ธันวาคม

ภาคการศึกษาที่ 2 เดือน มกราคม ถึง เดือน พฤษภาคม

ภาคการศึกษาฤดูร้อน เดือน มิถุนายน ถึง เดือน สิงหาคม

#### 2.2 ระบบการศึกษา

แบบชั้นเรียน

แบบทางไกล

แบบออนไลน์

อื่น ๆ (ระบุ)

#### 2.3 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชา และการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย

เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยสยาม ว่าด้วยการเทียบโอนความรู้และการให้โอนหน่วยกิตจาก การศึกษานอกระบบและเพื่อการศึกษาตามอัธยาศัยเข้าสู่การศึกษาในระบบ พ.ศ. 2552 และประกาศทบวง มหาวิทยาลัยเรื่องหลักเกณฑ์การเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญาเข้าสู่การศึกษาในระบบ พ.ศ. 2545

### 3. โครงสร้างหลักสูตร รายวิชา และหน่วยกิต

#### 3.1 โครงสร้างหลักสูตร

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	123	หน่วยกิต
(1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป		
จำนวนหน่วยกิตรวม	27	หน่วยกิต
(2) หมวดวิชาเฉพาะ	90	หน่วยกิต
2.1 วิชาแกน	27	หน่วยกิต
2.2 วิชาเฉพาะ	45	หน่วยกิต
2.3 วิชาเอกเลือก	18	หน่วยกิต
(3) หมวดวิชาเลือกเสรี	6	หน่วยกิต

#### ความหมายของรหัสวิชา

##### รหัสรายวิชาในหลักสูตร

ความหมายของตัวเลข 3 ตัวแรก

103-1xx	หมายถึง	กลุ่มสมรรถนะทางภาษา
102-2xx	หมายถึง	กลุ่มสมรรถนะทางดิจิทัล
103-3xx	หมายถึง	กลุ่มการเป็นผู้ประกอบการเพื่อความยั่งยืน
117-xxx	หมายถึง	หมวดศึกษาทั่วไป
125	หมายถึง	ภาควิชาคณิตศาสตร์
126	หมายถึง	ภาควิชาสถิติ
129	หมายถึง	กลุ่มวิชาสุนทรียศาสตร์และพลศึกษา
190	หมายถึง	คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ
192	หมายถึง	ภาควิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

#### 3.2 รายวิชา

##### 3.2.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

1. รายวิชาบังคับ 27 หน่วยกิต

- โมดูล 1 สมรรถนะทางภาษา จำนวน 9 หน่วยกิต

117-401	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน Fundamental English	3(2-2-5)
117-402	ภาษาอังกฤษขั้นสูง Advanced English	3(2-2-5)
*117-403	ภาษาอังกฤษเพื่อวิชาชีพ English for Profession	3(2-2-5)

\*หากผู้เรียนมีคะแนนภาษาอังกฤษถึงเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด ให้เรียนรายวิชาเลือกในหลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไปแทน

**- โมดูล 2 สมรรถนะทางดิจิทัล จำนวน 9 หน่วยกิต**

117-501	เอไอ ดิจิทัล และความปลอดภัยทางไซเบอร์ AI, Digital and Cyber Security	3(2-2-5)
117-502	เครื่องมือดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต Digital Tools for Lifelong Learning	3(2-2-5)
**117-503	การวิเคราะห์ข้อมูลและการแสดงแผนภาพข้อมูล Data Analytics and Visualizations	3(2-2-5)

\*\*ผู้เรียนต้องผ่านการเรียนวิชา 117-501 และ 117-502 หากผู้เรียนมีทักษะทางด้านดิจิทัลเพียงพอ และได้รับการอนุมัติจากมหาวิทยาลัย ให้เรียนรายวิชาเลือกในหลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไปแทน

**- โมดูล 3 กลุ่มการเป็นผู้ประกอบการเพื่อความยั่งยืน จำนวน 9 หน่วยกิต**

117-601	ความฝัน ความคิด และความยั่งยืน ตามแนวทางปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง Dreams, Idea, and Sustainability According to Sufficiency Economy philosophy	3(3-0-6)
117-602	การออกแบบการคิดเพื่อสร้างนวัตกรรมและธุรกิจใหม่บนความยั่งยืน Design Thinking for Creating Innovation and Startup Based on Sustainability	3(2-2-5)
117-603	แบบจำลองธุรกิจและการบริหารโครงการอย่างยั่งยืน Business Canvas and Project Management for Sustainability	3(2-2-5)

**2. รายวิชาเลือก จำนวน 11 วิชา**

103-121	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร Thai Language for Communication	3(2-2-5)
103-131	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน Chinese for Daily Communication	3(2-2-5)
103-141	ภาษาญี่ปุ่นในชีวิตประจำวัน Daily Life Japanese	3(2-2-5)
103-203	ความเป็นพลเมืองในสังคมไทยและสังคมโลก Civic Literacy in Thai and Global Context	3(3-0-6)
103-206	อาหาร การดูแลสุขภาพ และการออกกำลังกาย	3(2-2-5)

	Diet, Health Care and Exercise	
103-209	ศิลปะและดนตรีเพื่อสุนทรียภาพแห่งชีวิต Art and Music Appreciation	3(3-0-6)
103-210	นิยมไทยและอศจรยในสยาม Thai Appreciation and Unseen in Siam	3(3-0-6)
103-212	จิตวิทยากับการพัฒนาชีวิต Psychology and Life Development	3(3-0-6)
103-304	เปิดโลกชุมชนและการเรียนรู้ผ่านกิจกรรม Community Explorer and Service Learning	3(2-2-5)
103-308	การถ่ายภาพเชิงสร้างสรรค์ Creative Photography	3(2-2-5)
117-604	การสร้างนวัตกรรม และปฏิบัติการสร้างธุรกิจสตาร์ทอัพ Innovation Creation and Startup Business Operations	3(2-2-5)

### 3.2.2 วิชาเฉพาะ 90 หน่วยกิต แบ่งเป็น 3 กลุ่มวิชา ดังนี้

1 .วิชาแกน	กลุ่มวิชาพื้นฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศ ให้เรียนรายวิชาต่อไปนี้	27	หน่วยกิต
1.1	โมดูล IT-1 พื้นฐานการพัฒนาโปรแกรม	9	หน่วยกิต
190-102	คณิตศาสตร์และสถิติสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ Mathematics and Statistics for Information Technology	3(3-0-6)	
192-101	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ด้วย Generative AI Computer Programming with Generative AI	3(2-2-5)	
192-209	โครงสร้างข้อมูลเพื่อการแก้ปัญหาที่เหมาะสม Data Structures for Optimal Solutions	3(2-2-5)	
1.2	โมดูล IT-2 พื้นฐานระบบเครือข่าย	9	หน่วยกิต
190-209	พื้นฐานลินุกซ์และการติดตั้งระบบ Linux Fundamentals and System Deployment	3(2-2-5)	
192-204	การสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย Data Communication and Networking	3(3-0-6)	
192-442	ระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องแม่ข่าย Server Operating System	3(3-0-6)	
1.3	โมดูล IT-3 ทักษะการทำงานทางเทคโนโลยีสารสนเทศ	9	หน่วยกิต
190-302	กฎหมายและจริยธรรมเทคโนโลยีสารสนเทศ Information Technology Laws and Ethics	3(3-0-6)	

190-303	การสื่อสารทางวิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศ Information Technology Professional Communication	3(3-0-6)
190-304	การจัดการโครงการดิจิทัล Digital Project Management	3(3-0-6)

**2 วิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาเฉพาะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ให้เรียนรายวิชาต่อไปนี้**

**45 หน่วยกิต**

**2.1 โมดูล IT-4 Generative AI Literacy**

**9 หน่วยกิต**

190-104	หลักการเขียนโปรแกรมด้วย Generative AI Principles of Programming with Generative AI	3(2-2-5)
190-105	ความรู้เบื้องต้นของ Generative AI Introduction to Generative AI	3(2-2-5)
190-106	การประยุกต์ใช้ Generative AI Generative AI Application	3(2-2-5)

**2.2 โมดูล IT-5 การทดสอบและประกันคุณภาพซอฟต์แวร์**

**9 หน่วยกิต**

192-210	เว็บเทคโนโลยีด้วย Generative AI Web Technology with Generative AI	3(2-2-5)
192-211	การทดสอบซอฟต์แวร์ด้วยระบบอัตโนมัติ Automated Software Testing	3(2-2-5)
192-451	การทดสอบและประกันคุณภาพซอฟต์แวร์ Software Testing and Quality Assurance	3(3-0-6)

**2.3 โมดูล IT-6 การวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ**

**9 หน่วยกิต**

192-202	การจัดการฐานข้อมูล Database Management	3(2-2-5)
192-208	พื้นฐานการออกแบบประสบการณ์ของผู้ใช้และส่วนต่อประสาน UX/UI Design Fundamentals	3(3-0-6)
192-304	การพัฒนาซอฟต์แวร์แบบบอจิล์ Agile Software Development	3(3-0-6)

**2.4 โมดูล IT-7 ความปลอดภัยของระบบเครือข่าย**

**9 หน่วยกิต**

192-212	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับความปลอดภัย Introduction to Cybersecurity	3(3-0-6)
---------	---	----------

192-309	มาตรฐานความปลอดภัยทางไซเบอร์ Cybersecurity Standards	3(3-0-6)
192-310	การบริหารจัดการไฟร์วอลล์ Firewall Administrations	3(3-0-6)

**2.5 โมดูล IT-8 โครงการหรือประสบการณ์การทำงาน 9 หน่วยกิต**

190-400	เตรียมสหกิจศึกษา Co-operative Education Preparation	1(0-2-1)
190-401	สหกิจศึกษา Co-operative Education	5(0-40-0)
192-435	การศึกษาเฉพาะเรื่องด้านการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ Selected Topics in Information Technology Management	3(3-0-6)

**3 วิชาเอกเลือก ให้เลือกเรียนวิชาเอกเลือกด้านใดด้านหนึ่ง 18 หน่วยกิต ดังนี้**

- ด้านการพัฒนาซอฟต์แวร์ ให้เลือกเรียนวิชาเอกเลือกทางด้านการพัฒนาซอฟต์แวร์
- หรือกรณีเลือกด้านระบบเครือข่าย ให้เลือกเรียนวิชาเอกเลือกทางด้านระบบเครือข่าย

**3.1 วิชาเอกเลือกทางด้านการพัฒนาซอฟต์แวร์**

**3.1.1 โมดูล IT-9 การพัฒนาซอฟต์แวร์ขั้นสูง**

192-201	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ขั้นสูงด้วย Generative AI Advanced Computer Programming with Generative AI	3(2-2-5)
192-452	การโปรแกรมสำหรับอินเทอร์เน็ตขั้นสูง Advance Internet Programming	3(2-2-5)
192-455	การพัฒนาเว็บไซต์แบบฟูลสแต็ก Full-stack Web Site Development	3(2-2-5)

**3.1.2 โมดูล IT-10 การออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศขั้นสูง**

192-434	การออกแบบและพัฒนาซอฟต์แวร์เชิงวัตถุ Object – Oriented Design and Development	3(2-2-5)
192-454	การออกแบบและพัฒนาฐานข้อมูลขั้นสูง Advanced Database Design and Development	3(2-2-5)
192-449	ฐานข้อมูลโนเอสคิวแอล NoSQL Database	3(2-2-5)

**3.1.3 โมดูล IT-11 การพัฒนาซอฟต์แวร์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่**

192-437	การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์สำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่ Application Development for Mobile Devices	3(2-2-5)
192-439	การเขียนโปรแกรมแบบเปิดเผยแพร่	3(2-2-5)



	Opensource Programming	
192-453	การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์สำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่ขั้นสูง Advanced Application Development for Mobile Devices	3(2-2-5)
<b>3.1.4 โมดูล IT-12 การออกแบบประสบการณ์ของผู้ใช้และส่วนต่อประสาน</b>		
192-456	การออกแบบประสบการณ์ของผู้ใช้ UX Design	3(3-0-6)
192-457	การออกแบบส่วนต่อประสาน UI Design	3(3-0-6)
192-458	การวัดและวิเคราะห์ประสบการณ์ของผู้ใช้และส่วนต่อประสาน UX/UI Measurement and Analysis	3(3-0-6)

### 3.2 วิชาเอกเลือกทางด้านระบบเครือข่าย

#### 3.2.1 โมดูล IT-13 ความปลอดภัยระบบเครือข่ายขั้นสูง

192-422	เทคโนโลยีความปลอดภัยของระบบเครือข่าย Network Security Technology	3(3-0-6)
192-444	การป้องกันไซเบอร์และการตรวจจับป้องกันการบุกรุก Cybersecurity Defense and Intrusion Detection/Protection	3(2-2-5)
192-445	การจัดการเหตุการณ์ความผิดปกติด้านความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ Cybersecurity Incident Event Handling	3(2-2-5)

#### 3.2.2 โมดูล IT-14 การบริหารจัดการระบบเครือข่าย

192-421	การบริหารเครือข่าย Network Management	3(3-0-6)
192-427	เทคโนโลยีการทำเสมือนจริง Virtualization Technology	3(3-0-6)
192-441	การออกแบบ และติดตั้งระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ Computer Networking Design and Configuration	3(2-2-5)

#### 3.2.3 โมดูล IT-15 แนวทางการปฏิบัติของเดฟออปส์

192-446	การพัฒนาแอปพลิเคชันแบบคลาวด์เนทีฟ Cloud Native Application Development	3(3-0-6)
192-447	การพัฒนา การผสาน และการส่งมอบซอฟต์แวร์แบบต่อเนื่อง Software Continuous Development, Integration and Deployment	3(3-0-6)
192-448	หลักการและแนวปฏิบัติของเดฟออปส์	3(3-0-6)

## Principles and Practices of DevOps

### 3.3 วิชาเอกเลือกอื่น ๆ

190-207	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับธุรกิจ Introduction to Business	3(3-0-6)
192-436	การศึกษาเฉพาะเรื่องด้านการพัฒนาซอฟต์แวร์ Selected Topics in Software Development	3(3-0-6)
192-425	หัวข้อเฉพาะเรื่องทางระบบเครือข่าย 1 Selected Topics in Computer Network Administration	3(3-0-6)
192-443	เทคโนโลยีการประมวลผลกลุ่มเมฆเบื้องต้น Principle of Cloud Computing Technology	3(3-0-6)
192-461	พื้นฐานวิทยาการข้อมูล Introduction to Data Science	3(2-2-5)

#### 3.2.3 หมวดวิชาเลือกเสรี

6 หน่วยกิต

เลือกเรียนรายวิชาใดก็ได้ที่เปิดสอนในระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยสยาม และ/หรือสถาบันการศึกษาอื่น  
ที่ได้รับความเห็นชอบจากหลักสูตร

### 3.3 คำอธิบายรายวิชา

#### (1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

โมดูล 1 สมรรถนะทางภาษา

9

หน่วยกิต

117-401

ภาษาอังกฤษพื้นฐาน

3(2-2-5)

Fundamental English

พัฒนาทักษะภาษาอังกฤษที่จำเป็น ฝึกฝนการอ่านเพื่อความเข้าใจ การเรียนรู้คำศัพท์ การสนทนา การเขียน และการสื่อสารด้วยวาจา การวิเคราะห์บทความสั้น ๆ ที่น่าสนใจ รวมถึงบทความที่เกี่ยวกับความเป็นพลเมืองโลก ความยั่งยืน การฝึกใช้สำนวนในการสนทนา การปฏิบัติตามคำแนะนำ การเขียนเรียงความอย่างง่าย การเล่าเรื่องชีวิตประจำวัน การมีส่วนร่วมในการอภิปราย และการใช้เครื่องมือ AI เพื่อให้ข้อเสนอแนะส่วนบุคคล ด้วยการผสมผสานกิจกรรมการเรียนรู้เชิงปฏิบัติและเทคโนโลยี AI เข้าด้วยกัน

Develop essential English skills; practice reading comprehension; vocabulary acquisition; conversation; writing and oral communication; analyzing short texts on interesting topics; including articles on global citizenship; sustainability; practicing expressions in conversations; instructions; writing simple compositions; storytelling about daily life; participating in discussions and utilizing AI tools for personalized feedback by combining practical learning activities with AI technology.

117-402

ภาษาอังกฤษขั้นสูง

3(2-2-5)

Advanced English

ฝึกทักษะภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ การนำเสนอในชั้นเรียน การอ่านและการตีความข้อความทางวิชาการที่หลากหลายรวมทั้งการใช้คำศัพท์เฉพาะในสาขาที่เรียน และประเด็นปัญหาด้านความยั่งยืน การฝึกคิดอย่างมีวิจลนญาณเพื่อแสดงมุมมองเชิงวิพากษ์ด้วยปากเปล่าหรือในรูปแบบการเขียน การสนทนาโต้ตอบอย่างคล่องแคล่วและเป็นธรรมชาติโดยใช้โครงสร้างภาษาที่ซับซ้อนมากขึ้น

Practice in English skills for academic purposes; classroom presentation; reading and interpreting a range of academic texts including jargon in the field of study and sustainability issues; practice in critical thinking to express viewpoints orally or in written form; fluent and spontaneous verbal interaction with more complicated structures.

117-403

ภาษาอังกฤษเพื่อวิชาชีพ  
English for Profession

3(2-2-5)

พัฒนาทักษะการสื่อสารและการนำเสนอภาษาอังกฤษเชิงวิชาการและวิชาชีพ การประยุกต์ใช้ความคิดเชิงวิพากษ์และทักษะการแก้ปัญหา รวมไปถึงประเด็นที่เกี่ยวข้องกับแนวปฏิบัติเพื่อความยั่งยืน และกลยุทธ์ทางธุรกิจที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การสื่อสารข้ามวัฒนธรรมเพื่อการทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ การนำเสนอที่เสริมด้วย AI เครื่องมือสำหรับการเรียนรู้ภาษาและการพัฒนาวิชาชีพอย่างต่อเนื่องสู่เส้นทางความสำเร็จในอาชีพ

Develop English communication and presentation skills for academic and professional purposes; apply critical thinking and problem-solving skills; including issues related to sustainable practices, and environmentally friendly business strategies; engage in cross-cultural communication for effective collaboration; utilize AI-enhanced presentations; explore tools for language learning and continuous professional development to pave the way for a successful career path.

โมดูล 2 สมรรถนะทางดิจิทัล

9

หน่วยกิต

117-501

เอไอ ดิจิทัล และความปลอดภัยทางไซเบอร์

3(2-2-5)

AI, Digital and Cyber Security

ปัญญาประดิษฐ์สมัยใหม่ (AI) Generative AI ความปลอดภัยทางไซเบอร์ในชีวิตประจำวัน แนวคิดพื้นฐานของ AI ประเภทของ AI Predictive AI และ Generative AI การระบุตัวตน การยืนยันตัวตน การอนุญาต ผลกระทบของ AI การประยุกต์ใช้ AI อย่างยั่งยืน ตัวอย่างเชิงปฏิบัติ กรณีศึกษา ไลฟ์สไตล์ดิจิทัล ประวัติศาสตร์ของ AI

Modern artificial intelligence (AI): generative AI, cybersecurity in daily life, fundamental AI concepts, types of AI: predictive and generative AI, identification, authentication, authorization, impact of AI, sustainable AI applications, practical examples, case studies, digital lifestyle, histories of AI.

117-502

เครื่องมือดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต

3(2-2-5)

Digital Tools for Lifelong Learning

ทักษะการเลือกและใช้เครื่องมือดิจิทัลเพื่อความยั่งยืนและการเรียนรู้ตลอดชีวิต, การจัดเก็บข้อมูลออนไลน์, โปรแกรมประมวลผลคำ, สเปรดชีต, เครื่องมือทำงานร่วมกัน, การสื่อสาร, เครื่องมือผู้สร้าง, การจัดการเงินส่วนบุคคล, พาณิซย์อิเล็กทรอนิกส์, การเล่าเรื่อง, การตลาดอัตโนมัติ, สร้างสื่อมัลติมีเดีย, ใช้แพลตฟอร์มการตลาด เช่น ตี๊กตอก.

Skills in selecting and utilizing digital tools for sustainability and lifelong learning; online storage; word processing; spreadsheets; collaboration tools; communication; creators' tools; personal finance; e-commerce; storytelling; marketing automation; multimedia creation; using platforms like TikTok.

**117-503      การวิเคราะห์ข้อมูลและการแสดงแผนภาพข้อมูล      3(2-2-5)**  
**Data Analytics and Visualizations**

การแสดงแผนภาพข้อมูลสำหรับการพัฒนาอุตสาหกรรม การวิเคราะห์ประวัติศาสตร์และการพัฒนาแนวคิดของอนาคตในสาขาที่เกี่ยวข้อง แนวคิดการวิเคราะห์ข้อมูล การประยุกต์ใช้เครื่องมือปัญญาประดิษฐ์และเครื่องมือวิเคราะห์ข้อมูลตามความจำเป็นอย่างยั่งยืน

Data visualizations for industry developments; history analysis and development of future concepts in relevant field; data Analysis concepts; application of artificial intelligence (AI) based tools and data analytic tools as needed sustainable.

**โมดูล 3 การเป็นผู้ประกอบการเพื่อความยั่งยืน      9      หน่วยกิต**

**117-601      ความฝัน ความคิด และความยั่งยืน ตามแนวทางปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง      3(3-0-6)**  
**Dreams, Idea, and Sustainability According to Sufficiency Economy philosophy**

การพัฒนากระบวนการคิดฝัน การคาดการณ์ การคิดวิเคราะห์อย่างเป็นอิสระด้วยกรอบแนวคิดแบบเติบโต (growth mindset) โดยเน้นการวิเคราะห์แนวโน้มโลกและความต้องการจำเป็นในการพัฒนาเพื่อความยั่งยืน ผู้เรียนจะได้เรียนรู้การสร้างกระบวนการคิด การออกแบบแนวคิด การวิเคราะห์ความต้องการใหม่ การพัฒนาทักษะสีเขียว (green skills) ที่คำนึงถึงการพัฒนาที่ยั่งยืนและเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนของสหประชาชาติ นำไปสู่การสร้างนวัตกรรมและการตั้งเป้าหมายในชีวิต ผ่านกิจกรรมการเรียนรู้บนฐานแนวคิดห้องปฏิบัติการที่มีชีวิต (living lab) การจัดทำโครงการกลุ่มและกรณีศึกษาที่นำปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงไปใช้ในการดำรงชีวิตและการเป็นผู้ประกอบการที่คำนึงถึงมิติด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม

Developing dreaming, futures thinking, and analytical thinking process with growth mindset by analyzing global trends and needs for sustainable development. Students will learn to develop thinking processes, design concepts, analyze new needs considering sustainable development and the United Nations' sustainable development goals to foster innovation and living goals through learning activities based on the concept of living lab, group projects and case studies applying the concept of Sufficiency Economy Philosophy to daily life and entrepreneurship with consideration to economy, society and environment dimensions.

**117-602      การออกแบบการคิดเพื่อสร้างนวัตกรรมและธุรกิจใหม่บนความยั่งยืน      3(2-2-5)**

## Design Thinking for Creating Innovation and Startup Based on Sustainability

การสร้างแรงบันดาลใจให้ผู้เรียนเป็นนวัตกรรมและผู้ประกอบการ แนวคิด กระบวนการและทักษะการออกแบบนวัตกรรม สิ่งประกอบด้วย การสร้างความเข้าใจในกระบวนการ คิดสร้างสรรค์ และการออกแบบโดยใช้เครื่องมือและเทคนิคต่าง ๆ ในการสร้างนวัตกรรม เสริมสร้างเทคนิคในการระดมความคิดและการทำงานร่วมกับผู้อื่น โดยเน้นในเรื่องกระบวนการออกแบบความคิด (Design Thinking) ซึ่งประกอบการทำความเข้าใจในปัญหาที่พยายามจะแก้ไข การวิเคราะห์และสังเคราะห์ การสร้างแนวคิดใหม่ และพัฒนาต้นแบบของนวัตกรรมเพื่อนำไปสู่การสร้างธุรกิจใหม่ โดยคำนึงถึงหลัก ESG และความยั่งยืน เน้นการฝึกปฏิบัติ และการถ่ายทอดความรู้จากผู้ประกอบการ ต้นแบบเพื่อสร้างธุรกิจใหม่ ฝึกปฏิบัติการพบผู้ประกอบการ รวมถึงการนำเสนองานเพื่อโน้มน้าวใจให้นักลงทุนเกิดการร่วมทุน

Inspiring learners to become innovators and entrepreneurs by focusing on the concepts, processes, and skills needed for designing innovation, including understanding creative processes through various tools and techniques, enhancing brainstorming techniques and collaboration, focusing on design thinking to understand problems, analyze and synthesize information, create new ideas, and develop prototypes, ESG principles and sustainability, emphasizing practical training and knowledge transfer from entrepreneurs, engaging with entrepreneurs to practice new business creation, and presenting work to persuade investors to join ventures.

117-603      **แบบจำลองธุรกิจและการบริหารโครงการอย่างยั่งยืน**      3(2-2-5)

### Business Canvas and Project Management for Sustainable

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อนหรือต้องเรียนในภาคการศึกษาเดียวกัน : 117-602 การออกแบบการคิดเพื่อสร้างนวัตกรรมและธุรกิจใหม่บนความยั่งยืน

การจัดการผลิตภัณฑ์หรือบริการ ขั้นตอนการผลิตและการขนส่งผลิตภัณฑ์อย่างมีประสิทธิภาพ แนวคิดการบริหารโครงการ ที่ครอบคลุมถึง การจัดการทรัพยากร การเงิน การตลาด การบริหารงานบุคคล และการบริหารความเสี่ยง และมีมิติด้านความยั่งยืนรวมถึง หลักการของเศรษฐกิจหมุนเวียน (BCG) ตามแนวทางการพัฒนาอย่างยั่งยืน เมื่อดำเนินธุรกิจ แนวคิดการบริหารโครงการที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์หรือบริการในฐานะเจ้าของธุรกิจสตาร์ทอัพ แนวคิดการวางแผน-ปฏิบัติ-ตรวจสอบ-ปรับปรุง การหาเส้นทางวิกฤต แผนภูมิแกนต์แบบจำลองธุรกิจหรือซอฟต์แวร์อื่น ๆ สำหรับการบริหารโครงการอย่างยั่งยืน โดยเน้นการใช้ต้นแบบความคิดที่ได้พัฒนาขึ้น เพื่อนำไปสู่การสร้างธุรกิจ (Startup) ในรูปแบบต่าง ๆ ซึ่งรวมถึงวิสาหกิจเพื่อสังคม ให้สามารถดำเนินการได้จริงและมีทักษะในการบริหารจัดการธุรกิจ ให้ประสบความสำเร็จอย่างยั่งยืน

Optimizing product and service management through efficient production and transportation processes, covering project management concepts such as resource management, finance, marketing, human resource management, and risk management, with an emphasis on sustainability through the principles of the circular economy (BCG), and prepares

students to manage startups by implementing project management techniques like the Plan-Do-Check-Act (PDCA) cycle, identifying critical paths, and utilizing Gantt charts, business models, or project management software, promoting sustainable project management by developing prototypes to create various types of businesses, including social enterprises, and equipping students with the skills necessary for practical operation and successful, sustainable business management.

## วิชาเลือก

103-121      ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร      3(2-2-5)

### Thai Language for Communication

ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารในสถานการณ์ต่างๆ หลักการใช้ภาษาสื่อสารที่ถูกต้องทั้งการรับสารและส่งสาร การจับประเด็นและการวิเคราะห์สารจากเรื่องที่ฟังหรืออ่านอย่างมีวิจารณญาณและนำเสนอความคิดผ่านการพูดการเขียนในรูปแบบที่เหมาะสมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

Thai language for communication in various situations; principles of using the correct language to communicate, both receiving and sending messages; summarizing and analyzing messages from listening or reading and presenting ideas through effective speaking or writing in proper form.

103-131      ภาษาจีนเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน      3(2-2-5)

### Chinese for Daily Communication

การฝึกทักษะฟัง พูด อ่าน และเขียน วิธีการอ่านสัทอักษรการถอดเสียงพินอิน Pinyin ภาษาจีนกลางที่ถูกต้อง โครงสร้างไวยากรณ์ คำศัพท์ประมาณ 150-300 คำ และสำนวนพื้นฐานที่ใช้ในชีวิตประจำวัน บทสนทนาขั้นพื้นฐาน ได้แก่ การพูดสนทนาทักทาย การแนะนำตนเอง การนับและการใช้ตัวเลขแสดงจำนวน การสอบถามสถานที่และตำแหน่งทิศทาง การบอกเวลา และการบอกชื่อสิ่งของ

Practicing listening, speaking, reading and writing skills; how to read the correct pinyin phonetic transcription of Mandarin Chinese Pinyin; grammatical structures; vocabulary of about 150-300 words and basic expressions used in daily life, basic conversations, including greetings; introducing yourself to others; counting and numbers; inquiring about places and directions, telling time, and telling names of things.

103-141      ภาษาญี่ปุ่นในชีวิตประจำวัน      3(2-2-5)

### Daily Life Japanese

คำศัพท์ สำนวน วัฒนธรรม และทักษะในการสื่อสาร การตั้งคำถามและการตอบอย่างสั้น บทสนทนาอย่างง่ายในระดับวลี และประโยคสั้นๆโดยเน้นหัวข้อที่สามารถประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

Vocabulary, expressions, culture and communication skills; asking and answering short questions; easy conversations/dialogues in short phrases and sentences with emphasis on daily life topics.

103-203      **ความเป็นพลเมืองในสังคมไทยและสังคมโลก**      3(3-0-6)

**Civic Literacy in Thai and Global Context**

สภาพการณ์ทางการเมือง เศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรมของกลุ่มประเทศต่างๆ ประเด็นปัญหาร่วมสมัยในสังคมโลก ประเทศไทยในสังคมโลก ความหลากหลายทางวัฒนธรรมและกระบวนการทางความคิดที่เป็นสากล ความรับผิดชอบต่อสังคม การรู้หน้าที่ของพลเมืองและรับผิดชอบต่อสังคมในการต่อต้านการทุจริต ความสัมพันธ์ระหว่างความเป็นพลเมืองกับสถานะการพัฒนาของประเทศภายใต้กฎหมายในชีวิตประจำวันและกติกาสากลของสังคมประชาธิปไตย บทบาทและหน้าที่ของบุคคลในฐานะพลเมืองไทยและพลเมืองโลก

Political, economic, social and cultural circumstances of various groups of countries; contemporary issues of the global society; Thailand in the world society; cultural diversity and global mindset; social responsibility; civic engagement and social responsibility against corruption; relationship between citizenship and developmental status of a country under laws in daily life and international rules of democratic societies; roles and duties of individual as a Thai and global citizen.

103-206      **อาหาร การดูแลสุขภาพ และการออกกำลังกาย**      3(2-2-5)

**Diet, Health Care and Exercise**

สุขภาพะด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และสังคม อาหารและโภชนาการ การป้องกันและการบำบัดโรคด้วยอาหาร ความปลอดภัยของอาหาร ฉลากโภชนาการ ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารและการเลือกใช้ การออกกำลังกายเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพของร่างกาย ผลของการออกกำลังกายที่มีต่อระบบต่างๆในร่างกาย นวัตกรรมอาหารเพื่อสุขภาพ และเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการออกกำลังกาย

Physical, mental, emotional and social well-being; diet and nutrition; nutrition for prevention and therapy; food safety; nutrition labels; dietary supplement products and selection; exercise for physical fitness; benefits of exercise on various body systems; digital technology for exercise.

103-209      **ศิลปะและดนตรีเพื่อสุนทรียภาพแห่งชีวิต**      3(3-0-6)



## Art and Music Appreciation

ความรู้เกี่ยวกับสุนทรียศาสตร์ ศิลปะในรูปแบบของสถาปัตยกรรม จิตรกรรม ประติมากรรม นาฏศิลป์ และดุริยางคศิลป์ ยุคสมัยต่างๆของศิลปะ แรงบันดาลใจเบื้องหลังผลงานศิลปะ ความซาบซึ้งในศิลปะ การประเมินคุณค่าทางสุนทรียะ ความสัมพันธ์ระหว่างศิลปะ ดนตรี กับชีวิต ศิลปะในชีวิตประจำวัน และคุณค่า ความงามในงานศิลปะแขนงต่าง ๆ ในฐานะเป็นเครื่องมือจรรโลงจิตใจและสร้างสุนทรียภาพต่อชีวิตของมนุษย์

Aesthetic knowledge; art in the form of architecture, painting, sculpture, dances and music; art in major eras; inspiration behind pieces of arts; art appreciation; aesthetic evaluation; relationship between art, music and life; art in daily life; the value of art as a tool to sustain the human mind.

103-210      **นิยมไทยและอัครจริยในสยาม**      3(3-0-6)

### Thai Appreciation and Unseen in Siam

ศิลปะและวัฒนธรรม ขนบธรรมเนียมประเพณี เอกลักษณ์ความเป็นไทย มรดกทางภูมิปัญญาที่มีคุณค่าและน่าภาคภูมิใจ คติความเชื่อ ค่านิยม วิถีชีวิต แนวทางการอนุรักษ์ สืบทอดและเผยแพร่ความเป็นไทย

Thai art and culture; custom and traditions; identity of Thainess; admirable and valuable intellectual heritages; beliefs; values; ways of life; conservation, inheritance and dissemination of Thainess.

103-212      **จิตวิทยากับการพัฒนาชีวิต**      3(3-0-6)

### Psychology and Life Development

แนวคิดทางจิตวิทยาที่สำคัญ พัฒนาการวัยต่างๆ ความแตกต่างระหว่างบุคคล การรู้จักตนเอง และผู้อื่น การพัฒนาบุคลิกภาพ การสร้างมนุษยสัมพันธ์ การตั้งเป้าหมายและวางแผนชีวิต การสร้างแรงจูงใจในการศึกษาและการทำงาน การจัดการความเครียด สุขภาพจิตและความผิดปกติทางจิต

Major psychological perspectives; human development; individual differences; knowing oneself and others; personality development; human relation building; goal setting and life planning; motivation enhancing for learning and working; stress management; mental health and psychological disorders.

103-304      **เปิดโลกชุมชนและการเรียนรู้ผ่านกิจกรรม**      3(2-2-5)

### Community Explorer and Service Learning

การเรียนรู้เกี่ยวกับวิถีชุมชน การวิเคราะห์ชุมชนเพื่อค้นหาประเด็นปัญหาและแนวทางการพัฒนาโดยให้ชุมชนเป็นฐานของการเรียนรู้ร่วมกันระหว่างผู้เรียนและสมาชิกชุมชน เทคนิคและการเสริมทักษะ การเข้าถึงชุมชน การสร้างการมีส่วนร่วม ทักษะการใช้ชีวิตและทักษะด้านสังคม การสื่อสาร การเรียนรู้ผ่านกิจกรรมบริการ การพัฒนาและการขับเคลื่อนโครงการเพื่อการพัฒนาและกิจกรรมบริการชุมชน การเตรียมความพร้อมสู่การเป็นนักวิจัยและนักพัฒนาชุมชนเพื่อรองรับภารกิจการพัฒนาชุมชนทุกมิติอย่างยั่งยืนในศตวรรษที่ 21

Learning on community context; community analysis to identify issues and development approaches using collaborative community based approach among learners and community members; techniques and enhanced skills in approaching community engagements, community participation, social and life skills, communication; service learning development and project implementation for preparing to be community researcher and developer in variety dimensions of sustainable community development in the 21<sup>ST</sup> century.

103-308      การถ่ายภาพเชิงสร้างสรรค์      3(2-2-5)

### Creative Photography

การเรียนรู้ในเชิงปฏิบัติการโดยการประยุกต์แนวคิดทฤษฎีการถ่ายภาพเพื่อสื่อความหมาย สามารถปฏิบัติการถ่ายภาพและสร้างสรรค์ผลงานภาพถ่ายในลักษณะต่างๆได้ตามความต้องการ รวมทั้งคัดเลือกภาพเพื่อนำไปใช้ในงานออกแบบสื่อสารตามความคิดสร้างสรรค์ที่วางไว้ได้อย่างเหมาะสมด้วย เช่น การใช้ภาพถ่ายเพื่อสื่อสารผ่านสื่อออนไลน์ การใช้ภาพถ่ายเพื่อสื่อสารทางธุรกิจ

Practical learning by applying photographic theory concepts to convey meaning; performing photography and creatively producing different types of photographic works as desired, including selecting images to be used in communication design work according to the planned creative concept in an appropriate manner, such as using photographs for communication through online media, using photographs for business communication.

117-604      การสร้างนวัตกรรม และปฏิบัติการสร้างธุรกิจสตาร์ทอัพ      3(2-2-5)

### Innovation Creation and Startup Business Operations

การพัฒนาธุรกิจสตาร์ทอัพตั้งแต่การวางแผน และระดมทุน Series A จนถึงการจดทะเบียนนิติบุคคล และการจัดตั้งบริษัท ผู้เรียนจะได้เรียนรู้กลยุทธ์การระดมทุน การจัดการธุรกิจในช่วงเริ่มต้น การวิเคราะห์ตลาดและคู่แข่ง การสร้างทีมที่มีประสิทธิภาพ การนำเสนอผลิตภัณฑ์แก่ผู้ลงทุน รวมถึงการสร้างมูลค่าเพิ่มและการเติบโตอย่างยั่งยืน ผ่านการทำโครงการสตาร์ทอัพ

Development of startups, from planning and Series A fundraising to the registration of legal entities and the establishment of a company. Students will learn fundraising strategies, early-stage business management, market and competitor analysis, building an effective team, product presentation to investors, value creation, and sustainable growth through Startup project.

#### กลุ่มวิชาเฉพาะ

190-102 คณิตศาสตร์และสถิติสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ

3(3-0-6)

(Mathematics and Statistics for Information Technology)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ศึกษาเซต ตรรกศาสตร์ การใช้เซตและตรรกศาสตร์ในระบบคอมพิวเตอร์ พีชคณิตบูลีน เมทริกซ์และดีเทอร์มิแนนต์ ฟังก์ชัน ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสถิติ ความหมาย ขอบเขตและการนำไปใช้ประโยชน์ วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล ทฤษฎีความน่าจะเป็นเบื้องต้น ตัวแปรสุ่มและฟังก์ชันการแจกแจงความน่าจะเป็น การแจกแจงแบบทวินาม แบบปัวซองและแบบปกติ การแจกแจงค่าที่ได้จากตัวอย่าง การทดสอบสมมติฐาน การวิเคราะห์สหสัมพันธ์ การประยุกต์คณิตศาสตร์และสถิติสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ

Set, logic, using set and logic in computer systems, boolean algebra, matrix and determinant, function, descriptive statistics, frequency distribution, probability theory, probability distributions, sampling and hypothesis testing, correlation analysis, application of mathematics and statistics for information technology.

190-104 หลักการเขียนโปรแกรมด้วย Generative AI

3(2-2-5)

Principles of Programming with Generative AI

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ศึกษาความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ การใช้ Generative AI เพื่อสนับสนุนการพัฒนาโปรแกรม สภาพแวดล้อมของการเขียนโปรแกรม หลักการเขียนและการทำงานของโปรแกรม ขั้นตอนการเขียนและการพัฒนาโปรแกรม การเขียนผังงาน การเขียนรหัสจำลอง การวิเคราะห์และการออกแบบอัลกอริทึม โครงสร้างของชุดคำสั่ง คำสั่งแบบมีเงื่อนไข คำสั่งแบบทำซ้ำ แนวคิดการเขียนโปรแกรมแบบโครงสร้าง แนวการเขียนโปรแกรมตามแนวคิดเชิงวัตถุ รวมถึงการประยุกต์ใช้ Generative AI ในการสร้างชุดคำสั่งอัตโนมัติ

Study the basics of computer programming, including using Generative AI to support program development. Understand the programming environment, the principles of writing and functioning programs, the steps in writing and developing programs, flowchart creation, pseudocode writing, and the analysis and design of algorithms. Learn about the structure of instructions, conditional statements, loop statements, the concept of structured programming,

and object-oriented programming principles. Additionally, explore the application of Generative AI in generating automated code.

### 190-105 ความรู้เบื้องต้นของ Generative AI

3(2-2-5)

#### Introduction to Generative AI

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

หลักการและวิธีการทำงานของ Generative AI พื้นฐานเกี่ยวกับ AI , Machine Learning และ Deep Learning แนวคิดของ Generative AI โมเดล Generative ที่สำคัญ เครื่องมือและเทคโนโลยีที่ใช้ใน Generative AI การเขียน Prompt ให้สั่งงานเครื่องมือ Generative AI การฝึกปฏิบัติการใช้ Generative AI ในการสร้างภาพ เสียง ข้อความ และข้อมูลอื่น ๆ

The principles and methods of Generative AI, the basics of AI , Machine Learning and Deep Learning , concepts of Generative AI, key Generative models, tools and technologies used in Generative AI, writing prompts to command Generative AI tools, and practical exercises in using Generative AI to create images, audio, text, and other data.

### 190-106 การประยุกต์ใช้ Generative AI

3(2-2-5)

#### Generative AI Application

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

พื้นฐานของ Generative AI เครื่องมือและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับ Generative AI การพัฒนาระบบสารสนเทศด้วย Generative AI เช่น การออกแบบระบบ การออกแบบหน้าจอ เป็นต้น หรือ การออกแบบกราฟิกด้วย Generative AI เช่น การสร้างภาพกราฟิก การสร้างงานศิลปะดิจิทัล การสร้างเนื้อหาภาพเคลื่อนไหว เป็นต้น การฝึกปฏิบัติการใช้ Generative AI ในการพัฒนาโครงการ

The fundamentals of Generative AI, tools and technologies related to Generative AI, the development of information systems using Generative AI, such as system design and screen design or graphic design using Generative AI, such as creating graphic images, digital artwork, and animated content. The course also includes practical exercises in using Generative AI for project development.

### 190-207 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับธุรกิจ

3(3-0-6)

#### Introduction to Business

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับธุรกิจ ธุรกิจประเภทต่างๆ รูปแบบขององค์การธุรกิจ การบริหารและการจัดการธุรกิจ หลักการทางเศรษฐศาสตร์ การผลิตและการจัดซื้อ การตลาด การขาย การบัญชีและการเงิน การจัดการทรัพยากรมนุษย์ การวางแผน การจัดองค์การ การกำกับและควบคุม การวิเคราะห์กรณีศึกษาการจัดการทางธุรกิจ

Study business concepts, business types, type of business organization, business administration and management, economics, production and purchasing, marketing, sales, accounting and finance, human resource management, planning, organizing, directing and controlling, case study analysis of business process management.

**190-303 การสื่อสารทางวิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศ 3(3-0-6)**

**Information Technology Professional Communication**

**วิชาบังคับก่อน : ไม่มี**

ศึกษาการพูดและเขียนเชิงเทคนิค การสื่อสารทางวิชาชีพ การนำเสนอโครงการ การเขียนรายงาน อย่างเป็นทางการ

Study techniques for speaking and writing of technical content professional communication, presentation of the project, writing the official report.

**190-304 การจัดการโครงการดิจิทัล 3(3-0-6)**

**Digital Project Management**

**วิชาบังคับก่อน : ไม่มี**

ศึกษาความสำคัญของการจัดการโครงการดิจิทัล การวิเคราะห์และประเมินความเป็นไปได้ของโครงการ การวางแผนโครงการ การบริหารเวลาโครงการ การจัดการต้นทุนโครงการ การจัดการคุณภาพโครงการ การปฏิบัติโครงการ บทบาทหน้าที่ของผู้บริหารในการจัดการและควบคุมโครงการ การแก้ปัญหาการจัดการโครงการ การบริหารความเสี่ยงโครงการ การปิดโครงการ การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการจัดการ และการนำเสนอโครงการดิจิทัล

Study significance of digital project management, analyze and evaluate project feasibility, project planning, project time management, project cost management, project quality management, project implementation, role of project manager in managing and controlling project, project problem solving, project risk management, project closing, using application program for managing and presenting digital project.

**190-302 กฎหมายและจริยธรรมเทคโนโลยีสารสนเทศ 3(3-0-6)**

**Information Technology Laws and Ethics**

**วิชาบังคับก่อน : ไม่มี**

ศึกษาความรู้พื้นฐานด้านกฎหมายทรัพย์สินทางปัญญา ความเป็นเจ้าของสารสนเทศ กฎหมาย เกี่ยวกับ ลิขสิทธิ์ สิทธิบัตรและเครื่องหมายการค้า ความลับทางการค้า อาชญากรรมทางคอมพิวเตอร์ วัฒนธรรมองค์การ ความเป็นมืออาชีพ กฎระเบียบหลักเกณฑ์ทางวิชาชีพ ปัญหาเกี่ยวกับจริยธรรม ที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศ ความเป็นส่วนตัว และการละเมิดลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์

Study principles of legal and social issues in computer profession such as intellectual property, copyright, patent and computer crime, corporate culture, professional ethics, privacy and software privacy.

**192-101 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ด้วย Generative AI 3(2-2-5)**

**Computer Programming with Generative AI**

**วิชาบังคับก่อน: 190-104 หลักการเขียนโปรแกรมด้วย Generative AI**

ศึกษาการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์โดยใช้เทคโนโลยี Generative AI แนวคิดพื้นฐานในการเขียนโปรแกรม การใช้เครื่องมือ Generative AI เพื่อสร้างโค้ดอัตโนมัติ การแก้ไขและปรับปรุงโค้ด การทดสอบและการดีบั๊กโปรแกรม การประยุกต์ใช้ Generative AI ในการพัฒนาโปรแกรมและโครงการต่าง ๆ.

Study computer programming using Generative AI technology. Basic programming concepts. Using Generative AI tools to generate code automatically. Editing and improving code. Testing and debugging programs. Application of Generative AI in program development and projects.

**192-202 การจัดการฐานข้อมูล 3(2-2-5)**

**Database Management**

**วิชาบังคับก่อน : ไม่มี**

ศึกษาหลักการออกแบบและพัฒนาระบบฐานข้อมูล ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับฐานข้อมูล สถาปัตยกรรมของฐานข้อมูล แบบจำลองความสัมพันธ์ของข้อมูล โมเดลเชิงสัมพันธ์ รูปแบบบรรทัดฐาน การออกแบบฐานข้อมูล การประยุกต์ใช้ซอฟต์แวร์ระบบจัดการฐานข้อมูล ภาษาทางด้านฐานข้อมูล การกู้คืนข้อมูล การจัดการทรานแซกชัน การบริหารความปลอดภัยของระบบฐานข้อมูล

Study principles of database design and management, introduction to database, database architecture, ER- Model, Relationship Model, Normalization, database design, application of database management systems software, language of the database, recovery data, transaction management , security management.

**192-209 โครงสร้างข้อมูลเพื่อการแก้ปัญหาที่เหมาะสม 3(2-2-5)**

**Data Structures for Optimal Solutions**

**วิชาบังคับก่อน : 190-104 หลักการเขียนโปรแกรมด้วย Generative AI**

ศึกษาหลักการโครงสร้างข้อมูลแบบคัตย่อ (Abstract Data Types: ADTs) ลักษณะโครงสร้าง ข้อมูลเชิงเส้น ตัวแปรชุด การจัดโครงสร้างข้อมูลภายในอาร์เรย์ สแต็ก คิว ลิงก์ลิสต์ โครงสร้างต้นไม้ และกราฟ การ

แทนที่ข้อมูลและโครงสร้างข้อมูลในหน่วยความจำ มาตราวัดสำหรับประสิทธิภาพของอัลกอริทึม รวมถึงเทคนิคในการเรียงลำดับข้อมูล การค้นหาข้อมูล และการประยุกต์ใช้งาน

Study fundamental design and analysis algorithms, Abstract Data Types (ADT), linear and non-linear data structure, data structure both static and dynamic such as arrays, records, single and double linked lists, binary trees, stacks and queues and graph representation; sorting and searching techniques e.g. quick sort, insertion sort, binary tree search, hashing search; data structure and algorithm.

### 192-210 เว็บเทคโนโลยีด้วย Generative AI

3(2-2-5)

#### Web Technology with Generative AI

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ศึกษาความรู้พื้นฐานของเว็บเทคโนโลยี สถาปัตยกรรมของเว็บ การเขียนโปรแกรมสแตติก และไดนามิกเว็บ ด้วยภาษา Hypertext Markup Language (HTML) และชุดคำสั่งภาษาสคริปต์ เช่น JavaScript เป็นต้น การใช้ Cascading Style Sheets (CSS) การใช้เฟรมเวิร์คในการตกแต่งหน้าเว็บเพจ การใช้เครื่องมือ Generative AI เพื่อสร้างโค้ดอัตโนมัติ ความรู้พื้นฐานการเขียนโปรแกรมฝั่งเซิร์ฟเวอร์ การจัดการสถานะของข้อมูล การจัดการฐานข้อมูลของเว็บเทคโนโลยีโดยมีการประยุกต์ใช้ Generative AI ช่วยในการพัฒนา

Study basic concepts of web technology, web architecture, programming static and dynamic web using Hypertext Markup Language (HTML) and scripting language commands such as JavaScript, using Cascading Style Sheets (CSS), using frameworks to decorate web pages, using Generative AI tools to automate code generation, basic concepts of server side programming, state management, database management of web technology using the application of Generative AI to help in development.

### 192-211 การทดสอบซอฟต์แวร์ด้วยระบบอัตโนมัติ

3(2-2-5)

#### Automated Software Testing

วิชาบังคับก่อน: 192-210 เว็บเทคโนโลยีด้วย Generative A

ศึกษาการทดสอบซอฟต์แวร์ด้วยระบบอัตโนมัติ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการทดสอบแบบอัตโนมัติ การติดตั้งซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้อง การใช้เครื่องมือในการทดสอบแบบอัตโนมัติ การออกแบบและการเขียน สคริปต์ในการทดสอบ กรณีศึกษา

Study software testing automation, introduction to automated testing, installing related software, using automated testing tools, designing, and scripting tests, case study.

### 192-451 การทดสอบและประกันคุณภาพซอฟต์แวร์

3(3-0-6)

#### Software Testing and Quality Assurance

### วิชาบังคับก่อน: 192-211 การทดสอบซอฟต์แวร์ด้วยระบบอัตโนมัติ

ศึกษาความสำคัญของการทดสอบและประกันคุณภาพซอฟต์แวร์ แนวคิดและวงจรชีวิตของการทดสอบระดับการทดสอบ การทดสอบแบบกล่องขาว การทดสอบแบบกล่องดำ เทคนิคการทดสอบ การสร้างกรณีทดสอบ เครื่องมือในการทดสอบ การวางแผนและการจัดการการทดสอบ การทดสอบแบบอัตโนมัติ การวิเคราะห์คุณภาพซอฟต์แวร์ ตัววัดซอฟต์แวร์ กรณีศึกษา

Study significance of software testing and quality assurance, concept and life cycle of testing, test levels, white box testing, black box testing, testing technique, implement test case, test tools, test planning and management, automation testing, software quality analysis, software metrics, case studies.

### 192-208 พื้นฐานการออกแบบประสบการณ์ของผู้ใช้และส่วนต่อประสาน

3(3-0-6)

#### UX/UI Design Fundamentals

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ศึกษาพื้นฐานด้านการออกแบบประสบการณ์ที่มีผู้ใช้เป็นศูนย์กลาง กระบวนการและเทคนิค ในการออกแบบประสบการณ์ของผู้ใช้งาน เครื่องมือที่ใช้ในการออกแบบ ปัจจัยทางด้านมนุษย์ จิตวิทยาในการรับรู้ มาตรฐานด้านการใช้งานได้ มาตรฐานการเข้าถึงได้ รวมทั้งความรู้เบื้องต้นในการออกแบบ ส่วนติดต่อกับผู้ใช้งาน

Study the basics of user-centered experience design. User experience design processes and techniques Tools used in design human factors psychology of perception Usability standards Accessibility standards Including basic knowledge in user interface design.

### 192-304 การพัฒนาซอฟต์แวร์แบบอไจล์

3(3-0-6)

#### Agile Software Development

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ศึกษาหลักการอไจล์และคำแถลงอุดมการณ์อไจล์ การเปรียบเทียบระหว่างวิธีการพัฒนาซอฟต์แวร์ แบบอไจล์และแบบเดิม บทบาทและความรับผิดชอบในสกรัม (สกรัมมาสเตอร์เจ้าของผลิตภัณฑ์ที่พัฒนา) ค่านิยมของสกรัม หลักการวางแผนแบบสกรัม การวางแผนในระดับผลิตภัณฑ์ การวางแผนในระดับ รอบการส่งมอบ การวางแผนในระดับสปринท์ยูสเซอร์สตอรี งานค้างของผลิตภัณฑ์การประมาณการและความเร็ว การดำเนินการในสปринท์ สปринท์รีวิว การทบทวนสปринท์การเขียนโปรแกรมแบบเอ็กส์ตรีม การประชุมรายวัน แบบ Stand-up

Overview of Agile principles and the Agile Manifesto; Comparison between Agile and traditional software development methodologies; Understanding roles and responsibilities (Scrum Master, Product Owner, Development Team); Scrum Values, Scrum Planning Principles, Product Planning, Release Planning, Sprint Planning, User Stories and Product Backlog, Estimation



and Velocity, Sprint Execution, Sprint Review, Sprint Retrospective, Extreme Programming (XP) Daily stand-up

**190- 209 พื้นฐานลินุกซ์และการติดตั้งระบบ 3(2-2-5)**

**Linux Fundamentals and System Deployment**

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

คำสั่งพื้นฐานของ Linux เช่น คำสั่งจัดการไฟล์และไดเรกทอรีการเปลี่ยนทิศทางของข้อมูล รวมถึงการเขียนเชลล์สคริปต์พื้นฐาน การติดตั้งเว็บแอปพลิเคชันบนเครื่องเสมือนที่ใช้ระบบปฏิบัติการลินุกซ์ การติดตั้งเซิร์ฟเวอร์ซอฟต์แวร์, การตั้งค่าเซิร์ฟเวอร์ซอฟต์แวร์, การบิวท์เว็บแอปพลิเคชันด้วยตัวจัดการแพคเกจเทคโนโลยีการทำคอนเทนเนอร์ และการแก้ปัญหา

Basic Linux commands such as file systems operations and redirections, including basic shell scripting. Deployment of web application on Linux virtual machine. Installation of server software, server configuration, building web application using package manager, container technology, and trouble-shooting

**192-204 การสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย 3(3-0-6)**

**Data Communication and Networking**

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

ศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับการสื่อสารข้อมูล ส่วนประกอบการติดต่อสื่อสารข้อมูล ชนิดของเครือข่ายเครือข่ายบริเวณเฉพาะที่ ระเบียบวิธีการเครือข่าย มาตรฐานของเครือข่าย การวางแผนและการออกแบบ ระบบเครือข่าย การสื่อสารข้อมูลในชั้นของการเชื่อมต่อระหว่างระบบเปิด ระดับชั้นของการควบคุม การควบคุมการเชื่อมโยงระดับกายภาพ เทคโนโลยีสื่อสารข้อมูล วิธีการระบุและสลับเส้นทาง ความปลอดภัยและการประยุกต์

Study concept of data communication, components of data communication, types of computer networks, local area network, network topologies, network protocol standards, network system planning and designing, data communication layers in open system interconnection: layer of control, physical link control, data communication technology, routing and switching, security and application.

**192-442 ระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องแม่ข่าย 3(3-0-6)**

**Server Operating System**

วิชาบังคับก่อน : 192-204 การสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย

ศึกษาสถาปัตยกรรม ทางด้านฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์ของเครื่องแม่ข่าย การเลือกฮาร์ดแวร์ ให้เหมาะสมสำหรับการใช้งาน ในด้านต่างๆ เช่น หน่วยประมวลผล หน่วยความจำ ขนาดและชนิดของหน่วย บันทึกข้อมูล วิธีการในการติดตั้ง และปรับแต่ง ระบบปฏิบัติการ ให้สามารถให้บริการทางด้านเครือข่ายต่าง ๆ ได้ เช่น

โปรโตคอลตั้งค่าโฮสต์อัตโนมัติ (DHCP) การจัดการโดเมน (DNS) ไฟล์เซิร์ฟเวอร์ (File Server) อีเมล เซิร์ฟเวอร์ (Email Server) ดาต้าเบสเซิร์ฟเวอร์ (Database Server) เว็บเซิร์ฟเวอร์ (Web Server) ตลอดจน การควบคุม การทำงานและแก้ไขปัญหาเบื้องต้น ของบริการดังกล่าวได้

Study architecture of server hardware and server software, hardware selection suitable for use in various areas such as processing unit, memory unit, the size and type of the storage unit. Study method of installation and configuration the operating system to provide network services such as DHCP, DNS, File Server, Email Server, Database Server, Web Server, control and troubleshooting of the service.

### 192-212 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับความปลอดภัย

3(3-0-6)

#### Introduction to Cybersecurity

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

ศึกษาความสำคัญของการรักษาความมั่นคง และปลอดภัยของระบบสารสนเทศ เพื่อคงไว้ซึ่งความลับ ความถูกต้อง และสามารถในการให้บริการของระบบ โดยมุ่งเน้นด้านการบริหารจัดการความมั่นคง ปลอดภัยของระบบสารสนเทศ ในด้านต่างๆ เช่น นโยบายความมั่นคงปลอดภัย ความเสี่ยง และการวิเคราะห์ ความเสี่ยง การควบคุมภัยคุกคาม และช่องโหว่ของระบบสารสนเทศ ตลอดจนการเสนอแนะ แนวทางในการ รักษาไว้ซึ่งความมั่นคงและปลอดภัยของระบบสารสนเทศได้อย่างเต็มระบบ

Study principles of information security and security awareness in order to maintain the appropriate level of Confidentiality (C), Integrity (I), and Availability (A) of the information system. The course focuses on security management in terms of security policies; risk and risk analysis; management of risk threat and vulnerability; including guidelines and suggestions to maintain the information system security in organization.

### 192-309 มาตรฐานความปลอดภัยทางไซเบอร์

3(3-0-6)

#### Cybersecurity Standards

วิชาบังคับก่อน: 192-212 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับความปลอดภัย

หลักการ แนวคิด ระบบมาตรฐาน แนวปฏิบัติ และแนวปฏิบัติที่ดีในการจัดการความเสี่ยงที่เกิดขึ้นใน Cybersecurity ได้แก่ การควบคุม, การเขียนโปรแกรม, การจัดการความเสี่ยงมาตรฐานสากลของความมั่นคง ปลอดภัยไซเบอร์ซึ่งประกอบด้วย Payment Card Industry Data Security Standards (PCI DSS), The US National Institute of Standards and Technology (NIST) Framework, The Center for Internet Security Critical Security Controls ( CIS ), The International Standards Organization ( ISO) frameworks ISO/IEC 27001 และ 27002

Principles, concepts, system of standards, guidelines, and best practices to manage risks that arise in the Cybersecurity include Control frameworks, Program frameworks, Risk

frameworks. International Standards of cybersecurity consist of Payment Card Industry Data Security Standards (PCI DSS), The US National Institute of Standards and Technology (NIST) Framework, The Center for Internet Security Critical Security Controls (CIS), The International Standards Organization (ISO) frameworks ISO/IEC 27001 and 27002

### 192-310 การบริหารจัดการไฟร์วอลล์

3(3-0-6)

#### Firewall Administrations

วิชาบังคับก่อน: 192-212 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับความปลอดภัย

พื้นฐานฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ไฟร์วอลล์, การออกแบบเครือข่ายไฟร์วอลล์, รายการตรวจสอบนโยบายไฟร์วอลล์, บริการไฟร์วอลล์, การกำหนดค่าและการใช้ไฟร์วอลล์ (ไอพีเสมือน, โฮสต์กลุ่ม, การป้องกันการจราจรเครือข่ายภายใน, การปิดกั้นการเข้าถึง, เครือข่ายส่วนตัวเสมือน (VPN), การส่งต่อพอร์ต), ระบบตรวจจับการบุกรุก, การกำหนดพื้นที่เฉพาะ, การออกแบบระบบสำรองไฟร์วอลล์, การป้องกันไวรัส บนไฟร์วอลล์

Basic hardware and software, firewall, firewall network design, firewall policy checklist, firewall services, configuring and implementing firewall (virtual IP, group hosts, preventing local traffic, blocking access, VPN, port forwarding), intrusion detection systems, creating firewall schedules and rules, demilitarized zone, high-availability firewall designs, firewall antivirus.

### 190-400 เตรียมสหกิจศึกษา

1(0-2-1)

#### Co-operative Education Preparation

วิชาบังคับก่อน : เป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 3-4 หรือเทียบเท่า

เตรียมความพร้อมในทักษะต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงาน ตลอดจนพัฒนาทักษะการทำงาน ในสำนักงาน การสมัครงาน การสัมภาษณ์งาน การนำเสนองานและทักษะพื้นฐานอื่นๆ ที่จำเป็นในการทำงาน

Provide skills related to works, developing important skills for working in the workplace, job applying ,job interviewing, performance presentation, and other basic skills necessary for working.

### 190-401 สหกิจศึกษา

5(0-40-0)

#### Co-operative Education

วิชาบังคับก่อน : 190-400 เตรียมสหกิจศึกษา

การปฏิบัติงานเป็นเวลา 16 สัปดาห์ในสถานประกอบการ พร้อมกับการจัดทำโครงการ ซึ่งเป็นไปตามความเห็นชอบของภาควิชา เพื่อให้นักศึกษาได้มีประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน

Work in an enterprise for 16 weeks and create a project approved by the department in order to obtain experience in the workplace.

192-435 การศึกษาเฉพาะเรื่องด้านการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ 3 (3-0-6)

**Selected Topics in Information Technology Management**

วิชาบังคับก่อน : ให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ผู้สอน

ความรู้ด้านการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศที่น่าสนใจในปัจจุบัน และ เทคโนโลยีด้านการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัย โดยนำเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหาผ่านการจัดทำโครงการ หรือการวิจัยที่เกี่ยวข้อง

Current Knowledge in Information Technology Management and Modern Technologies in IT Management, Presenting Problem-Solving Approaches through Project Development or Related Research

192-201 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ขั้นสูงด้วย Generative AI 3(2-2-5)

**Advanced Computer Programming with Generative AI**

วิชาบังคับก่อน : 192-101 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ด้วย Generative AI

ศึกษาการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ขั้นสูงโดยใช้เทคโนโลยี Generative AI เทคนิคการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันและโมบายแอปพลิเคชัน การจัดการฐานข้อมูล การทดสอบและดีบั๊กโปรแกรมขั้นสูง การใช้ Generative AI ในการสร้างโค้ดอัตโนมัติ และปรับปรุงประสิทธิภาพของโปรแกรม การประยุกต์ใช้ Generative AI ในโครงการซอฟต์แวร์จริง.

Study advanced computer programming using Generative AI technology, object-oriented programming techniques, web and mobile application development, database management, advanced program testing and debugging, using Generative AI to automate code generation and improve program performance, and applying Generative AI in real-world software projects..

192-455 การพัฒนาเว็บไซต์แบบฟูลสแต็ก 3(2-2-5)

**Full-stack Web Site Development**

วิชาบังคับก่อน : 192-210 เว็บเทคโนโลยีด้วย Generative AI

ศึกษาการใช้เทคโนโลยีสำหรับการพัฒนาเว็บไซต์เต็มรูปแบบ การพัฒนาโปรแกรมฟรอนเอนด์ การพัฒนาโปรแกรมแบ็กเอนด์ การเขียนโปรแกรมเอพีไอ การเรียกใช้เอพีไอสำเร็จรูป การออกแบบเว็บไซต์ แบบเรซปอนด์ซีฟ การพัฒนาเว็บไซต์เต็มรูปแบบในการติดต่อกับฐานข้อมูล

Study the use of technology for full-stack website development, front-end program development, back-end program development, API programming, calling instant API, responsive web design, full-stack website development connected with database.

192-434 การออกแบบและพัฒนาซอฟต์แวร์เชิงวัตถุ 3(2-2-5)

**Object - Oriented Design and Development**

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

แนวคิดและกระบวนการเชิงวัตถุ ภาษาสำหรับสร้างตัวแบบเชิงวัตถุ ภาษาสำหรับสร้างตัวแบบยูเอ็มแอล การวิเคราะห์และออกแบบระบบเชิงวัตถุโดยใช้ตัวแบบ หลักการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ ลักษณะสำคัญของคลาสและวัตถุ หลักการห่อหุ้ม การสืบทอด และภาวะพหุสัณฐาน การจัดการและการทำลายเชิงวัตถุ การพัฒนาโปรแกรมเชิงวัตถุ และการสร้างส่วนติดต่อผู้ใช้

Object Oriented (OO) Programming paradigm, computer language for object oriented and UML model, Object Oriented Analysis and Design by using model, principles of Object Oriented Programming, definition of class, object, encapsulation, inheritance, polymorphism, Object Oriented Programs development and user interface design.

192-436 การศึกษาเฉพาะเรื่องด้านการพัฒนาซอฟต์แวร์ 3(3-0-6)

Selected Topics in Software Development

วิชาบังคับก่อน : ให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ผู้สอน

ความรู้ด้านการพัฒนาซอฟต์แวร์ที่น่าสนใจในปัจจุบัน และเทคโนโลยีการพัฒนาซอฟต์แวร์ที่ทันสมัย

Topics of knowledge and new technology of software development.

192-437 การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์สำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่ 3(2-2-5)

Application Development for Mobile Devices

วิชาบังคับก่อน : 190-104 หลักการเขียนโปรแกรมด้วย Generative AI

ระบบสารสนเทศบนโครงสร้างพื้นฐานแบบไร้สาย โปรแกรมประยุกต์ และระบบสารสนเทศ บนอุปกรณ์เคลื่อนที่ สถาปัตยกรรมระบบสารสนเทศแบบไร้สาย โพรโทคอลโปรแกรมประยุกต์ของ อุปกรณ์เคลื่อนที่ การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ของอุปกรณ์เคลื่อนที่ กรณีศึกษาธุรกิจโปรแกรมประยุกต์ ของอุปกรณ์เคลื่อนที่

Information system on the top of wireless infrastructure, mobile information systems and applications, wireless information system architectures, mobile application protocols, mobile application development, business case study of mobile applications.

192-439 การเขียนโปรแกรมแบบเปิดเผยรหัส 3(2-2-5)

Opensource Programming

วิชาบังคับก่อน : 190-104 หลักการเขียนโปรแกรมด้วย Generative AI

แนวคิดการเขียนโปรแกรมที่ใช้ส่วนต่อประสานผู้ใช้แบบกราฟิกส์ เชิงวัตถุ และเว็บ ภาษาสคริปต์แบบไดนามิก เว็บคอมโพเนนท์ เว็บไคลเอ็นท์เฟรมเวิร์ก ระบบเว็บเทมเพลต เว็บแอปพลิเคชันเฟรมเวิร์ก จาวาสคริปต์ ไลบรารี วิดจิตูลูกคิด การพัฒนาโครงการงานด้วยการเขียนโปรแกรมแบบ เปิดเผยรหัส

Concept of graphical user interface , object-oriented, and web programming, Dynamic scripting language, Web components, Web client frameworks, Web template system, Web

application framework, JavaScript library, Widget toolkit, Open source programming project development.

**192-452 การโปรแกรมสำหรับอินเทอร์เน็ตขั้นสูง**

**3(2-2-5)**

**Advance Internet Programming**

**วิชาบังคับก่อน : 192-210 เว็บเทคโนโลยีด้วย Generative AI**

การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสำหรับการพัฒนาเว็บไซต์สมัยใหม่ การพัฒนาโปรแกรมฝั่งไคลเอนท์ และฝั่งเซิร์ฟเวอร์ การเขียนโปรแกรมเอพีไอ การเรียกใช้เอพีไอสำเร็จรูป เช่น Facebook API เป็นต้น การออกแบบเว็บไซต์เรซสพอนด์ซีฟ การติดตั้งเว็บไซต์

Integrate Modern Website Development Technology, Client- side and Server- side Programming, API Programming, Call Instant API such as Facebook API, Responsive Web Design, Website Deployment.

**192-453 การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์สำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่ขั้นสูง**

**3(2-2-5)**

**Advanced Application Development for Mobile Devices**

**วิชาบังคับก่อน : 192-437 การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์สำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่**

การออกแบบและสร้างส่วนติดต่อกับผู้ใช้ขั้นสูง การเข้าถึงเครือข่าย แผนที่และระบบระบุพิกัด ทางภูมิศาสตร์ (จีพีเอส) วิดีทัศน์และเสียง กราฟิกและสื่อประสม อุปกรณ์ตรวจจับ โครงการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่ขั้นสูง

Advanced user interface design and implementation, network access, map and Global Positioning System (GPS), video and audio, graphics and multimedia, sensor devices, projects of advanced mobile application development

**192-454 การออกแบบและพัฒนาฐานข้อมูลขั้นสูง**

**3(2-2-5)**

**Advanced Database Design and Development**

**วิชาบังคับก่อน : 192-202 การจัดการฐานข้อมูล**

ความสำคัญและสถาปัตยกรรมของฐานข้อมูลขั้นสูง เช่น ฐานข้อมูลเชิงวัตถุ และฐานข้อมูลเชิงวัตถุสัมพันธ์ ภาษาสอบถามเชิงโครงสร้างเชิงกระบวนการ คำสั่ง ทริกเกอร์ในระบบฐานข้อมูล กระบวนการคำสั่งและฟังก์ชันที่ถูกเก็บไว้ การประมวลผลคำถามที่เหมาะสม การปรับแต่งฐานข้อมูล การบริหารงานฐานข้อมูล เทคโนโลยีที่ใช้ในการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนฐานข้อมูลขั้นสูง และหัวข้อขั้นสูงสำหรับระบบฐานข้อมูล

Significance and architecture of advanced databases, object-oriented databases and object-oriented relational databases, procedural SQL, database triggers, stored procedures and functions, query processing optimization, database tuning, database administration, technology for advanced database application development, advanced topics in database system.

192-449 ฐานข้อมูลโนเอสคิวแอล

3(2-2-5)

### NoSQL Database

วิชาบังคับก่อน : 192-202 การจัดการฐานข้อมูล

แนวคิดฐานข้อมูลแบบกระจาย ชนิดของระบบฐานข้อมูลแบบกระจาย สถาปัตยกรรมฐานข้อมูลแบบกระจาย ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับระบบโนเอสคิวแอล ทฤษฎี CAP ประเภทของระบบโนเอสคิวแอล

Distributed database concepts, Types of distributed database systems, Distributed database architectures, Introduction to NoSQL systems, The CAP theorem, Categories of NoSQL Systems: Document-based NoSQL systems, NoSQL key-value stores, Column-based or wide column NoSQL systems, and Graph-base NoSQL system.

192-421 การบริหารเครือข่าย

3(3-0-6)

### Network Management

วิชาบังคับก่อน : 192-204 การสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเครือข่าย โครงสร้างและการทำงานของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ระบบรับ-ให้บริการ ระบบปฏิบัติการเครือข่าย โพรโทคอลของเครือข่าย การติดตั้งเครือข่าย การแบ่งบันทรัพยากรและการรักษาความปลอดภัยในระบบเครือข่าย การบริหารเครือข่าย การจัดสภาวะแวดล้อมให้เครื่องบริการ การบำรุงรักษาเครือข่าย

Introduction to network, structure and operation of computer network, client-server system, network operating system, network protocol, network installation, resource sharing and network security, network administration, server environment configuration, network maintenance.

192-422 เทคโนโลยีความปลอดภัยของระบบเครือข่าย

3(3-0-6)

### Network Security Technology

วิชาบังคับก่อน : 192-204 การสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย

ศึกษาแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวกับการดำเนินงานและติดตั้งระบบรักษาความปลอดภัยและการสร้างความมั่นคงของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศขององค์กร อาทิ เทคนิคการเข้ารหัสข้อมูล การพิสูจน์ตัวตน โครงสร้างพื้นฐานของระบบกุญแจสาธารณะ ลายเซ็นแบบดิจิทัล ระบบความปลอดภัยของเว็บไซต์และจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ ระบบไฟร์วอลล์ และระบบตรวจจับผู้บุกรุกระบบเครือข่าย ตลอดจนการตรวจสอบยืนยันความมั่นคงปลอดภัยของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ

Study the principle of implementing information system security in the organization e.g. data encryption; authentication system; public key infrastructure; digital signature, web site and e-mail system security, firewall, network intrusion detection and prevention devices, and information system security auditing.

- 192-425 หัวข้อเฉพาะเรื่องทางระบบเครือข่าย 1 3 (3-0-6)  
**Selected Topics in Computer Network Administration 1**  
**วิชาบังคับก่อน : ให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ผู้สอน**  
 ความรู้ด้านการบริหารระบบเครือข่ายที่น่าสนใจในปัจจุบัน และเทคโนโลยีการบริหารระบบเครือข่ายที่ทันสมัย  
 Topics of knowledge and new technology of network.
- 192-427 เทคโนโลยีการทำเสมือนจริง 3(3-0-6)  
**Virtualization Technology**  
**วิชาบังคับก่อน : 192-204 การสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย**  
 ศึกษาแนวคิด ประโยชน์ วิธีการทำงาน การจัดสรรทรัพยากร แนวโน้มการใช้งาน ระบบ Virtualization Technology ตลอดจนสามารถทำการออกแบบ ติดตั้ง และปรับแต่งการทำงานของระบบ Virtualization  
 Study concepts, advantages, work operations, resource scheduling and trends of virtualization technology, designing, configuring and tuning the virtualization system to the appropriate configurations
- 192-441 การออกแบบ และติดตั้งระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5)  
**Computer Networking Design and Configuration**  
**วิชาบังคับก่อน : 192-204 การสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย**  
 ศึกษาวิธีการในการออกแบบ และติดตั้งระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ในองค์กร ทั้งการเชื่อมต่อด้วยสายสัญญาณ และเครือข่ายไร้สาย การบริหารจัดการระบบเครือข่ายที่ดี การรักษาความปลอดภัยของระบบเครือข่ายไร้สาย การจัดแบ่งเครือข่ายย่อย โดยใช้ Subnet และ VLAN การค้นหาเส้นทางโดยใช้ RIP, OSPF, EIGRP การเชื่อมต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ต การทำ NAT, PAT ตลอดจนการออกแบบเครือข่ายให้เกิด High Availability กรณีมีอุปกรณ์เสียหายได้  
 Study method of design and installation of computer networks in large enterprises with cable and wireless connection, good network management, security of wireless network, Subnet and VLAN subnetting, route search using RIP, OSPF, EIGRP, internet connection, NAT, PAT, the design of the network to achieve high availability in case of equipment damage.
- 192-443 เทคโนโลยีการประมวลผลกลุ่มเมฆเบื้องต้น 3(3-0-6)  
**Principle of Cloud Computing Technology**  
**วิชาบังคับก่อน : 192-204 การสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย**  
 แนะนำเทคโนโลยีพื้นฐานการคำนวณกลุ่มเมฆ สภาพแวดล้อมระบบกลุ่มเมฆ เทคโนโลยี คอมพิวเตอร์เสมือน สถาปัตยกรรมระบบกลุ่มเมฆ การโปรแกรมระบบกลุ่มเมฆ การออกแบบ พัฒนางานประยุกต์ที่ใช้บริการ



กลุ่มเมฆ การบริหารจัดการกลุ่มเมฆและมาตรฐาน ความปลอดภัยและความเป็นส่วนตัวของระบบกลุ่มเมฆ  
กรณีศึกษา

Principle of Cloud Computing Technology, the pros and cons, Cloud Computing solutions, Public and Private Cloud, Software Defined Data Center (SDDC) and Hyper-Converged, design of various components of cloud computing such as Virtual network, Virtual disk, study method and the tools used to monitor, track and resolve issues within cloud computing.

### 192-444 การป้องกันไซเบอร์และการตรวจจับป้องกันการบุกรุก

3(2-2-5)

#### Cybersecurity Defense and Intrusion Detection/Protection

##### วิชาบังคับก่อน : 192-309 มาตรฐานความปลอดภัยทางไซเบอร์

การสร้างแบบจำลองภัยคุกคาม การป้องกันระบบ การป้องกันแพลตฟอร์ม การป้องกันเครือข่าย การป้องกันโครงสร้างพื้นฐาน การป้องกันตามเลเยอร์ การควบคุมความมั่นคงปลอดภัยเครือข่าย การตรวจจับ/ป้องกันการบุกรุกบนเครือข่ายและโฮสต์กิจกรรมที่เป็นอันตรายของเครือข่ายและโฮสต์ เครื่องชี้วัดการเป็นอันตราย การวิเคราะห์ปริมาณเครือข่าย การจำแนกการบุกรุก การทำให้มั่นคง เทคนิคการป้องกัน การฝึกปฏิบัติ การป้องกันไซเบอร์และการตรวจจับ/ป้องกันการบุกรุก

Threat modeling, system defense, platform defense, network defense, infrastructure defense, layer-based defense, network security control, network and host-based intrusion detection/prevention, malicious network and host-based activity, malicious indicator, network traffic analysis, intrusion classification, hardening, defensive technique, practice in Cybersecurity Defense and Intrusion Detection/Protection.

### 192-445 การจัดการเหตุการณ์ความผิดปกติด้านความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์

3(2-2-5)

#### Cybersecurity Incident Event Handling

##### วิชาบังคับก่อน : 192-444 การป้องกันไซเบอร์และการตรวจจับป้องกันการบุกรุก

กระบวนการจัดการและตอบสนองเหตุการณ์ เหตุการณ์และการบันทึก ความพร้อมทางนิติและการตอบสนองครั้งแรก การจัดการและการตอบสนองต่อเหตุการณ์มัลแวร์ การจัดการและการตอบสนองต่อเหตุการณ์ความมั่นคงปลอดภัยระบบ การจัดการและการตอบสนองต่อเหตุการณ์ความมั่นคงปลอดภัยแพลตฟอร์ม การจัดการและการตอบสนองต่อเหตุการณ์ความมั่นคงปลอดภัยเครือข่าย การจัดการและการตอบสนองต่อเหตุการณ์ความมั่นคงปลอดภัยแอปพลิเคชัน การจัดการและการตอบสนองต่อเหตุการณ์ความมั่นคงปลอดภัยฐานข้อมูล การจัดการและการตอบสนองต่อเหตุการณ์ด้านความมั่นคงปลอดภัยเครือข่ายไร้สายและเคลื่อนที่ การจัดการและการตอบสนองต่อเหตุการณ์ความมั่นคงปลอดภัยอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง การจัดการและการตอบสนองต่อเหตุการณ์ความมั่นคงปลอดภัยคลาวด์ การจัดการและการตอบสนองต่อภัยคุกคามภายใน หัวข้อพิเศษในการจัดการเหตุการณ์ความผิดปกติด้านความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ การฝึกปฏิบัติการการจัดการเหตุการณ์ความผิดปกติด้านความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์

Incident handling and response process, incident and logging, forensic readiness and first response, handling and responding to malware incident, handling and responding to system security incident, handling and responding to platform security incident, handling and responding to network security incident, handling and responding to application security incident, handling and responding to database security incident, handling and responding to wireless and mobile network security incident, handling and responding to internet of thing security incident, handling and responding to cloud security incident, handling and responding to insider threat, special topic in Cybersecurity incident handler, practice in Cybersecurity Incident Event Handling

**192-456 การออกแบบประสบการณ์ของผู้ใช้ 3(3-0-6)**

(UX Design)

วิชาบังคับก่อน : 192-208 พื้นฐานการออกแบบประสบการณ์ของผู้ใช้และส่วนต่อประสาน

ศึกษากระบวนการสร้างประสบการณ์ส่วนบุคคล อารมณ์และความประทับใจของผู้ใช้ในเชิงบวก วิธีการเข้าใจผู้ใช้ กลยุทธ์การออกแบบเชิงพื้นที่และเชิงพฤติกรรม จิตวิทยาของปฏิสัมพันธ์ของมนุษย์ กระบวนการของประสบการณ์ผู้ใช้ วิธีวิจัยผู้ใช้ เครื่องมือและเทคนิค และการออกแบบปฏิสัมพันธ์

Study the process of creating personal experiences. Positive user emotions and impressions How to understand users Spatial and behavioral design strategies Psychology of human interaction User Experience Process User research methods Tools and techniques and interaction design

**192-457 การออกแบบส่วนต่อประสาน 3(3-0-6)**

(UI Design)

วิชาบังคับก่อน : 192-208 พื้นฐานการออกแบบประสบการณ์ของผู้ใช้และส่วนต่อประสาน

ศึกษาความรู้เบื้องต้นขององค์ประกอบในการออกแบบ องค์ประกอบของภาพ นิยามองค์ประกอบกายภาพ และสถานะของส่วนประกอบต่อประสาน การจัดระเบียบและการแสดงภาพข้อมูล ส่วนประกอบ การนำทาง ส่วนประกอบของโครงสร้างเพจ และแนวทางปฏิบัติที่ดีสำหรับการออกแบบ UI

Study basic knowledge of design elements. picture elements Define the composition, physicality, and state of interface components. Organizing and visualizing data Navigation components. Components of page structure and good practices for UI design.

**192-458 การวัดและวิเคราะห์ประสบการณ์ของผู้ใช้และส่วนต่อประสาน 3(3-0-6)**

(UX/UI Measurement and Analysis)

วิชาบังคับก่อน : 192-208 พื้นฐานการออกแบบประสบการณ์ของผู้ใช้และส่วนต่อประสาน

ศึกษาแนวคิดการประเมินและเทคนิคการประเมิน การวิเคราะห์ การวัดผลประสบการณ์ ของผู้ใช้และ ส่วนต่อประสาน เครื่องมือและซอฟต์แวร์สำหรับเก็บข้อมูลพฤติกรรมการใช้งาน การวิเคราะห์และการ ประเมินผลการใช้งานของผู้ใช้

Study evaluation concepts and evaluation techniques, analysis, and measurement of user experience and interfaces. Tools and software for collecting data on usage behavior User analysis and evaluation

**192-446 การพัฒนาแอปพลิเคชันแบบคลาวด์เนทีฟ 3(3-0-6)**

**Cloud Native Application Development**

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

การให้บริการโครงสร้างพื้นฐานคลาวด์กระบวนการพัฒนา ออกแบบ โครงสร้างพื้นฐาน การทดสอบ ความต้องการการพัฒนา และการติดตั้งแอปพลิเคชันบนคลาวด์

Cloud native infrastructure service, methodology for building software-as-a-service applications, designing cloud native applications, the infrastructure applications, cloud native development, testing cloud native infrastructure, application requirements on infrastructure, implementing cloud native infrastructure.

**192-447 การพัฒนา การผสาน และการส่งมอบซอฟต์แวร์แบบต่อเนื่อง 3(3-0-6)**

**Software Continuous Development, Integration and Development**

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

การพัฒนาซอฟต์แวร์ด้วยแนวคิดแบบเดฟออปส์ การพัฒนาซอฟต์แวร์แบบต่อเนื่อง การควบคุม เวอร์ชันของซอฟต์แวร์ การผสานซอฟต์แวร์แบบต่อเนื่อง สภาวะแวดล้อมในการพัฒนาซอฟต์แวร์ การสร้าง ซอฟต์แวร์แบบอัตโนมัติ การส่งมอบและการติดตั้งซอฟต์แวร์แบบต่อเนื่อง

Software development with DevOps concept. Continuous software development. Software versioning control. Continuous software integration. Software development environments. Automatic software building. Continuous software delivery and deployment.

**192-448 หลักการและแนวปฏิบัติของเดฟออปส์ 3(3-0-6)**

**Principles and Practices of DevOps**

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

การเรียบเรียงการทำงานของคอนเทนเนอร์ด้วยคูเบร์เนตส์ หรือด็อกเกอร์ องค์กรประกอบของระบบ การ จัดการคลัสเตอร์ อินเกรส ระบบดีพลอยเมนต์ การจัดการโครงสร้างพื้นฐานด้วยการเขียนโค้ดเทรราฟอร์ม การ ส่งสร้างโครงสร้างพื้นฐาน การรักษาสถานะของระบบ

Container orchestration using Kubernetes, Docker, components, cluster management, ingress, deployments' with Tereform, deploying infrastructure, Teraform state.

192-461 พื้นฐานวิทยาการข้อมูล

3 (2-2-5)

Introduction to Data Science

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

การค้นคืน การประมวลผล และการจัดเก็บข้อมูล การอนุมานเชิงสถิติ การถดถอย การแบ่งประเภท การแบ่งกลุ่ม การแสดงข้อมูลด้วยภาพ อนุกรมเวลา เครื่องแนะนำ การวิเคราะห์เครือข่ายสังคม ข้อมูลขนาดใหญ่ โปรแกรมสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถิติ

Data retrieval, processing and storage, Statistical inference, Regression, Classification, Clustering Data visualization, Time series, Recommendation engines, Social network analysis, Big data ,\_program for statistical data manipulation and analysis.

(3) หมวดวิชาเลือกเสรี

หมวดวิชาเลือกเสรี

6

หน่วยกิต

เลือกเรียนรายวิชาใดก็ได้ที่เปิดสอนในระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยสยาม และ/หรือสถาบันการศึกษาอื่น ที่ได้รับความเห็นชอบจากหลักสูตร

#### 4. รายละเอียดผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

##### 4.1 มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

###### (1) ด้านความรู้ (K)

1. สามารถวิเคราะห์และแก้ปัญหาโดยใช้ความรู้เฉพาะสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศได้

###### (2) ด้านทักษะ (S)

1. สามารถคิดวิเคราะห์และแก้ปัญหาโดยใช้กระบวนการคิดอย่างมีระบบและมีเหตุผลตามหลักวิชาการในสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

2. สามารถสื่อสารองค์ความรู้กับบุคคลที่หลากหลายได้

3. สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการแสวงหาข้อมูล นำเสนอ และประเมินคุณภาพสารสนเทศที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

###### (3) ด้านจริยธรรม (E)

1. สามารถแสดงออกถึงความมีวินัย ตรงต่อเวลา ซื่อสัตย์สุจริต ปฏิบัติตามกฎหมายระเบียบและข้อบังคับของมหาวิทยาลัยสยามและสังคม

2. สามารถเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีมและแก้ไขข้อขัดแย้งที่เกิดขึ้นได้

3. สามารถรักษาผลประโยชน์ของส่วนรวมด้วยจิตสาธารณะ และแสดงออกถึงความมีจรรยาบรรณทางวิชาการ และวิชาชีพ

###### (4) ด้านลักษณะบุคคล (C)

1. แสดงออกถึงความมุ่งมั่น ตั้งใจ สามารถปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายด้วยความรับผิดชอบ สร้างสรรค์และสามัคคีที่สอดคล้องกับอัตลักษณ์

2. แสดงออกถึงการมีภาวะผู้นำ ใฝ่เรียนรู้ ตระหนักรู้ทางสังคมและวัฒนธรรม

3. สามารถเรียนรู้ทักษะทางเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาตนเองได้

4. แสดงออกถึงแนวคิดของการเป็นผู้ประกอบการในด้านการเห็นคุณค่าของการใช้ทรัพยากร กล้าตัดสินใจ ไม่ย่อท้อต่ออุปสรรค

#### 4.2 ความสอดคล้องของผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs) กับมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)	มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา										
	ด้าน ความรู้	ด้านทักษะ			ด้านจริยธรรม			ด้านลักษณะบุคคล			
	1	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4
PLO1 เลือกใช้และแก้ไขปัญหาฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ของเครื่องคอมพิวเตอร์ รวมทั้งนำความรู้จากการฝึกปฏิบัติงานสหกิจในสถานประกอบการ เพื่อติดตั้งและแก้ไขปัญหาการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์ได้	●	●	●			●		●		●	
PLO2 ประยุกต์ทฤษฎีด้านการพัฒนาระบบสารสนเทศและการพัฒนาโปรแกรม รวมทั้งการใช้ Generative AI ตลอดจนการนำความรู้จากการฝึกปฏิบัติงานสหกิจในสถานประกอบการ สนับสนุนการพัฒนาระบบสารสนเทศได้	●	●		●		●		●		●	●
PLO3 ประยุกต์ทฤษฎีด้านระบบเครือข่ายและความปลอดภัย รวมทั้งนำความรู้จากการฝึกปฏิบัติงานสหกิจในสถานประกอบการ เพื่อติดตั้งและแก้ไขปัญหาการทำงานของระบบเครือข่ายได้	●	●	●			●		●		●	●
PLO4 แสดงถึงการมีจรรยาบรรณต่อวิชาชีพ และไม่ละเมิดต่อทรัพย์สินทางปัญญา ในการสร้างสรรค์ผลงาน	●			●	●		●	●			
PLO5 เข้าใจกฎหมายคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล เพื่อรู้ว่ามีสิทธิในฐานะเจ้าของข้อมูลมีสิทธิได้รับการคุ้มครอง มีสิทธิในการใช้สิทธิตามหลักเกณฑ์ของกฎหมาย และไม่ละเมิดสิทธิหรือเสรีภาพของผู้อื่น	●		●		●		●	●			
PLO6 ทำงานเป็นทีมให้บรรลุผลสำเร็จ และสื่อสารกับบุคคล ทุกระดับอย่างเหมาะสม	●		●			●			●		

#### 4.3 แผนที่แสดงการเชื่อมโยงระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs) กับผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับโมดูล(MLOs)

โมดูล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับโมดูล (MLOs)	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6
<b>หมวดวิชาศึกษาทั่วไป</b>							
โมดูล 1 สมรรถนะทางภาษา							✓
โมดูล 2 สมรรถนะทางดิจิทัล		✓		✓	✓		✓
โมดูล 3 กลุ่มการเป็นผู้ประกอบการเพื่อความยั่งยืน							✓
<b>กลุ่มวิชาพื้นฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศ</b>							
โมดูล IT-1 Generative AI Literacy	MLO 1 ประยุกต์เครื่องมือ Generative AI เพื่อสนับสนุนการใช้งานร่วมกับโปรแกรมต่าง ๆ ในการทำงาน	✓	✓		✓		
โมดูล IT-2 พื้นฐานการพัฒนาโปรแกรม	MLO 2 เข้าใจทฤษฎีและเครื่องมือการพัฒนาโปรแกรม ตลอดจนการใช้ Generative AI เพื่อพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ระดับเริ่มต้น		✓		✓		
โมดูล IT-3 พื้นฐานระบบเครือข่าย	MLO 3 ใช้ทฤษฎีระบบเครือข่ายและเครื่องมือของระบบปฏิบัติการเพื่อจัดการระบบเครือข่ายและระบบปฏิบัติการของเครื่องคอมพิวเตอร์ในองค์กร	✓		✓			✓
โมดูล IT-4 ทักษะการทำงานทางเทคโนโลยีสารสนเทศ	MLO 4 ใช้หลักการทางด้านกฎหมาย และการติดต่อสื่อสาร เพื่อทำงานร่วมกับผู้อื่นในองค์กร	✓			✓	✓	✓
<b>กลุ่มวิชาเฉพาะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ</b>							

โมดูล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับโมดูล (MLOs)	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6
โมดูล IT-5 การทดสอบและประกันคุณภาพซอฟต์แวร์	MLO 5 ประยุกต์หลักการการทดสอบซอฟต์แวร์และการประกันคุณภาพซอฟต์แวร์ เพื่อตรวจสอบความผิดพลาดในการทำงานของโปรแกรม		✓		✓		✓
โมดูล IT-6 การวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ	MLO 6 ประยุกต์ทฤษฎีด้านการพัฒนาระบบสารสนเทศ เพื่อศึกษาปัญหา รวบรวมข้อมูล แก้ปัญหา และออกแบบระบบสารสนเทศตามความต้องการขององค์กร		✓		✓		✓
โมดูล IT-7 ความปลอดภัยของระบบเครือข่าย	MLO 7 ใช้ทฤษฎีความมั่นคงและความปลอดภัยของระบบสารสนเทศ เพื่อแก้ไขปัญหาความปลอดภัยของระบบเครือข่ายในองค์กร			✓	✓		
โมดูล IT-8 โครงการหรือประสบการณ์การทำงาน	MLO 8 ประยุกต์ความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อนำเสนอโครงการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่ได้จากการฝึกปฏิบัติงานในสถานประกอบการได้	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<b>วิชาเอกเลือกทางเทคโนโลยีสารสนเทศ</b>							
โมดูล IT-9 การพัฒนาซอฟต์แวร์ขั้นสูง	MLO 9 ประยุกต์เครื่องมือการพัฒนาซอฟต์แวร์ขั้นสูง เพื่อพัฒนาซอฟต์แวร์อย่างเหมาะสม		✓		✓		✓
โมดูล IT-10 ออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศขั้นสูง	MLO 10 ประยุกต์ทฤษฎีด้านการพัฒนาระบบสารสนเทศและด้านการจัดการฐานข้อมูลขั้นสูง เพื่อศึกษาปัญหา รวบรวมข้อมูล แก้ปัญหา และออกแบบระบบสารสนเทศตามความต้องการขององค์กร		✓		✓		✓
โมดูล IT-11 พัฒนาซอฟต์แวร์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่	MLO 11 ประยุกต์เครื่องมือการพัฒนาซอฟต์แวร์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่ เพื่อพัฒนาซอฟต์แวร์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่อย่างเหมาะสม		✓		✓		✓



โมดูล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับโมดูล (MLOs)	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6
โมดูล IT-12 การออกแบบประสบการณ์ของผู้ใช้และส่วนต่อประสาน	MLO 12 ประยุกต์ทฤษฎีการออกแบบประสบการณ์ของผู้ใช้และการออกแบบส่วนต่อประสาน เพื่อออกแบบแอปพลิเคชันตามความต้องการขององค์กร		✓		✓		✓
โมดูล IT-13 ความปลอดภัยระบบเครือข่ายขั้นสูง	MLO 13 ประยุกต์ทฤษฎีทางความมั่นคงและความปลอดภัยของระบบสารสนเทศ เพื่อจัดการและป้องกันเหตุการณ์ความผิดปกติด้าน ความมั่นคงปลอดภัยระบบสารสนเทศในองค์กร			✓			✓
โมดูล IT-14 บริหารจัดการระบบเครือข่าย	MLO 14 ประยุกต์เครื่องมือทางด้านระบบเครือข่าย เพื่อออกแบบ ติดตั้ง และบริหารระบบเครือข่ายตามความต้องการขององค์กร			✓			✓
โมดูล IT-15 แนวทางของเดฟออปส์	MLO 15 ใช้แนวทางของเดฟออปส์ เพื่อส่งมอบซอฟต์แวร์ตามความต้องการขององค์กร			✓			✓

#### 4.4 แผนที่แสดงการเชื่อมโยงระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs) กับรายวิชา

I (Introductory) = รายวิชาที่มีเนื้อหาหรือทักษะระดับพื้นฐานที่จำเป็นต่อการบรรลุ PLOs

R (Reinforced) = รายวิชาที่มีเนื้อหาหรือทักษะระดับสูงขึ้นจากระดับพื้นฐานที่จำเป็นต่อการบรรลุ PLOs

M (Mastery) = รายวิชาที่มีเนื้อหาหรือทักษะเชิงลึกที่จำเป็นต่อการบรรลุ PLOs

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO 6
<b>หมวดวิชาศึกษาทั่วไป</b>							
117-401	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน						I
117-402	ภาษาอังกฤษขั้นสูง						R
117-403	ภาษาอังกฤษเพื่อวิชาชีพ						R
117-501	เอไอ ดิจิทัล และความปลอดภัยทางไซเบอร์			I	I		I
117-502	เครื่องมือดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต	I					I
117-503	การวิเคราะห์ข้อมูลและการแสดงแผนภาพข้อมูล	I					I
117-601	ความฝัน ความคิด และความยั่งยืน ตามแนวทางปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง						I
117-602	การออกแบบการคิดเพื่อสร้างนวัตกรรมและธุรกิจใหม่บนความยั่งยืน						I
117-603	แบบจำลองธุรกิจและการบริหารโครงการอย่างยั่งยืน						I
103-121	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร						I
103-131	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน						I
103-141	ภาษาญี่ปุ่นในชีวิตประจำวัน						I
103-203	ความเป็นพลเมืองในสังคมไทยและสังคมโลก						I

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO 6
103-206	อาหาร การดูแลสุขภาพ และการออกกำลังกาย						I
103-209	ศิลปะและดนตรีเพื่อสุนทรียภาพแห่งชีวิต						I
103-210	นิยามไทยและอศจรยในสยาม						I
103-212	จิตวิทยากับการพัฒนาชีวิต						I
103-304	เปิดโลกชุมชนและการเรียนรู้ผ่านกิจกรรม						I
103-308	การถ่ายภาพเชิงสร้างสรรค์						I
117-604	การสร้างนวัตกรรม และปฏิบัติการสร้างธุรกิจสตาร์ทอัพ						I
<b>หมวดวิชาเฉพาะ</b>							
190-102	คณิตศาสตร์และสถิติสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ		I				
190-104	หลักการเขียนโปรแกรมด้วย Generative AI		I				
190-105	ความรู้เบื้องต้นของ Generative AI	I					
190-106	การประยุกต์ใช้ Generative AI		I				
190-207	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับธุรกิจ				I		
190-303	การสื่อสารทางวิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศ						I
190-304	การจัดการโครงการดิจิทัล	I					I
190-302	กฎหมายและจริยธรรมเทคโนโลยีสารสนเทศ				I	I	
192-101	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ด้วย Generative AI		I		I		I
192-202	การจัดการฐานข้อมูล		I				I
192-209	โครงสร้างข้อมูลเพื่อการแก้ปัญหาที่เหมาะสม		R				

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO 6
192-210	เว็บเทคโนโลยีด้วย Generative AI		I				I
192-211	การทดสอบซอฟต์แวร์ด้วยระบบอัตโนมัติ		R				I
192-451	การทดสอบและประกันคุณภาพซอฟต์แวร์		M				
192-208	พื้นฐานการออกแบบประสบการณ์ของผู้ใช้และส่วนต่อประสาน	I					
192-304	การพัฒนาซอฟต์แวร์แบบโอเจไอ		R				
190-209	พื้นฐานลินุกซ์และการติดตั้งระบบ	I					
192-204	การสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย	I		I			
192-442	ระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องแม่ข่าย	R					I
192-212	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับความปลอดภัย			I	I		
192-309	มาตรฐานความปลอดภัยทางไซเบอร์			R	I		
192-310	การบริหารจัดการไฟร์วอลล์			R	I		
190-400	เตรียมสหกิจศึกษา	R					
190-401	สหกิจศึกษา (R)* หรือ (M)* ขึ้นอยู่กับการปฏิบัติงานสหกิจที่ฝึกประสบการณ์	R	M*	M*	R*	R*	R*
192-435	การศึกษาเฉพาะเรื่องด้านการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ	M	M	M	R		R
192-449	ฐานข้อมูลโนเอสคิวแอล		R		I		I
192-201	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ขั้นสูงด้วย Generative AI		R		I		I
192-455	การพัฒนาเว็บไซต์แบบฟูลสแต็ก		R		I		I
192-434	การออกแบบและพัฒนาซอฟต์แวร์เชิงวัตถุ		R		I		I

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO 6
192-437	การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์สำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่		R		I		I
192-436	การศึกษาเฉพาะเรื่องด้านการพัฒนาซอฟต์แวร์		R				
192-453	การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์สำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่ขั้นสูง		R				
192-439	การเขียนโปรแกรมแบบเปิดเผยรหัส		R				
192-452	การโปรแกรมสำหรับอินเทอร์เน็ตขั้นสูง		R				
192-454	การออกแบบและพัฒนาฐานข้อมูลขั้นสูง		M				
192-421	การบริหารเครือข่าย			R			I
192-427	เทคโนโลยีการทำเสมือนจริง			R			I
192-443	เทคโนโลยีการประมวลผลกลุ่มเมฆเบื้องต้น			R			I
192-441	การออกแบบ และติดตั้งระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์			M			I
192-425	หัวข้อเฉพาะเรื่องทางระบบเครือข่าย 1			R			I
192-422	เทคโนโลยีความปลอดภัยของระบบเครือข่าย			R			I
192-444	การป้องกันไซเบอร์และการตรวจจับป้องกันการบุกรุก			M			I
192-445	การจัดการเหตุการณ์ความผิดปกติด้านความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์			M			I
192-456	การออกแบบประสบการณ์ของผู้ใช้		R		I		I
192-457	การออกแบบส่วนต่อประสาน		R		I		I
192-458	การวัดและวิเคราะห์ประสบการณ์ของผู้ใช้และส่วนต่อประสาน		M		I		I
192-446	การพัฒนาแอปพลิเคชันแบบคลาวด์เนทีฟ			R			I

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO 6
192-447	การพัฒนา การผสาน และการส่งมอบซอฟต์แวร์แบบต่อเนื่อง			M			I
192-448	หลักการและแนวปฏิบัติของเดฟออปส์			I			I
192-461	พื้นฐานวิทยาการข้อมูล		I				

4.4 ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างรายวิชาและมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ.2565										
		ความรู้	ทักษะ			จริยธรรม			ลักษณะบุคคล			
		1.1	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4
117-401	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	✓		✓		✓			✓			
117-402	ภาษาอังกฤษขั้นสูง	✓		✓		✓			✓			
117-403	ภาษาอังกฤษเพื่อวิชาชีพ	✓		✓		✓			✓			
117-501	เอไอ ดิจิทัล และความปลอดภัยทางไซเบอร์	✓			✓	✓					✓	
117-502	เครื่องมือดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต	✓			✓	✓					✓	
117-503	การวิเคราะห์ข้อมูลและการแสดงแผนภาพข้อมูล	✓			✓	✓					✓	
117-601	ความฝัน ความคิด และความยั่งยืน ตามแนวทางปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง	✓	✓					✓				✓
117-602	การออกแบบการคิดเพื่อสร้างนวัตกรรมและธุรกิจใหม่บนความยั่งยืน	✓	✓					✓				✓
117-603	แบบจำลองธุรกิจและการบริหารโครงการอย่างยั่งยืน	✓	✓					✓				✓
103-121	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	✓		✓		✓			✓			
103-131	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน	✓		✓					✓			
103-141	ภาษาญี่ปุ่นในชีวิตประจำวัน	✓		✓					✓			
103-203	ความเป็นพลเมืองในสังคมไทยและสังคมโลก	✓		✓					✓			

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ.2565										
		ความรู้	ทักษะ			จริยธรรม			ลักษณะบุคคล			
		1.1	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4
103-206	อาหาร การดูแลสุขภาพ และการออกกำลังกาย	✓				✓			✓			
103-209	ศิลปะและดนตรีเพื่อสุนทรียภาพแห่งชีวิต	✓							✓			
103-210	นิยมไทยและอัครจริยในสยาม	✓		✓		✓			✓			
103-212	จิตวิทยากับการพัฒนาชีวิต	✓				✓			✓			
103-304	เปิดโลกชุมชนและการเรียนรู้ผ่านกิจกรรม	✓		✓					✓			
103-308	การถ่ายภาพเชิงสร้างสรรค์	✓							✓			
117-604	การสร้างนวัตกรรม และปฏิบัติการสร้างธุรกิจสตาร์ทอัพ	✓										✓
190-102	คณิตศาสตร์และสถิติสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ	✓	✓		✓	✓			✓		✓	
190-104	หลักการเขียนโปรแกรมด้วย Generative AI	✓	✓		✓	✓					✓	
190-105	ความรู้เบื้องต้นของ Generative AI	✓	✓			✓					✓	
190-106	การประยุกต์ใช้ Generative AI	✓	✓			✓					✓	
190-207	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับธุรกิจ	✓			✓	✓						✓
190-303	การสื่อสารทางวิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศ	✓		✓			✓			✓		
190-304	การจัดการโครงการดิจิทัล	✓	✓				✓			✓		
190-302	กฎหมายและจริยธรรมเทคโนโลยีสารสนเทศ	✓	✓					✓		✓		
192-101	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ด้วย Generative AI	✓	✓					✓			✓	
192-202	การจัดการฐานข้อมูล	✓	✓			✓					✓	



รหัสวิชา	ชื่อวิชา	มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ.2565											
		ความรู้	ทักษะ			จริยธรรม			ลักษณะบุคคล				
			1.1	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4
192-209	โครงสร้างข้อมูลเพื่อการแก้ปัญหาที่เหมาะสม	✓	✓			✓						✓	
192-210	เว็บเทคโนโลยีด้วย Generative AI	✓	✓					✓				✓	
192-211	การทดสอบซอฟต์แวร์ด้วยระบบอัตโนมัติ	✓	✓			✓						✓	
192-451	การทดสอบและประกันคุณภาพซอฟต์แวร์	✓	✓					✓				✓	
192-208	พื้นฐานการออกแบบประสบการณ์ของผู้ใช้และส่วนต่อประสาน	✓	✓			✓						✓	
192-304	การพัฒนาซอฟต์แวร์แบบโอเจส	✓	✓				✓					✓	
190-209	พื้นฐานลินุกซ์และการติดตั้งระบบ	✓	✓			✓						✓	
192-204	การสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย	✓	✓			✓						✓	
192-442	ระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องแม่ข่าย	✓	✓			✓						✓	
192-212	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับความปลอดภัย	✓	✓					✓				✓	
192-309	มาตรฐานความปลอดภัยทางไซเบอร์	✓	✓					✓				✓	
192-310	การบริหารจัดการไฟร์วอลล์	✓	✓					✓				✓	
190-400	เตรียมสหกิจศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
190-401	สหกิจศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
192-435	การศึกษาเฉพาะเรื่องด้านการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ.2565											
		ความรู้	ทักษะ			จริยธรรม			ลักษณะบุคคล				
			1.1	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4
192-201	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ขั้นสูงด้วย Generative AI	✓	✓						✓			✓	
192-455	การพัฒนาเว็บไซต์แบบฟูลสแต็ก	✓	✓						✓			✓	
192-434	การออกแบบและพัฒนาซอฟต์แวร์เชิงวัตถุ	✓	✓					✓				✓	
192-437	การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์สำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่	✓	✓						✓			✓	
192-436	การศึกษาเฉพาะเรื่องด้านการพัฒนาซอฟต์แวร์	✓	✓				✓					✓	
192-453	การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์สำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่ขั้นสูง	✓	✓						✓			✓	
192-439	การเขียนโปรแกรมแบบเปิดเผยแพร่	✓	✓						✓			✓	
192-452	การโปรแกรมสำหรับอินเทอร์เน็ตขั้นสูง	✓	✓						✓			✓	
192-449	ฐานข้อมูลโนเอสคิวแอล	✓	✓				✓					✓	
192-454	การออกแบบและพัฒนาฐานข้อมูลขั้นสูง	✓	✓				✓					✓	
192-421	การบริหารเครือข่าย	✓	✓				✓					✓	
192-427	เทคโนโลยีการทำเสมือนจริง	✓	✓				✓					✓	
192-443	เทคโนโลยีการประมวลผลกลุ่มเมฆเบื้องต้น	✓	✓				✓					✓	
192-441	การออกแบบ และติดตั้งระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์	✓	✓				✓					✓	
192-425	หัวข้อเฉพาะเรื่องทางระบบเครือข่าย 1	✓	✓				✓					✓	
192-422	เทคโนโลยีความปลอดภัยของระบบเครือข่าย	✓	✓						✓			✓	
192-444	การป้องกันไซเบอร์และการตรวจจับป้องกันการบุกรุก	✓	✓						✓			✓	

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ.2565											
		ความรู้	ทักษะ			จริยธรรม			ลักษณะบุคคล				
		1.1	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4	
192-445	การจัดการเหตุการณ์ความผิดปกติด้านความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์	✓	✓						✓			✓	
192-456	การออกแบบประสบการณ์ของผู้ใช้	✓	✓			✓						✓	
192-457	การออกแบบส่วนต่อประสาน	✓	✓			✓						✓	
192-458	การวัดและวิเคราะห์ประสบการณ์ของผู้ใช้และส่วนต่อประสาน	✓	✓			✓						✓	
192-446	การพัฒนาแอปพลิเคชันแบบคลาวด์เนทีฟ	✓	✓			✓						✓	
192-447	การพัฒนา การผสม และการส่งมอบซอฟต์แวร์แบบต่อเนื่อง	✓	✓			✓						✓	
192-448	หลักการและแนวปฏิบัติของเดฟออปส์	✓	✓			✓						✓	
192-461	พื้นฐานวิทยาการข้อมูล	✓	✓			✓						✓	

## หมวดที่ 4 การจัดกระบวนการเรียนรู้

### 1. แผนการศึกษา

#### หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ หลักสูตร 4 ปี

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
117-601	ความฝัน ความคิด และความยั่งยืน ตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียง	3(3-0-6)
117-501	เอไอ ดิจิทัล และความปลอดภัยทางไซเบอร์	3 (2-2-5)
117-502	เครื่องมือดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต	3 (2-2-5)
117-401	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	3 (2-2-5)
190-102	คณิตศาสตร์และสถิติสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ	3 (3-0-6)
190-104	หลักการเขียนโปรแกรมด้วย Generative AI	3 (2-2-5)
รวม		18

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
117-402	ภาษาอังกฤษขั้นสูง	3 (2-2-5)
117-503	การวิเคราะห์ข้อมูลและการแสดงแผนภาพข้อมูล	3 (2-2-5)
117-602	การออกแบบการคิดเพื่อสร้างนวัตกรรมและธุรกิจใหม่บนความยั่งยืน	3 (2-2-5)
190-105	ความรู้เบื้องต้นของ Generative AI	3 (2-2-5)
190-209	พื้นฐานลินุกซ์และการติดตั้งระบบ	3 (2-2-5)
192-101	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ด้วย Generative AI	3 (2-2-5)
รวม		18

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
117-403	ภาษาอังกฤษเพื่อวิชาชีพ	3 (2-2-5)
190-106	การประยุกต์ใช้ Generative AI	3 (2-2-5)
192-202	การจัดการฐานข้อมูล	3 (2-2-5)
192-210	เว็บเทคโนโลยีด้วย Generative AI	3 (2-2-5)
192-204	การสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย	3 (3-0-6)
192-209	โครงสร้างข้อมูลเพื่อการแก้ปัญหาที่เหมาะสม	3 (2-2-5)
รวม		18

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
117-603	แบบจำลองธุรกิจและการบริหารโครงการอย่างยั่งยืน	3 (2-2-5)
192-212	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับความปลอดภัย	3 (3-0-6)
192-211	การทดสอบซอฟต์แวร์ด้วยระบบอัตโนมัติ	3 (3-0-6)
192-208	พื้นฐานการออกแบบประสบการณ์ของผู้ใช้และส่วนต่อประสาน	3 (3-0-6)
192-xxx	วิชาเอกเลือก (1)	3(x-x-x)
192-xxx	วิชาเอกเลือก (2)	3(x-x-x)
รวม		18

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
192-451	การทดสอบและประกันคุณภาพซอฟต์แวร์	3 (3-0-6)
190-307	การจัดการโครงการดิจิทัล	3 (3-0-6)
190-308	กฎหมายและจริยธรรมเทคโนโลยีสารสนเทศ	3 (3-0-6)
192-304	การพัฒนาซอฟต์แวร์แบบอไจล์	3 (3-0-6)
192-309	มาตรฐานความปลอดภัยทางไซเบอร์	3 (3-0-6)
192-xxx	วิชาเอกเลือก (3)	3(x-x-x)
192-xxx	วิชาเอกเลือก (4)	3(x-x-x)
<b>รวม</b>		<b>21</b>

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
190-303	การสื่อสารทางวิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศ	3 (3-0-6)
190-400	เตรียมสหกิจศึกษา	1 (0-2-1)
192-310	การบริหารจัดการไฟร์วอลล์	3 (3-0-6)
192-435	การศึกษาเฉพาะเรื่องด้านการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ	3 (3-0-6)
192-442	ระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องแม่ข่าย	3 (3-0-6)
192-xxx	วิชาเอกเลือก (5)	3(x-x-x)
192-xxx	วิชาเอกเลือก (6)	3(x-x-x)
<b>รวม</b>		<b>19</b>

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
190-401	สหกิจศึกษา	5 (0-30-0)
รวม		5

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
	วิชาเลือกเสรี	3(x-x-x)
	วิชาเลือกเสรี	3(x-x-x)
รวม		6

## 2. กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

มาตรฐานคุณวุฒิ / ผลลัพธ์การเรียนรู้ ของหลักสูตร (PLO)	กลยุทธ์การสอน	วิธีการประเมินผล
PLO1. เลือกใช้และแก้ไขปัญหาฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ของเครื่องคอมพิวเตอร์ รวมทั้งนำความรู้จากการฝึกปฏิบัติงานสหกิจในสถานประกอบการ เพื่อติดตั้งและแก้ไขปัญหาการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์ได้	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บรรยายแบบมีปฏิสัมพันธ์ อภิปรายโต้ตอบ และ/หรือ วิเคราะห์กรณีศึกษาร่วมกันระหว่างนักศึกษา (Problem-Based)</li> <li>- บรรยายและฝึกปฏิบัติการใช้ซอฟต์แวร์ เพื่อสนับสนุนการทำงานในองค์กร</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การตอบคำถามในชั้นเรียน</li> <li>- ทดสอบย่อยในห้องเรียน</li> <li>- การสอบ (Summative Assessment)</li> <li>- ความก้าวหน้าตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้ (Formative Assessment) เพื่อให้ศึกษามีข้อมูลป้อนกลับ เพื่อพัฒนาตนเอง โดยแจ้งวัตถุประสงค์ วิธีการวัด ให้ทราบล่วงหน้า</li> </ul>
PLO2. ประยุกต์ทฤษฎีด้านการพัฒนาระบบสารสนเทศและการพัฒนาโปรแกรม รวมทั้งการใช้ Generative AI ตลอดจนการนำความรู้จากการฝึกปฏิบัติงานสหกิจในสถานประกอบการ สนับสนุนการพัฒนาาระบบสารสนเทศได้	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บรรยายแบบมีปฏิสัมพันธ์ อภิปรายโต้ตอบ และ/หรือ วิเคราะห์กรณีศึกษาร่วมกันระหว่างนักศึกษา (Problem-Based)</li> <li>- บรรยายและฝึกปฏิบัติการใช้เครื่องมือในการพัฒนาระบบสารสนเทศ เพื่อวิเคราะห์ ออกแบบ พัฒนา และทดสอบโปรแกรมในรูปแบบต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นทั้งภายในและภายนอกองค์กร</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผลงานที่ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลช่วยในการพัฒนากระบวนการทำงาน</li> <li>- ทดสอบย่อยในห้องเรียน</li> <li>- การสอบ (Summative Assessment)</li> <li>- ความก้าวหน้าตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้ (Formative Assessment) เพื่อให้ศึกษามีข้อมูลป้อนกลับ เพื่อพัฒนาตนเอง โดยแจ้งวัตถุประสงค์ วิธีการวัด ให้ทราบล่วงหน้า</li> </ul>



มาตรฐานคุณวุฒิ / ผลลัพธ์การเรียนรู้ ของหลักสูตร (PLO)	กลยุทธ์การสอน	วิธีการประเมินผล
PLO3. ประยุกต์ ทฤษฎี ด้าน ระบบ เครือข่ายและความปลอดภัย รวมทั้งนำ ความรู้จากการฝึกปฏิบัติงานสหกิจใน สถานประกอบการ เพื่อติดตั้งและแก้ไข ปัญหาการทำงานของระบบเครือข่ายได้	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บรรยายแบบมีปฏิสัมพันธ์ อภิปรายโต้ตอบ และ/หรือ วิเคราะห์กรณีศึกษาร่วมกันระหว่างนักศึกษา (Problem- Based)</li> <li>- บรรยายและฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับระบบเครือข่าย และความ ปลอดภัย ในการออกแบบ ติดตั้ง ดูแล และป้องกันระบบ เครือข่ายขององค์กร</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การตอบคำถามในชั้นเรียน</li> <li>- ทดสอบย่อยในห้องเรียน</li> <li>- การสอบ (Summative Assessment)</li> <li>- ความก้าวหน้าตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้ (Formative Assessment) เพื่อให้ศึกษามีข้อมูลป้อนกลับ เพื่อพัฒนาตนเอง โดยแจ้งวัตถุประสงค์ วิธีการวัด ให้ทราบล่วงหน้า</li> </ul>
PLO 4. แสดงถึงการมีจรรยาบรรณต่อ วิชาชีพ และไม่ละเมิดต่อทรัพย์สินทาง ปัญญา ในการสร้างสรรค์ผลงาน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บรรยายแบบมีปฏิสัมพันธ์ อภิปรายโต้ตอบ และ/หรือ วิเคราะห์กรณีศึกษาร่วมกันระหว่างนักศึกษา (Problem- Based / Case-Based)</li> <li>- การทำกิจกรรมกลุ่มย่อย มอบหมายงาน ศึกษาค้นคว้าด้วย ตนเอง และอภิปรายกลุ่มในงานที่ได้รับมอบหมาย</li> <li>- การใช้กรณีศึกษา (Case-Based Learning)</li> <li>- สอดแทรกประเด็นจรรยาบรรณต่อวิชาชีพ การไม่ละเมิดต่อ ทรัพย์สินทางปัญญา ในการสร้างสรรค์ผลงานทางเทคโนโลยี สารสนเทศในบทเรียน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พฤติกรรมมีส่วนร่วมในชั้นเรียน</li> <li>- การตอบคำถามในชั้นเรียน</li> <li>- ทดสอบย่อยในห้องเรียน</li> <li>- การสอบ (Summative Assessment)</li> <li>- ประเมินการทำงาน (Workplace assessments)</li> <li>- จากผลสัมฤทธิ์ด้านความรู้กฎหมายและจริยธรรมเทคโนโลยี สารสนเทศ</li> </ul>

มาตรฐานคุณวุฒิ / ผลลัพธ์การเรียนรู้ ของหลักสูตร (PLO)	กลยุทธ์การสอน	วิธีการประเมินผล
<p>PLO 5. อธิบายกฎหมายคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล เพื่อรู้ว่าคุณศึกษานักศึกษานักศึกษาในฐานะเจ้าของข้อมูลมีสิทธิได้รับการคุ้มครอง มีสิทธิในการใช้สิทธิตามหลักเกณฑ์ของกฎหมายและไม่ละเมิดสิทธิหรือเสรีภาพของผู้อื่น</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บรรยายแบบมีปฏิสัมพันธ์ อภิปรายโต้ตอบ และ/หรือ วิเคราะห์กรณีศึกษาร่วมกันระหว่างนักศึกษา (Problem-Based / Case-Based)</li> <li>- บรรยายประเด็นกฎหมายคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล และไม่ละเมิดสิทธิหรือเสรีภาพของผู้อื่นในบทเรียน</li> <li>- การทำกิจกรรมกลุ่มย่อย มอบหมายงาน ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง และอภิปรายกลุ่มในงานที่ได้รับมอบหมาย</li> <li>- การใช้กรณีศึกษา (Case-Based Learning)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การตอบคำถามในชั้นเรียน</li> <li>- ทดสอบย่อยในห้องเรียน</li> <li>- การสอบ (Summative Assessment)</li> <li>- ความก้าวหน้าตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้ (Formative Assessment) เพื่อให้ศึกษามีข้อมูลป้อนกลับ เพื่อพัฒนาตนเอง โดยแจ้งวัตถุประสงค์ วิธีการวัด ให้ทราบล่วงหน้า</li> </ul>
<p>PLO 6. ทำงานเป็นทีมให้บรรลุผลสำเร็จ และสื่อสารกับบุคคลทุกระดับอย่างเหมาะสม</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บรรยายแบบมีปฏิสัมพันธ์ อภิปรายโต้ตอบ และ/หรือ วิเคราะห์กรณีศึกษาร่วมกันระหว่างนักศึกษา (Problem-Based / Case-Based)</li> <li>- การใช้กรณีศึกษา (Case-Based Learning) ในการทำกิจกรรมกลุ่มย่อย มอบหมายงานให้ศึกษาค้นคว้าและทำงานเป็นทีม พร้อมกับฝึกเทคนิคการนำเสนองานเพื่อการสื่อสารกับบุคคลทุกระดับ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พฤติกรรมการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน</li> <li>- การตอบคำถามในชั้นเรียน</li> <li>- ทดสอบย่อยในห้องเรียน</li> <li>- การสอบ (Summative Assessment)</li> <li>- ประเมินการทำงาน (Workplace assessments) ของทีม และการนำเสนองานเพื่อการสื่อสารกับบุคคลทุกระดับ</li> </ul>

### 3. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกประสบการณ์วิชาชีพและสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน)

จากความต้องการที่บัณฑิตควรมีประสบการณ์ในวิชาชีพก่อนเข้าสู่การทำงานจริง ดังนั้นหลักสูตรได้กำหนดให้นักศึกษาทุกคนต้องมีประสบการณ์ภาคสนาม โดยลงทะเบียนเรียนในรายวิชาต่อไปนี้ เพื่อเสริมสร้างให้เป็นบัณฑิตที่มีประสบการณ์ในวิชาชีพก่อนเข้าสู่การทำงานจริง

- |         |  |
|---------|--|
| 192-400 | เตรียมสหกิจศึกษา (Cooperative Education Preparation) |
| 192-401 | สหกิจศึกษา (Cooperative Education)                   |

#### 3.1 ผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

ความคาดหวังในผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนามของนักศึกษา มีดังนี้

##### 1) ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- ประยุกต์หลักการที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเสนอแนวทางแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม

##### 2) ผลการเรียนรู้ด้านทักษะ

- สามารถปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์และวัฒนธรรมองค์การภายใต้บริบทของสภาพแวดล้อมการทำงานได้

- มีทักษะในการวิเคราะห์เพื่อการตัดสินใจและการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า

- สามารถสื่อสารทั้งการฟัง การพูด การอ่าน การเขียน และการนำเสนอได้อย่างมีประสิทธิภาพ

- สามารถเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการปฏิบัติงานได้อย่างเหมาะสม

##### 3) ผลการเรียนรู้ด้านจริยธรรม

- มีความซื่อสัตย์สุจริต

- มีวินัย ตรงต่อเวลา เคารพกฎระเบียบขององค์การและสังคม

- มีความรับผิดชอบต่อสังคม

##### 4) ผลการเรียนรู้ด้านลักษณะบุคคล

- มีมนุษยสัมพันธ์ สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

- สามารถปฏิบัติงานและรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ

- ใฝ่รู้และเรียนรู้สิ่งใหม่

#### 3.2 ช่วงเวลาจัดประสบการณ์ภาคสนาม

ภาคการศึกษาที่ 1 ของปีการศึกษาที่ 4 (สหกิจศึกษา)

### 4. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย (ถ้ามี)

ข้อกำหนดในการทำโครงการ ควรเป็นหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับการประยุกต์เทคโนโลยีเพื่อการใช้งานจริง หรือเพื่อการศึกษา หรือเพื่อทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม โดยควรมีองค์การที่อ้างอิงและคาดว่าจะนำไปใช้งานหากโครงการสำเร็จ โดยมีจำนวนผู้ร่วมโครงการ 2 - 3 คน และมีรายงานที่ต้องนำเสนอตามรูปแบบและระยะเวลาที่

หลักสูตรกำหนดอย่างเคร่งครัด หรือเป็นโครงการที่มุ่งเน้นการสร้างผลงานวิจัยเพื่อพัฒนางานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

#### 4.1 คำอธิบายโดยย่อของการทำโครงการหรืองานวิจัย

โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศที่นักศึกษาสนใจ สามารถอธิบายทฤษฎีที่นำมาใช้ในการทำโครงการ ประโยชน์ที่จะได้รับจากการทำโครงการ มีขอบเขตโครงการที่สามารถทำเสร็จภายในระยะเวลาที่กำหนด

#### 4.2 ผลการเรียนรู้ของโครงการหรืองานวิจัย

นักศึกษามีทักษะและมีความเชี่ยวชาญในการใช้เครื่องมือ คิดวิเคราะห์สรุปประเด็นปัญหาและความต้องการอย่างมีเหตุผลและเป็นระบบ การเขียนโปรแกรมในการทำโครงการตามกระบวนการเรียนรู้และในการพัฒนาต่อได้ รวมถึงการมีความสามารถและประสบการณ์ในการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรมดิจิทัล และสามารถเป็นต้นแบบในการพัฒนาต่อได้

#### 4.3 ช่วงเวลา

ภาคการศึกษาที่ 2 ของปีการศึกษาที่ 4

#### 4.4 จำนวนหน่วยกิต

3 หน่วยกิต

#### 4.5 การเตรียมการ

มีการกำหนดชั่วโมงการประชุมนักศึกษา การให้คำปรึกษา จัดทำบันทึกการให้คำปรึกษา ให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการทางเว็บไซต์ และปรับปรุงให้ทันสมัยเสมอ อีกทั้งมีตัวอย่างโครงการให้ศึกษา

#### 4.6 กระบวนการประเมินผล

ประเมินผลจากความก้าวหน้าในการทำโครงการ ที่บันทึกในสมุดให้คำปรึกษาโดยอาจารย์ที่ปรึกษา และประเมินผลจากรายงานที่ได้กำหนดรูปแบบการนำเสนอตามระยะเวลา นำเสนอโปรแกรมและการทำงานของระบบ โดยโครงการดังกล่าวต้องสามารถทำงานได้ในขั้นต้น โดยเฉพาะการทำงานของโปรแกรม และการจัดสอบการนำเสนอที่มีอาจารย์สอบไม่ต่ำกว่า 3 คน

หมวดที่ 5 ความพร้อมและศักยภาพในการบริหารจัดการหลักสูตร

5.1 ชื่อ ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์ \*\*\*\* รอตตรวจสอบความถูกต้องจากสำนักทรัพยากรบุคคล

5.1.1 ชื่อ นามสกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอาจารย์ประจำหลักสูตร®

ลำดับ	ตำแหน่งวิชาการ	ชื่อ-สกุล (นาย/นาง/นางสาว)	เลขประจำตัวประชาชน	คุณวุฒิ	สาขา/สถาบัน/ปีที่จบ	ภาระงานสอนในหลักสูตร (ชม./สัปดาห์)	
						ปัจจุบัน	ปรับปรุง
1	อาจารย์	ดร.เดชาลิขิต กตัญญูทวีทิพย์	310140094xxxx	วศ.ด. M.S. วศ.บ.	(วิศวกรรมคอมพิวเตอร์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2545 (Electrical and Computer Engineering), Oregon State University, USA, 2526 (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2524	6	6
2	อาจารย์	นายณรงค์ฤทธิ์ สุคนธ์สิงห์	310200144xxxx	วท.ม. วท.บ.	(เทคโนโลยีสารสนเทศ) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี 2543 (เกษตรศาสตร์) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง 2536	9	9
3	อาจารย์	นายอรณพ กางกั้น	310200197xxxx	วท.ม. วท.บ.	(เทคโนโลยีสารสนเทศ) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ 2545 (เศรษฐศาสตร์เกษตร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ 2530	12	12
4	อาจารย์	ประจัน พลังสันติกุล		ปร.ด. วท.ม. วศ.บ.	(เทคโนโลยีสารสนเทศ) มหาวิทยาลัยสยาม 2565 (เทคโนโลยีสารสนเทศ) มหาวิทยาลัยสยาม 2553 (วิศวกรรมไฟฟ้า) มหาวิทยาลัยรังสิต 2539	12	12
5	อาจารย์	พงศ์พัฒน์ ฉายศิริพันธ์	390110010xxxx	วท.ม. คอ.บ.	(เทคโนโลยีสารสนเทศ) มหาวิทยาลัยรังสิต 2551 (วิศวกรรมอุตสาหการ) สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล 2544	12	12

## 5.2 การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

### 1. อาจารย์ใหม่ทุกคนเข้าโปรแกรมปฐมนิเทศของมหาวิทยาลัยสยาม ประกอบด้วยหัวข้อดังนี้

- 1.1 นโยบายมหาวิทยาลัยสยามเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน
- 1.2 การเป็นอาจารย์ใหม่มหาวิทยาลัยสยาม สิทธิประโยชน์ของอาจารย์ และกฎระเบียบต่าง ๆ
- 1.3 บทบาทหน้าที่ของอาจารย์ต่อพันธกิจ
- 1.4 หลักสูตร การจัดการเรียนการสอน และกิจกรรมต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัยสยาม
- 1.5 กลยุทธ์และวิธีการเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษา
- 1.6 การทำเค้าโครงรายวิชา แผนการสอน เอกสารประกอบการสอน
- 1.7 การให้คำแนะนำและการเป็นอาจารย์ที่ปรึกษา
- 1.8 การทำวิจัยในชั้นเรียน
- 1.9 คุณธรรม และจริยธรรมของครู

### 2. มอบหมายอาจารย์ผู้อาวุโสงานเป็นอาจารย์พี่เลี้ยง โดยมีหน้าที่ ดังนี้

- 2.1 ให้คำแนะนำและปรึกษาเพื่อเรียนรู้ และปรับตนเองเข้าสู่การเป็นอาจารย์
- 2.2 ให้คำแนะนำในการเข้ารับการอบรมการสอนทั้งภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ
- 2.3 ประเมินและติดตามความก้าวหน้าในการปฏิบัติงานของอาจารย์ใหม่

### 3. การดำเนินการพัฒนาอาจารย์

อาจารย์ทุกคนได้รับการพัฒนาในด้านการเรียนการสอน ความรู้ที่ทันสมัย ทักษะที่พึงมีสำหรับการเป็นอาจารย์ในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ตลอดจนถึงการวิจัย โดยจัดกิจกรรมพัฒนาวิชาการ ส่งเสริมให้เข้าร่วมการประชุม สัมมนา และอบรมในสถาบันอื่น ๆ ดังนี้

- 3.1 สนับสนุนให้เข้าร่วมอบรม ประชุมวิชาการภายในมหาวิทยาลัย ซึ่งจัดโดยโครงการพัฒนาวิชาการของคณะต่าง ๆ และโครงการพัฒนาวิชาการ ของคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ
- 3.2 สนับสนุนให้เข้าร่วมอบรม ประชุมวิชาการภายนอกมหาวิทยาลัย เช่น การประชุมวิชาการที่จัดโดยองค์กรวิชาชีพ จัดโดยมหาวิทยาลัยต่างๆ ในประเทศไทย
- 3.3 สนับสนุนให้ทำงานวิจัย โดยกำหนดให้มีผลงานวิจัยอย่างน้อยปีการศึกษาละ 1 ผลงาน
- 3.4 สนับสนุนให้ร่วมงานวิจัยกับอาจารย์ในคณะต่าง ๆ รวมทั้งภายนอกมหาวิทยาลัย และตีพิมพ์ผลงาน
- 3.5 สนับสนุนให้มีการเข้าร่วมประชุม และนำเสนอผลงานวิจัยทั้งในและต่างประเทศ

## 5.3 การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

### 1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

- 1.1 จัดระบบการประเมินผลด้านการสอนและการประเมินผลอย่างมีส่วนร่วมระหว่างผู้สอน ผู้บริหารและผู้เรียน

1.2 ส่งเสริมให้เข้าร่วมสัมมนาเชิงปฏิบัติการ เพื่อทบทวนการประเมิน ผลการจัดการเรียนการสอน ประจำปี โดยเน้นที่ต้นแบบมาตรฐาน คุณวุฒิตามรายละเอียดหลักสูตร และคำอธิบายรายวิชา (course description)

1.3 สนับสนุนให้เข้ารับการอบรมเกี่ยวกับทักษะการสอน และการประเมินผลที่ทันสมัยทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียน ที่สอดคล้องกับสิ่งที่ควรเรียนรู้ในแต่ละด้าน

1.4 ส่งเสริมให้เข้ารับการอบรม หรือการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับการออกข้อสอบให้ได้ มาตรฐานการทำ blueprint การออกข้อสอบ การประเมินผล (ตัดเกรด) อิงเกณฑ์ และอิงกลุ่ม

1.5 สนับสนุนอาจารย์เข้าร่วมประชุมวิชาการและดูงานเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน และการประเมินผล

1.6 สนับสนุนให้ทำวิจัยในชั้นเรียนตามนโยบายของมหาวิทยาลัยสยาม

1.7 สนับสนุนให้เข้าร่วมการพัฒนาทักษะการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา

## 2. การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่น ๆ

2.1 สนับสนุนให้อาจารย์เข้ารับการอบรมทักษะปฏิบัติ และสอบประกาศนียบัตรทางเทคโนโลยี สารสนเทศ

2.2 ส่งเสริมให้อาจารย์เพิ่มคุณวุฒิทั้งด้านวิชาการ (ศึกษาต่อ) และการเพิ่มคุณวุฒิ ตำแหน่งวิชาการ (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ และศาสตราจารย์)

2.3 กำหนดเป็นนโยบายที่อาจารย์ทุกคนควรปฏิบัติในการพัฒนาตนเอง

2.4 สนับสนุนให้อาจารย์ทุกคนต้องมีจริยธรรม คุณธรรมวิชาชีพในการฝึกปฏิบัติ

## 3. การพัฒนาสื่อ สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ เทคโนโลยี สื่ออิเล็กทรอนิกส์

หลักสูตรฯ มีการกำหนดเป้าหมายเชิงปริมาณคือ จำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ เป็นไปตามแผนการจัดทำ และเป้าหมายเชิงคุณภาพคือ ความเพียงพอเหมาะสมของ สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ อยู่ในระดับเหมาะสม โดยดำเนินการจัดสรรการใช้ทรัพยากรทางกายภาพ เครื่องมืออุปกรณ์ และเทคโนโลยี สารสนเทศ ในการอำนวยความสะดวก ต่อการจัดการเรียนการสอน การทำวิจัยที่เพียงพอต่อความต้องการ ประกอบด้วย ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์จำนวน 3 ห้อง และห้องประชุมโครงการ จำนวน 1 ห้อง รวมถึงสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ระบบอินเทอร์เน็ต ระบบ WI-FI ทั้งนี้มีการใช้ทรัพยากรจากหน่วยงานกลางของ มหาวิทยาลัยสยาม ประกอบด้วย ห้องเรียน สำนักหอสมุด ห้องสมุดมารวย และศูนย์สารสนเทศวิชาการ ที่สนับสนุนทรัพยากรทางการศึกษาต่าง ๆ ตามความต้องการของหลักสูตรฯ เช่น หนังสือ ฐานข้อมูล อิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น อาจารย์ผู้รับผิดชอบ หลักสูตร มีการประชุมก่อนการเปิดภาคการศึกษา เพื่อพิจารณาความพร้อมทางด้านวิชาการ และความพร้อมด้านกายภาพ ซึ่งดำเนินงานโดยให้ความสำคัญต่อการมีส่วนร่วมของ อาจารย์ผู้รับผิดชอบ หลักสูตร ในการบริหารจัดการสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ร่วมกับบุคลากรของ คณะในการตรวจสอบ ความพร้อมของห้องเรียนและสิ่งสนับสนุนอื่นๆ ก่อนการเปิดภาคการศึกษาให้มีสภาพพร้อมใช้งานได้จริง โดยสำรวจความต้องการเกี่ยวกับสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ได้แก่ ห้องเรียน และอุปกรณ์

โสตทัศนูปกรณ์ ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ การบริการด้านคอมพิวเตอร์ และระบบเครือข่าย อินเทอร์เน็ต

#### 4. งบประมาณตามแผน

หน่วย : บาท

หมวดรายรับ	2567	2568	2569	2570	2571
1. ค่าบำรุงการศึกษา	330,000.00	605,000.00	880,000.00	1,155,000.00	1,155,000.00
2. ค่าเล่าเรียน(หน่วยกิต)	1,920,000.00	3,520,000.00	5,120,000.00	6,720,000.00	6,720,000.00
รวม	2,250,000.00	4,125,000.00	6,000,000.00	7,875,000.00	7,875,000.00

หน่วย : บาท

หมวดรายรับ	2567	2568	2569	2570	2571
1. ค่าใช้จ่ายด้านการผลิตบัณฑิต (ค่าสอน)	450,000.00	825,000.00	1,200,000.00	1,575,000.00	1,575,000.00
2. ค่าใช้จ่ายด้านการวิจัย	300,000.00	550,000.00	800,000.00	1,050,000.00	1,050,000.00
3. ค่าใช้จ่ายด้านบริการวิชาการ	90,000.00	165,000.00	240,000.00	315,000.00	315,000.00
4. ค่าใช้จ่ายด้านทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม	90,000.00	165,000.00	240,000.00	315,000.00	315,000.00
5. ค่าใช้จ่ายอื่นๆ (ค่าเครื่องมือ อุปกรณ์)	300,000.00	550,000.00	800,000.00	1,050,000.00	1,050,000.00
รวม	1,230,000.00	2,255,000.00	3,280,000.00	4,305,000.00	4,305,000.00

ค่าใช้จ่ายต่อหัวต่อปี 41,000 บาท



## หมวดที่ 6 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

### 1. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

- 1) เป็นผู้สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย หรือประกาศนียบัตรวิชาชีพจากสถาบันการศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการรับรองวิทยฐานะ หรือสำเร็จการศึกษาอื่นหรือเทียบเท่า
- 2) ไม่เป็นผู้มีโรคติดต่อร้ายแรง โรคที่สังคมรังเกียจ หรือโรคที่เป็นอุปสรรคต่อการศึกษา
- 3) ไม่เป็นผู้มีความประพฤติเสื่อมเสีย และไม่บกพร่องในศีลธรรมอันดีงาม
- 4) ผู้ประสงค์จะเข้าศึกษาต้องผ่านการคัดเลือกของมหาวิทยาลัย

### 2. ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

นักศึกษาที่สมัครเข้าเรียนในหลักสูตรที่จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรืออาชีวศึกษา อาจมีพื้นฐานการเรียนรู้ในหลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศไม่เพียงพอ รวมทั้งทักษะและความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษของนักศึกษา เนื่องจากตำรา เอกสารบางส่วนเป็นภาษาอังกฤษ

### 3. กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2

นักศึกษาที่จะเข้ารับการศึกษามีผลการเรียนในกลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และภาษาอังกฤษ อยู่ในเกณฑ์ดี หรือมีผลสอบมาตรฐานด้านดังกล่าวไม่ต่ำกว่าเกณฑ์ที่คณะเทคโนโลยีสารสนเทศกำหนดในระเบียบการคัดเลือกนักศึกษาเข้าเรียน กรณีที่นักศึกษาจำเป็นต้องปรับพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และภาษาอังกฤษ ให้จัดอบรมก่อนเริ่มภาคการศึกษาแรก

### 4. แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

จำนวนนักศึกษา ที่คาดว่าจะรับ	ปีการศึกษา				
	2567	2568	2569	2570	2571
ชั้นปีที่ 1	30	30	30	30	30
ชั้นปีที่ 2	-	25	25	25	25
ชั้นปีที่ 3		-	25	25	25
ชั้นปีที่ 4			-	25	25
รวม	30	55	80	105	105
คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	-	-	25	25

## หมวดที่ 7 การประเมินผลการเรียนและเกณฑ์การสำเร็จการศึกษา

### 1. กฎระเบียบ หลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

1.1 นักศึกษามีสิทธิ์เข้าสอบในรายวิชาใดจะต้องมีเวลาเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของชั่วโมงที่มีการสอนในวิชานั้น

#### 1.2 สัญลักษณ์ของการวัดผล

ผลการสอบของแต่ละรายวิชา จะวัดออกมาเป็นลำดับชั้น(Grade) โดยมีแต้มประจำ (Grade Point) ดังนี้

ลำดับชั้น	ความหมาย	แต้ม
A	ดีเยี่ยม	4.00
B <sup>+</sup>	ดีมาก	3.50
B	ดี	3.00
C <sup>+</sup>	ค่อนข้างดี	2.50
C	พอใช้	2.00
D <sup>+</sup>	อ่อน	1.50
D	ผ่าน	1.00
F	ตก	0

การให้ F จะกระทำดังนี้

- นักศึกษาเข้าสอบและสอบตก หรือทุจริตในการสอบ
- นักศึกษาขาดสอบไม่ได้รับอนุมัติจากอธิการบดี
- นักศึกษาไม่มีสิทธิเข้าสอบเนื่องจากการตัดสินใจว่าเวลาเรียนไม่ถึงร้อยละ 80 ในรายวิชานั้น

1.3 นอกจากจัดลำดับชั้นทั้ง 8 ดังกล่าว ในข้อ 1.2 แล้ว ผลการศึกษาของรายวิชาหนึ่ง ๆ อาจจะแสดงได้ด้วยสัญลักษณ์ต่อไปนี้

สัญลักษณ์	ความหมาย
W	เพิกถอนโดยได้รับอนุมัติ (Withdraw with Permission)
S	การเรียนเป็นที่พอใจ (Satisfactory)
U	การเรียนไม่เป็นที่พอใจ (Unsatisfactory)
I	การวัดผลไม่สมบูรณ์ (Incomplete)
P	การสอนยังไม่สิ้นสุด (In Progress)
AU	การลงทะเบียนเพื่อร่วมฟัง (Audit)

### 2. กระบวนการพิจารณาความเที่ยง ความตรงของการประเมินผล

มีกระบวนการดังนี้

2.1 คณะกรรมการบริหารหลักสูตร กำกับติดตามให้อาจารย์ผู้สอนแต่ละรายวิชา กำหนดวิธีการสอน การประเมินผล เกณฑ์การประเมินผล การกระจายน้ำหนัก ให้สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs) ซึ่งกำหนดไว้ในเค้าโครงการเรียนรู้ระดับรายวิชา

2.2 มหาวิทยาลัยมีคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรและมาตรฐานการศึกษาซึ่งได้รับการแต่งตั้งจากสภามหาวิทยาลัย ประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิระดับรองศาสตราจารย์หรือปริญญาเอกจากภายนอก และภายในสถาบัน ทำหน้าที่ในการกลั่นกรอง/วิพากษ์ข้อสอบก่อนนำไปใช้ เพื่อให้มั่นใจว่าผลลัพธ์การเรียนรู้ในระดับรายวิชา (CLOs) ได้รับการประเมินอย่างครบถ้วน และเหมาะสม เพื่อให้การให้ระดับคะแนน (เกรด) มีความเหมาะสมเป็นธรรมกับผู้เรียนทุกคน

2.3 หลักสูตรมีการกำหนดระยะเวลาในการประเมินผลที่ชัดเจน โดยอาจารย์ผู้สอนจะแจ้งให้ผู้เรียนทราบถึงกำหนดการส่งงาน การสอบกลางภาค และการสอบปลาย และมีการสื่อสารไปยังผู้เรียน

2.4 เมื่อการสอบ การวัด และการประเมินผลเสร็จสิ้น คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรและมาตรฐานการศึกษา จะพิจารณาคะแนนสอบและการตัดเกรดอีกครั้ง หากมีการปรับแก้ไขจะแจ้งอาจารย์ผู้สอนให้ดำเนินการแก้ไขต่อไป

### 3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

3.1 นักศึกษาที่มีสิทธิ์ได้รับปริญญาต้องมีคุณสมบัติครบถ้วน ดังนี้

3.1.1 ศึกษาครบตามจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ในหลักสูตร โดยได้ระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 2.00 จากระบบ 4 ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า และไม่มีรายวิชาใดที่ยังติดสัญลักษณ์ I หรือสัญลักษณ์ P

3.1.2 บรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่หลักสูตรกำหนด

3.1.3 ไม่มีพันธะด้านหนี้สินใด ๆ กับมหาวิทยาลัย

3.1.4 ความประพฤติดี เหมาะสมแก่ศักดิ์ศรีแห่งปริญญานั้น

3.2 นักศึกษาที่มีสิทธิ์แสดงความจำนงขอสำเร็จการศึกษา ต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนดังนี้

3.2.1 เป็นนักศึกษาภาคการศึกษาสุดท้ายที่ลงทะเบียนเรียนครบตามหลักสูตร

3.2.2 ผ่านกิจกรรมภาคบังคับ ตามเกณฑ์ที่หลักสูตรกำหนด

3.2.3 ให้นักศึกษาที่มีคุณสมบัติครบถ้วนตามที่ระบุไว้ในข้อ 3.2.1 และ 3.2.2 ยื่นคำร้องแสดงความจำนงขอสำเร็จการศึกษาต่อส่วนทะเบียนและประเมินผล ภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด มิฉะนั้นอาจไม่ได้รับการพิจารณาเสนอชื่อต่อสภามหาวิทยาลัยเพื่ออนุมัติให้ปริญญา ในภาคการศึกษานั้น

### 4. กระบวนการยืนยัน (Verification) มาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่คาดหวังของหลักสูตร

การยืนยัน (Verification) มาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร มีกระบวนการตามตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 4.1 กระบวนการยืนยัน (Verification) มาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร

PLOs	ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามลำดับขั้น (Stage LO)			
	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4
PLO1 เลือกใช้และแก้ไข ปัญหาฮาร์ดแวร์และ ซอฟต์แวร์ของเครื่อง คอมพิวเตอร์ รวมทั้งนำ ความรู้จากการฝึก ปฏิบัติงานสหกิจในสถาน ประกอบการ เพื่อติดตั้ง และแก้ไขปัญหาการ ทำงานของเครื่อง คอมพิวเตอร์ได้	- เข้าหลักการด้านฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และแนวคิดและ ทฤษฎีพื้นฐานทาง สารสนเทศ	- ใช้หลักการโครงสร้าง ข้อมูลเครือข่าย คอมพิวเตอร์ ในการ พัฒนา และทดสอบ ซอฟต์แวร์เพื่อความ ต้องการทางธุรกิจได้	- วิเคราะห์ปัญหา ออกแบบ จัดการ และ เลือกใช้วิธีการพัฒนา ระบบสารสนเทศ และ ออกแบบ ปกป้องระบบ เครือข่ายได้ในระดับ เบื้องต้น	- ประยุกต์ใช้เทคโนโลยี ดิจิทัลอย่างบูรณาการ บริหารจัดการโครง งาน อย่างเหมาะสม
PLO2 ประยุกต์ทฤษฎี ด้านการพัฒนาระบบ สารสนเทศ ด้านการ พัฒนาระบบ รวมทั้ง นำความรู้จากการฝึก ปฏิบัติงานสหกิจในสถาน ประกอบการ เพื่อ สนับสนุนการพัฒนาระบบ สารสนเทศได้	- เข้าใจทฤษฎีด้านการ พัฒนาระบบสารสนเทศ และทักษะการพัฒนา โปรแกรม	- ใช้หลักการวิเคราะห์ และออกแบบระบบสาร สนเทศ โครงสร้างข้อมูล ในการพัฒนาโปรแกรม - ใช้หลักการระบบ เครือข่าย ในการวิเคราะห์ ออกแบบระบบเครือข่าย	- ประยุกต์ใช้หลักในการ พัฒนาระบบสาร สนเทศ และทักษะการ พัฒนาโปรแกรม เพื่อ พัฒนาระบบสารสนเทศ - ประยุกต์ใช้หลักการ แนวคิดเกี่ยวกับการ ออกแบบ และปกป้อง ระบบเครือข่าย	- ประยุกต์ทฤษฎีด้าน การพัฒนาระบบ สารสนเทศ และทักษะ การพัฒนาโครงการให้ เป็นไปตามเป้าหมาย
PLO 3 ประยุกต์ทฤษฎี ด้านระบบเครือข่ายและ ความปลอดภัย รวมทั้งนำ ความรู้จากการฝึก ปฏิบัติงานสหกิจในสถาน ประกอบการ เพื่อติดตั้ง และแก้ไขปัญหาการ ทำงานของระบบเครือข่าย ได้		- เข้าใจหลักการ โครงสร้างข้อมูล และ แนวคิดในการพัฒนาและ การทดสอบซอฟต์แวร์ - เข้าใจหลักการระบบ และความปลอดภัยของ ระบบเครือข่าย	- ใช้หลักการโครงสร้าง ข้อมูล และแนวคิดใน การพัฒนาและทดสอบ ซอฟต์แวร์ - ใช้หลักการระบบ เครือข่าย และความ ปลอดภัย ในการออก แบบ และปกป้องระบบ เครือข่ายระดับเบื้องต้น	- ประยุกต์หลักการ ระบบเครือข่าย และ ความปลอดภัย ในการ ออกแบบ และปกป้อง ระบบเครือข่ายในการ ปฏิบัติงาน ในสถาน ประกอบการ หรือ สถานการณ์จริงได้
PLO 4 แสดงถึงการมี จรรยาบรรณต่อวิชาชีพ และไม่ละเมิดต่อทรัพย์สิน ทางปัญญา ในการ สร้างสรรค์ผลงาน	- เข้าใจแนวคิดและทฤษฎี พื้นฐานทางด้าน การวิเคราะห์และออกแบบ และการเขียนโปรแกรมทาง คอมพิวเตอร์ระดับพื้นฐาน	- ใช้แนวคิดและทฤษฎี พื้นฐานและทักษะ ทางด้านการวิเคราะห์และ ออกแบบ และการเขียน	- วิเคราะห์ปัญหา ออกแบบ จัดการ และเลือก ใช้วิธีการพัฒนาระบบ สารสนเทศที่เหมาะสม สามารถออกแบบและ	- พัฒนาโครงการโดยใช้ ทักษะและองค์ความรู้ที่ เรียนมารวมไปถึงจาก แหล่งอื่น ๆ ในการ

PLOs	ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามลำดับขั้น (Stage LO)			
	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4
		โปรแกรมทางคอมพิวเตอร์	ปกป้องระบบเครือข่ายโดยยึดจรรยาบรรณวิชาชีพ	แก้ปัญหา โดยไม่ละเมิดทรัพย์สินทางปัญญา
PLO5 เข้าใจกฎหมายคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลเพื่อรู้ว่ามีสิทธิได้รับเจ้าของข้อมูลมีสิทธิได้รับการคุ้มครอง มีสิทธิในการใช้สิทธิตามหลักเกณฑ์ของกฎหมายและไม่ละเมิดสิทธิหรือเสรีภาพของผู้อื่น	- เข้าใจวิธีการใช้เครื่องมือบนอินเทอร์เน็ตในการค้นคว้าหาข้อมูลกฎหมายคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล		- วิเคราะห์ปัญหา ออกแบบ จัดการ และพัฒนาระบบสารสนเทศที่เหมาะสม - วิเคราะห์ออกแบบและปกป้องระบบเครือข่ายตามหลักเกณฑ์ทางกฎหมาย	- ประยุกต์ทักษะและองค์ความรู้ที่เรียนมา รวมไปถึงจากแหล่งอื่นๆ ในการแก้ปัญหา โดยไม่ละเมิดสิทธิหรือเสรีภาพของผู้อื่น
PLO 6 ทำงานเป็นทีมให้บรรลุผลสำเร็จ และสื่อสารกับบุคคลทุกระดับอย่างเหมาะสม	- อธิบายแนวคิดและทฤษฎีพื้นฐานและทักษะทางด้าน การวิเคราะห์และออกแบบ และการเขียนโปรแกรมทางคอมพิวเตอร์	- อธิบายการใช้โครงสร้างข้อมูล ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ และแนวคิดในการพัฒนาและทดสอบซอฟต์แวร์ ผ่านงานที่มอบป็นทีม	- วิเคราะห์ปัญหา ออกแบบ จัดการ พัฒนาระบบสารสนเทศที่เหมาะสม และปกป้องระบบเครือข่าย โดยสามารถอธิบายวิธีการกับบุคคลทุกระดับ	- ประยุกต์ทักษะและองค์ความรู้ที่เรียนมา รวมไปถึงจากแหล่งอื่นๆ ในการแก้ ปัญหา โดยทำงานเป็นทีมให้บรรลุผลสำเร็จ และสื่อสารกับบุคคลทุกระดับ
<b>วิธีประเมิน</b>				
1.ใบรับรองทักษะที่ได้รับ การรับรองมาตรฐาน	PLO1 - ประกาศนียบัตร Python+ ออกใบรับรองโดย Certiport PLO2- ประกาศนียบัตร Software Development และ Database ออกใบรับรองโดย Certiport PLO3- ประกาศนียบัตร Networking ออกใบรับรองโดย Certiport			
2. วิธีประเมินอื่น	- การสอบประเมินการเรียนรู้ - แบบทดสอบ	- การสอบประเมินการเรียนรู้ - แบบทดสอบ	- การสอบประเมินการเรียนรู้ - การประเมินผลโครงการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	-โครงการสหกิจศึกษา - การประเมินผลโครงการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
<b>เกณฑ์การวัดและประเมินผล</b>	- คะแนนทดสอบตั้งแต่ร้อยละ 60 ขึ้นไป	- คะแนนทดสอบตั้งแต่ร้อยละ 60 ขึ้นไป	- คะแนนทดสอบตั้งแต่ร้อยละ 60 ขึ้นไป	- ตามเกณฑ์สำนักสทกิจศึกษา - การนำเสนอโครงการใช้ Rubric Scoring โดยมติของกรรมการ

PLOs	ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามลำดับชั้น (Stage LO)			
	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4
				ตัดสิน คะแนนผ่าน ระดับ 3 ขึ้นไป จาก คะแนน 5
กรณีไม่ผ่านเกณฑ์	นักศึกษาจะต้องเข้ารับการ อบรมเพิ่มเติม ดำเนินงาน โดยคณะผู้เชี่ยวชาญ / อาจารย์ผู้รับผิดชอบ หลักสูตร	นักศึกษาจะต้องเข้ารับการ อบรมเพิ่มเติม ดำเนินงาน โดยคณะผู้เชี่ยวชาญ / อาจารย์ผู้รับผิดชอบ หลักสูตร	นักศึกษาจะต้องเข้ารับ การอบรมเพิ่มเติม ดำเนินงานโดยคณะ ผู้เชี่ยวชาญ /อาจารย์ ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	
ช่วงเวลาการประเมิน	หลังจบปีการศึกษาที่ 1	หลังจบปีการศึกษาที่ 2	-หลังจบปีการศึกษาที่ 3	-เสร็จสิ้นการปฏิบัติ งานสหกิจ
PLO ที่ได้รับการ สนับสนุน	PLO 1, 2, 5, 6	PLO 1, 2, 3, 4, 6	PLO 1, 2, 3, 4, 5, 6	PLO 1, 2, 4, 5, 6

## 5. การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ขณะนักศึกษายังไม่สำเร็จการศึกษา

5.1 กำหนดวิธีและเครื่องมือการประเมินผลรายวิชาให้เหมาะสมกับผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes, CLOs) ที่กำหนดไว้ในหลักสูตรและกระจายสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) ผ่านเค้าโครงการสอนรายวิชา โดยกำหนดให้มีทั้งแบบ Formative และ Summative Assessment ในสัดส่วนที่เหมาะสม

5.2 การประเมินผลโดยการสอบ ข้อสอบจะสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา มีการกลั่นกรอง/วิพากษ์ข้อสอบ เพื่อตรวจสอบคุณภาพของข้อสอบก่อนนำไปใช้ เพื่อให้มั่นใจว่าผลลัพธ์การเรียนรู้ในแต่ละรายวิชา ที่ได้รับมอบหมาย ได้รับการประเมินอย่างครบถ้วนและเหมาะสม

5.3 ทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ระดับรายวิชา จากคะแนนสอบ งานที่มอบหมาย หรือโครงการ โดยผลการศึกษาในแต่ละรายวิชาต้องมีค่าระดับชั้นไม่ต่ำกว่าค่าระดับชั้น D

5.4 มีการทดสอบผลลัพธ์การเรียนรู้ในแต่ละชั้นปี ตั้งแต่ชั้นปีที่ 1 ถึง 4 (Progressive Examination) เป็นการติดตามความก้าวหน้าในการบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ในแต่ละชั้นปี เพื่อให้มั่นใจว่านักศึกษาจะบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ตามชั้นปีที่หลักสูตรกำหนด

## 6. การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

6.1 รวบรวมข้อมูลภาวะการมีงานทำของบัณฑิต โดยรวบรวมจากแบบสอบถามภาวะการณ์มีงานทำของบัณฑิตแต่ละรุ่นที่สำเร็จการศึกษา ในประเด็นการได้งานทำหรือประกอบกิจการ ระยะเวลาการได้งานทำ หลังจบการศึกษา อัตราเงินเดือนเริ่มแรกหรือรายได้จากการประกอบกิจการ ความคิดเห็นต่อความรู้ ทักษะ จริยธรรม และคุณลักษณะของบัณฑิตตามผลลัพธ์การเรียนรู้ที่หลักสูตรกำหนด

6.2 สำนวจความคิดเห็นของผู้ใช้บัณฑิต โดยการสัมภาษณ์หรือการส่งแบบสอบถามเพื่อประเมินความพึงพอใจที่มีต่อบัณฑิตที่เข้าทำงานในสถานประกอบการนั้น ๆ

6.3 นำความคิดเห็นของบัณฑิตและผู้ใช้บัณฑิต มาใช้ในการปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตร เพื่อให้หลักสูตรทันสมัยสามารถตอบสนองความต้องการของตลาดแรงงาน

## หมวดที่ 8 การประกันคุณภาพหลักสูตร

### 1. การกำกับมาตรฐาน

#### 1.1 กรอบแนวคิดในการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตร

1) หลักสูตรมีกระบวนการบริหารจัดการหลักสูตรให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ตามประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565 และตามประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง รายละเอียดผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 ทั้งนี้หลักสูตรจะต้องได้รับการปรับปรุงทุก 5 ปี

2) หลักสูตรมีการรวบรวมความคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งภายในและภายนอก ได้แก่ คณาจารย์ผู้สอน อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร คณะกรรมการบริหารหลักสูตร นักศึกษา ศิษย์เก่า ผู้ใช้บัณฑิต ผู้บริหารมหาวิทยาลัยและข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการผู้ประเมินจากการประกันคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตรและระดับคณะ นำมาใช้เป็นข้อมูลในการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร

#### 1.2 ระบบและกลไกการบริหารหลักสูตร

1) มีคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ประกอบด้วย อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ตัวแทนอาจารย์ประจำหลักสูตร ตัวแทนจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้องจากคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรทำหน้าที่กำกับดูแลการดำเนินการของหลักสูตรทั้งทางด้านวิชาการและการพัฒนานักศึกษาให้เป็นไปตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

2) มีการประชุมเตรียมความพร้อมก่อนเปิดการเรียนการสอนในแต่ละภาคการศึกษา

3) มีการมอบหมายหน้าที่ในการจัดทำรายละเอียดวิชา การรายงานผลรายวิชาและหลักสูตร การพัฒนาและประเมินหลักสูตรตามกำหนดเวลา

4) มีการประชุมสรุปผลการดำเนินงาน ระบุผลการดำเนินงาน ปัญหา อุปสรรคและแนวทางแก้ไข ปัญหาในการบริหารหลักสูตรปีละ 1 ครั้ง

#### 1.3 การประเมินผลการบริหารหลักสูตร

1) หลักสูตรมีมาตรฐานตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรปริญญาตรี กระทรวงศึกษาธิการ และสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน (ก.พ.) ให้การรับรอง

2) มีการประเมินหลักสูตรทุกสิ้นปีการศึกษาและเมื่อครบรอบหลักสูตรโดยมีหัวข้อการประเมินอย่างน้อยตามแบบรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร

3) เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา คณะกรรมการบริหารหลักสูตรกำกับติดตามผลการประเมินคุณภาพการสอน การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

4) เมื่อเสร็จสิ้นการจัดการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชา คณะวิชาจะให้ผู้เรียนประเมินความพึงพอใจต่อการสอน



## 2. บัณฑิต

### 2.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

ภายใต้ปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัย และจุดเน้นของสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศมุ่งมั่นในจัดการศึกษาโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ที่ตอบสนองต่อความต้องการของภาคอุตสาหกรรม จึงใช้หลักการจัดการการศึกษาที่มุ่งผลลัพธ์การเรียนรู้ (Outcome-based education) พัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ความสามารถด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และมีความเชี่ยวชาญเฉพาะของหลักสูตร มีผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) 6 ข้อ คุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ 4 ด้าน สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ พันธกิจและคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของมหาวิทยาลัยสยาม และประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565 โดยมีการประเมินการจัดการเรียนการสอนทั้งในระดับรายวิชาและการประเมินภาพรวมตลอดหลักสูตร โดยกำหนดกลไกการควบคุมคุณภาพตามแบบ PDCA ดังนี้

**2.1.1 การวางแผนพัฒนาคุณภาพบัณฑิตของหลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ (P)**  
ขั้นตอนการวางแผนพัฒนาคุณภาพบัณฑิตของหลักสูตร มีดังนี้

1) คณะกรรมการบริหารหลักสูตร อันประกอบด้วยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอาจารย์ประจำหลักสูตรวางแผนพัฒนาคุณภาพบัณฑิตให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ซึ่งแผนพัฒนาฯ ดังกล่าว ประกอบด้วย

1.1) แผนพัฒนานักศึกษาให้บรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs) กล่าวคือ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้ใช้กลไกการออกแบบรายวิชา กลวิธีการสอน และการประเมินผลในรายวิชาต่าง ๆ มาเป็นแผนงานหลักในการผลักดันให้นักศึกษาบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs)

1.2) แผนพัฒนานักศึกษาให้เป็นไปตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 ทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านความรู้ 2) ด้านทักษะ 3) ด้านจริยธรรม 4) ด้านลักษณะบุคคล

1.3) แผนส่งเสริมให้นักศึกษาสามารถประกอบอาชีพได้ตามที่หลักสูตรกำหนดไว้ในวัตถุประสงค์ของหลักสูตร กล่าวคือ คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ได้วางแผน (1) การประชาสัมพันธ์ผ่านกลุ่ม Line และ Facebook ของหลักสูตร (2) จัดกิจกรรมปฐมนิเทศเตรียมความพร้อมเพื่อให้นักศึกษาได้รับรู้ถึงผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรและคุณสมบัติบัณฑิตที่พึงประสงค์ของผู้ใช้บัณฑิต และ (3) การจัดกิจกรรมส่งเสริมให้นักศึกษามีความพร้อมในการทำงานในสายวิชาชีพทางเทคโนโลยีสารสนเทศ (4) จัดกิจกรรมปัจฉิมนิเทศ ให้ความรู้และแนะนำนักศึกษาปีสุดท้ายก่อนไปฝึกสหกิจศึกษาและไปสมัครงาน

**2.1.2 การดำเนินงานพัฒนาคุณภาพบัณฑิตของหลักสูตรตามแผนที่กำหนดไว้ทั้ง 3 แผน (D)**  
ขั้นตอนการดำเนินงาน มีดังนี้

1) ออกแบบเค้าโครงการเรียนรู้ระดับรายวิชาต่าง ๆ ให้เป็นไปตามที่คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ได้กำหนดทั้งในเรื่องผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs) กลยุทธ์วิธีการสอน และการประเมินผล

2) จัดการเรียนการสอนตามที่วางแผนไว้ในเค้าโครงการเรียนรู้ระดับรายวิชา

3) ประเมินผลการเรียนการสอนตามเกณฑ์การประเมิน ที่สะท้อนและสามารถทำให้เกิดการบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ในระดับรายวิชา

### 2.1.3 การทวนสอบสัมฤทธิ์ผลของแผนพัฒนาคุณภาพบัณฑิต (C)

หลักสูตรจัดให้มีการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ตามลำดับดังนี้

1) อาจารย์ผู้สอนประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ในระดับรายวิชา (CLOs) ดำเนินการตรวจสอบและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ ตามที่กำหนดในเค้าโครงการเรียนรู้ระดับรายวิชา

2) คณะกรรมการบริหารหลักสูตรประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ในแต่ละปีการศึกษา (YLOs) โดยกรรมการบริหารหลักสูตร ร่วมกันกำหนดแนวทางในการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ในแต่ละชั้นปี

3) คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ดำเนินการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) ก่อนจบการศึกษา เพื่อให้มั่นใจว่านักศึกษาที่กำลังจะจบการศึกษابรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ในระดับหลักสูตร

2.1.4 การนำผลการประเมินไปพัฒนาแผนการพัฒนาคณาจารย์ของหลักสูตร (A) ขั้นตอนการดำเนินงาน มีดังนี้

1) คณะกรรมการบริหารหลักสูตร นำผลการทวนสอบนักศึกษาในปีการศึกษาที่ผ่านมา นำมาปรับปรุงเค้าโครงการสอนรายวิชาในปีการศึกษาถัดมาเพื่อให้ นักศึกษابรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

2) คณะกรรมการบริหารหลักสูตร นำผลสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต ซึ่งจะมีการสอบถามถึงคุณสมบัติ และศักยภาพของบัณฑิตที่ทำงานในสถานประกอบการต่างๆ หากบัณฑิตในหลักสูตรสามารถบรรลุเกณฑ์คุณภาพที่หลักสูตรได้กำหนดไว้ จะแสดงให้เห็นว่านักศึกษานั้นได้เป็นบัณฑิตที่มีคุณลักษณะสอดคล้องกับ (1) ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs) (2) มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 (3) วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

### 2.2 การมีงานทำหรือประกอบอาชีพอิสระ

บัณฑิตเมื่อสำเร็จการศึกษาแล้ว สามารถสมัครเข้าปฏิบัติงานในสถานประกอบการ หรือเป็นเจ้าของกิจการตามความประสงค์ของบัณฑิต

### 2.3 ผลงานของนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษา

หลักสูตรสนับสนุนกิจกรรมทั้งในและนอกหลักสูตร เพื่อส่งเสริมและเปิดโอกาสให้นักศึกษาที่มีศักยภาพ ได้สร้างผลงานในสาขาอาชีพที่เกี่ยวข้อง

### 3. นักศึกษา

มีกระบวนการรับนักศึกษา และการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา การให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนวการคงอยู่ การสำเร็จการศึกษา ความพึงพอใจและผลการจัดการข้อร้องเรียนนักศึกษาดังต่อไปนี้

#### 3.1 กระบวนการรับนักศึกษา

##### 3.1.1 สาขาวิชามีการกำหนดคุณสมบัติของผู้ที่จะเข้าศึกษาในหลักสูตร ดังนี้

คุณสมบัติทั่วไป :

- เป็นผู้สำเร็จการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า หรือเป็นผู้สำเร็จการศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง หรือเทียบเท่า หรืออนุปริญญา และเป็นผู้มีความประพฤติดี
- ผ่านการทดสอบตามเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย
- นักศึกษาที่เทียบโอนจากสถาบันอื่นตามประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา และข้อบังคับของมหาวิทยาลัยสยาม
- การรับนักศึกษาพิการ ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และการวัดผลตามที่มหาวิทยาลัยสยามกำหนด

คุณสมบัติต่าง ๆ ที่กำหนดไว้นี้เป็นคุณสมบัติขั้นพื้นฐานที่จะเอื้ออำนวยให้นักศึกษามีศักยภาพในการเรียนรายวิชาต่าง ๆ ในหลักสูตรจนสามารถสำเร็จการศึกษาได้

##### 3.1.2 สำหรับการคัดเลือกผู้เข้าศึกษา สาขาวิชา ได้ดำเนินการตามกระบวนการต่อไปนี้

- ผู้เข้าศึกษาจะผ่านการคัดเลือกตามระบบและเกณฑ์ของมหาวิทยาลัยสยาม ซึ่งมีศูนย์รับนักศึกษา มหาวิทยาลัยสยามเป็นผู้ดำเนินการ โดยเปิดรับสมัครทั้งภาคการศึกษาที่ 1 และภาคการศึกษาที่ 2
- กรณีที่เป็นนักศึกษาเทียบโอนจาก ปวส. คณาจารย์ของสาขาวิชาจะเข้าไปมีส่วนร่วมในการรับนักศึกษาโดยผ่านทางกระบวนการของมหาวิทยาลัย ซึ่งจะทำการคัดเลือกโดยพิจารณาจากคุณสมบัติเบื้องต้นของนักศึกษาในใบสมัคร อาทิ เกรดเฉลี่ย สาขาวิชาและการสัมภาษณ์ ซึ่งจะเข้าไปมีส่วนร่วมในการคัดเลือกนักศึกษา ตั้งแต่การพิจารณาจากใบสมัคร การสัมภาษณ์เบื้องต้น

#### 3.2 การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

สาขาวิชา มีระบบและกลไกเพื่อนำไปสู่การปฏิบัติงานโดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประชุมวางแผนเพื่อวางกลยุทธ์ ในการดำเนินการเพื่อการเตรียมความพร้อมให้นักศึกษา ก่อนเข้าศึกษาและมอบหมายหน้าที่รับผิดชอบให้แก่อาจารย์ประจำในสาขาวิชา โดยจะมีการเตรียมความพร้อมเกี่ยวกับหลักสูตร การเรียนการสอนในสาขาวิชา ลักษณะของรายวิชาต่าง ๆ เรียนปรับพื้นฐาน สรุปทบทวนเนื้อหาที่จำเป็นก่อนเข้าเรียนในสาขาวิชา มีการทดสอบเพื่อวัดความถนัดในสาขาวิชา เพื่อเป็นการประเมินเบื้องต้นถึงความพร้อมในการเรียนของนักศึกษา เพื่อใช้แนวทางในการออกแบบการจัดการเรียนการสอนให้เหมาะสมแก่นักศึกษา

#### 3.3 การให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนว การคงอยู่ การสำเร็จการศึกษา

สาขาวิชา มีระบบและกลไกเกี่ยวกับการดูแลให้คำปรึกษาวิชาการ และแนะแนวแก่นักศึกษา เพื่อให้มีแนวโน้มอัตราการคงอยู่ และอัตราการสำเร็จการศึกษาในระดับที่สูง ดังนี้

### 3.3.1 การกำหนดอาจารย์ที่ปรึกษา

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประชุมเพื่อกำหนดระบบ และกลไกการดูแลให้คำปรึกษาในด้านวิชาการ การใช้ชีวิตในมหาวิทยาลัย และด้านอื่น ๆ

### 3.3.2 การดูแลนักศึกษา

อาจารย์ที่ปรึกษาใช้คู่มืออาจารย์ที่ปรึกษา ทั้งนี้มีการกำหนดแนวทางในการดำเนินงานของอาจารย์ที่ปรึกษาไว้อย่างชัดเจนในคู่มืออาจารย์

### 3.3.3 การนัดพบนักศึกษา

มหาวิทยาลัยได้กำหนดวันเวลาให้คำปรึกษาแก่นักศึกษา ทั้งนักศึกษาในสาขาวิชาและนักศึกษาที่เรียนในแต่ละรายวิชาอย่างชัดเจน โดยกำหนดไว้อย่างน้อยสัปดาห์ละ 3 ชั่วโมงสำหรับนักศึกษาในสาขาวิชา และสัปดาห์ละ 3 ชั่วโมงต่อรายวิชา สำหรับนักศึกษาที่เรียนในแต่ละรายวิชา ซึ่งการให้คำปรึกษานั้นเป็นภาระหน้าที่ของอาจารย์ที่ปรึกษาทุกคนในภาควิชา ทั้งนี้อยู่ภายใต้การกำกับดูแลของหัวหน้าภาควิชา

### 3.3.4 การติดต่อสื่อสารระหว่างอาจารย์ที่ปรึกษากับนักศึกษาในความดูแล

อาจารย์ที่ปรึกษาจะเป็นผู้กำหนดวันเวลาให้นักศึกษาเข้าพบ นอกจากวันเวลาที่อาจารย์กำหนด นักศึกษาสามารถนัดหมายวันเวลากับอาจารย์ที่ปรึกษาและเข้าพบเพื่อขอคำปรึกษาได้ หากมีปัญหาที่รีบด่วนนักศึกษาสามารถติดต่ออาจารย์ผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่, Line, Facebook ทำให้นักศึกษาสามารถรับคำปรึกษาได้ทันท่วงทีมากยิ่งขึ้น

## 3.4 ความพึงพอใจและการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา

หลักสูตรมีการกำหนดระบบจัดการข้อร้องเรียน กรณีที่นักศึกษามีข้อร้องเรียน/อุทธรณ์ เกี่ยวกับการเรียนการสอน คณะนสนสอบ ผลการเรียน รวมถึงในประเด็นอื่น ๆ นักศึกษาสามารถยื่นข้อร้องเรียน/อุทธรณ์ได้ที่สำนักทะเบียนและวัดผล ซึ่งเป็นหน่วยงานกลางในการรับข้อร้องเรียน/อุทธรณ์ โดยสำนักทะเบียนและวัดผลแต่งตั้งกรรมการพิจารณาข้อร้องเรียน/อุทธรณ์ และนำผลการพิจารณารายงานต่อคณบดี หัวหน้าสาขา อาจารย์ที่เกี่ยวข้อง และนักศึกษาต่อไป

## 4. อาจารย์

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรอันประกอบด้วยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตรได้กำหนดกลไกการบริหารและพัฒนาอาจารย์ตามหลักการ PDCA ดังนี้

### 4.1 การวางแผนอัตรากำลังอาจารย์ (P)

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรวางแผนอัตรากำลังอาจารย์ในหลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565 ว่าด้วยจำนวนและคุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร และสอดคล้องกับแผนการรับนักศึกษา และจำนวนนักศึกษาที่เข้าศึกษาจริง

4.2 การแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์พิเศษ และการรับอาจารย์ใหม่ (D)

4.2.1 การแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอาจารย์ประจำหลักสูตร คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้ประชุมร่วมกันและกำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการในการแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอาจารย์ประจำหลักสูตร ดังนี้

(1) สรรหาอาจารย์ประจำในมหาวิทยาลัยหรือสรรหาจากภายนอก โดยมีคุณสมบัติและคุณสมบัติตรงตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565 ว่าด้วยคุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร

(2) ดำเนินการสรรหาและออกคำสั่งแต่งตั้งเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร

(3) ชี้แจงบทบาทและหน้าที่การเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร

#### 4.2.2 การแต่งตั้งอาจารย์พิเศษ

อาจารย์พิเศษจะเป็นผู้ถ่ายทอดประสบการณ์ตรงจากการปฏิบัติให้กับนักศึกษา คณะกรรมการบริหารหลักสูตรจึงได้กำหนดนโยบายการเชิญอาจารย์พิเศษ ดังนี้

(1) ต้องเป็นผู้มีประสบการณ์ตรง และมีความเชี่ยวชาญพิเศษด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือมีวุฒิการศึกษาตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565 ว่าด้วยคุณสมบัติของอาจารย์พิเศษ

(2) ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตรทั้งนี้ต้องเสนอประวัติและผลงานที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อ/รายวิชาที่จะให้สอน

(3) ให้มีการประเมินการสอนของอาจารย์พิเศษทุกภาคการศึกษา

(4) อาจารย์พิเศษต้องมีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ 50 ของรายวิชา โดยมีอาจารย์ประจำเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น ๆ

#### 4.2.3 การรับอาจารย์ใหม่

การคัดเลือกอาจารย์ใหม่เพื่อแต่งตั้งเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตรตามระเบียบและหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัยโดยอาจารย์ใหม่จะต้องมีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาโท หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องและมีผลงานวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565 ว่าด้วยคุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร

### 4.3 การพัฒนาอาจารย์ (D)

คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ดำเนินการพัฒนาอาจารย์ในหลักสูตร ดังนี้

4.3.1 กำหนดให้อาจารย์ในหลักสูตรทำวิจัยและผลิตผลงานวิชาการให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565

4.3.2 จัดสรรงบประมาณในการทำวิจัยและผลิตผลงานวิชาการ รวมทั้งอำนวยความสะดวกในการสรรหาแหล่งเผยแพร่ผลงานวิชาการให้แก่อาจารย์ในหลักสูตร

4.3.3 กระตุ้นและส่งเสริมให้อาจารย์ในหลักสูตรขอกำหนดตำแหน่งทางวิชาการ

4.3.4 กำหนดให้อาจารย์ในหลักสูตรเข้าร่วมการสัมมนาหรืออบรมเชิงปฏิบัติการในเรื่องการพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล อย่างน้อยปีการศึกษาละ 2 ครั้ง

#### 4.4 การมีส่วนร่วมของอาจารย์ในการวางแผน การติดตามและทบทวนหลักสูตร (D)

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอน/อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา ต้องประชุมร่วมกัน ดังนี้

4.4.1 วางแผนการจัดการเรียนการสอน การวัดและประเมินผลก่อนเปิดภาคการศึกษา

4.4.2 เก็บรวบรวมข้อมูลการดำเนินงานของหลักสูตรเพื่อเตรียมไว้สำหรับการปรับปรุงหลักสูตร

4.4.3 ตรวจสอบหรือแนวทางที่จะทำให้บรรลุเป้าหมายของหลักสูตร และได้บัณฑิตเป็นไปตามคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์

#### 4.5 การทวนสอบคุณวุฒิและความเชี่ยวชาญของอาจารย์ (C)

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรจัดให้มีการประชุมทวนสอบคุณวุฒิและความเชี่ยวชาญของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอนอย่างน้อยปีการศึกษาละ 1 ครั้ง เพื่อประเมินผลความก้าวหน้าทางวิชาการของอาจารย์ ปัญหาและอุปสรรคในการพัฒนา กำหนดแนวทางแก้ไข รวมทั้งสรรหาอาจารย์ใหม่ ๆ มาประจำหลักสูตร

#### 4.6 การพัฒนาแผนอัตรากำลังและการพัฒนาศักยภาพอาจารย์ (A)

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรนำผลการทวนสอบคุณวุฒิและความเชี่ยวชาญของอาจารย์มาเป็นข้อมูลในการปรับแผนอัตรากำลังและการพัฒนาศักยภาพอาจารย์ให้สอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงที่ได้อันพบ

### 5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

#### 5.1 กระบวนการออกแบบหลักสูตร

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้วางแผนและออกแบบปรับปรุงหลักสูตรใหม่ให้ทันสมัยและตอบโจทย์ความต้องการของประเทศ ในการปรับปรุงหลักสูตรครั้งนี้ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้นำหลักการจัดการศึกษาแบบ Outcomes Based Education (OBE) เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565 มาตรฐานหลักสูตรการศึกษาระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 และมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 มาเป็นเกณฑ์หลักในการพัฒนาปรับปรุงหลักสูตร โดยมีขั้นตอน ดังนี้

5.1.1 ออกแบบ PLOs คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ซึ่งได้มาจากการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสำรวจความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของหลักสูตร และเกณฑ์มาตรฐานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

5.1.2 นำ PLOs คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร มาออกแบบรายวิชาและแผนการจัดการศึกษา โดยยึดหลักการของ Bloom's Taxonomy (Revised) ในการจัดแผนการศึกษา

5.1.3 ออกแบบ CLOs วิธีการสอน และการประเมินผลในทุกรายวิชา โดยมีหลักเกณฑ์ ดังนี้

(1) CLOs ในแต่ละรายวิชาจะต้องผลักดันให้นักศึกษาสามารถบรรลุ PLOs ในส่วนที่ รายวิชา นั้น ๆ รับมอบมา

(2) วัตถุประสงค์ของรายวิชา เนื้อหาวิชา บทเรียน วิธีการและเกณฑ์ในการประเมินผลต้อง สอดคล้องและผลักดันให้นักศึกษาบรรลุ CLOs ที่กำหนดไว้ในรายวิชานั้น ๆ

(3) กิจกรรมการเรียนการสอนต้องสอดคล้องกับหลักการสอนแบบ Active Learning เพื่อ ส่งเสริมให้นักศึกษาสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองและเรียนรู้ได้ตลอดชีพ

(4) การจัดการเรียนการสอนโดยจัดการศึกษาให้ผู้เรียนเกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และใช้ การศึกษาที่เน้นผลลัพธ์การเรียนรู้ มาเป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน และมีการส่งเสริมให้ นักศึกษามีส่วนร่วมในการตัดสินใจกระบวนการจัดการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชา

5.1.4 จัดประชุมกรรมการบริหารหลักสูตร เพื่อร่วมกันกำหนดผู้รับผิดชอบในรายวิชาต่าง ๆ ของ หลักสูตร และชี้แจงรายละเอียดของหลักสูตร แผนการจัดการศึกษา และแนวทางในการจัดทำเค้าโครงการ เรียนรู้ระดับรายวิชา ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่วางไว้

5.1.5 อาจารย์ผู้รับผิดชอบในรายวิชาต่าง ๆ จัดทำเค้าโครงการสอนรายวิชา ตามหลักเกณฑ์ที่ กำหนด และส่งให้คณะกรรมการบริหารหลักสูตรเพื่อทวนสอบความถูกต้องอย่างน้อย 1 อาทิตย์ก่อนเปิด ภาคการศึกษา

## 5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน

เพื่อให้การดำเนินงานด้านการเรียนการสอนของหลักสูตรเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

5.2.1 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรจะพิจารณาแผนการศึกษาของนักศึกษาแต่ละกลุ่ม แต่ละชั้นปี เพื่อวางแผนกำหนดรายวิชาที่จะเปิดสอน เวลาเรียน-เวลาสอบ และผู้สอน ทั้งรายวิชาบังคับ และวิชาเลือก หลังจากรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับรายวิชาที่จะเปิดสอน คณะกรรมการบริหารหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนจะ ประชุมร่วมกัน เพื่อกำหนดผู้สอนในแต่ละรายวิชา โดยการจัดผู้สอนในแต่ละภาคการศึกษานั้นได้พิจารณา ทั้งจากความรู้ ความสามารถในเนื้อหาวิชาและประสบการณ์ในการสอน ซึ่งถือว่ามีความสำคัญเป็นอันดับต้น ๆ รวมถึงพิจารณาเรื่องเวลาเรียน-เวลาสอบที่ไม่ซ้ำซ้อนกับวิชาในสาขาอื่น ๆ ที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนใน ฐานะวิชาโทหรือวิชาเลือกเสรี ตารางเวลาที่เหมาะสมทั้งกับผู้เรียนและผู้สอน

5.2.2 คณะกรรมการบริหารหลักสูตร กำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำเค้าโครงการสอน รายวิชา หลักสูตรได้กำหนดให้อาจารย์ผู้สอนในทุกรายวิชาต้องจัดทำเค้าโครงการสอนรายวิชาของแต่ละ รายวิชาให้เสร็จสิ้นก่อนเปิดภาคการศึกษาอย่างน้อย 1 สัปดาห์ โดยให้กรรมการบริหารหลักสูตรร่วมกันทำ หน้าที่ติดตาม ตรวจสอบการจัดทำเค้าโครงการเรียนรู้อัตระดับรายวิชาของทุกรายวิชาให้มีความสอดคล้องกับ วัตถุประสงค์ของรายวิชา และคำอธิบายรายวิชาที่กำหนดไว้

5.2.3 การกำกับกระบวนการเรียนการสอน หลักสูตรกำหนดให้กรรมการบริหารหลักสูตร ทำหน้าที่ กำกับกระบวนการจัดการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชาเพื่อให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในเค้าโครงการเรียนรู้อ ตระดับรายวิชา

5.2.4 การบูรณาการพันธกิจต่าง ๆ กับการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรี สาขาวิชาได้กำหนดให้มีการบูรณาการการจัดการเรียนการสอนกับพันธกิจต่าง ๆ ด้านวิจัย ด้านทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม และด้านการบริการวิชาการทางสังคม

### 5.3 การประเมินผู้เรียนและการกำกับให้มีการประเมินตามสภาพจริง

หลักสูตรมีระบบ กลไกการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ ดังนี้

5.3.1 อาจารย์ผู้สอนประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ในระดับรายวิชา (CLOs) ดำเนินการตรวจสอบและประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ ตามที่กำหนดในเค้าโครงการสอนรายวิชา เมื่อเสร็จสิ้นภาคการศึกษาแล้ว อาจารย์ผู้สอนรายงานผลการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ระดับรายวิชาต่อคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ภายใน 15 วัน

5.3.2 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ในแต่ละปีการศึกษา (YLOs) โดย คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ร่วมกันกำหนดแนวทางในการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ในแต่ละชั้นปี เมื่อเสร็จสิ้นการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้แต่ละปีการศึกษา ให้คณะกรรมการบริหารหลักสูตรรายงานผล ประเมินต่อคณะกรรมการบริหารคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

5.3.3 คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ดำเนินการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) ก่อนจบการศึกษา เพื่อให้มั่นใจว่านักศึกษาที่กำลังจะจบการศึกษามีบรรลุผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ในระดับหลักสูตร เมื่อเสร็จสิ้นปีการศึกษา ให้คณะกรรมการบริหารหลักสูตรรายงานผลประเมินต่อ คณะกรรมการบริหารคณะ เทคโนโลยีสารสนเทศ สำนักวิชาการ และสำนักประกันคุณภาพการศึกษา

### 5.4 การรายงานผลการดำเนินงานหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรและกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

ภายหลังจากสิ้นสุดปีการศึกษา หัวหน้าสาขาวิชาและคณะกรรมการบริหารหลักสูตรรวบรวมข้อมูล เพื่อจัดทำรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร และกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ เพื่อนำส่งคณะวิชาให้คณบดีลงนาม สำนักวิชาการ และสำนักประกันคุณภาพ การศึกษา



## หมวดที่ 9 ระบบและกลไกในการพัฒนาหลักสูตร

### 1. การตรวจสอบเพื่อรับรองมาตรฐานหลักสูตรโดยคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา

1.1 การตรวจสอบหลักสูตร คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษาตรวจสอบหลักสูตรว่าได้ออกแบบสอดคล้องตามมาตรฐานการอุดมศึกษาและให้การรับรองเมื่อได้ตรวจสอบ

1.2 การตรวจสอบการดำเนินการจัดการศึกษา คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษาตรวจสอบผลลัพธ์ของการดำเนินการและประสิทธิผลของกระบวนการโดยพิจารณาหลักฐานเชิงประจักษ์ที่แสดงให้เห็นว่าผลลัพธ์ของการดำเนินการและประสิทธิผลของกระบวนการโดยพิจารณาหลักฐานเชิงประจักษ์ที่แสดงให้เห็นว่าหลักสูตรมีการดำเนินการให้เป็นไปตามแนวทางที่กำหนดในขั้นตอนการออกแบบ

### 2. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

#### 2.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

กระบวนการที่ใช้ในการประเมินการจัดการเรียนการสอน เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและปรับปรุงกลยุทธ์การสอนที่วางแผนไว้ จะดำเนินการโดยให้นักศึกษาประเมินอาจารย์ผู้สอนในด้านเทคนิคการสอน กระบวนการในการจัดการเรียนรู้ กิจกรรมทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียน กิจกรรมเสริมประสบการณ์ นอกจากนี้จากการทดสอบนักศึกษา หรือสังเกตพฤติกรรมของนักศึกษาในการโต้ตอบหรือร่วมอภิปราย แสดงความเห็นในชั้นเรียนต่อปัญหาหรือวิธีการแก้ปัญหาต่าง ๆ สามารถนำมาประเมินประสิทธิผลการสอน และสามารถได้ข้อมูลสำหรับนำไปปรับปรุงวิธีการสอนได้

#### 2.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

ให้นักศึกษาประเมินผลการสอนของอาจารย์ผู้สอน ด้านทักษะการสอน กลยุทธ์การสอน และการใช้สื่อการสอนในทุกรายวิชา อาจารย์เสนอแนวทางการปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนสำหรับการสอนในครั้งถัดไปได้

### 3. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

3.1 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรประชุมเพื่อวางแผนการประเมินหลักสูตรอย่างเป็นระบบ และครอบคลุมตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

3.2 คณะกรรมการดำเนินการรวบรวมข้อมูลการประเมินหลักสูตรจากผู้เรียนปัจจุบัน บัณฑิตที่จบการศึกษาซึ่งศึกษาโดยใช้หลักสูตรที่ต้องการประเมิน ผู้ใช้บัณฑิต อาจารย์ผู้สอน และผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก มีรายละเอียดดังนี้

#### 1) ประเมินจากนักศึกษาและศิษย์เก่า

สำรวจความคิดเห็นของนักศึกษาปัจจุบันทุกชั้นปี ความพึงพอใจของนักศึกษาชั้นปีที่ 4 ต่อคุณภาพของหลักสูตร สำหรับศิษย์เก่านั้นจะประเมินโดยใช้แบบสอบถาม

2) ประเมินจากนายจ้างหรือสถานประกอบการ และ/หรือผู้เกี่ยวข้องอื่น ๆ

ดำเนินการโดยสัมภาษณ์นายจ้าง หรือส่งแบบสอบถามเกี่ยวกับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตไปยังสถานประกอบการ

3) ประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิหรือที่ปรึกษา

ดำเนินการโดยเชิญผู้ทรงคุณวุฒิมาให้ความเห็น หรือพิจารณาจากข้อมูลในรายงานผลการดำเนินงานหลักสูตรหรือจากรายงานของการประเมินผลการประกันคุณภาพภายใน

3.3 นำข้อมูลความคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกลุ่มต่าง ๆ มาประมวลผล เพื่อนำไปสู่การปรับปรุงแก้ไขต่อไป

#### 4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ทบทวนผลการประเมิน จากนั้นร่วมกันวางแผน ออกแบบ และปรับปรุงหลักสูตร เสนอแก่คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรและมาตรฐานการศึกษาตามลำดับต่อไป

#### 5. แผนพัฒนาหรือปรับปรุงหลักสูตร

การปรับปรุงหลักสูตรอย่างน้อยตามรอบระยะเวลาของหลักสูตร หรือทุกรอบ 5 ปี โดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตรให้ความสำคัญกับการออกแบบหลักสูตร เพื่อความทันสมัย ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต และสถานประกอบการ ทั้งนี้หลักสูตรสามารถปรับปรุงเนื้อหาตลอดจนกิจกรรมการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบันเป็นระยะ ๆ และหากมีการเปลี่ยนแปลงที่กระทบกับโครงสร้างหลักสูตร ต้องปรับปรุงหลักสูตรโดยมีต้องรอให้ครบรอบ 5 ปี โดยขั้นตอนการปรับปรุงหลักสูตร เป็นดังนี้

5.1 คณะกรรมการประเมินหลักสูตร จัดทำรายงานการประเมินผล และเสนอประเด็นที่จำเป็นในการปรับปรุง หลังจากได้พิจารณาจากผลสำรวจภาวะการปฏิบัติงาน ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต และสัมภาษณ์บัณฑิตที่ทำงานไปแล้ว รวมถึงข้อมูลจากแหล่งภายนอกอื่น ๆ นำมาประกอบกันเพื่อพิจารณาปรับปรุงเนื้อหาการเรียนการสอนให้ทันสมัยทุกปี

5.2 จัดประชุมสัมมนาเพื่อปรับปรุงหลักสูตรทุกปีการศึกษา

5.3 เชิญผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาหลักสูตรและให้ข้อเสนอแนะทุกปีการศึกษา

5.4 หลักสูตรที่ปรับปรุง (ทั้งการปรับปรุงก่อน และการปรับปรุงตามรอบระยะเวลาทุก 5 ปี) มีการนำเสนอให้สำนักวิชาการพิจารณา ก่อนนำเสนอสภามหาวิทยาลัยให้ความเห็นชอบหลักสูตรปรับปรุงต่อไป

#### 6. แผนบริหารความเสี่ยงหลักสูตร

หลักสูตร ได้วิเคราะห์ความเสี่ยง พบว่าหลักสูตรมีปัจจัยเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น ได้แก่

6.1 ศักยภาพและความร่วมมือของนักศึกษาต่อผลการบรรลุ PLOs

6.2 สื่อ/บทเรียนออนไลน์/สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ไม่ทันสมัย

6.3 การขาดแคลนอาจารย์ที่มีความเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

6.4 จำนวนนักศึกษามีแนวโน้มลดลง หลักสูตรจึงได้กำหนดแผนในการบริหารความเสี่ยง ดังตาราง 9.1

ตารางที่ 9.1 การวิเคราะห์ความเสี่ยงและแผนบริหารความเสี่ยงของหลักสูตร

ความเสี่ยง	ประเภทความเสี่ยง	สถานะความเสี่ยง				การจัดการความเสี่ยง	กิจกรรม /วิธีการ บริหารความเสี่ยง	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
		ระดับโอกาสที่จะเกิดความเสียหาย (5ระดับ)	ระดับผลกระทบที่จะเกิดความเสียหาย (5ระดับ)	ผลลัพธ์= (โอกาส X ผลกระทบ)	ระดับความเสี่ยง				
ศักยภาพ และความร่วมมือของนักศึกษาต่อผลการบรรลุ PLO	ความเสี่ยงด้านกลยุทธ์	3	5	15	ระดับสูง	ควบคุมความเสี่ยง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สร้างความเข้าใจ และความเชื่อมั่นในเส้นทางอาชีพแก่นักศึกษาและผู้ปกครองในการผลักดันให้นักศึกษابรรลุ PLO แต่ละชั้นปี เพื่อให้เกิดสมรรถนะในการทำงานในสายอาชีพ เช่น จัดให้ศิษย์เก่าที่ประสบความสำเร็จในสายอาชีพ มาให้ความรู้ความเข้าใจแก่นักศึกษาและผู้ปกครอง ได้ฟังและรับทราบข้อมูล</li> <li>- สร้างระบบการติดตามให้คำปรึกษามีระบบที่ปรึกษาแก่นักศึกษาที่มีปัญหาผลการเรียนแต่ละชั้นปีเป็นรายบุคคลในการติดตามการบรรลุ PLO และปัญหาอื่น ๆ ในการเรียน</li> <li>- เชื่อมความสัมพันธ์ที่ดีของนักศึกษาในระหว่างเรียนทั้งรุ่นเดียวกันและรุ่นพี่ เพื่อให้มีส่วนช่วยเหลือกันในการเรียน และการทำงานต่าง ๆ ให้ประสบความสำเร็จ</li> <li>- สร้างความร่วมมือกับสถานประกอบการในการทำกิจกรรมเพื่อเสริมการบรรลุ PLO เช่น กิจกรรมฝึกอบรมเสริมความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัยที่สอดคล้องกับ PLO</li> </ul>	ปีการศึกษา 2567-2571	กรรมการบริหารหลักสูตร/อาจารย์ในหลักสูตร

ความเสี่ยง	ประเภท ความเสี่ยง	สถานะความเสี่ยง				การจัดการ ความเสี่ยง	กิจกรรม /วิธีการ บริหารความเสี่ยง	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
		ระดับ โอกาสที่ จะเกิด ความ เสี่ยง (5ระดับ)	ระดับ ผลกระทบ ที่จะเกิด ความ เสี่ยง (5ระดับ)	ผลลัพธ์= (โอกาส X ผลกระทบ)	ระดับความ เสี่ยง				
สื่อ/บทเรียนออนไลน์ไม่ทันสมัย	ความเสี่ยงด้าน การปฏิบัติงาน	3	4	12	ระดับสูง	ควบคุมความ เสี่ยง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- อบรมแนวทางการการสอนผ่านสื่อรูปแบบใหม่ที่ทันสมัยให้กับอาจารย์ผู้สอนทุกปีการศึกษา</li> <li>- มอบหมายให้อาจารย์ในแต่ละรายวิชาจัดทำหรือปรับปรุงบทเรียนออนไลน์ให้ทันสมัยพร้อมใช้</li> <li>- ร่วมมือกับหน่วยงานที่หลักสูตรทำบันทึกข้อตกลงความร่วมมือในการพัฒนาเนื้อหาการสอนและกระบวนการเรียนการสอนให้ทันสมัย น่าสนใจ</li> </ul>	ปีการศึกษา 2567-2571	กรรมการบริหาร หลักสูตร/อาจารย์ใน หลักสูตร
การขาดแคลนอาจารย์ที่มีความเชี่ยวชาญความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	ความเสี่ยงด้าน การปฏิบัติงาน	3	4	12	ระดับสูง	ควบคุมความ เสี่ยง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ส่งอาจารย์เข้าร่วมอบรมความรู้เพิ่มเติมด้านความรู้ในความรู้เทคโนโลยีสารสนเทศสมัยใหม่</li> <li>- ร่วมมือกับหน่วยงานที่หลักสูตรทำบันทึกข้อตกลงความร่วมมือมาทำการสอนในเนื้อหาต่าง ๆ เสริมเพิ่มเติม</li> <li>- ร่วมมือกับบริษัทชั้นนำ ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในการเชิญผู้ชำนาญมาเพื่อให้ความรู้เพิ่มเติม</li> <li>- จัดกิจกรรมแชร์ประสบการณ์การทำงานที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศที่ประสบความสำเร็จ มาร่วมให้ความรู้กับรุ่นน้อง</li> </ul>	ปีการศึกษา 2567-2571	กรรมการบริหาร หลักสูตร/อาจารย์ใน หลักสูตร

ความเสี่ยง	ประเภท ความเสี่ยง	สถานะความเสี่ยง				การจัดการ ความเสี่ยง	กิจกรรม /วิธีการ บริหารความเสี่ยง	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
		ระดับ โอกาสที่ จะเกิด ความ เสี่ยง (5ระดับ)	ระดับ ผลกระทบ ที่จะเกิด ความ เสี่ยง (5ระดับ)	ผลลัพธ์= (โอกาส X ผลกระทบ)	ระดับความ เสี่ยง				
จำนวนนักศึกษามี แนวโน้มลดลง	ความเสี่ยงด้าน กลยุทธ์	4	4	16	ระดับสูง	ควบคุมความ เสี่ยง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดกิจกรรมเชิงรุก ในการประชาสัมพันธ์และจัดโปรแกรม ส่งเสริมการตลาดไปยังสถาบันการศึกษาระดับมัธยมปลาย และระดับปวช,ปวส เพื่อเพิ่มจำนวนนักศึกษาใหม่ มี ทีมงานคณะจัดแผนการตลาดเพื่อส่งเสริมการตลาดการรับสมัครนักศึกษาตลอดปี</li> <li>- จัดทำหลักสูตรเป็นโมดูล เพื่อรับผู้เรียน ทั้งคนวัยทำงาน และกลุ่มใหม่ที่ต้องการความรู้เฉพาะหัวข้อที่สนใจ หรือ ร่วมมือกับสถานประกอบการเข้าไป ฝึกอบรมในโมดูลที่ สถานประกอบการต้องการ หรือ สร้างความร่วมมือกับ สถานประกอบการพัฒนาบุคลากรในระดับการศึกษาที่ สูงขึ้นเพื่อก้าวตำแหน่งที่สูงขึ้นในการสนับสนุนการเรียน ปริญญาในระดับปริญญาตรี ร่วมกับมหาวิทยาลัย</li> <li>- สร้างความรักและความผูกพันระหว่างนักศึกษา กับคณะ สถาบันเพื่อให้เกิดการแนะนำการศึกษาต่อ</li> </ul>	ปีการศึกษา 2567-2571	กรรมการ บริหารหลักสูตร/อาจารย์ ในหลักสูตร

## ภาคผนวก

## 1. ระเบียบข้อบังคับของมหาวิทยาลัยสยาม

1.1 ระเบียบมหาวิทยาลัยสยาม ว่าด้วยการศึกษาไม่สูงกว่าระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2549

**ระเบียบมหาวิทยาลัยสยาม  
ว่าด้วย การศึกษาไม่สูงกว่าระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2549**

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงระเบียบมหาวิทยาลัยสยาม ว่าด้วยการศึกษาไม่สูงกว่าระดับปริญญาตรี ให้เหมาะสมยิ่งขึ้น

อาศัยอำนาจตามความหมายใน มาตรา 34 (2) แห่งพระราชบัญญัติสถาบันอุดมศึกษาเอกชน พ.ศ. 2546 สภามหาวิทยาลัยจึงตราระเบียบไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ระเบียบนี้เรียกว่า “ระเบียบมหาวิทยาลัยสยาม ว่าด้วยการศึกษาไม่สูงกว่าระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2549”

ข้อ 2 ให้ใช้ระเบียบนี้แก่นักศึกษาที่ศึกษาในมหาวิทยาลัยสยาม หลักสูตรที่ไม่สูงกว่าปริญญาตรี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2549 เป็นต้นไป

ข้อ 3 ภายใต้ระเบียบนี้ให้ยกเลิกระเบียบ ข้อบังคับ ประกาศ และคำสั่งต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัยสยามที่ว่าด้วยการศึกษาไม่สูงกว่าระดับปริญญาตรี ในส่วนที่มีบัญญัติไว้แล้วในระเบียบนี้ หรือซึ่งขัดแย้งกับระเบียบนี้ ให้ใช้ระเบียบนี้แทน

**ข้อ 4 ในระเบียบนี้**

“มหาวิทยาลัย”	หมายความว่า	มหาวิทยาลัยสยาม
“อธิการบดี”	หมายความว่า	อธิการบดีมหาวิทยาลัยสยาม
“คณะ”	หมายความว่า	คณะที่นักศึกษาสังกัดอยู่
“คณบดี”	หมายความว่า	คณบดีของคณะที่นักศึกษาสังกัดอยู่
“ภาควิชา”	หมายความว่า	ภาควิชาที่นักศึกษาสังกัดอยู่
“หัวหน้าภาควิชา”	หมายความว่า	หัวหน้าแห่งภาควิชาที่นักศึกษาสังกัดอยู่
“สาขาวิชา”	หมายความว่า	สาขาวิชาที่นักศึกษาสังกัดอยู่
“หัวหน้าสาขาวิชา”	หมายความว่า	หัวหน้าแห่งสาขาวิชาที่นักศึกษาสังกัดอยู่
“อาจารย์ที่ปรึกษา”	หมายความว่า	อาจารย์ที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้งให้เป็น ที่ปรึกษาของนักศึกษาผู้นั้น
“นักศึกษาภาคปกติ”	หมายความว่า	นักศึกษาที่สมัครเรียนภาคปกติ
“นักศึกษาภาคค่ำ”	หมายความว่า	นักศึกษาที่สมัครเรียนภาคค่ำ



**ข้อ 5 ระบบการศึกษา**

5.1 มหาวิทยาลัยสยามจัดการศึกษาสำหรับปริญญาตรีเป็นระบบทวิภาค โดยแบ่งเวลา การศึกษาในหนึ่งปีออกเป็นสองภาคการศึกษาปกติ คือ ภาคการศึกษาที่หนึ่งและภาคการศึกษาที่สอง และหากเห็นสมควรมหาวิทยาลัยอาจจัดให้มีการศึกษาภาคฤดูร้อนก็ได้

ภาคการศึกษาปกติ แต่ละภาคจะมีระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ ส่วนภาคการศึกษาฤดูร้อน มีระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า 6 สัปดาห์ และต้องมีชั่วโมงเรียนของแต่ละรายวิชารวมกันทั้งหมดเทียบเท่ากับชั่วโมงของการศึกษาในภาคการศึกษาปกติ

5.2 การกำหนดปริมาณการศึกษาของแต่ละรายวิชา ให้กำหนดเป็นหน่วยกิต โดยมีเกณฑ์ต่อไปนี้

5.2.1 การศึกษาภาคทฤษฎี การบรรยาย สัมมนา หรือการเรียนการสอน ลักษณะอื่นที่เทียบเท่า ให้คิด 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือไม่น้อยกว่า 15 ชั่วโมง ตลอดหนึ่งภาคการศึกษาปกติเป็นปริมาณการศึกษา 1 หน่วยกิต

5.2.2 การศึกษาภาคปฏิบัติ การทดลอง การฝึก หรือการศึกษาที่เทียบเท่าให้คิด 2 ถึง 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือตั้งแต่ 30 ถึง 45 ชั่วโมง ตลอดหนึ่งภาคการศึกษาปกติเป็นปริมาณการศึกษา 1 หน่วยกิต

5.2.3 การศึกษาที่เป็นการฝึกงาน การฝึกภาคสนาม การฝึกอาชีพ หรือการฝึกอื่นใดให้คิด 3 ถึง 6 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือตั้งแต่ 45 ถึง 90 ชั่วโมง ตลอดหนึ่งภาคการศึกษาปกติ เป็นปริมาณการศึกษา 1 หน่วยกิต

5.2.4 การศึกษาบางรายวิชาที่มีลักษณะพิเศษไปรายวิชาปกติ มหาวิทยาลัยอาจกำหนดหน่วยกิตโดยใช้หลักเกณฑ์อื่นใดก็ได้ตามความเหมาะสม

**ข้อ 6 คุณสมบัติของผู้สมัครเข้าเป็นนักศึกษา**

6.1 ผู้สมัครเข้าศึกษาต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

6.1.1 สำเร็จการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย หรือประกาศนียบัตรวิชาชีพ หรือประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง จากสถาบันการศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการรับรองวิทยฐานะ หรือสำเร็จการศึกษาอื่นที่เทียบเท่า ทั้งนี้ให้เป็นไปตามคุณสมบัติที่กำหนดไว้ในแต่ละหลักสูตร

6.1.2 ไม่เป็นผู้มีโรคติดต่อร้ายแรง โรคที่สังคมรังเกียจ หรือโรคที่เป็นอุปสรรคต่อการศึกษา

6.1.3 ไม่เป็นผู้ที่มีความประพฤติเสื่อมเสียและไม่บกพร่องในศีลธรรมอันดีงาม

6.2 ผู้ประสงค์จะเข้าศึกษาต่อในมหาวิทยาลัยสยามต้องผ่านการคัดเลือกของมหาวิทยาลัย

**ข้อ 7 การขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาและการลงทะเบียนเรียน**

7.1 ผู้ที่ได้รับการคัดเลือกเข้าเป็นนักศึกษา ต้องขึ้นทะเบียนนักศึกษาตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

7.2 นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนด้วยตนเอง ตามกำหนดวัน เวลา สถานที่ และรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาตามประกาศของมหาวิทยาลัย

7.3 นักศึกษาชั้นปีที่ 1 ทั้งภาคปกติและภาคค่ำ ต้องลงทะเบียนเรียนครบตามจำนวนหน่วยกิตในหลักสูตรชั้นปีที่ 1 ของแต่ละภาคการศึกษา ( สำหรับภาคการศึกษาที่ 2 ให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ที่ปรึกษา และต้องได้รับอนุมัติจากคณบดี )

7.4 ในแต่ละภาคการศึกษาปกติ นักศึกษาสภาพปกติลงทะเบียนเรียนได้ไม่ต่ำกว่า 15 หน่วยกิต และไม่เกิน 21 หน่วยกิต และในภาคการศึกษาฤดูร้อน ลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน 9 หน่วยกิต

ส่วนนักศึกษาสภาพพรอพินิจ ลงทะเบียนเรียนได้ไม่ต่ำกว่า 9 หน่วยกิต และไม่เกิน 15 หน่วยกิต และในภาคการศึกษาฤดูร้อน ลงทะเบียนได้ไม่เกิน 6 หน่วยกิต

7.5 ในการลงทะเบียนเรียน หากรายวิชาใดมีข้อกำหนดไว้ในหลักสูตรว่าต้องเคยศึกษาหรือต้องผ่านวิชาพื้นฐาน หรือวิชาบังคับก่อน (Prerequisite) นักศึกษาต้องสอบไล่ได้วิชาพื้นฐานหรือวิชาบังคับก่อนแล้วจึงมีสิทธิ์ลงทะเบียนวิชานั้นได้

7.6 การลงทะเบียนเรียนจะกระทำได้อีกเมื่อได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา โดยอาจารย์ที่ปรึกษาลงลายมือชื่อไว้เป็นหลักฐานในบัตรลงทะเบียนเรียน

7.7 การลงทะเบียนเรียนล่าช้า จะกระทำได้ภายใน 7 วัน นับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติ และภายใน 3 วัน นับจากวันเปิดภาคการศึกษาภาคฤดูร้อน แต่นักศึกษาจะต้องเสียค่าธรรมเนียมตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

เมื่อพ้นเวลาตามวรรคหนึ่ง หากนักศึกษายังไม่ได้ลงทะเบียนเรียนจะหมดสิทธิ์ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษานั้น เว้นแต่มีเหตุผลจำเป็นหรือเหตุสุดวิสัย และคณบดีเห็นว่าควรได้รับการผ่อนผันให้นักศึกษาผู้นั้นลงทะเบียนเรียนได้ โดยนำความเห็นเสนออธิการบดีหรือผู้ที่อธิการบดีมอบหมาย เพื่อพิจารณาอนุมัติเป็นกรณีพิเศษ

7.8 การลงทะเบียนเรียนวิชาเลือกเสรี นักศึกษาสามารถลงทะเบียนเรียนได้ในรายวิชาที่เปิดสอนตามหลักสูตรในระดับปริญญาตรี ทั้งนี้ให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในแต่ละหลักสูตร

7.9 การลงทะเบียนในจำนวนหน่วยกิตที่ต่ำกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำที่กำหนดไว้ใน

ข้อ 7.4 ไม่ใช่บังคับในภาคการศึกษาที่คาดว่าจะจะเป็นภาคการศึกษาสุดท้ายที่นักศึกษาครบหลักสูตร

7.10 การลงทะเบียนในจำนวนหน่วยกิตที่มากกว่าเกณฑ์ขั้นสูงที่กำหนดไว้ในข้อ 7.4 ไม่ใช่บังคับในภาคการศึกษาที่คาดว่าจะจะเป็นภาคการศึกษาสุดท้ายที่นักศึกษาครบหลักสูตรโดยนักศึกษาจะต้องเขียนคำร้องและได้รับความเห็นชอบและอนุมัติจากอาจารย์ที่ปรึกษา คณบดี และอธิการบดี หรือผู้ที่อธิการบดีมอบหมายตามลำดับ แต่ทั้งนี้จะลงทะเบียนมากกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ได้ไม่เกิน 3 หน่วยกิต

ข้อ 8 การขอเพิ่มรายวิชา การขอลดรายวิชา และการขอเพิกถอนรายวิชา

นักศึกษาจะกระทำการขอเพิ่ม ขอลด หรือขอเพิกถอนรายวิชาได้ต่อเมื่อได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา หรืออาจารย์ผู้สอนรายวิชานั้น ๆ และต้องได้รับอนุมัติจากคณบดี หรือผู้ที่คณบดีมอบหมาย โดยถือเกณฑ์การพิจารณาอนุมัติ ดังต่อไปนี้

8.1 การขอเพิ่มรายวิชา จะต้องกระทำภายใน 2 สัปดาห์นับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติ หรือภายในสัปดาห์แรกของภาคการศึกษาฤดูร้อน

8.2 การขอลดรายวิชา จะต้องกระทำภายใน 2 สัปดาห์นับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติ หรือภายในสัปดาห์แรกของภาคการศึกษาฤดูร้อน รายวิชาที่ขอลดนั้นจะไม่บันทึกในใบแสดงผลการศึกษา

8.3 การขอเพิกถอนรายวิชา จะกระทำได้ภายหลัง 2 สัปดาห์นับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติ หรือภายหลัง 1 สัปดาห์นับจากวันเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อน จนถึง 2 สัปดาห์ก่อนสอบปลายภาค รายวิชาที่ขอเพิกถอนนั้นจะบันทึก W ในใบแสดงผลการศึกษา

8.4 การขอเพิกถอนรายวิชาภายหลังระยะเวลาที่กำหนดตามข้อ 8.3 สามารถกระทำได้จนถึงระยะเวลาก่อนสอบปลายภาค โดยนักศึกษาจะต้องทำคำร้องขออนุมัติเป็นกรณีพิเศษจากคณบดีที่นักศึกษาสังกัด ถ้าได้รับอนุมัติให้เพิกถอนได้ รายวิชาที่ขอเพิกถอนจะบันทึก W ในใบแสดงผลการศึกษา ถ้าไม่ได้รับอนุญาตให้เพิกถอนนักศึกษาจะต้องศึกษารายวิชานั้นต่อไป

อนึ่ง ในกรณีที่นักศึกษาขาดสอบปลายภาคเพราะเหตุสุดวิสัย นักศึกษาสามารถขออนุมัติเพิกถอนกรณีพิเศษจากอธิการบดี หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายได้ภายใน 1 สัปดาห์นับจากวันที่ขาดสอบ

#### ข้อ 9 การขอเงินค่าหน่วยกิตคืน

9.1 นักศึกษามีสิทธิ์ขอเงินค่าหน่วยกิตคืนได้เต็มจำนวนในรายวิชาที่มหาวิทยาลัยประกาศปิดวิชา

9.2 นักศึกษามีสิทธิ์ขอเงินค่าหน่วยกิตคืนได้เต็มจำนวน สำหรับผู้ที่มหาวิทยาลัยประกาศให้ทราบภายหลังการลงทะเบียนเรียนว่าพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

9.3 นักศึกษาที่ขอลดรายวิชาภายใน 2 สัปดาห์นับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติ หรือภายในสัปดาห์แรกของภาคการศึกษาฤดูร้อน มีสิทธิ์ที่จะขอคืนเงินค่าหน่วยกิตรายวิชานั้นได้ร้อยละ 50

9.4 นักศึกษาที่ได้รับการอนุมัติให้ลาพักการศึกษาภายใน 2 สัปดาห์นับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติ หรือภายในสัปดาห์แรกของภาคการศึกษาฤดูร้อน มีสิทธิ์ที่จะขอคืนเงินค่าหน่วยกิตทุกรายวิชาได้ร้อยละ 50

9.5 นักศึกษาที่ขอเพิกถอนรายวิชา หรือลาพักการศึกษาเกิน 2 สัปดาห์นับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติ หรือ 1 สัปดาห์ของภาคการศึกษาฤดูร้อน ไม่มีสิทธิ์ขอเงินค่าหน่วยกิตคืนไม่ว่ากรณีใดๆ

#### ข้อ 10 ฐานะชั้นปีของนักศึกษา

เพื่อประโยชน์ในการลงทะเบียนเรียนและการบริการอื่นๆ มหาวิทยาลัยได้แบ่งนักศึกษา ออกเป็นชั้นปี โดยถือเกณฑ์ตามหน่วยกิตสะสมที่สอบไล่ได้แล้ว ดังต่อไปนี้

นักศึกษาฐานะปีที่ 1 ได้แก่ นักศึกษาที่สอบไล่ได้ยังไม่ถึง 36 หน่วยกิต

นักศึกษาฐานะปีที่ 2 ได้แก่ นักศึกษาที่สอบไล่ได้แล้วตั้งแต่ 36 ถึง 74 หน่วยกิต

นักศึกษาฐานะปีที่ 3 ได้แก่ นักศึกษาที่สอบไล่ได้แล้วตั้งแต่ 75 ถึง 107 หน่วยกิต

นักศึกษาฐานะปีที่ 4 ได้แก่ นักศึกษาที่สอบไล่ได้แล้วตั้งแต่ 108 หน่วยกิตขึ้นไป

#### ข้อ 11 เวลาเรียน

การศึกษาในมหาวิทยาลัย นักศึกษาต้องมีเวลาศึกษาในแต่ละวิชาไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาเรียนทั้งหมดในรายวิชานั้น จึงจะมีสิทธิ์เข้าสอบไล่ในรายวิชานั้น

**ข้อ 12 การวัดการประเมินผลการศึกษา**

12.1 การวัดและการประเมินผลการศึกษาให้กระทำเมื่อสิ้นสุดการศึกษาแต่ละภาค โดยคิดจากผลการสอบหรืองานอื่น ๆ ที่ผู้สอนมอบหมายให้ปฏิบัติในระหว่างภาคการศึกษา

12.2 การสอบไล่ นอกจากต้องเป็นไปตามนัยแห่งข้อ 11 ยังต้องถือปฏิบัติตามระเบียบ หรือประกาศว่าด้วยการสอบไล่ของมหาวิทยาลัย ทั้งจะต้องเป็นไปตามเงื่อนไข ดังต่อไปนี้

12.2.1 นักศึกษาที่มีสิทธิ์สอบต้องเป็นนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนและเข้าสอบได้เฉพาะรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนไว้แล้วเท่านั้น

12.2.2 นักศึกษาที่ขาดสอบในรายวิชาใด ให้ถือว่าสอบตกในรายวิชานั้น

**12.3 การนับจำนวนหน่วยกิต**

12.3.1 การนับจำนวนหน่วยกิตสะสมของนักศึกษาเพื่อให้ครบหลักสูตรให้นับเฉพาะจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดในหลักสูตรของรายวิชาที่สอบได้เท่านั้น

ในกรณีที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนรายวิชาใดมากกว่าหนึ่งครั้งให้นับเฉพาะจำนวนหน่วยกิตครั้งสุดท้ายที่ประเมินผลว่าสอบผ่านไปคิดเป็นหน่วยกิตสะสมเพียงครั้งเดียว

12.3.2 การรวมจำนวนหน่วยกิตเพื่อใช้ในการคำนวณแต้มเฉลี่ยให้นับจากหน่วยกิตของทุกรายวิชาที่ผลการศึกษาที่มีแต้มประจำในกรณีที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนรายวิชาใดมากกว่าหนึ่งครั้งให้นับเฉพาะจำนวนหน่วยกิตที่ลงทะเบียนรายวิชานั้น ๆ ครั้งสุดท้ายไปใช้ในการคำนวณแต้มเฉลี่ย

12.4 การศึกษาของแต่ละรายวิชาจะประเมินด้วยสัญลักษณ์ต่าง ๆ ที่มีแต้มประจำ ดังนี้

**12.4.1 สัญลักษณ์ที่มีแต้มประจำ**

สัญลักษณ์	แต้มประจำ	ความหมาย
A	4.00	ดีเยี่ยม
B+	3.50	ดีมาก
B	3.00	ดี
C+	2.50	ค่อนข้างดี
C	2.00	พอใช้
D+	1.50	อ่อน
D	1.00	ผ่าน
F	0.00	ตก

12.4.2 สัญลักษณ์ที่ไม่มีแต้มประจำ

สัญลักษณ์	ความหมาย
AU	การร่วมฟังการบรรยาย (Audit)
I	รอการประเมินผล (Incomplete)
S	ผลการประเมินเป็นที่พอใจ (Satisfactory)
U	ผลการประเมินไม่เป็นที่พอใจ (Unsatisfactory)
W	ถอนการศึกษา (Withdrawal)
P	การศึกษายังไม่สิ้นสุด (In Progress)

12.5 การให้ | จะกระทำได้ในกรณีดังต่อไปนี้

12.5.1 นักศึกษาไม่ได้สอบ และ/หรือไม่ส่งผลงาน เพราะป่วยโดยมีใบรับรองแพทย์จากโรงพยาบาล ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้รับผิดชอบรายวิชา

12.5.2 นักศึกษาไม่ได้รับอนุญาตให้เข้าสอบตามข้อ 11 เนื่องจากป่วยโดยมีใบรับรองแพทย์จากโรงพยาบาล ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้รับผิดชอบรายวิชา

12.5.3 นักศึกษาไม่ได้เข้าสอบ และ/หรือไม่ส่งผลงานตามกำหนดด้วยเหตุ สุทธิสั้ยให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการประจำคณะ หรือผู้ที่คณะกรรมการประจำคณะมอบหมาย

สัญลักษณ์ I จะเปลี่ยนเป็นสัญลักษณ์ F ถ้านักศึกษาไม่สอบ และ/หรือไม่ส่งผลการปฏิบัติงานภายใน 1 ภาคการศึกษาปกติ ยกเว้นในกรณีที่นักศึกษามีใบรับรองแพทย์ให้ลาพักการศึกษา

12.6 การให้สัญลักษณ์ "P" ในรายวิชา PROJECT ในกรณีโครงการไม่เสร็จสิ้นในภาคการศึกษาที่ลงทะเบียน (ไม่นับภาคฤดูร้อน) นักศึกษาจะต้องยื่นคำร้องเพื่อขอรักษาสถานภาพวิชาโครงการตามระเบียบของมหาวิทยาลัย

12.7 การคิดแต้มเฉลี่ย แต้มเฉลี่ยมี 2 ประเภท คือ แต้มเฉลี่ยประจำภาคและ แต้มเฉลี่ยสะสม การคำนวณแต้มเฉลี่ยให้ทำดังนี้

12.7.1 แต้มเฉลี่ยประจำภาคให้คำนวณจากผลการศึกษานักศึกษานั้น โดยเอาผลรวมของผลคูณของหน่วยกิตกับแต้มประจำของผลการศึกษแต่ละรายวิชาเป็นตัวตั้งหารด้วยจำนวนหน่วยกิตรวมของรายวิชาที่ผลการศึกษาแต้มประจำที่ศึกษาในภาคการศึกษานั้น ๆ ให้มีทศนิยมสองตำแหน่ง โดยปิดเศษของตำแหน่งที่สาม

12.7.2 แต้มเฉลี่ยสะสมให้คำนวณจากผลการศึกษานักศึกษาตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยจนถึงการประเมินผลครั้งสุดท้าย โดยเอาผลรวมของผลคูณของหน่วยกิตกับแต้มประจำของผลการศึกษแต่ละรายวิชาเป็นตัวตั้งหารด้วยจำนวนหน่วยกิตรวมของรายวิชาทั้งหมดที่ศึกษา และผลการศึกษาแต้มประจำตามข้อ 12.3.2 ให้มีทศนิยมสองตำแหน่ง โดยปิดเศษจากตำแหน่ง ที่สาม

ในกรณีที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนซ้ำ ให้นำแต้มประจำของสัญลักษณ์ที่ได้รับการประเมินครั้งสุดท้ายเท่านั้นมาคำนวณแต้มเฉลี่ย

**ข้อ 13 การลงทะเบียนเรียนซ้ำ**

13.1 รายวิชาบังคับที่ได้สัญลักษณ์ F หรือรายวิชาที่ได้สัญลักษณ์ U นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนซ้ำ

13.2 รายวิชาเลือกที่ได้สัญลักษณ์ F นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนซ้ำในรายวิชาเดิมอีกหรือเลือกรายวิชาอื่นแทนก็ได้

13.3 นักศึกษาอาจขอลงทะเบียนเรียนซ้ำในรายวิชาที่เรียนแล้ว เพื่อให้ได้แต้มเฉลี่ยสะสมสูงขึ้น ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา และได้รับอนุมัติจากคณบดี

**ข้อ 14 การจำแนกสภาพนักศึกษา**

14.1 การจำแนกสภาพนักศึกษา จะกระทำเมื่อสิ้นภาคการศึกษาปกติ แต่ ละภาค ทั้งนี้ยกเว้นนักศึกษาที่เข้าศึกษาเป็นปีแรก ซึ่งการจำแนกสภาพนักศึกษาจะกระทำเมื่อสิ้นภาค การศึกษาที่ 2 สำหรับผลการศึกษาระดับปริญญาตรีอนไม่มีกรจำแนกสภาพนักศึกษา

14.2 นักศึกษาสภาพปกติ ได้แก่ นักศึกษาที่สอบได้แต้มเฉลี่ยสะสมไม่ ต่ำกว่า 2.00

14.3 นักศึกษาสภาพรอพินิจ ได้แก่ นักศึกษาที่สอบได้แต้มเฉลี่ยต่ำกว่า 2.00 แต่ยังไม่พ้นสภาพนักศึกษา

**ข้อ 15 ระยะเวลาในการศึกษา**

15.1 ระดับปริญญาตรีหลักสูตร 6 ปี ให้ศึกษาได้ไม่เกิน 12 ปี

15.2 ระดับปริญญาตรีหลักสูตร 4 ปี ให้ศึกษาได้ไม่เกิน 8 ปี

15.3 ระดับปริญญาตรีหลักสูตร 2 ปี ให้ศึกษาได้ไม่เกิน 4 ปี

**ข้อ 16 การพ้นสภาพนักศึกษา**

16.1 สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

16.2 ได้รับอนุมัติจากอธิการบดีให้ลาออก

16.3 อธิการบดีสั่งให้พ้นจากสภาพการเป็นนักศึกษาในกรณีดังต่อไปนี้

16.3.1 เมื่อมีการจำแนกสภาพนักศึกษาและมีแต้มเฉลี่ยสะสม ต่ำกว่า 1.50

16.3.2 นักศึกษาสภาพรอพินิจที่มีแต้มเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 1.75 สองภาคการศึกษาติดต่อกันที่มีการจำแนกสภาพนักศึกษา

16.4 มีระยะเวลาการเรียนเกินที่กำหนดไว้ในข้อ 15

16.5 มหาวิทยาลัยสั่งให้พ้นสภาพนักศึกษา ด้วยสาเหตุกระทำผิดวินัยอย่าง ร้ายแรง

16.6 ตาย

**ข้อ 17 การย้ายคณะ หรือสาขาวิชา หรือย้ายรอบเวลาเรียน**

17.1 การย้ายคณะหรือสาขาวิชา หรือย้ายรอบเวลาเรียนให้กระทำได้ก่อนการ เปิดภาคการศึกษาปกติ โดยนักศึกษาจะต้องยื่นคำร้องก่อนกำหนดการลงทะเบียนในภาคการศึกษาปกติ ไม่น้อยกว่า 3 สัปดาห์ และมหาวิทยาลัยจะประกาศรายชื่อผู้มีสิทธิ์ย้ายก่อนการลงทะเบียนเรียนในภาค การศึกษาปกติ 1 สัปดาห์

17.2 การขอย้ายคณะ หรือสาขาวิชา จะต้องได้รับอนุมัติจากคณะ หรือสาขาวิชาเดิมและคณะหรือสาขาวิชาที่ขอย้ายเข้า

17.3 การขอย้ายรอบเวลาเรียนจะต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา และได้รับอนุมัติจากคณบดี

#### ข้อ 18 การเทียบวิชาเรียนและโอนหน่วยกิต

นักศึกษาที่ขอย้ายคณะ หรือสาขาวิชาภายในมหาวิทยาลัยสยาม หรือ ที่โอนมาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น ที่มีความประสงค์จะขอเทียบวิชาเรียนและโอนหน่วยกิต เพื่อให้ครบหน่วยกิตตามหลักสูตรได้โดยไม่ต้องลงทะเบียนเรียนในรายวิชาที่ปรากฏในหลักสูตรนั้น ให้ปฏิบัติตามประกาศของมหาวิทยาลัย เรื่องการขอเทียบวิชาเรียนและโอนหน่วยกิต

#### ข้อ 19 การลาพักการศึกษา

19.1 นักศึกษาจะขอลาพักการศึกษาจะต้องศึกษาในมหาวิทยาลัยมาแล้วอย่างน้อยหนึ่งภาคการศึกษา และการขอลาพักนี้จะกระทำไม่เกินสองภาคการศึกษาติดต่อกัน เว้นแต่มีเหตุสุดวิสัยที่คณบดีเห็นชอบและได้รับอนุมัติจากอธิการบดี ทั้งนี้ไม่นับภาคฤดูร้อน

19.2 ในการลาพักนี้นักศึกษาจะต้องเสียค่าธรรมเนียม เพื่อรักษาสถานภาพนักศึกษาตามอัตราที่มหาวิทยาลัยกำหนด

19.3 นักศึกษาที่จะขอลาพักการศึกษา ต้องยื่นคำร้องผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา ได้รับความเห็นชอบจากหัวหน้าภาควิชา และได้รับอนุมัติจากคณบดี

19.4 ในการศึกษาภาคปกติ หากนักศึกษาไม่ได้ลงทะเบียนเรียนเนื่องจากมีความจำเป็นหรือเหตุอันสมควรจะขอลาพักสำหรับภาคการศึกษานั้น ต้องยื่นคำร้องต่อสำนักทะเบียน และวัดผลภายใน 30 วัน นับแต่วันเปิดภาคการศึกษา หากไม่ปฏิบัติตามนี้มหาวิทยาลัยจะจำหน่ายชื่อนักศึกษาผู้นั้นออกจากทะเบียนนักศึกษา

19.5 นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนแล้ว หากมีความจำเป็นหรือเหตุอันสมควร จะขอลาพักสำหรับภาคการศึกษานั้น ต้องยื่นคำร้องต่อสำนักทะเบียนและวัดผลภายใน 2 สัปดาห์ นับแต่วันเปิดภาคการศึกษา ในกรณีเช่นนี้ รายวิชาที่ลงทะเบียนทั้งหมดจะไม่บันทึกในใบแสดงผลการศึกษา แต่ถ้าลาพักหลังจากกำหนดดังกล่าวนักศึกษาจะได้รับสัญลักษณ์ W

19.6 นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษาได้ ให้นับระยะเวลาที่ลาพักอยู่ในระยะการศึกษาด้วย ยกเว้นนักศึกษาที่ลาพักเนื่องจากถูกเกณฑ์เข้ารับราชการทหาร

19.7 นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา ประสงค์จะกลับเข้าเรียนต่อ ต้องรายงานตัวต่อสำนักทะเบียนและวัดผลก่อนที่จะลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาต่อไปอย่างน้อย 1 สัปดาห์

#### ข้อ 20 การลาออก

นักศึกษาผู้ประสงค์จะลาออกในกรณีพ้นสภาพตามระเบียบการวัดผล หรือศึกษาจบหลักสูตรให้ยื่นคำร้องต่อสำนักทะเบียนและวัดผล อาจารย์ที่ปรึกษาและคณบดี หรือผู้ที่อธิการบดีมอบหมาย สำหรับการลาออกระหว่างการศึกษาให้อาจารย์ที่ปรึกษาและคณบดีความเห็นเสนออธิการบดี หรือผู้ที่อธิการบดีมอบหมายเพื่อพิจารณา

นักศึกษาผู้ที่ได้รับอนุมัติให้ลาออกได้จะต้องไม่มีหนี้สินกับมหาวิทยาลัย และจะมีสิทธิ์รับเงินประกันของเสียหายคืนเต็มจำนวน ถ้าไม่ได้ทำทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเสียหายและสูญหาย

กรณีการลาออกของนักศึกษาใหม่ที่ได้ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาและชำระค่าเล่าเรียนเรียบร้อยแล้วให้ยื่นคำร้องลาออกพร้อมหลักฐาน โดยผ่านสำนักทะเบียนและวัดผลเพื่อพิจารณาและนำเสนอผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายการเงินและทรัพย์สินเพื่อพิจารณาคืนเงินให้ตามระเบียบของมหาวิทยาลัย โดยนักศึกษาต้องยื่นคำร้องลาออกภายในสิ้นเดือนพฤษภาคม หากพ้นกำหนดดังกล่าวมหาวิทยาลัยจะคืนเงินให้เฉพาะค่าประกันของเสียหายเท่านั้น

**ข้อ 21 การให้อนุปริญญา หรือปริญญา**

การพิจารณาให้ได้ปริญญา นักศึกษาจะต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

21.1 ศึกษาครบรายวิชาและเกณฑ์อื่น ๆ ที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

21.2 ได้แต้มเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.00

21.3 มีความประพฤติดี เหมาะสมแก่ศักดิ์ศรีแห่งปริญญานั้น

สำหรับการให้อนุปริญญา ออกให้แก่ผู้สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรในสาขาวิชาหนึ่งวิชาใดก่อนถึงขั้นได้รับปริญญาตรี หรือผู้ที่สอบได้ครบทุกลักษณะวิชาตามหลักสูตรปริญญาตรี และได้แต้มคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่าเกณฑ์การสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี แต่ไม่ต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดในกฎกระทรวง

**ข้อ 22 การให้ปริญญาเกียรตินิยม**

นักศึกษาระดับปริญญาตรีจะได้รับการพิจารณาให้ได้รับปริญญาเกียรตินิยมอันดับ 1 เมื่อสอบได้แต้มเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.50 และให้ได้รับปริญญาเกียรตินิยมอันดับ 2 เมื่อสอบได้แต้มเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.25 และต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

22.1 มีระยะเวลาเรียนไม่เกินที่กำหนดไว้ในหลักสูตรนับแต่วันที่ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาในกรณีที่ได้รับอนุมัติให้พักการเรียนด้วยเหตุจำเป็นและได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการวิชาการไม่เกิน 1 ปีการศึกษาจะไม่นับเป็นระยะเวลาการศึกษา

22.2 มีคุณสมบัติสอบได้ปริญญาตรีตามข้อ 21

22.3 ไม่เคยสอบได้สัญลักษณ์ F ในรายวิชาใด

22.4 มีรายวิชาที่เทียบโอนไม่มากกว่า 1 ใน 4 ของจำนวนหน่วยกิตที่ต้องศึกษาตามหลักสูตร

22.5 ไม่เป็นนักศึกษาในหลักสูตรต่อเนื่อง

**ข้อ 23** ให้อธิการบดีเป็นผู้รักษาการให้เป็นไปตามระเบียบนี้ ในกรณีที่มีปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติตามระเบียบนี้ ให้อธิการบดีมีอำนาจสั่งและปฏิบัติตามที่เห็นสมควร

**ข้อ 24** ให้ใช้ระเบียบนี้บังคับตั้งแต่ปีการศึกษา 2549 เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 29 เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2549

  
(ศาสตราจารย์พิเศษ ดร.อานวย วีรรณ)

นายกสภามหาวิทยาลัยสยาม



1.2 ประกาศมหาวิทยาลัยสยาม เรื่อง นโยบาย หลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขเกี่ยวกับการรับนักศึกษาพิการเข้าศึกษา พ.ศ.2561



ประกาศสภามหาวิทยาลัยสยาม  
เรื่อง นโยบาย หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขเกี่ยวกับการรับนักศึกษาพิการเข้าศึกษา  
พ.ศ. ๒๕๖๑

\*\*\*\*\*

โดยที่เป็นการสมควรให้มีประกาศรับคนพิการเข้าศึกษาต่อในมหาวิทยาลัยสยามเป็นไปด้วยความเรียบร้อย และสอดคล้องกับพระราชบัญญัติการจัดการการศึกษาสำหรับคนพิการ พ.ศ.๒๕๕๑ และประกาศระเบียบคณะกรรมการส่งเสริมการจัดการศึกษาสำหรับคนพิการว่าด้วยการจัดการการศึกษาระดับอุดมศึกษาสำหรับคนพิการ พ.ศ.๒๕๕๒

อาศัยอำนาจตามความใน มาตรา ๓๔(๒) และ (๗) แห่งพระราชบัญญัติสถาบันอุดมศึกษาเอกชน พ.ศ.๒๕๕๖ แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๒) พ.ศ.๒๕๕๐ และมติสภามหาวิทยาลัยสยาม ในคราวประชุม ครั้งที่ ๖/๒๕๖๑ เมื่อวันที่ ๑๙ ธันวาคม พ.ศ.๒๕๖๑ จึงมีมติเห็นชอบให้ออกประกาศไว้ดังนี้

ข้อ ๑ ประกาศนี้เรียกว่า ประกาศมหาวิทยาลัยสยาม เรื่อง “นโยบาย หลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขเกี่ยวกับการรับนักศึกษาพิการเข้าศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๑”

ข้อ ๒ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศเป็นต้นไป

ข้อ ๓ มหาวิทยาลัยจะรับสมัครคนพิการเข้าศึกษาต่อในมหาวิทยาลัย ในสัดส่วนและจำนวนที่เหมาะสม โดยคำนึงถึงความพร้อมของมหาวิทยาลัยในการจัดการศึกษาสำหรับนักศึกษาพิการ เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพของการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษา

ข้อ ๔ ให้มหาวิทยาลัยจัดทำแผนการรับนักศึกษาพิการ พร้อมทั้งแผนงบประมาณเงินอุดหนุนการศึกษาสำหรับนักศึกษาพิการของมหาวิทยาลัย ส่งไปยังสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาภายในเดือนกันยายนของทุกปี โดยจัดทำเป็นประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๕ ในแต่ละปีการศึกษาให้มหาวิทยาลัยจัดทำหลักเกณฑ์ และวิธีการรับคนพิการเข้าศึกษาต่อในมหาวิทยาลัย ซึ่งต้องประกอบด้วยเป้าหมาย จำนวนรับ หลักเกณฑ์ เงื่อนไข และวิธีการรับคนพิการเข้าศึกษาต่อในมหาวิทยาลัย ประเภทความพิการที่จะรับเข้าศึกษา คณะ สาขาวิชาที่จะเปิดรับ วิธีการคัดเลือก และรายการค่าใช้จ่ายต่างๆ เป็นต้น และให้จัดทำเป็นประกาศของมหาวิทยาลัย เพื่อรับนักศึกษาคนพิการเข้าศึกษาต่อในมหาวิทยาลัย โดยความเห็นชอบของสภามหาวิทยาลัย

  
(ดร.พรชัย มงคลวิเศษ)  
อธิการบดี

ข้อ ๖ ให้มหาวิทยาลัยจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวก เทคโนโลยี สื่อบริการและความช่วยเหลืออื่นใดทางการศึกษาสำหรับคนพิการอย่างเหมาะสมเพียงพอ และสอดคล้องกับความต้องการจำเป็นพิเศษของนักศึกษาพิการแต่ละประเภทความพิการ โดยมหาวิทยาลัยอาจมอบหมายให้หน่วยงานของมหาวิทยาลัยทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางในการให้บริการทางการศึกษาสำหรับนักศึกษาพิการ พร้อมทั้งจัดให้มีบุคลากรปฏิบัติงานที่มีทักษะพื้นฐานในการให้บริการสนับสนุนคนพิการในสัดส่วนที่เหมาะสมกับจำนวนนักศึกษาพิการของมหาวิทยาลัย

ทั้งนี้ให้มหาวิทยาลัยขอรับการสนับสนุนงบประมาณในการดำเนินการจากสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา หรือจากคณะกรรมการส่งเสริมการจัดการศึกษาสำหรับคนพิการ หรือแหล่งงบประมาณอื่นตามความเหมาะสม

ข้อ ๗ คณาจารย์ของมหาวิทยาลัยมีหน้าที่ในการสอนนักศึกษาพิการ โดยให้มหาวิทยาลัยสนับสนุนและส่งเสริมให้คณาจารย์ของมหาวิทยาลัยที่สอนนักศึกษาพิการ หรือบุคลากรที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับนักศึกษาพิการได้รับการส่งเสริมการศึกษาต่อเนื่อง รวมทั้งพัฒนาศักยภาพองค์ความรู้และทักษะในการจัดการศึกษาสำหรับคนพิการตามความเหมาะสม

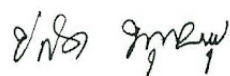
ข้อ ๘ ให้มหาวิทยาลัยจัดทำรายงานผลการดำเนินงานเสนอต่อสภามหาวิทยาลัยอย่างน้อยปีการศึกษาละหนึ่งครั้ง

ข้อ ๙ การใดที่มีได้กำหนดไว้และจำเป็นต้องดำเนินการเกี่ยวกับการรับนักศึกษาพิการเข้าศึกษาต่อในมหาวิทยาลัย ให้อยู่ในดุลยพินิจของอธิการบดีที่จะพิจารณาดำเนินการ แล้วนำเสนอสภามหาวิทยาลัยเพื่อทราบ

ข้อ ๑๐ ให้อธิการบดีรักษาการตามประกาศฉบับนี้ และในกรณีที่มีปัญหาการปฏิบัติตามประกาศฉบับนี้ ให้อธิการบดี เป็นผู้ที่มีอำนาจวินิจฉัย และคำวินิจฉัยให้อือเป็นที่สุด

ประกาศ ณ วันที่ ๑๕ เดือนธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๑

พลอากาศเอก



(ชลิต พุกมาสุข)

นายกสภามหาวิทยาลัยสยาม

  
(ดร.พรชัย สมภพศิลป์)  
อธิการบดี

2. คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรและมาตรฐานการศึกษา  
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ



ประกาศมหาวิทยาลัยสยาม  
เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรและมาตรฐานการศึกษา  
หลักสูตรระดับปริญญาตรี ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๖ - ๒๕๖๗

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงประกาศแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรและมาตรฐานการศึกษา เพื่อดำเนินการและพัฒนาหลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร พ.ศ. ๒๕๖๕ และมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๖๕ และดูแลการจัดการศึกษาให้บรรลุผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ที่คาดหวังตามที่กำหนดในหลักสูตร (PLOs)

ฉะนั้นอาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๔๓ (๑) และ (๒) แห่งพระราชบัญญัติสถาบันอุดมศึกษาเอกชน พ.ศ. ๒๕๔๖ แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๐ ฉบับที่ ๓ พ.ศ. ๒๕๖๒ จึงแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรและมาตรฐานการศึกษา ระดับปริญญาตรี ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๖ - ๒๕๖๗ ไว้ดังต่อไปนี้

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

๑. รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีเพ็ญ	ศุภพิทยากุล	ประธานกรรมการ
๒. รองศาสตราจารย์ประกายแก้ว	โอภาณนท้อมตะ	กรรมการ
๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศศิธร	สุวรรณเทพ	กรรมการ
๔. ดร.จารุรัตน์	ชัยศบูรณะ	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ จากภาคประกอบการ
๕. ศาสตราจารย์กิตติคุณ ดร.ชนิดา	รักษ์พลเมือง	กรรมการ
๖. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พล.ร.ต.หญิง ดร.สุภัทรา	เอื้อวงศ์	กรรมการ
๗. รองศาสตราจารย์ ดร.กาญจนา	มัทธอนทวี	กรรมการ
๘. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นงนุช	ศรีอิชฎาพร	กรรมการ
๙. ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุภาพร	พงษ์มณี	กรรมการ
๑๐. ดร.เดือนเพ็ญ	ทองน่วม	กรรมการ และเลขานุการ
๑๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์.ดร.อังคณา	ใจheim	กรรมการ และผู้ช่วยเลขานุการ
๑๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิภาวัลย์	นาคทรัพย์	ผู้ช่วยเลขานุการ

**หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา**

๑. รองศาสตราจารย์ ดร.ตระกูล	อร่ามรักษ์	ประธานกรรมการ
๒. รองศาสตราจารย์ ดร.วิชรินทร์	วิทย์กุล	รองประธานกรรมการ
๓. นายสหัสชัย	อินลักษณะ	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ จากผู้ใช้บัณฑิต
๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไตรทศ	ข้าสุวรรณ	กรรมการ
๕. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภาคภูมิ	มงคลสิงห์	กรรมการและเลขานุการ

**หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม**

๑. ศาสตราจารย์ ดร.ปารเมศ	ชุติมา	ประธานกรรมการ
๒. รองศาสตราจารย์ ดร.ประจวบ	กล่อมจิตร	รองประธานกรรมการ
๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพโรจน์	ลดาวิจิตรกุล	กรรมการ
๔. นายพิพัฒน์	เอี่ยมสวัสดิ์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ จากผู้ใช้บัณฑิต
๕. อาจารย์ณัฐพล	พุดยางกูร	กรรมการ
๖. อาจารย์ธนารักษ์	ทับแก้ว	กรรมการและเลขานุการ

**หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ**

**หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาธุรกิจดิจิทัล**

**หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาแอนิเมชันและสื่อ**

**และหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาการตลาดดิจิทัล**

๑. พลอากาศโท ผศ. ดร.พาทรม	สงวนโกศัย	ประธานกรรมการ
๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศักดิ์ชาย	ตั้งวรรณวิทย์	รองประธานกรรมการ
๓. อาจารย์นพ	ธรรมวานิช	กรรมการ
๔. นายวรเทพ	มงคลวาท	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ จากผู้ใช้บัณฑิต
๕. นายกฤษฎา	เฉลิมสุข	กรรมการ
๖. อาจารย์อรรถเศรษฐ์	ปรีดากรณ์	กรรมการ
๗. อาจารย์ศรัณูธร	มังมี	กรรมการ
๘. อาจารย์ณรงค์ฤทธิ์	สุนธสิงห์	กรรมการและเลขานุการ

หลักสูตรศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาดนตรีและศิลปะการแสดง

๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศักดิ์สิทธิ์	ราชรักษ์	ประธานกรรมการ
๒. นายจักรกฤษ	ไตรรัตน์พล	รองประธานกรรมการ
๓. อาจารย์ณัฐพล	ดีคำ	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ ภายนอก
๔. อาจารย์นันทมน	กนกกาญจนา	กรรมการ
๕. อาจารย์ธีระ	ทรัพย์เพลง	กรรมการ
๖. อาจารย์กนกภณ	ต้นแต่มติ	กรรมการ
๗. อาจารย์กวีวัฒน์	เทวกุล	กรรมการ
๘. อาจารย์ภาวิศ	ธนาภัทรกุล	กรรมการ
๙. อาจารย์พิสิษฐพงษ์	วเรศฐกรกิจ	กรรมการและเลขานุการ
๑๐. อาจารย์ศุภสิทธิ์	พุลภิญโญ	กรรมการ และผู้ช่วยเลขานุการ

โดยมีหน้าที่ดังต่อไปนี้

๑. พิจารณากลับกรองและให้ข้อเสนอแนะการบริหารและการปรับปรุงหลักสูตร ตลอดจนกระบวนการวัดผลและประเมินผลการศึกษาให้มีคุณภาพทั้งมาตรฐานวิชาการ วิชาชีพ และเกณฑ์มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง
๒. พิจารณากลับกรองการรับรองมาตรฐานการดำเนินการในหลักสูตร
๓. พิจารณาประเมินคุณภาพการจัดการศึกษาในหลักสูตร

ให้มีวาระการดำรงตำแหน่ง ๒ ปีการศึกษา ทั้งนี้ ตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๖๖ เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๑๗ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๗

(ดร.พรชัย มงคลวนิช)  
อธิการบดี

### 3. รายงานผลการวิพากษ์หลักสูตรจากคณะกรรมการ





คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรและมาตรฐานการศึกษา สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้พิจารณาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ หลักสูตร ๔ ปี หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๗ ในการประชุมครั้งที่ ๗/๒๕๖๗ เมื่อวันที่ ๒๑ เดือน มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๗ ณ ห้องประชุม ๘-๒๐๑ ชั้น ๒ อาคาร ๘ มหาวิทยาลัยสยาม แล้วมีมติว่าหลักสูตรดังกล่าวเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๕ และกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๖๕ จึงเห็นควรให้นำเสนอต่อคณะกรรมการวิชาการ มหาวิทยาลัยสยาม เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบตามขั้นตอนต่อไป

รายชื่อคณะกรรมการ

ลงชื่อ  ประธานกรรมการ (พลอากาศโท ผศ.ดร.พำรัตน์ สงวนโภคัย)	ลงชื่อ  รองประธานกรรมการ (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศักดิ์ชาย ตั้งวรรณวิทย์)
ลงชื่อ  กรรมการ (ดร.วีรพล มนัสอารีนาท)	ลงชื่อ  กรรมการ (นายนพรัตน์ ตั้งแสง)
ลงชื่อ  กรรมการ (นายกฤษฏา เฉลิมสุข)	ลงชื่อ  กรรมการ (นายวรเทพ มงคลวาทิ)
ลงชื่อ  กรรมการ (อาจารย์พงศ์พัฒน์ ฉายศิริพันธ์)	ลงชื่อ  กรรมการและเลขานุการ (อาจารย์ณรงค์ฤทธิ์ สุนทรสิงห์)
ลงชื่อ  กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ (อาจารย์อรรณพ กางกั้น)	

## สรุปการวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

จากการนำเสนอหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567 สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ แก่คณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร ในการประชุมครั้งที่ 1/2567 วันที่ 21 มีนาคม 2567 สรุปสาระสำคัญได้ดังนี้

### พลาอากาศโท ผศ.ดร.พาร์ทณ สงวนโภคัย

1. การเขียน PLO ในแต่ละข้อ กรรมการให้คำแนะนำว่าควรระบุให้มีความชัดเจน ไม่กำกวม เช่น PLO 3 ประยุกต์ใช้ทฤษฎีทางด้านระบบเครือข่ายและความปลอดภัย เพื่อสนับสนุนการทำงานขององค์กรอย่างมีประสิทธิภาพ ควรปรับเป็น PLO 3 ประยุกต์ใช้ทฤษฎีทางด้านระบบเครือข่ายและความปลอดภัยของระบบเครือข่าย เพื่อสนับสนุนการทำงานขององค์กรอย่างมีประสิทธิภาพ เป็นต้น เนื่องจากกรรมการมองว่าคำว่า “ความปลอดภัย” ไม่ได้บ่งบอกถึงความปลอดภัยของอะไร อาจทำให้เกิดการตีความเป็นอย่างอื่นที่ไม่เกี่ยวกับรายวิชา เช่น ความปลอดภัยของสารสนเทศ หรือความปลอดภัยของซอฟต์แวร์ เป็นต้น ดังนั้นกรรมการจึงให้สาขาวิชาทำการทบทวน PLO ทุกข้อ และปรับให้มีความชัดเจน

2. ในส่วนของ MLO 7 ประยุกต์ใช้ความรู้ทางความมั่นคงและความปลอดภัยของระบบสารสนเทศ เพื่อป้องกันและแก้ปัญหาภัยคุกคามระบบเครือข่าย ทางกรรมการมีคำแนะนำในการปรับชื่อ โดยอาจจะใช้คำว่า “เทคโนโลยีสารสนเทศ” หรือใช้คำว่า “ดิจิทัล” แทน เช่น ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับความปลอดภัยด้านสารสนเทศ, ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับความปลอดภัยดิจิทัล เป็นต้น ทำให้ดูทันสมัย และครอบคลุมมากกว่า

### ผศ.ดร.ศักดิ์ชาย ตั้งวรรณวิทย์

1. กรรมการมีความเห็นในการเขียน PLO เช่นเดียวกับกับ พลาอากาศโท ผศ.ดร.พาร์ทณ สงวนโภคัย คือการเขียน PLO หรือวัตถุประสงค์ จะต้องมีความกระชับ ไม่กำกวม และสื่อสารได้ทันที

2. ในการจัดรายวิชาเป็นโมดูล กรรมการให้ความเห็นว่าทางสาขาวิชาได้ทำการจัดโมดูลตามวิชาชีพ ซึ่งเป็นผลดีต่อนักศึกษา ทำให้นักศึกษารู้เส้นทางอาชีพหลังจบการศึกษา

3. เนื่องจากทางคณะ มีจำนวน 3 สาขาวิชา กรรมการให้คำแนะนำว่า หากมีการนำรายวิชาพื้นฐานของสาขาวิชาที่อยู่ภายในคณะ มาสาขาวิชาละ 1 รายวิชา เพื่อจัดทำเป็นโมดูลร่วมกัน โดยใช้รายวิชาเอกเลือกที่เห็นว่านักศึกษาสามารถเรียนร่วมกันได้ เพื่อเป็นแนวทางในการตัดสินใจของนักศึกษาในการเลือกเรียนสาขาวิชาที่ตนเองชอบ หลังจากจบโมดูลนี้

### ดร.วีรพล มนัสสารินาท

1. กรรมการขอให้ทางสาขาวิชาอธิบายรายละเอียดรายวิชาทางด้านระบบเครือข่าย ที่ทางสาขาวิชาได้ทำการเพิ่มเข้ามาในหลักสูตร เพื่อดูความสอดคล้องและการเรียงลำดับของรายวิชาทางด้านระบบเครือข่ายให้เริ่มจากพื้นฐานไปสู่ขั้นสูง และกรรมการทำการตรวจสอบรายวิชาของ Module 7 ในรายวิชา 192-212 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับความปลอดภัย และรายวิชา 192-309 มาตรฐานความปลอดภัยทางไซเบอร์ มีความแตกต่างกันอย่างไร และรายวิชา 192-310 การบริหารจัดการไฟร์วอลล์ ในรายวิชานี้ นักศึกษาจะเรียนเกี่ยวกับอะไรเป็นหลัก ทั้งนี้ทางสาขาวิชาได้ทำการชี้แจงโดยอธิบายรายละเอียดของรายวิชาให้กรรมการเข้าใจ

2. กรรมการให้ข้อสังเกตเกี่ยวกับการจัดแผนการเรียนของนักศึกษาแต่ละชั้นปี พบว่าแผนการเรียนมีรายวิชาที่แน่นพอสมควร อาจจะทำให้นักศึกษาเรียนหนักเกินไปในชั้นปีที่ 2 และ 3 จะส่งผลให้นักศึกษาเรียน

ไม่ไหว ทั้งนี้ทางสาขาวิชาได้ทำการชี้แจงการวางแผนการเรียนให้แก่กรรมการเข้าใจ โดยทางสาขาวิชาได้จัดแผนการเรียนในแต่ละชั้นปีไม่เกิน 21 หน่วยกิต

3. กรรมการมองว่าหลักสูตรที่ทางสาขาวิชาจัดทำขึ้นใหม่ เป็นหลักสูตรที่น่าเรียน มีความทันสมัย และตอบโจทย์ความต้องการขององค์กร

#### **คุณภษาญา เฉลิมสุข**

1. กรรมการให้ความเห็นว่า เนื่องจากสาขาวิชาได้ทำการเพิ่มรายวิชาที่เน้นเรื่อง DevOps เข้ามาในหลักสูตร และจากวัตถุประสงค์ของหลักสูตรไม่ได้กล่าวถึงเรื่องนี้ ดังนั้นกรรมการจึงให้คำแนะนำว่าทางสาขาวิชาควรเพิ่มจุดประสงค์ของหลักสูตรให้ครอบคลุมเรื่องนี้ด้วย

2. กรรมการให้คำแนะนำในรายวิชาการเขียนโปรแกรม เนื่องจากภาษาคอมพิวเตอร์ที่ทางสาขาวิชาใช้สอนในรายวิชา 192-101 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เป็นภาษา C# และในรายวิชา 192-439 การเขียนโปรแกรมแบบเปิดเผยรหัส ใช้ภาษา PHP เป็นหลัก โดยกรรมการมองว่าสาขาวิชาควรสอนการเขียนโปรแกรมด้วยภาษา Python เพิ่มเติมให้นักศึกษา เพื่อเป็นทางเลือกทำให้นักศึกษาตามทันความก้าวหน้าของเทคโนโลยีในยุคปัจจุบันที่มีความเกี่ยวข้องกับ AI

3. ส่วนของรายวิชา 192-209 โครงสร้างข้อมูลเพื่อการแก้ปัญหาที่เหมาะสม ทางสาขาวิชาขอความคิดเห็นจากกรรมการว่ารายวิชานี้สมควรมีอยู่ในหลักสูตรหรือไม่ กรรมการให้คำแนะนำว่าในรายวิชาดังกล่าวสมควรยังมีอยู่ในหลักสูตร เนื่องจากรายวิชานี้ช่วยให้นักศึกษามีทักษะการคิดอย่างเป็นระบบ และมีพื้นฐานทางด้านการเขียนโปรแกรมที่ดีขึ้น ส่งผลดีต่อตัวนักศึกษา

4. รายวิชาที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์สำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่ ซึ่งทางสาขาวิชามีจำนวน 2 รายวิชาคือ 192-437 การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์สำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่ และรายวิชา 192-453 การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์สำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่ขั้นสูง ใน 2 รายวิชานี้ทางสาขาวิชาได้ทำการสอนโดยใช้ภาษา Swift ทั้งนี้กรรมการมองว่าควรสอนโดยใช้ React Native หรือกลุ่มเทคโนโลยีอื่น ๆ ที่มีความใกล้เคียงกัน เพื่อให้นักศึกษาสามารถเรียนรู้ได้ง่ายและเป็นทางเลือก

5. รายวิชาที่เกี่ยวกับการพัฒนาซอฟต์แวร์ กรรมการให้คำแนะนำว่าสาขาวิชาควรสอนเทคโนโลยีที่องค์กรภายนอกใช้ในการพัฒนาซอฟต์แวร์ เช่น Node Express React Angula เป็นต้น ในส่วนของการพัฒนาฐานข้อมูล เช่น NoSQL, GraphQL เป็นต้น เพื่อเพิ่มเติมความรู้และเตรียมพร้อมให้นักศึกษาในการออกฝึกสหกิจ หรือจบไปทำงาน เนื่องจากปัจจุบันองค์กรต่าง ๆ มีการใช้งานค่อนข้างมากขึ้น

6. แผนการเรียนในแต่ละชั้นปี กรรมการให้ความเห็นเดียวกันกับ ดร.วีรพล มนัสสารินาท ในเรื่องการจัดแผนการเรียนในชั้นปีที่ 2 – 4 ที่ค่อนข้างแน่น

#### **คุณนพรัตน์ ตั้งเส็ง**

1. หลักสูตรมีการเพิ่มรายวิชาด้าน Cyber security ซึ่งเป็นความต้องการของตลาดแรงงานในปัจจุบัน เป็นทางเลือกให้กับนักศึกษาในการประกอบอาชีพ ได้แก่ วิชา 192-212 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับความปลอดภัย รายวิชา 192-309 มาตรฐานความปลอดภัยทางไซเบอร์ และรายวิชา 192-310 การบริหารจัดการไฟร์วอลล์

2. กรรมการให้ข้อสังเกตเกี่ยวกับการจัดแผนการเรียนของนักศึกษาแต่ละชั้นปี พบว่าแผนการเรียนมีรายวิชาที่แน่นพอสมควร อาจจะทำให้นักศึกษาเรียนหนักเกินไปในชั้นปีที่ 2 และ 3 จะส่งผลให้นักศึกษาเรียนไม่ไหวเช่นเดียวกับกรรมการท่านอื่น ทั้งนี้ทางสาขาวิชาได้ทำการชี้แจงการจัดแผนการเรียนให้แก่กรรมการเข้าใจ โดยทางสาขาวิชาได้จัดแผนการเรียนในแต่ละชั้นปีไม่เกิน 21 หน่วยกิต

3. กรรมการมองว่าหลักสูตรที่ทางสาขาวิชาจัดทำขึ้นใหม่ ตอบสนองความต้องการตลาดแรงงานในปัจจุบัน

#### **คุณวรเทพ มงคลวาที**

1. กรรมการให้คำแนะนำในรายวิชาการเขียนโปรแกรม เนื่องจากภาษาคอมพิวเตอร์ที่ทางสาขาวิชาใช้สอนในรายวิชา 192-101 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เป็นภาษา C# และในรายวิชา 192-439 การเขียนโปรแกรมแบบเปิดเผยรหัส ใช้ภาษา PHP เป็นหลัก โดยกรรมการมองว่าควรนำเรื่อง Low code เข้ามาสอนในหลักสูตรควบคู่กับการเขียนโปรแกรมภาษาต่างๆ

2. รายวิชาที่เกี่ยวกับการพัฒนาซอฟต์แวร์ กรรมการให้คำแนะนำว่าสาขาวิชาควรสอนเทคโนโลยีที่องค์กรภายนอกใช้ในการพัฒนาซอฟต์แวร์ โดยเฉพาะ Javascript ทั้งฝั่ง Front end และ Back end เพื่อเพิ่มเติมความรู้และเตรียมพร้อมให้แก่นักศึกษาในการออกฝึกสหกิจ หรือจบไปทำงาน เนื่องจากปัจจุบันองค์กรต่าง ๆ มีการใช้งานค่อนข้างมากขึ้น

#### 4. การจัดลำดับความสำคัญของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

การกำหนดและวิเคราะห์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders) และจัดลำดับความสำคัญของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เพื่อใช้ในการกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs) ที่ยึดตามแนวทาง OBE ในการออกแบบหลักสูตรดังนี้

1. กำหนดผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย กลุ่มที่มีความสำคัญต่อหลักสูตร ได้แก่

- มหาวิทยาลัย ได้แก่ วิทยาลัยฯ พันธกิจ เป้าหมาย นโยบายของมหาวิทยาลัย,
- คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้แก่ วิทยาลัยฯ พันธกิจ นโยบายของคณะ
- อาจารย์ที่เกี่ยวข้องในหลักสูตร ได้แก่ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน
- กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.)
- ผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอก
- ผู้ใช้บัณฑิต/นายจ้างสหกิจศึกษา/ผู้ประกอบการ
- นักศึกษาปัจจุบัน
- ศิษย์เก่าของหลักสูตร
- นักเรียนมัธยม ปวช. ปวส และผู้ที่จบการศึกษา

2. จัดกลุ่มประเภทของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยพิจารณาจากระดับอิทธิพล (power) ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ที่มีต่อการพิจารณาปรับปรุงหลักสูตร และระดับผลกระทบ (impact) จากการปรับปรุงหลักสูตรต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

LOW HIGH	<p><b>□HPLI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.)</li> <li>- ผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอก</li> </ul>	<p><b>□HPLI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มหาวิทยาลัย</li> <li>- คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ</li> <li>- ผู้ใช้บัณฑิต/นายจ้างสหกิจศึกษา/ผู้ประกอบการ</li> <li>- คณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร</li> </ul>
	<p><b>□LPLI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- นักเรียนมัธยม ปวช. ปวส.และผู้ที่จบการศึกษา</li> <li>- ศิษย์เก่า</li> </ul>	<p><b>□LPHI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- นักศึกษาปัจจุบัน</li> </ul>
	Low	High
	Impacts on Stakeholders	

1. High Power/Low Impact (HPLI) เป็นกลุ่ม Stakeholders ที่มีอิทธิพลต่อหลักสูตรในระดับสูง แต่มีผลกระทบต่อหลักสูตรค่อนข้างต่ำ
2. High Power/High Impact (HPHI) เป็นกลุ่ม Stakeholders ที่มีอิทธิพลและผลกระทบต่อหลักสูตรในระดับสูง
3. Low Power/Low Impact (LPLI) เป็นกลุ่ม Stakeholders ที่มีอิทธิพลและผลกระทบต่อหลักสูตรค่อนข้างต่ำ
4. Low Power/High Impact (LPHI) เป็นกลุ่ม Stakeholders ที่มีอิทธิพลต่อหลักสูตรต่ำและผลกระทบต่อหลักสูตรในระดับสูง

3. วิเคราะห์บทบาท และระดับที่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย แต่ละกลุ่มควรเข้ามามีส่วนร่วมในการปรับปรุงหลักสูตร

ประเภทของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	บทบาท	การมีส่วนร่วม
กลุ่ม HPLI	- กำหนดมาตรฐาน วางนโยบาย กฎ ระเบียบ แนวคิด	พิจารณากำหนดกรอบหลักสูตร พิจารณาให้ความเห็นชอบ หลักสูตร อนุมัติหลักสูตร ตรวจประเมินหลักสูตร
กลุ่ม HPHI	- นายจ้าง ผู้ใช้บัณฑิต - ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	แสดงความต้องการ ให้ความ คิดเห็น ข้อเสนอแนะ เพื่อ หลักสูตรนำไปออกแบบพัฒนา หลักสูตร
กลุ่ม LPLI	- เป็นผู้มีหรือเคยมีประสบการณ์ หรือมีส่วนเกี่ยวข้องกับหลักสูตร	ให้ความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ เพื่อ หลักสูตรนำไปพิจารณาประกอบ ในการปรับปรุงหลักสูตร
กลุ่ม LPHI	- ใช้บริการในหลักสูตรปัจจุบัน หรือมีโอกาสเข้ามาใช้บริการใน อนาคต	ตอบแบบสำรวจความพึงพอใจต่อ การดำเนินงานหลักสูตร เพื่อเป็น ข้อมูลย้อนกลับสำหรับการ ปรับปรุงและพัฒนา

4. พิจารณาความต้องการ (needs) ที่เหมาะสม เชื่อมโยงกับการได้มาซึ่ง PLOs ดังตารางต่อไปนี้

ตาราง ความสัมพันธ์ PLO (Program Learning Outcome) ที่เชื่อมโยงกับการได้มา จากการสรุปข้อมูล การสัมภาษณ์และข้อมูลสำรวจจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

PLO (Program Learning Outcome)	ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย								
	อว.	มหาวิทยาลัยสยาม	คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ	ผู้ประกอบการ/ ผู้ใช้บัณฑิต/	ศิษย์เก่า	ศิษย์ปัจจุบัน	นักเรียนระดับมัธยม และปวช	อาจารย์ผู้รับผิดชอบ หลักสูตร/ประจำ	ผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอก
PLO1 เลือกใช้และแก้ไข ปัญหาฮาร์ดแวร์และ ซอฟต์แวร์ของเครื่อง คอมพิวเตอร์ รวมทั้งนำความรู้ จากการฝึกปฏิบัติงานสหกิจใน สถานประกอบการ เพื่อติดตั้ง และแก้ไขปัญหาการทำงาน ของเครื่องคอมพิวเตอร์ได้	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
PLO2 ประยุกต์ทฤษฎี ด้านการพัฒนาระบบ สารสนเทศและการพัฒนา โปรแกรม รวมทั้งการใช้ Generative AI ตลอดจนการ นำความรู้จากการฝึก ปฏิบัติงานสหกิจในสถาน ประกอบการ สนับสนุนการ พัฒนาระบบสารสนเทศได้	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
PLO3 ประยุกต์ทฤษฎี ด้านระบบเครือข่ายและความ ปลอดภัย รวมทั้งนำความรู้ จากการฝึกปฏิบัติงานสหกิจใน สถานประกอบการ เพื่อติดตั้ง และแก้ไขปัญหาการทำงาน ของระบบเครือข่ายได้	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
PLO4 แสดงถึงการมี จรรยาบรรณต่อวิชาชีพ และ ไม่ละเมิดต่อทรัพย์สินทาง	✓	✓	✓	✓				✓	✓



PLO (Program Learning Outcome)	ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย								
	อว.	มหาวิทยาลัยสยาม	คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ	ผู้ใช้อุปกรณ์/ ผู้ประกอบการ	ศิษย์เก่า	ศิษย์ปัจจุบัน	นักเรียนระดับมัธยม และปวช.	อาจารย์ผู้รับผิดชอบ หลักสูตร/ประจำ	ผู้ทรงคุณวุฒิ/ผู้ ภายนอก
ปัญหา ในการสร้างสรรค์ ผลงาน									
PLO5 เข้าใจกฎหมายคุ้มครอง ข้อมูลส่วนบุคคล เพื่อรู้ว่า นักศึกษาในฐานะ เจ้าของ ข้อมูลมีสิทธิได้รับการคุ้มครอง มีสิทธิในการใช้สิทธิตาม หลักเกณฑ์ของ กฎหมาย และ ไม่ละเมิดสิทธิหรือเสรีภาพของ ผู้อื่น	✓	✓	✓	✓				✓	✓
PLO6 ทำงานเป็นทีมให้ บรรลุผลสำเร็จ และสื่อสารกับ บุคคล ทุกระดับอย่าง เหมาะสม	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓
ช่วงเวลาเก็บข้อมูล	ม.ค. 2565-กพ.2567								
แหล่งรวบรวมข้อมูลความต้องการ จากผู้มีส่วนได้เสีย (Stakeholders' Needs)	นโยบาย ระดับชาติ	อัตลักษณ์ , ประเภทกลุ่ม มหาวิทยาลัย , ทิศทาง ผู้บริหาร มหาวิทยาลัย	อัตลักษณ์ ,ทิศทาง นโยบาย ระดับ คณะ และ ผู้บริหาร คณะฯ	สัมภาษณ์ จำนวน ผู้ใช้ บัณฑิต และ นายจ้าง สหกิจ ศึกษา 10 ราย	สัมภาษณ์ ศิษย์เก่า จำนวน 7 ราย	สัมภาษณ์ ศิษย์ ปัจจุบัน จำนวน 10 ราย	นักเรียน มัธยม	การ ประชุม ระดม สมอง ร่วมกัน	การวิพากษ์ หลักสูตร

## 5. การออกแบบโมดูล และรายวิชาของหลักสูตร

ตารางการออกแบบโมดูลและรายวิชาของหลักสูตร

รหัสวิชา	รายวิชา	องค์ประกอบความรู้ ทักษะ จริยธรรม และลักษณะบุคคล (KSEC)	PLOs
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป			
	กลุ่มที่ 1 ภาษาและการสื่อสาร	ตามตารางที่ 4.4 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างรายวิชาและมาตรฐาน คุณวุฒิระดับอุดมศึกษา	PLO4, PLO6
	กลุ่มที่ 2 การดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21		PLO1, PLO4, PLO6
	กลุ่มที่ 3 การเป็นผู้ประกอบการเพื่อความยั่งยืน		PLO4, PLO5, PLO6
วิชาเฉพาะ			
1.กลุ่มวิชาพื้นฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศ			
โมดูล 1 Generative AI Literacy			
190-104	หลักการเขียนโปรแกรมด้วย Generative AI	K1.1, S2.1, S2.3, E3.1, C4.3	PLO2
190-105	ความรู้เบื้องต้นของ Generative AI	K1.1, S2.1, E3.1, C4.3	PLO1
190-106	การประยุกต์ใช้ Generative AI	K1.1, S2.1, E3.1, C4.3	PLO2
โมดูล 2 พื้นฐานการพัฒนาโปรแกรม			
190-102	คณิตศาสตร์และสถิติสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ	K1.1, S2.1, S2.3, E3.1, C4.1, C4.3	PLO2
192-101	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ด้วย Generative AI	K1.1, S2.1, E3.3, C4.3	PLO2
192-209	โครงสร้างข้อมูลเพื่อการแก้ปัญหาที่เหมาะสม	K1.1, S2.1, E3.1, C4.3	PLO2
โมดูล 3 พื้นฐานระบบเครือข่าย			
190-209	พื้นฐานลินุกซ์และการติดตั้งระบบ	K1.1, S2.1, E3.1, C4.3	PLO3
192-204	การสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย	K1.1, S2.1, E3.1, C4.3	PLO3
192-442	ระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องแม่ข่าย	K1.1, S2.1, E3.1, C4.3	PLO3
โมดูล 4 ทักษะการทำงานทางเทคโนโลยีสารสนเทศ			

รหัสวิชา	รายวิชา	องค์ประกอบความรู้ ทักษะ จริยธรรม และลักษณะบุคคล (KSEC)	PLOs
190-303	การสื่อสารทางวิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศ	K1.1, S2.2, E3.2, C4.2	PLO6
190-304	การจัดการโครงการดิจิทัล	K1.1, S2.1, E3.2, C4.2	PLO1, PLO6
190-302	กฎหมายและจริยธรรมเทคโนโลยีสารสนเทศ	K1.1, S2.1, E3.3, C4.2	PLO4, PLO5
<b>2 กลุ่มวิชาเฉพาะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ</b>			
<b>โมดูล 5 การทดสอบและประกันคุณภาพซอฟต์แวร์</b>			
192-210	เว็บเทคโนโลยีด้วย Generative AI	K1.1, S2.1, E3.3, C4.3	PLO2
192-211	การทดสอบซอฟต์แวร์ด้วยระบบอัตโนมัติ	K1.1, S2.1, E3.1, C4.3	PLO2
192-451	การทดสอบและประกันคุณภาพซอฟต์แวร์	K1.1, S2.1, E3.3, C4.3	PLO2
<b>โมดูล 6 การวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ</b>			
192-202	การจัดการฐานข้อมูล	K1.1, S2.1, E3.1, C4.3	PLO2
192-208	พื้นฐานการออกแบบประสบการณ์ของผู้ใช้และส่วนต่อประสาน	K1.1, S2.1, E3.1, C4.3	PLO2
192-304	การพัฒนาซอฟต์แวร์แบบโอไจล์	K1.1, S2.1, E3.2, C4.3	PLO2
<b>โมดูล 7 ความปลอดภัยของระบบเครือข่าย</b>			
192-212	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับความปลอดภัย	K1.1, S2.1, E3.3, C4.3	PLO1.PLO3
192-309	มาตรฐานความปลอดภัยทางไซเบอร์	K1.1, S2.1, E3.3, C4.3	PLO3
192-310	การบริหารจัดการไฟร์วอลล์	K1.1, S2.1, E3.3, C4.3	PLO3
<b>โมดูล 8 โครงการหรือประสบการณ์การทำงาน</b>			
190-400	เตรียมสหกิจศึกษา	K1.1, S2.1, S2.2, S2.3, E3.1, E3.2, E3.3 C4.1, C4.2, C4.3, C4.4	PLO1
190-401	สหกิจศึกษา	K1.1, S2.1, S2.2, S2.3, E3.1, E3.2, E3.3, C4.1, C4.2, C4.3, C4.4	PLO2, PLO3
192-435	การศึกษาเฉพาะเรื่องด้านการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ	K1.1, S2.1, S2.2, S2.3, E3.1, E3.2, E3.3 C4.1, C4.2, C4.3, C4.4	PLO2

รหัสวิชา	รายวิชา	องค์ประกอบความรู้ ทักษะ จริยธรรม และลักษณะบุคคล (KSEC)	PLOs
<b>3 วิชาเอกเลือกทางเทคโนโลยีสารสนเทศ</b>			
<b>โมดูล 9 การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันแบบฟูลสแต็ก</b>			
192-201	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ขั้นสูงด้วย Generative AI	K1.1, S2.1, E3.3, C4.3	PLO2
192-452	การโปรแกรมสำหรับอินเทอร์เน็ตขั้นสูง	K1.1, S2.1, E3.3, C4.3	PLO2
192-455	การพัฒนาเว็บไซต์แบบฟูลสแต็ก	K1.1, S2.1, E3.3, C4.3	PLO2
<b>โมดูล 10 ออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศขั้นสูง</b>			
192-434	การออกแบบและพัฒนาซอฟต์แวร์เชิงวัตถุ	K1.1, S2.1, E3.2, C4.3	PLO2
192-454	การออกแบบและพัฒนาฐานข้อมูลขั้นสูง	K1.1, S2.1, E3.1, C4.3	PLO2
192-449	ฐานข้อมูลโนเอสคิวแอล	K1.1, S2.1, E3.1, C4.3	PLO2
<b>โมดูล 11 พัฒนาซอฟต์แวร์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่</b>			
192-437	การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์สำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่	K1.1, S2.1, E3.3, C4.3	PLO2
192-439	การเขียนโปรแกรมแบบเปิดเผยแพร่	K1.1, S2.1, E3.3, C4.3	PLO2
192-453	การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์สำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่ขั้นสูง	K1.1, S2.1, E3.3, C4.3	PLO2
<b>โมดูล 12 การออกแบบประสบการณ์ของผู้ใช้และส่วนต่อประสาน</b>			
192-456	การออกแบบประสบการณ์ของผู้ใช้	K1.1, S2.1, E3.1, C4.3	PLO2
192-457	การออกแบบส่วนต่อประสาน	K1.1, S2.1, E3.1, C4.3	PLO2
192-458	การวัดและวิเคราะห์ประสบการณ์ของผู้ใช้และส่วนต่อประสาน	K1.1, S2.1, E3.1, C4.3	PLO2
<b>โมดูล 13 ความปลอดภัยระบบเครือข่ายขั้นสูง</b>			
192-422	เทคโนโลยีความปลอดภัยของระบบเครือข่าย	K1.1, S2.1, E3.3, C4.3	PLO3
192-444	การป้องกันไซเบอร์และการตรวจจับป้องกันการบุกรุก	K1.1, S2.1, E3.3, C4.3	PLO3

รหัสวิชา	รายวิชา	องค์ประกอบความรู้ ทักษะ จริยธรรม และลักษณะบุคคล (KSEC)	PLOs
192-445	การจัดการเหตุการณ์ความผิดปกติด้านความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์	K1.1, S2.1, E3.3, C4.3	PLO3
<b>โมดูล 14 บริหารจัดการระบบเครือข่าย</b>			
192-421	การบริหารเครือข่าย	K1.1, S2.1, E3.1, C4.3	PLO3
192-427	เทคโนโลยีการทำเสมือนจริง	K1.1, S2.1, E3.1, C4.3	PLO3
192-441	การออกแบบ และติดตั้งระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์	K1.1, S2.1, E3.1, C4.3	PLO3
<b>โมดูล 15 แนวทางของเดฟออปส์</b>			
192-446	การพัฒนาแอปพลิเคชันแบบคลาวด์เนทีฟ	K1.1, S2.1, E3.1, C4.3	PLO2
192-447	การพัฒนา การผสาน และการส่งมอบซอฟต์แวร์แบบต่อเนื่อง	K1.1, S2.1, E3.1, C4.3	PLO2
192-448	หลักการและแนวปฏิบัติของเดฟออปส์	K1.1, S2.1, E3.1, C4.3	PLO2
190-207	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับธุรกิจ	K1.1, S2.3, E3.1, C4.4	PLO2
192-461	พื้นฐานวิทยาการข้อมูล	K1.1, S2.1, E3.1, C4.3	PLO2
192-436	การศึกษาเฉพาะเรื่องด้านการพัฒนาซอฟต์แวร์	K1.1, S2.1, E3.1, C4.3	PLO2
192-425	หัวข้อเฉพาะเรื่องทางระบบเครือข่าย 1	K1.1, S2.1, E3.1, C4.3	PLO3
192-443	เทคโนโลยีการประมวลผลกลุ่มเมฆเบื้องต้น	K1.1, S2.1, E3.1, C4.3	PLO3

6. ตารางเปรียบเทียบรายวิชา  
หลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศ พ.ศ. 2562  
และ  
หลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศ พ.ศ. 2567

**โครงสร้างหลักสูตรภายหลังการปรับปรุงแก้ไข** เมื่อเปรียบเทียบโครงสร้างเดิมและเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565

หมวดวิชา	เกณฑ์มาตรฐานของสกอ.	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2562	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2567
จำนวนหน่วยกิตรวม	ไม่น้อยกว่า 120	129	123
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า 24	33	27
2. หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า 72	84	90
2.1 วิชาแกน		9	36
2.2 วิชาเฉพาะ		51	36
2.3 วิชาเอกเลือก		24	18
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า 6	12	6



## สาระในการปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต

ตารางเปรียบเทียบรายวิชา หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2562 และ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2567

มหาวิทยาลัยสยาม

หลักสูตรเดิม (พ.ศ. 2562)	หลักสูตรเดิม (พ.ศ. 2567)	สาระการแก้ไข
<b>1. ชื่อหลักสูตร</b> 1.1 ชื่อภาษาไทย : วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ 1.2 ชื่อภาษาอังกฤษ : Bachelor of Science Program in Information Technology	<b>1. ชื่อหลักสูตร</b> 1.1 ชื่อภาษาไทย : วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ 1.2 ชื่อภาษาอังกฤษ : Bachelor of Science Program in Information Technology	
<b>2. ชื่อปริญญา</b> 2.1 ชื่อภาษาไทย 2.1.1 ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตรบัณฑิต (เทคโนโลยีสารสนเทศ) 2.1.2 ชื่อย่อ : วท.บ. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) 2.2 ภาษาอังกฤษ 2.2.1 ชื่อเต็ม : Bachelor of Science (Information Technology) 2.2.2 ชื่อย่อ : B.Sc. (Information Technology)	<b>2. ชื่อปริญญา</b> 2.1 ชื่อภาษาไทย 2.1.1 ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตรบัณฑิต (เทคโนโลยีสารสนเทศ) 2.1.2 ชื่อย่อ : วท.บ. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) 2.2 ภาษาอังกฤษ 2.2.1 ชื่อเต็ม : Bachelor of Science (Information Technology) 2.2.2 ชื่อย่อ : B.Sc. (Information Technology)	
<b>3. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร 129</b>	<b>3. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร 123</b>	
<b>4. อาจารย์ผู้สอนผู้รับผิดชอบหลักสูตร</b> 1. ดร.เดชาลิขิต กตัญญูทวีทิพย์ 2. อ.ณรงค์ฤทธิ์ สุคนธสิงห์ 3. อ.อรรณพ กางกั้น 4. อ.นิตินัย ไพศาลพยัคฆ์ 5. อ.อมรรัตน์ ปัญญาสุข	<b>4. อาจารย์ผู้สอนผู้รับผิดชอบหลักสูตร</b> 1. ดร.เดชาลิขิต กตัญญูทวีทิพย์ 2. อ.ณรงค์ฤทธิ์ สุคนธสิงห์ 3. อ.อรรณพ กางกั้น 4. อ.ประจัน พลังสันติกุล 5. อ.พงศ์พัฒน์ ฉายศิริพันธ์	
<b>5. หลักสูตร</b> 5.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 129 หน่วยกิต 5.2 โครงสร้างหลักสูตร ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 33 หน่วยกิต ข. หมวดวิชาเฉพาะ 84 หน่วยกิต กลุ่มประเด็นด้านองค์การและระบบสารสนเทศ 9 หน่วยกิต กลุ่มเทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์ 18 หน่วยกิต กลุ่มเทคโนโลยีและวิธีการทางซอฟต์แวร์ 12 หน่วยกิต กลุ่มโครงสร้างพื้นฐานของระบบ 12 หน่วยกิต กลุ่มวิชาเอกเลือก 24 หน่วยกิต ค. หมวดวิชาเลือกเสรี 12 หน่วยกิต	<b>5. หลักสูตร</b> 5.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 123 หน่วยกิต 5.2 โครงสร้างหลักสูตร 1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 27 หน่วยกิต 2. หมวดวิชาเฉพาะ 90 หน่วยกิต 2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศ 36 หน่วยกิต 2.2 กลุ่มวิชาเฉพาะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 36 หน่วยกิต 2.3 กลุ่มวิชาเอกเลือกทางเทคโนโลยีสารสนเทศ 18 หน่วยกิต 3. หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต	- หน่วยกิตรวม ลดลง 6 หน่วยกิต - หมวดศึกษาทั่วไป ลดลง 6 หน่วยกิต - หมวดวิชาเฉพาะ เพิ่มขึ้น 6 หน่วยกิต - หมวดวิชาเลือกเสรี ลดลง 6 หน่วยกิต

หลักสูตรเดิม (พ.ศ. 2562)	หลักสูตรเดิม (พ.ศ. 2567)	สาระการแก้ไข
<p>โครงสร้างหลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป</p> <p>หน่วยกิตรวม ไม่น้อยกว่า 33 หน่วยกิต</p>	<p>โครงสร้างหลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป</p> <p>หน่วยกิตรวม ไม่น้อยกว่า 27 หน่วยกิต</p>	<p>- หมวดศึกษา</p> <p>ทั่วไปลดลง 6 หน่วยกิต</p>
<p>ประกอบด้วย 4 กลุ่มวิชา ดังนี้</p> <p>1) ให้เรียนแต่ละกลุ่มวิชาตามที่กำหนด จำนวน 18 หน่วยกิต ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ 3 หน่วยกิต</li> <li>2. กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร 9 หน่วยกิต</li> <li>3. กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 3 หน่วยกิต</li> <li>4. กลุ่มวิชาพลศึกษา สุขศึกษา และสุนทรียศาสตร์ 3 หน่วยกิต</li> </ol> <p>2) และเลือกเรียนรายวิชาในกลุ่มวิชาต่าง ๆ ได้อีกไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต</p>	<p><b>1. รายวิชาบังคับ 27 หน่วยกิต</b></p> <p><b>โมดูล 1 สมรรถนะทางภาษา 9 หน่วยกิต</b></p> <p>117-401 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 3(2-2-5)</p> <p>117-402 ภาษาอังกฤษขั้นสูง 3(2-2-5)</p> <p>*117-403 ภาษาอังกฤษเพื่อวิชาชีพ 3(2-2-5)</p> <p>*หากผู้เรียนมีคะแนนภาษาอังกฤษถึงเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด ให้เรียนรายวิชาเลือกในหลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไปแทน</p> <p><b>โมดูล 2 สมรรถนะทางดิจิทัล 9 หน่วยกิต</b></p> <p>117-501 เอไอ ดิจิทัล และความปลอดภัยทางไซเบอร์ 3(2-2-5)</p> <p>117-502 เครื่องมือดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต 3(2-2-5)</p> <p>**117-503 การวิเคราะห์ข้อมูลและการแสดงแผนภาพข้อมูล 3(2-2-5)</p> <p>**ผู้เรียนต้องผ่านการเรียนวิชา 117-501 และ 117-502 หากผู้เรียนมีทักษะทางด้านดิจิทัลเพียงพอ และได้รับการอนุมัติจากมหาวิทยาลัย ให้เรียนรายวิชาเลือกในหลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไปแทน</p> <p><b>โมดูล 3 การเป็นผู้ประกอบการเพื่อความยั่งยืน 9 หน่วยกิต</b></p> <p>117-601 ความฝัน ความคิด และความยั่งยืน ตามแนวทางปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง 3(3-0-6)</p> <p>117-602 การออกแบบการคิดเพื่อสร้างนวัตกรรมและธุรกิจใหม่บนความยั่งยืน 3(2-2-5)</p> <p>117-603 แบบจำลองธุรกิจและการบริหารโครงการอย่างยั่งยืน 3(2-2-5)</p> <p><b>2. รายวิชาเลือก จำนวน 11 วิชา</b></p> <p>103-121 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5)</p> <p>103-131 ภาษาจีนเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน 3(2-2-5)</p> <p>103-141 ภาษาญี่ปุ่นในชีวิตประจำวัน 3(2-2-5)</p> <p>103-203 ความเป็นพลเมืองในสังคมไทยและสังคมโลก 3(3-0-6)</p> <p>103-206 อาหาร การดูแลสุขภาพ และการออกกำลังกาย 3(2-2-5)</p> <p>103-209 ศิลปะและดนตรีเพื่อสุนทรียภาพแห่งชีวิต 3(3-0-6)</p> <p>103-210 นิยมไทยและอัครรยในสยาม 3(3-0-6)</p> <p>103-212 จิตวิทยากับการพัฒนาชีวิต 3(3-0-6)</p> <p>103-304 เปิดโลกชุมชนและการเรียนรู้ผ่านกิจกรรม 3(2-2-5)</p> <p>103-308 การถ่ายภาพเชิงสร้างสรรค์ 3(2-2-5)</p> <p>117-604 การสร้างนวัตกรรม และปฏิบัติการสร้างธุรกิจสตาร์ทอัพ 3(2-2-5)</p>	
<p><b>1. กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์</b></p> <p>101-102 ความเป็นพลเมืองในสังคมไทยและสังคมโลก 3(3-0-6)</p> <p>101-103 การออกแบบตนเองและบุคลิกภาพ เพื่อความเป็นผู้นำ</p>		

หลักสูตรเดิม (พ.ศ. 2562)	หลักสูตรเดิม (พ.ศ. 2567)	สาระการแก้ไข
<p>3(2-2-5)</p> <p>101-104 การบริหารการเงินอย่างชาญฉลาด 3(3-0-6)</p> <p>101-105 เปิดโลกชุมชนและการเรียนรู้ผ่านกิจกรรม 3(2-2-5)</p> <p>01-106 กฎหมายและการเมืองใกล้ตัว 3(3-0-6)</p> <p>101-107 ปรัชญาและศาสนากับการครองชีวิต 3(3-0-6)</p> <p>101-108 หลักสูตรศาสตร4และทักษะการคิดเพื่อการเรียนรู้ ตลอดชีวิต 3(2-2-5)</p> <p>101-109 มนุษย์สัมพันธ์และการพัฒนาบุคลิกภาพ 3(3-0-6)</p> <p>101-110 จิตวิทยาในชีวิตประจำวัน 3(3-0-6)</p> <p>101-111 อาเซียนในโลกยุคใหม่ 3(3-0-6)</p> <p>101-112 อารยธรรมศึกษา 3(3-0-6)</p> <p>101-113 ทักษะการศึกษา 3(2-2-5)</p> <p>101-114 จิตวิทยาทั่วไป 3(3-0-6)</p> <p>101-115 สังคมวิทยาเบื้องต้น 3(3-0-6)</p> <p>101-116 หลักเศรษฐศาสตร์ 3(3-0-6)</p>		
<p><b>2. กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร</b></p> <p>101-202 ภาษาไทยเพื่อการนำเสนอ 3(2-2-5)</p> <p>@101-203 ภาษาอังกฤษเพื่อการปรับพื้น 3(2-2-5)</p> <p>(@ เป็นรายวิชาไม่นับหน่วยกิตที่นักศึกษาต้องสอบผ่าน (S) จึงจะสามารถลงทะเบียนวิชา 101-204 ภาษาอังกฤษใน ชีวิตประจำวันได้)</p> <p>101-206 ภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอแบบมีอาชีพ 3(2-2-5)</p> <p>101-207 ภาษาอังกฤษเพื่อการสอบข้อสอบมาตรฐาน 3(2-2-5)</p> <p>101-208 การเขียนโค้ดคอมพิวเตอร์สำหรับทุกคน 3(2-2-5)</p> <p>101-209 ภาษาจีน 1 (Chinese 1) 3(2-2-5)</p> <p>101-210 ภาษาจีน 2 (Chinese 2) 3(2-2-5)</p> <p>101-211 ภาษาญี่ปุ่น 1 (Japanese 1) 3(2-2-5)</p> <p>101-212 ภาษาญี่ปุ่น 2 (Japanese 2) 3(2-2-5)</p> <p>101-213 ภาษาเกาหลี 1 (Korean 1) 3(2-2-5)</p> <p>101-214 ภาษาเกาหลี 2 (Korean 2) 3(2-2-5)</p>		
<p><b>3. กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์</b></p> <p>101-302 วิทยาการข้อมูลและจินตภาพ 3(2-2-5)</p> <p>101-303 เทคโนโลยีสีเขียวเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน 3(3-0-6)</p> <p>101-304 ตรรกะและการออกแบบความคิดเพื่อสร้าง นวัตกรรมและธุรกิจใหม่ 3(3-0-6)</p>		

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2562	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	สาระในการปรับปรุง
101-305 การเชื่อมต่อของสรรพสิ่งสำหรับทุกคน 3(2-2-5) 101-306 ห้องทดลองที่มีชีวิตเพื่อความยั่งยืน 3(2-2-5) 101-307 เทคโนโลยีสารสนเทศ 3(2-2-5) 101-308 คอมพิวเตอร์4สำหรับการศึกษาและการทำงาน 3(2-2-5) 101-309 ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม 3(3-0-6) 101-310 อาหารเพื่อสุขภาพที่ดี 3(3-0-6) 101-311 เคมีในชีวิตประจำวัน 3(3-0-6) 101-312 คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน 3(3-0-6) 101-313 สถิติในชีวิตประจำวัน 3(3-0-6) 101-314 คณิตศาสตร์4ในอารยธรรม 3(3-0-6) 101-315 สถิติและความน่าจะเป็น 3(3-0-6)		
<b>4. กลุ่มวิชาพลศึกษา สุขศึกษา และสุนทรียศาสตร์</b> 101-402 ศิลปะและดนตรีเพื่อสุนทรียภาพแห่งชีวิต 3(3-0-6) 101-403 นิยมไทยและอัครจรรยา4ในสยาม 3(3-0-6) 101-404 การตามหาและออกแบบความฝัน 3(2-2-5) 101-405 โยคะ สมาธิ และศิลปะการดำเนินชีวิต 3(2-2-5) 101-406 การถ่ายภาพเชิงสร้างสรรค์ 3(2-2-5)		

หมวดวิชาเฉพาะ

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2562		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567		สาระการแก้ไข
กลุ่มวิชา/รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต	กลุ่มวิชา/รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต	
<b>กลุ่มวิชาแกน</b>	9	<b>1. กลุ่มวิชาพื้นฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศ</b>		
125-102 คณิตศาสตร์พื้นฐาน	3	1.1 โมดูล Generative AI Literacy	9	
126-316 สถิติและความน่าจะเป็น	3	190-104 หลักการเขียนโปรแกรมด้วย Generative AI	3	-เปลี่ยนชื่อและคำอธิบาย
190-104 หลักการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	3	190-105 ความรู้เบื้องต้นของ Generative AI	3	-เพิ่มวิชาใหม่
<b>กลุ่มประเด็นด้านองค์การและระบบสารสนเทศ</b>	9	190-106 การประยุกต์ใช้ Generative AI	3	-เพิ่มวิชาใหม่
190-204 การจัดการกระบวนการทางธุรกิจ	3	1.2 โมดูล พื้นฐานการพัฒนาโปรแกรม	9	
190-205 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ	3	190-102 คณิตศาสตร์และสถิติสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ	3	-เพิ่มวิชาใหม่
190-303 การสื่อสารทางวิชาชีพเทคโนโลยีฯ	3	192-101 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ด้วย Generative AI	3	-เปลี่ยนชื่อและคำอธิบาย
<b>กลุ่มเทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์</b>	18	192-209 โครงสร้างข้อมูลเพื่อการแก้ปัญหาที่เหมาะสม	9	-เพิ่มวิชาใหม่
190-206 ระบบปฏิบัติการและสถาปัตยกรรม	3	1.3 โมดูล พื้นฐานระบบเครือข่าย		
190-301 การจัดการโครงการคอมพิวเตอร์	3	190-209 พื้นฐานลินุกซ์และการติดตั้งระบบ	3	-เพิ่มวิชาใหม่
190-302 กฎหมายและจริยธรรมเทคโนโลยีสารสนเทศ	3	192-204 การสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย		
192-205 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ	3	192-442 ระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องแม่ข่าย	3	
192-207 โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม	3	1.4 โมดูล ทักษะการทำงานทางเทคโนโลยีสารสนเทศ	3	
192-301 การโต้ตอบระหว่างมนุษย์ฯ	3	190-302 กฎหมายและจริยธรรมเทคโนโลยีสารสนเทศ	9	
<b>กลุ่มโครงสร้างพื้นฐานของระบบ</b>	12	190-303 การสื่อสารทางวิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศ	3	
190-101 ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์	3	190-304 การจัดการโครงการดิจิทัล	3	
192-203 การออกแบบสื่อประสม	3	<b>2 กลุ่มวิชาเฉพาะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ</b>	3	
192-204 การสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย	3	2.1 โมดูล การทดสอบและประกันคุณภาพซอฟต์แวร์	9	
192-428 ความมั่นคงและความปลอดภัยของระบบสารสนเทศ	3	192-210 เว็บเทคโนโลยีด้วย Generative AI		-เพิ่มวิชาใหม่
		192-211 การทดสอบซอฟต์แวร์ด้วยระบบอัตโนมัติ	3	-เพิ่มวิชาใหม่
		192-451 การทดสอบและประกันคุณภาพซอฟต์แวร์	3	
		2.2 โมดูล การวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ	9	
		192-202 การจัดการฐานข้อมูล		

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2562		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567		สาระการแก้ไข
กลุ่มวิชา/รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต	กลุ่มวิชา/รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต	
		192-208 พื้นฐานการออกแบบประสบการณ์ของผู้ใช้และส่วนต่อประสาน	3	-เพิ่มวิชาใหม่
		192-304 การพัฒนาซอฟต์แวร์แบบโอเจคต์ 2.3 โมดูล ความปลอดภัยของระบบเครือข่าย	3	-เพิ่มวิชาใหม่
		192-212 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับความปลอดภัย	3	-เพิ่มวิชาใหม่
		192-309 มาตรฐานความปลอดภัยทางไซเบอร์	9	-เพิ่มวิชาใหม่
		192-310 การบริหารจัดการไฟร์วอลล์	3	-เพิ่มวิชาใหม่
		2.4 โมดูล โครงการหรือประสบการณ์การทำงาน	3	
		190-400 เตรียมสหกิจศึกษา	3	
		190-401 สหกิจศึกษา	9	
		192-435 การศึกษาเฉพาะเรื่องด้านการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ	1	-เปลี่ยนคำอธิบาย
			5	
			3	
<b>กลุ่มวิชาเอกเลือก</b>	24	<b>3.กลุ่มวิชาเอกเลือก</b>		
192-403 โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ 1	3	<b>3.1 กลุ่มการพัฒนาซอฟต์แวร์ขั้นสูง</b>	9	
192-404 โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ 2	3	192-201 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ขั้นสูง	3	-เปลี่ยนชื่อและคำอธิบาย
190-400 เตรียมสหกิจศึกษา	1	ด้วย Generative AI		
190-401 สหกิจศึกษา	5	192-452 การโปรแกรมสำหรับอินเทอร์เน็ตขั้นสูง	3	
- กลุ่มเทคโนโลยีด้านการบริหารระบบฯ		192-455 การพัฒนาเว็บไซต์แบบฟูลสแต็ก	3	-เพิ่มวิชาใหม่
192-421 การบริหารเครือข่าย	3	<b>3.2 กลุ่มออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศขั้นสูง</b>	9	
192-422 เทคโนโลยีความปลอดภัยของระบบเครือข่าย	3	192-434 การออกแบบและพัฒนาซอฟต์แวร์เชิง	3	
192-425 การศึกษาเฉพาะเรื่องด้านการบริหารระบบเครือข่าย	3	วัตถุ		
192-426 การวางแผนการให้บริการสารสนเทศ	3	192-454 การออกแบบและพัฒนาฐานข้อมูลขั้น	3	
192-427 เทคโนโลยีการทำเสมือนจริง	3	สูง		
192-429 การศึกษาเฉพาะเรื่องด้านการบริหารระบบเครือข่าย 2	3	192-449 ฐานข้อมูลโนเอสคิวแอล	3	-เพิ่มวิชาใหม่
192-441 การออกแบบ และติดตั้งระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์	3	<b>3.3 กลุ่มพัฒนาซอฟต์แวร์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่</b>	9	
192-442 ระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องแม่ข่าย	3	192-437 การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์สำหรับ	3	
192-443 เทคโนโลยีการประมวลผลกลุ่มเมฆเบื้องต้น	3	อุปกรณ์เคลื่อนที่	3	
		192-453 การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์สำหรับ	3	
		อุปกรณ์เคลื่อนที่ขั้นสูง		
		192-439 การเขียนโปรแกรมแบบเปิดเผยแพร่	3	
		<b>3.4 กลุ่มบริหารจัดการระบบเครือข่าย</b>	9	
		192-421 การบริหารเครือข่าย	3	

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2562		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567		สาระการแก้ไข
กลุ่มวิชา/รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต	กลุ่มวิชา/รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต	
- กลุ่มเทคโนโลยีด้านการพัฒนาระบบฯ				
190-203 หลักสูตรมองการณ์การเทคโนโลยีสารสนเทศ	3	192-427 เทคโนโลยีการทำเสมือนจริง	3	
	3	192-441 การออกแบบ และติดตั้งระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์	3	
192-302 ธุรกิจอิเล็กทรอนิกส์	3	3.5 กลุ่มความปลอดภัยระบบเครือข่ายขั้นสูง	9	
192-431 ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ	3	192-422 เทคโนโลยีความปลอดภัยของระบบเครือข่าย	3	
192-433 วิศวกรรมซอฟต์แวร์	3	192-444 การป้องกันไซเบอร์และการตรวจจับ	3	-เพิ่มวิชาใหม่
192-434 การออกแบบและพัฒนาซอฟต์แวร์	3	ป้องกันการบุกรุก		
192-435 การศึกษาเฉพาะเรื่องด้านการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ	3	192-445 การจัดการเหตุการณ์ความผิดปกติด้าน	3	-เพิ่มวิชาใหม่
192-436 การศึกษาเฉพาะเรื่องด้านการพัฒนาซอฟต์แวร์	3	ความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์		
192-437 การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์สำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่	3	3.6 กลุ่มการออกแบบประสบการณ์ของผู้ใช้และส่วนต่อประสาน	9	
192-438 การออกแบบเว็บไซต์	3	192-456 การออกแบบประสบการณ์ของผู้ใช้	3	-เพิ่มวิชาใหม่
192-439 การเขียนโปรแกรมแบบเปิดเผยแพร่	3	192-457 การออกแบบส่วนต่อประสาน	3	-เพิ่มวิชาใหม่
192-451 การทดสอบและประกันคุณภาพซอฟต์แวร์	3	192-458 การวัดและวิเคราะห์ประสบการณ์ของผู้ใช้และส่วนต่อประสาน	3	-เพิ่มวิชาใหม่
192-452 การโปรแกรมสำหรับอินเทอร์เน็ตขั้นสูง	3	3.7 กลุ่ม แนวทางของเดฟออปส์	9	
192-453 การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์สำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่ขั้นสูง	3	192-446 การพัฒนาแอปพลิเคชันแบบคลาวด์เนทีฟ	3	-เพิ่มวิชาใหม่
192-454 การออกแบบและพัฒนาฐานข้อมูลขั้น	3	192-447 การพัฒนา การผสม และการส่งมอบซอฟต์แวร์แบบต่อเนื่อง	3	-เพิ่มวิชาใหม่
192-455 การตลาดดิจิทัล	3	192-448 หลักการและแนวปฏิบัติของเดฟออปส์	3	-เพิ่มวิชาใหม่
		3.8 วิชาเอกเลือกอื่น ๆ		
		190-207 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับธุรกิจ	3	
		192-436 การศึกษาเฉพาะเรื่องด้านการพัฒนาซอฟต์แวร์	3	
		192-425 หัวข้อเฉพาะเรื่องทางระบบเครือข่าย 1	3	
		192-443 เทคโนโลยีการประมวลผลกลุ่มเมฆเบื้องต้น	3	
		192-461 พื้นฐานวิทยาการข้อมูล	3	
- กลุ่มเทคโนโลยีด้านวิทยาการข้อมูล				
192-432 การจัดการคลังข้อมูล	3			
192-461 พื้นฐานวิทยาการข้อมูล	3			
192-462 การเงินทัศน์ข้อมูล	3			
192-463 การเรียนรู้ของเครื่อง	3			
192-464 การทำเหมืองข้อมูล	3			

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2562		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567		สาระการแก้ไข
กลุ่มวิชา/รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต	กลุ่มวิชา/รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต	
192-465 การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่	3			
192-466 ธุรกิจอัจฉริยะ	3			
192-467 อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง	3			
192-468 การจำลองข้อมูลและสร้างตัวแบบ	3			
192-469 การศึกษาเฉพาะเรื่องด้านวิทยาการข้อมูล 1	3			
192-470 การศึกษาเฉพาะเรื่องด้านวิทยาการข้อมูล 2	3			
<b>3. วิชาเลือกเสรี</b> เลือกจากรายวิชาใด ๆ ที่เปิดสอนในระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยสยาม	12	<b>3. หมวดวิชาเลือกเสรี</b> เลือกจากรายวิชาใด ๆ ที่เปิดสอนในระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยสยาม	6	-ลดลง 6 หน่วยกิต

### คำอธิบายรายวิชา

### ตารางเปรียบเทียบหมวดวิชาศึกษาทั่วไปของมหาวิทยาลัยสยาม

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2562	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	สาระในการปรับปรุง
	<p>ปรับชื่อและคำอธิบายรายวิชา</p> <p>117-401 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 3(2-2-5) พัฒนาทักษะภาษาอังกฤษที่จำเป็น ฝึกฝนการอ่านเพื่อความเข้าใจ การเรียนรู้คำศัพท์ การสนทนา การเขียน และการสื่อสารด้วยวาจา การวิเคราะห์บทความสั้น ๆ ที่น่าสนใจ รวมถึงบทความที่เกี่ยวกับความเป็นพลเมืองโลก ความยั่งยืน การฝึกใช้สำนวนในการสนทนา การปฏิบัติตามคำแนะนำ การเขียนเรียงความอย่างง่าย การเล่าเรื่องชีวิตประจำวัน การมีส่วนร่วมในการอภิปราย และการใช้เครื่องมือ AI เพื่อให้ข้อเสนอแนะส่วนบุคคล ด้วยการผสมผสานกิจกรรมการเรียนรู้เชิงปฏิบัติและเทคโนโลยี AI เข้าด้วยกัน</p> <p>117-402 ภาษาอังกฤษขั้นสูง 3(2-2-5) ฝึกทักษะภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ การนำเสนอในชั้นเรียน การอ่านและการตีความข้อความทางวิชาการที่หลากหลายรวมทั้งการใช้คำศัพท์เฉพาะในสาขาที่เรียน และประเด็นปัญหาด้านความยั่งยืน การฝึกคิดอย่างมีวิจารณญาณเพื่อแสดงมุมมองเชิงวิพากษ์ด้วยปากเปล่าหรือในรูปแบบการเขียน การสนทนาโต้ตอบอย่างคล่องแคล่วและเป็นธรรมชาติโดยใช้โครงสร้างภาษาที่ซับซ้อนมากขึ้น</p> <p>117-403 ภาษาอังกฤษเพื่อวิชาชีพ 3(2-2-5) พัฒนาทักษะการสื่อสารและการนำเสนอภาษาอังกฤษเชิงวิชาการและวิชาชีพ การประยุกต์ใช้ความคิดเชิงวิพากษ์และทักษะการแก้ปัญหา แนวปฏิบัติเพื่อความยั่งยืน และกลยุทธ์ทางธุรกิจที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การสื่อสารข้ามวัฒนธรรมเพื่อการทำงาน</p>	<p>เพิ่มรายวิชาใหม่</p> <p>เพิ่มรายวิชาใหม่</p> <p>เพิ่มรายวิชาใหม่</p>



หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2562	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	สาระในการปรับปรุง
	<p>ร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ การนำเสนอที่เสริมด้วย AI เครื่องมือสำหรับการเรียนรู้ภาษาและการพัฒนาวิชาชีพอย่างต่อเนื่องสู่เส้นทางความสำเร็จในอาชีพ</p> <p>โมดูล 2 สมรรถนะทางดิจิทัล</p> <p>117-501 เอไอ ดิจิทัล และความปลอดภัยทางไซเบอร์ในชีวิตประจำวัน 3(2-2-5)</p> <p>ปัญญาประดิษฐ์สมัยใหม่ (AI) Generative AI ความปลอดภัยทางไซเบอร์ในชีวิตประจำวัน แนวคิดพื้นฐานของ AI ประเภทของ AI Predictive AI และ Generative AI การระบุตัวตน การยืนยันตัวตน การอนุญาต ผลกระทบของ AI การประยุกต์ใช้ AI อย่างยั่งยืน ตัวอย่างเชิงปฏิบัติ กรณีศึกษา ไลฟ์สไตล์ดิจิทัล ประวัติศาสตร์ของ AI</p> <p>117-502 เครื่องมือดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต 3(2-2-5)</p> <p>ทักษะการเลือกและใช้เครื่องมือดิจิทัลเพื่อความยั่งยืนและการเรียนรู้ตลอดชีวิต การจัดเก็บข้อมูลออนไลน์ โปรแกรมประมวลผลคำ สเปรดชีต เครื่องมือทำงานร่วมกัน การสื่อสาร เครื่องมือผู้สร้าง การจัดการเงินส่วนบุคคล พาณิชยอิเล็กทรอนิกส์ การเล่าเรื่อง การตลาดอัตโนมัติ สร้างสื่อมัลติมีเดีย ใช้แพลตฟอร์มออนไลน์ เช่น ดีกิตอก</p> <p>117-503 การวิเคราะห์ข้อมูลและการแสดงแผนภาพข้อมูล 3(2-2-5)</p> <p>การแสดงแผนภาพข้อมูลสำหรับการพัฒนาอุตสาหกรรม การวิเคราะห์ประวัติศาสตร์และการพัฒนาแนวคิดของอนาคตในสาขาที่เกี่ยวข้อง แนวคิดการวิเคราะห์ข้อมูล การประยุกต์ใช้เครื่องมือปัญญาประดิษฐ์และเครื่องมือวิเคราะห์ข้อมูลตามความจำเป็นอย่างยั่งยืน</p> <p>โมดูล 3 การเป็นผู้ประกอบการเพื่อความยั่งยืน</p> <p>117-601 ความฝัน ความคิด และความยั่งยืน ตามแนวทางปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง 3(3-0-6)</p> <p>การพัฒนากระบวนการคิดฝัน การคาดการณ์ การคิดวิเคราะห์อย่างเป็นอิสระด้วยกรอบแนวคิดแบบเติบโต (growth mindset) โดยเน้นการวิเคราะห์แนวโน้มโลกและความต้องการจำเป็นในการพัฒนาเพื่อความยั่งยืน ผู้เรียนจะได้เรียนรู้การสร้างกระบวนการคิด การออกแบบแนวคิด การวิเคราะห์ความต้องการใหม่ การพัฒนาทักษะสีเขียว (green skills) ที่คำนึงถึงการพัฒนายั่งยืนและเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนของสหประชาชาติ นำไปสู่การสร้างนวัตกรรมและการตั้งเป้าหมายในชีวิต ผ่านกิจกรรมการเรียนรู้บนฐานแนวคิดห้องปฏิบัติการที่มีชีวิต (living lab) การจัดทำโครงการกลุ่มและกรณีศึกษาที่น้อมนำปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงไปใช้ใน</p>	<p>เพิ่มรายวิชาใหม่</p> <p>เพิ่มรายวิชาใหม่</p> <p>เพิ่มรายวิชาใหม่</p> <p>เพิ่มรายวิชาใหม่</p>

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2562	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	สาระในการปรับปรุง
	<p>การดำรงชีวิตและการเป็นผู้ประกอบการที่คำนึงถึงมิติด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม</p> <p>117-602 การออกแบบการคิดเพื่อสร้างนวัตกรรมและธุรกิจใหม่บนความยั่งยืน 3(2-2-5) การสร้างแรงบันดาลใจให้ผู้เรียนเป็นนวัตกรรมและผู้ประกอบการแนวคิด กระบวนการและทักษะการออกแบบนวัตกรรม สิ่งประกอบด้วย การสร้างความเข้าใจในกระบวนการ คิดสร้างสรรค์ และการออกแบบโดยใช้เครื่องมือและเทคนิคต่าง ๆ ในการสร้างนวัตกรรม เสริมสร้างเทคนิคในการระดมความคิดและการทำงานร่วมกับผู้อื่น โดยเน้นในเรื่องกระบวนการออกแบบความคิด (Design Thinking) ซึ่งประกอบการทำความเข้าใจในปัญหาที่พยายาจะแก้ไข การวิเคราะห์และสังเคราะห์ การสร้างแนวคิดใหม่และพัฒนาต้นแบบของนวัตกรรมเพื่อนำไปสู่การสร้างธุรกิจใหม่ โดยคำนึงถึงความยั่งยืนในมิติต่าง ๆ ทั้งนี้เน้นการฝึกปฏิบัติ และการถ่ายทอดความรู้จากผู้ประกอบการ ต้นแบบเพื่อสร้างธุรกิจใหม่ ฝึกปฏิบัติการพบผู้ประกอบการ รวมถึงการนำเสนองานเพื่อนำมาใจให้นักลงทุนเกิดการร่วมทุน</p> <p>117-603 แบบจำลองธุรกิจและการบริหารโครงการอย่างยั่งยืน 3(2-2-5) วิชาที่ต้องเรียนมาก่อนหรือต้องเรียนในภาคการศึกษาเดียวกัน: 117-602 การออกแบบการคิดเพื่อสร้างนวัตกรรมและธุรกิจใหม่บนความยั่งยืน การจัดการผลิตภัณฑ์หรือบริการ ขั้นตอนการผลิตและการขนส่งผลิตภัณฑ์อย่างมีประสิทธิภาพ แนวคิดการบริหารโครงการ ที่ครอบคลุมถึง การจัดการทรัพยากร การเงิน การตลาด การบริหารงานบุคคล และการบริหารความเสี่ยง และมีด้านความยั่งยืนรวมถึง หลักการของเศรษฐกิจหมุนเวียน (BCG) ตามแนวทางการพัฒนาอย่างยั่งยืน เมื่อดำเนินธุรกิจ แนวคิดการบริหารโครงการที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์หรือบริการในฐานะเจ้าของธุรกิจสตาร์ทอัพ แนวคิดการวางแผน-ปฏิบัติ-ตรวจสอบ-ปรับปรุง การหาเส้นทางวิกฤต แผนภูมิแกนต์ แบบจำลองธุรกิจหรือซอฟต์แวร์อื่น ๆ สำหรับการบริหารโครงการอย่างยั่งยืน โดยเน้นการใช้ต้นแบบความคิดที่ได้พัฒนาขึ้น เพื่อนำไปสู่การสร้างธุรกิจ (Startup) ในรูปแบบต่าง ๆ ซึ่งรวมถึงวิสาหกิจเพื่อสังคม ให้สามารถดำเนินการได้จริงและมีทักษะในการบริหารจัดการธุรกิจ ให้ประสบความสำเร็จอย่างยั่งยืน</p>	<p>เพิ่มรายวิชาใหม่</p> <p>เพิ่มรายวิชาใหม่</p>
<p>103-121 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5) (Thai Language for Communication) ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารในสถานการณ์ต่างๆ หลักการใช้ภาษาสื่อสารที่ถูกต้องทั้งการรับสารและส่งสาร การจับประเด็นและการวิเคราะห์สารจากเรื่องที่ฟังหรืออ่านอย่างมี</p>	<p>103-121 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5) (Thai Language for Communication) ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารในสถานการณ์ต่างๆ หลักการใช้ภาษาสื่อสารที่ถูกต้องทั้งการรับสารและส่งสาร การจับประเด็นและการวิเคราะห์สารจากเรื่องที่ฟังหรืออ่านอย่างมี</p>	

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2562	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	สาระในการปรับปรุง
<p>วิจารณ์ญาณและนำเสนอความคิดผ่านการพูดการเขียนในรูปแบบที่เหมาะสมได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p>	<p>วิจารณ์ญาณและนำเสนอความคิดผ่านการพูดการเขียนในรูปแบบที่เหมาะสมได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p>	
<p>103-131 ภาษาจีนเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน 3(2-2-5) <b>(Chinese for Daily Communication)</b> การฝึกทักษะฟัง พูด อ่าน และเขียน วิธีการอ่านสัทอักษรการถอดเสียงพินอิน Pinyin ภาษาจีนกลางที่ถูกต้อง โครงสร้างไวยากรณ์ คำศัพท์ประมาณ 150-300 คำ และสำนวนพื้นฐานที่ใช้ในชีวิตประจำวัน บทสนทนาขั้นพื้นฐาน ได้แก่ การพูดสนทนาทักทาย การแนะนำตนเอง การนับและการใช้ตัวเลข แสดงจำนวน การสอบถามสถานที่และตำแหน่งทิศทาง การบอกเวลา และการบอกชื่อสิ่งของ</p>	<p>103-131 ภาษาจีนเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน 3(2-2-5) <b>(Chinese for Daily Communication)</b> การฝึกทักษะฟัง พูด อ่าน และเขียน วิธีการอ่านสัทอักษรการถอดเสียงพินอิน Pinyin ภาษาจีนกลางที่ถูกต้อง โครงสร้างไวยากรณ์ คำศัพท์ประมาณ 150-300 คำ และสำนวนพื้นฐานที่ใช้ในชีวิตประจำวัน บทสนทนาขั้นพื้นฐาน ได้แก่ การพูดสนทนาทักทาย การแนะนำตนเอง การนับและการใช้ตัวเลข แสดงจำนวน การสอบถามสถานที่และตำแหน่งทิศทาง การบอกเวลา และการบอกชื่อสิ่งของ</p>	
<p>103-141 ภาษาญี่ปุ่นในชีวิตประจำวัน 3(2-2-5) <b>(Daily Life Japanese)</b> คำศัพท์ สำนวน วัฒนธรรม และทักษะในการสื่อสาร การตั้งคำถามและการตอบอย่างสั้น บทสนทนาอย่างง่ายในระดับวลีและประโยคสั้นๆ โดยเน้นหัวข้อที่สามารถประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน</p>	<p>103-141 ภาษาญี่ปุ่นในชีวิตประจำวัน 3(2-2-5) <b>(Daily Life Japanese)</b> คำศัพท์ สำนวน วัฒนธรรม และทักษะในการสื่อสาร การตั้งคำถามและการตอบอย่างสั้น บทสนทนาอย่างง่ายในระดับวลีและประโยคสั้นๆ โดยเน้นหัวข้อที่สามารถประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน</p>	
<p>103-203 ความเป็นพลเมืองในสังคมไทยและสังคมโลก 3(3-0-6) <b>(Civic Literacy in Thai and Global Context)</b> สภาพการณ์ทางการเมือง เศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรมของกลุ่มประเทศต่างๆ ประเด็นปัญหาความร่วมมือในสังคมโลก ประเทศไทยในสังคมโลก ความหลากหลายทางวัฒนธรรมและกระบวนการทางความคิดที่เป็นสากล ความรับผิดชอบต่อสังคม การรู้หน้าที่ของพลเมืองและรับผิดชอบต่อสังคมในการต่อต้านการทุจริต ความสัมพันธ์ระหว่างความเป็นพลเมืองกับสถานะการพัฒนาของประเทศภายใต้กฎหมายในชีวิตประจำวันและกติกาสากลของสังคมประชาธิปไตย บทบาทและหน้าที่ของบุคคลในฐานะพลเมืองไทยและพลเมืองโลก</p>	<p>103-203 ความเป็นพลเมืองในสังคมไทยและสังคมโลก 3(3-0-6) <b>(Civic Literacy in Thai and Global Context)</b> สภาพการณ์ทางการเมือง เศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรมของกลุ่มประเทศต่างๆ ประเด็นปัญหาความร่วมมือในสังคมโลก ประเทศไทยในสังคมโลก ความหลากหลายทางวัฒนธรรมและกระบวนการทางความคิดที่เป็นสากล ความรับผิดชอบต่อสังคม การรู้หน้าที่ของพลเมืองและรับผิดชอบต่อสังคมในการต่อต้านการทุจริต ความสัมพันธ์ระหว่างความเป็นพลเมืองกับสถานะการพัฒนาของประเทศภายใต้กฎหมายในชีวิตประจำวันและกติกาสากลของสังคมประชาธิปไตย บทบาทและหน้าที่ของบุคคลในฐานะพลเมืองไทยและพลเมืองโลก</p>	
<p>103-206 อาหาร การดูแลสุขภาพ และการออกกำลังกาย 3(2-2-5) <b>(Diet, Health Care and Exercise)</b> สุขภาพะด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และสังคม อาหารและโภชนาการ การป้องกันและการบำบัดโรคด้วยอาหาร ความปลอดภัยของอาหาร ฉลากโภชนาการ ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร</p>	<p>103-206 อาหาร การดูแลสุขภาพ และการออกกำลังกาย 3(2-2-5) <b>(Diet, Health Care and Exercise)</b> สุขภาพะด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และสังคม อาหารและโภชนาการ การป้องกันและการบำบัดโรคด้วยอาหาร ความปลอดภัยของอาหาร ฉลากโภชนาการ ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร</p>	

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2562	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	สาระในการปรับปรุง
และการเลือกใช้ การออกกำลังกายเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพของร่างกาย ผลของการออกกำลังกายที่มีต่อระบบต่างๆในร่างกาย นวัตกรรมอาหารเพื่อสุขภาพ และเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการออกกำลังกาย	และการเลือกใช้ การออกกำลังกายเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพของร่างกาย ผลของการออกกำลังกายที่มีต่อระบบต่างๆในร่างกาย นวัตกรรมอาหารเพื่อสุขภาพ และเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการออกกำลังกาย	
<p>103-209 ศิลปะและดนตรีเพื่อสุนทรียภาพแห่งชีวิต 3(3-0-6)</p> <p>(Art and Music Appreciation)</p> <p>ความรู้เกี่ยวกับสุนทรียศาสตร์ ศิลปะในรูปแบบของสถาปัตยกรรม จิตรกรรม ประติมากรรม นาฏศิลป์ และดุริยางคศิลป์ ยุคสมัยต่างๆของศิลปะ แรบบันดาลใจเบื้องหลังผลงานศิลปะ ความซาบซึ้งในศิลปะ การประเมินคุณค่าทางสุนทรียะ ความสัมพันธ์ระหว่างศิลปะ ดนตรี กับชีวิต ศิลปะในชีวิตประจำวัน และคุณค่าความงามในงานศิลปะแขนงต่างๆ ในฐานะเป็นเครื่องมือจรรโลงจิตใจและสร้างสุนทรียภาพต่อชีวิตของมนุษย์</p>	<p>103-209 ศิลปะและดนตรีเพื่อสุนทรียภาพแห่งชีวิต 3(3-0-6)</p> <p>(Art and Music Appreciation)</p> <p>ความรู้เกี่ยวกับสุนทรียศาสตร์ ศิลปะในรูปแบบของสถาปัตยกรรม จิตรกรรม ประติมากรรม นาฏศิลป์ และดุริยางคศิลป์ ยุคสมัยต่างๆของศิลปะ แรบบันดาลใจเบื้องหลังผลงานศิลปะ ความซาบซึ้งในศิลปะ การประเมินคุณค่าทางสุนทรียะ ความสัมพันธ์ระหว่างศิลปะ ดนตรี กับชีวิต ศิลปะในชีวิตประจำวัน และคุณค่าความงามในงานศิลปะแขนงต่าง ๆ ในฐานะเป็นเครื่องมือจรรโลงจิตใจและสร้างสุนทรียภาพต่อชีวิตของมนุษย์</p>	
<p>103-210 นิยมไทยและอัครจริยในสยาม 3(3-0-6)</p> <p>(Thai Appreciation and Unseen in Siam)</p> <p>ศิลปะและวัฒนธรรม ขนบธรรมเนียมประเพณี เอกลักษณะ ความเป็นไทย มรดกทางภูมิปัญญาที่มีคุณค่าและน่าภาคภูมิใจ คติความเชื่อ ค่านิยม วิถีชีวิต แนวทางการอนุรักษ์ สืบทอดและเผยแพร่ความเป็นไทย</p>	<p>103-210 นิยมไทยและอัครจริยในสยาม 3(3-0-6)</p> <p>(Thai Appreciation and Unseen in Siam)</p> <p>ศิลปะและวัฒนธรรม ขนบธรรมเนียมประเพณี เอกลักษณะ ความเป็นไทย มรดกทางภูมิปัญญาที่มีคุณค่าและน่าภาคภูมิใจ คติความเชื่อ ค่านิยม วิถีชีวิต แนวทางการอนุรักษ์ สืบทอดและเผยแพร่ความเป็นไทย</p>	
	<p>103-212 จิตวิทยากับการพัฒนาชีวิต 3(3-0-6)</p> <p>แนวคิดทางจิตวิทยาที่สำคัญ พัฒนาการวัยต่างๆ ความแตกต่างระหว่างบุคคล การรู้จักตนเองและผู้อื่น การพัฒนาบุคลิกภาพ การสร้างมนุษย์สัมพันธ์ การตั้งเป้าหมายและวางแผนชีวิต การสร้างแรงจูงใจในการศึกษาและการทำงาน การจัดการความเครียด สุขภาพจิตและความผิดปกติทางจิต</p>	เพิ่มรายวิชาใหม่
<p>103-304 เปิดโลกชุมชนและการเรียนรู้ผ่านกิจกรรม 3(2-2-5)</p> <p>(Community Explorer and Service Learning)</p> <p>การเรียนรู้เกี่ยวกับวิถีชุมชน การวิเคราะห์ชุมชนเพื่อค้นหาประเด็นปัญหาและแนวทางการพัฒนาโดยให้ชุมชนเป็นฐานของการเรียนรู้ร่วมกันระหว่างผู้เรียนและสมาชิกชุมชน เทคนิคและการเสริมทักษะการเข้าถึงชุมชน การสร้างการมีส่วนร่วม ทักษะการใช้ชีวิตและทักษะด้านสังคม การสื่อสารการเรียนรู้ผ่านกิจกรรมบริการ การพัฒนาและการขับเคลื่อนโครงการเพื่อการพัฒนาและกิจกรรมบริการชุมชน การเตรียม</p>	<p>103-304 เปิดโลกชุมชนและการเรียนรู้ผ่านกิจกรรม 3(2-2-5)</p> <p>(Community Explorer and Service Learning)</p> <p>การเรียนรู้เกี่ยวกับวิถีชุมชน การวิเคราะห์ชุมชนเพื่อค้นหาประเด็นปัญหาและแนวทางการพัฒนาโดยให้ชุมชนเป็นฐานของการเรียนรู้ร่วมกันระหว่างผู้เรียนและสมาชิกชุมชน เทคนิคและการเสริมทักษะการเข้าถึงชุมชน การสร้างการมีส่วนร่วม ทักษะการใช้ชีวิตและทักษะด้านสังคม การสื่อสารการเรียนรู้ผ่านกิจกรรมบริการ การพัฒนาและการขับเคลื่อนโครงการเพื่อการพัฒนาและกิจกรรมบริการชุมชน การเตรียม</p>	

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2562	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	สาระในการปรับปรุง
ความพร้อมสู่การเป็นนักวิจัยและนักพัฒนาชุมชนเพื่อรองรับภารกิจการพัฒนาชุมชนทุกมิติอย่างยั่งยืนในศตวรรษที่ 21	ความพร้อมสู่การเป็นนักวิจัยและนักพัฒนาชุมชนเพื่อรองรับภารกิจการพัฒนาชุมชนทุกมิติอย่างยั่งยืนในศตวรรษที่ 21	
103-308 การถ่ายภาพเชิงสร้างสรรค์ 3(2-2-5) (Creative Photography) การเรียนรู้ในเชิงปฏิบัติการโดยการประยุกต์แนวคิดทฤษฎีการถ่ายภาพเพื่อสื่อความหมาย สามารถปฏิบัติการถ่ายภาพและสร้างสรรค์ผลงานภาพถ่ายในลักษณะต่างๆได้ตามความต้องการ รวมทั้งคัดเลือกภาพเพื่อนำไปใช้ในงานออกแบบสื่อสารตามความคิดสร้างสรรค์ที่วางไว้ได้อย่างเหมาะสมด้วย เช่น การใช้ภาพถ่ายเพื่อสื่อสารผ่านสื่อออนไลน์ การใช้ภาพถ่ายเพื่อสื่อสารทางธุรกิจ	103-308 การถ่ายภาพเชิงสร้างสรรค์ 3(2-2-5) (Creative Photography) การเรียนรู้ในเชิงปฏิบัติการโดยการประยุกต์แนวคิดทฤษฎีการถ่ายภาพเพื่อสื่อความหมาย สามารถปฏิบัติการถ่ายภาพและสร้างสรรค์ผลงานภาพถ่ายในลักษณะต่างๆได้ตามความต้องการ รวมทั้งคัดเลือกภาพเพื่อนำไปใช้ในงานออกแบบสื่อสารตามความคิดสร้างสรรค์ที่วางไว้ได้อย่างเหมาะสมด้วย เช่น การใช้ภาพถ่ายเพื่อสื่อสารผ่านสื่อออนไลน์ การใช้ภาพถ่ายเพื่อสื่อสารทางธุรกิจ	
	117-604 การสร้างนวัตกรรม และปฏิบัติการสร้างธุรกิจสตาร์ทอัพ 3(2-2-5) การพัฒนาธุรกิจสตาร์ทอัพตั้งแต่การวางแผน และระดมทุน Series A จนถึงการจัดทะเบียนนิติบุคคล และการจัดตั้งบริษัท ผู้เรียนจะได้เรียนรู้กลยุทธ์การระดมทุน การจัดการธุรกิจในช่วงเริ่มต้น การวิเคราะห์ตลาดและคู่แข่ง การสร้างทีมที่มีประสิทธิภาพ การนำเสนอผลิตภัณฑ์แก่ผู้ลงทุน รวมถึงการสร้างมูลค่าเพิ่มและการเติบโตอย่างยั่งยืน ผ่านการทำโครงการสตาร์ทอัพ	เพิ่มรายวิชาใหม่
101-101 หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการพัฒนายั่งยืน 3(3-0-6) (Sufficiency Economy Philosophy for Sustainable Development) หลักการแนวคิดและความสำคัญของปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง หลักการเบื้องต้นทางเศรษฐศาสตร์และการรู้เท่าทันทางการเงิน ความเชื่อมโยงระหว่างปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงกับการพัฒนายั่งยืนและเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน การดำรงชีวิตในสังคมร่วมสมัยด้วยการน้อมนำปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนโดยมีการเรียนรู้จากโครงการหรือกรณีศึกษา		ยกเลิกรายวิชา
101-107 ปรัชญาและศาสนากับการครองชีวิต 3(3-0-6) (Philosophy, Religions and Life Style) หลักปรัชญา คำสอนของศาสนาต่างๆ และความสำคัญของศาสนากับการดำเนินชีวิต ความหมายและคุณค่าของชีวิตตามหลักศาสนา หลักธรรมในการดำรงชีวิต ความสำคัญของศีล สมาธิ ปัญญา การพัฒนาตนและการแก้ปัญหาชีวิตโดยใช้หลักคำสอนทางศาสนาต่างๆ รวมถึงการประยุกต์ใช้เพื่อสร้างความสำเร็จในการทำงานและการอยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างสันติ		ยกเลิกรายวิชา

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2562	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	สาระในการปรับปรุง
<p><b>101-108 หลักตรรกศาสตร์และทักษะการคิดเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต 3(2-2-5)</b> (Principles of Logics and Thinking Skill for Lifelong Learning)</p> <p>หลักตรรกศาสตร์ ความรู้พื้นฐานของกระบวนการคิด การคิดเชิงนิรนัยและอุปนัย การเลือกใช้ทักษะการคิดชนิดต่างๆในการแก้ปัญหาที่แตกต่างกัน เช่น การคิดวิเคราะห์ การคิดเปรียบเทียบ การคิดสังเคราะห์ การคิดวิพากษ์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การคิดประยุกต์ การคิดเชิงมนทัศน์ การคิดเชิงกลยุทธ์ การคิดแก้ปัญหา การคิดบูรณาการ การคิดสร้างสรรค์ การคิดอนาคต และการเรียนรู้ด้วยตนเอง รวมถึงทักษะการเข้าถึงแหล่งความรู้เพื่อการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง</p>		ยกเลิกรายวิชา
<p><b>101-109 มนุษยสัมพันธ์และการพัฒนาบุคลิกภาพ 3(3-0-6)</b> (Human Relations and Personality Development)</p> <p>ความหมาย ที่มา และประโยชน์ของมนุษยสัมพันธ์ ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและกลุ่มต่างๆ ในสังคม การปรับตัวให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมในสังคม ทฤษฎีทางบุคลิกภาพ พัฒนาการทางบุคลิกภาพของบุคคลเพื่อการปรับตัวทางสังคม ความแตกต่างระหว่างบุคคล ภาวะผู้นำ การฝึกพฤติกรรมที่เหมาะสมและมารยาททางสังคม การสร้างความประทับใจแรกพบ การแต่งกายการแต่งหน้าและการทำผมเพื่อส่งเสริมบุคลิกภาพและเหมาะสมกับสถานการณ์ การพัฒนาทักษะการพูดด้วยการออกเสียงที่ชัดเจนและใช้ภาษาที่ถูกต้องและเหมาะสมกับสถานการณ์</p>		ยกเลิกรายวิชา
<p><b>101-110 จิตวิทยาในชีวิตประจำวัน 3(3-0-6)</b> (Psychology in Daily Life)</p> <p>แนวคิดทางจิตวิทยาและการประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน พัฒนาการมนุษย์ บุคลิกภาพและความแตกต่างระหว่างบุคคล การเข้าใจตนเองและผู้อื่น การวิเคราะห์ปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล การเรียนรู้และการรับรู้ การจูงใจ การพัฒนาความฉลาดทางอารมณ์ การจัดการความเครียด สุขภาพจิตและการปรับตัว</p>		ยกเลิกรายวิชา
<p><b>101-111 อาเซียนในโลกยุคใหม่ 3(3-0-6)</b> (ASEAN in the Modern World)</p> <p>การเปลี่ยนแปลงครั้งใหญ่ของเอเชียที่มีแนวโน้มในการเป็นศูนย์กลางเศรษฐกิจของโลก กลุ่มประเทศที่มีอัตราการเติบโต</p>		ยกเลิกรายวิชา

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2562	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	สาระในการปรับปรุง
ทางเศรษฐกิจระดับสูง และมีศักยภาพที่จะเปลี่ยนแปลงภูมิเศรษฐกิจของโลก ความท้าทายของเอเชียและอาเซียนในการปรับตัวและคงอยู่บนเส้นทางการเป็นศูนย์กลางของโลก พัฒนาการของอาเซียนและประชาคมอาเซียน ด้านการเมือง เศรษฐกิจ และสังคมวัฒนธรรม บทบาทของอาเซียนและประเทศไทยในเวทีโลก		
<b>101-112 อารยธรรมศึกษา 3(3-0-6)</b> <b>(Civilization Studies)</b> อารยธรรมที่สำคัญ ทั้งอารยธรรมตะวันตกและตะวันออก ยุคโบราณ ยุคกลาง ยุคใหม่ การส่งต่อมรดกทางภูมิปัญญาให้กับโลกในยุคปัจจุบัน ผลงานศิลปกรรมที่โดดเด่นในแต่ละยุค ภูมิหลังทางประวัติศาสตร์และมรดกทางวัฒนธรรมของไทยและประเทศเพื่อนบ้านในกลุ่มอาเซียน		ยกเลิกรายวิชา
<b>101-113 ทักษะการศึกษา 3(2-2-5)</b> <b>(Study Skills)</b> คุณค่าของการศึกษา วิธีการศึกษาให้สัมฤทธิ์ผลในระดับอุดมศึกษา ทักษะที่จำเป็นสำหรับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การใช้ห้องสมุดและเทคโนโลยีสารสนเทศ ทักษะการคิดวิเคราะห์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ ความคิดสร้างสรรค์ การทำงานเป็นทีม จิตสาธารณะ การบริหารเวลา		ยกเลิกรายวิชา
<b>101-114 จิตวิทยาทั่วไป 3(3-0-6)</b> <b>(General Psychology)</b> แนวทางการศึกษาและความเป็นมาของจิตวิทยา ความหมายของพฤติกรรม เป้าหมายของวิชาจิตวิทยาและคุณค่าในทางปฏิบัติ การสัมผัสและการรับรู้ แรงจูงใจ การเรียนรู้ บุคลิกภาพและความแตกต่างระหว่างบุคคล อารมณ์ พัฒนาการของแต่ละช่วงวัย สติปัญญาและการวัด ความผิดปกติทางจิตและการพัฒนาสุขภาพจิต การเข้าใจและการพัฒนาตนเอง		ยกเลิกรายวิชา
<b>101-115 สังคมวิทยาเบื้องต้น 3(3-0-6)</b> <b>(Introduction to Sociology)</b> อิทธิพลของสิ่งแวดล้อมทางสังคมที่มีต่อบุคคล สถานภาพและบทบาทของบุคคลในสังคม อิทธิพลของกลุ่มต่อพฤติกรรมของบุคคล โครงสร้างของกลุ่ม และความเป็นผู้นำ เจตคติในการทำงาน มนุษย์สัมพันธ์ที่ดี ความสำคัญและวิวัฒนาการของสถาบันต่าง ๆ โดยเทียบลำดับ ความเจริญทางเทคโนโลยี และความเปลี่ยนแปลงทางประชากร		ยกเลิกรายวิชา
<b>101-116 หลักเศรษฐศาสตร์ 3(3-0-6)</b>		ยกเลิกรายวิชา

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2562	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	สาระในการปรับปรุง
<p><b>(Principle of Economics)</b></p> <p>หลักทั่วไปของเศรษฐศาสตร์ที่ว่าด้วยมูลค่า ราคาและการจัดสรรทรัพยากร พฤติกรรมของผู้บริโภค แนวความคิดเรื่องอรรถประโยชน์ ทฤษฎีการเลือก กฎการลดของสินค้า ภายใต้ทฤษฎีดั้งเดิมและปัจจัยต่างๆ ที่กำหนดอุปทานของสินค้าและบริการของปัจจัยการผลิตในตลาดที่มีการแข่งขันอย่างสมบูรณ์และไม่สมบูรณ์ ปัจจัยการผลิตและการกำหนดปัจจัยการผลิตโดยย่อในส่วนของต้นทุนเชิงเปรียบเทียบ</p>		
<p><b>101-102 ความเป็นพลเมืองในสังคมไทยและสังคมโลก</b> 3(3-0-6)</p> <p><b>(Civic Literacy in Thai and Global Context)</b></p> <p>สภาพการณ์ทางการเมือง เศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรมของกลุ่มประเทศต่างๆ ประเด็นปัญหาร่วมสมัยในสังคมโลก ประเทศไทยในสังคมโลก ความหลากหลายทางวัฒนธรรมและกระบวนการทางความคิดที่เป็นสากล ความรับผิดชอบต่อสังคม การรู้หน้าที่ของพลเมืองและรับผิดชอบต่อสังคมในการต่อต้านการทุจริต ความสัมพันธ์ระหว่างความเป็นพลเมืองกับสถานะการพัฒนาของประเทศ บทบาทและหน้าที่ของบุคคลในฐานะพลเมืองไทยและพลเมืองโลก</p>		ยกเลิกรายวิชา
<p><b>101-103 การออกแบบตนเองและบุคลิกภาพ เพื่อความเป็นผู้นำ</b> 3(2-2-5)</p> <p><b>(Designing Your Self and Personality for Leadership)</b></p> <p>การวิเคราะห์ตนเอง การรู้จักตนเอง การกำหนดเป้าหมายในชีวิต การเสริมสร้างการเห็นคุณค่าในตนเอง การพัฒนาบุคลิกภาพ การเสริมสร้างความมั่นใจในการอยู่ในสังคม การพัฒนาการพูดในที่สาธารณะ การแนะนำตนเองเพื่อความประทับใจแรกพบต่อผู้อื่น การพัฒนาภาวะผู้นำ ทักษะมนุษยสัมพันธ์ การทำงานเป็นทีม</p>		ยกเลิกรายวิชา
<p><b>101-104 การบริหารการเงินอย่างชาญฉลาด</b> 3(3-0-6)</p> <p><b>(Smart Money Management)</b></p> <p>การเงินกับชีวิตประจำวัน สิทธิและหน้าที่ เป้าหมายการเงิน การบริหารการเงินส่วนบุคคล นวัตกรรมทางการเงิน การลงทุนในประเทศและต่างประเทศ การประกันภัย สินเชื่อ เงินกู้ การวางแผนภาษี การเป็นผู้ประกอบการ การบริหารพอร์ตการลงทุน การเตรียมตัวก่อนเกษียณ และอิสรภาพทางการเงิน</p>		ยกเลิกรายวิชา
<p><b>101-106 กฎหมายและการเมืองใกล้ตัว</b> 3(3-0-6)</p>		ยกเลิกรายวิชา



หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2562	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	สาระในการปรับปรุง
<p align="center"><b>(Politics and Law in Everyday Life)</b></p> <p>กฎหมายรัฐธรรมนูญและการเมืองเบื้องต้น กฎหมายใกล้ตัวที่เกี่ยวข้องในชีวิตประจำวัน อาทิ กฎหมายแพ่ง กฎหมายอาญา สิทธิมนุษยชน กฎหมายทรัพย์สินทางปัญญา กฎหมายภาษีอากร และกฎหมายอื่นๆ ตามสถานการณ์ปัจจุบันของสังคม</p>		
<p><b>103-302 การออกแบบการคิดเพื่อสร้างนวัตกรรมและธุรกิจใหม่ 3(2-2-5)</b></p> <p align="center"><b>(Design Thinking for Creating Innovation and Startup)</b></p> <p>การสร้างแรงบันดาลใจให้ผู้เรียนเป็นนวัตกรรมและผู้ประกอบการ แนวคิด กระบวนการและทักษะการออกแบบนวัตกรรมต้นแบบเพื่อสร้างธุรกิจใหม่ ฝึกปฏิบัติการพบผู้ประกอบการและนำเสนองานเพื่อนำมาลงทุนให้เกิดการร่วมทุน</p>		ยกเลิกรายวิชา
<p><b>103-305 เทคโนโลยีสีเขียวเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน 3(3-0-6)</b></p> <p align="center"><b>(Green Technology for Sustainable Development)</b></p> <p>โมเดลเศรษฐกิจสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน (BCG Economy Model) เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) เคมีสีเขียว เคมีในชีวิตประจำวัน การประเมินวัฏจักรชีวิต คาร์บอนฟุตพริ้นท์ การผลิตและผลิตภาพสีเขียว ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม เทคโนโลยีสะอาดและการจัดการผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมด้วยเทคโนโลยีสมัยใหม่ รวมทั้งปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมและการศึกษาดูงาน</p>		ยกเลิกรายวิชา
<p><b>103-306 อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งและเทคโนโลยีอัจฉริยะสำหรับทุกคน 3(2-2-5)</b></p> <p align="center"><b>(Internet of Things and Smart Technology for Everyone)</b></p> <p>หลักการพื้นฐานของเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งและสภาพแวดล้อมเชิงนิเวศ ตัวอย่างสิ่งอำนวยความสะดวกในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้อง ทดลองใช้โทรศัพท์มือถือ คอมพิวเตอร์ การเปิดปิดเครื่องใช้ไฟฟ้าในบ้าน เซ็นเซอร์วัดค่ามลภาวะ PM2.5 อุปกรณ์สวมใส่อัจฉริยะ การนำสมาร์ตเทคโนโลยีประยุกต์เข้ากับชีวิตประจำวัน เช่น การรักษาความ</p>		ยกเลิกรายวิชา

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2562	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	สาระในการปรับปรุง
ปลอดภัยด้วยกล้องวงจรปิดระบบอินเทอร์เน็ตที่สามารถปรับแต่งการทำงานได้ และแจ้งเตือนเมื่อตรวจพบผู้บุกรุกผ่านทางอินเทอร์เน็ต การอภิปรายเกี่ยวกับกรณีตัวอย่างการประยุกต์ใช้สมาร์ตเทคโนโลยีในปัจจุบัน		
<b>103-307 ห้องทดลองที่มีชีวิตเพื่อความยั่งยืน 3(2-2-5)</b> <b>(Living Lab for Campus Sustainability)</b> หลักการของห้องทดลองที่มีชีวิต และการประยุกต์ใช้หลักการดังกล่าวเพื่อแก้ไขปัญหาหรือพัฒนาอาคารและสิ่งแวดล้อมในมหาวิทยาลัยสู่ความยั่งยืน การสร้างแบบจำลองเพื่อขยายผลและประยุกต์ใช้ในสถานที่อื่นๆ และในขนาดที่ใหญ่ขึ้นได้ การบริหารโครงการ โดยเน้นด้านการออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่เพื่อประหยัดพลังงานอย่างยั่งยืน		ยกเลิกรายวิชา
<b>103-122 ภาษาไทยเพื่อการนำเสนอ 3(2-2-5)</b> <b>(Thai Language for Presentation)</b> การใช้ภาษาไทยนำเสนอข้อมูลในสถานการณ์ต่างๆ อาทิ การนำเสนอข้อมูลทางวิชาการ การนำเสนอข้อมูลทางธุรกิจ การแสดงความคิดเห็น วิเคราะห์และวิจารณ์ การนำเสนอข้อมูลที่มีความน่าเชื่อถือ การเลือกใช้ช่องทางการสื่อสารอย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาและการทำงาน		ยกเลิกรายวิชา
<b>*103-111 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 3(2-2-5)</b> <b>(English Fundamentals)</b> การอ่านข้อความที่สั้นและง่าย การฝึกใช้คำศัพท์และสำนวนพื้นฐานในการสนทนา การทำตามคำแนะนำ ความเข้าใจข้อมูลในโฆษณา โปรแกรม และโบรชัวร์ การสร้างวลีและประโยคอย่างง่ายในงานเขียน การอธิบายตนเองและชีวิตประจำวัน การเขียนข้อความสั้นๆ การโพสต์ออนไลน์ การมีส่วนร่วมอย่างแข็งขันในการถามและตอบคำถาม การมีส่วนร่วมในการสนทนาในหัวข้อที่ไม่ซับซ้อน		ยกเลิกรายวิชา
<b>103-112 การสื่อสารภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน 3(2-2-5)</b> <b>( English Communication in Everyday Life)</b> การสื่อสารอย่างมั่นใจในสถานการณ์ที่กำหนดไว้ การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น การถามและตอบคำถามในหัวข้อที่คุ้นเคย การมีส่วนร่วมในการสนทนาที่เกี่ยวข้องกับความสนใจและสาขาวิชาชีพ การอธิบายและชี้แจง การสื่อสารกับผู้อื่น เช่น การขอความช่วยเหลือ การเสนอแนะ และการ		ยกเลิกรายวิชา

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2562	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	สาระในการปรับปรุง
ปฏิบัติตามคำแนะนำ การเขียนจดหมายโต้ตอบเพื่อการสื่อสาร การใช้แพลตฟอร์มออนไลน์เพื่อการสื่อสาร		
103-113 ภาษาอังกฤษเพื่อการศึกษาทางวิชาการ 3(2-2-5) <b>(English for Academic Study)</b> การฝึกทักษะภาษาอังกฤษทั้ง 4 ด้านเพื่อการศึกษาทางวิชาการ การฟังและตอบคำถามทางวิชาการ การนำเสนอด้วยปากเปล่า การพัฒนาความเข้าใจในการอ่านและทักษะการอ่านอย่างมีวิจารณญาณ คำศัพท์และโครงสร้างประโยคที่ใช้ในการเขียนทางวิชาการ การเขียนย่อหน้าประเภทต่าง ๆ		ยกเลิกรายวิชา
103-114 ภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอแบบมืออาชีพ 3(2-2-5) <b>(English for Professional Presentation)</b> หลักการพูด การเลือกใช้คำ ประโยค คำเชื่อมและสำนวน การพูดในสถานการณ์ต่าง ๆ การแสดงความคิดเห็นและการนำเสนอเชิงวิชาการ การนำเสนอทางธุรกิจ การสัมภาษณ์งาน		ยกเลิกรายวิชา
103-151 การเขียนโค้ดคอมพิวเตอร์สำหรับทุก 3(2-2-5) <b>(Computer Coding for Everyone)</b> ความรู้พื้นฐานการเขียนโปรแกรมด้วยภาษาไพธอน เครื่องมือที่ใช้ในการเขียนโปรแกรมภาษาไพธอน ชนิดของข้อมูลและตัวแปร การรับข้อมูลเข้าและการแสดงผลลัพธ์ การใช้งานคำสั่งทางเลือก การใช้งานคำสั่งวงวน การสร้างฟังก์ชัน การวิเคราะห์ข้อมูลและการนำเสนอข้อมูล		ยกเลิกรายวิชา
103-122 ภาษาไทยเพื่อการนำเสนอ 3(2-2-5) <b>(Thai Language for Presentation)</b> การใช้ภาษาไทยนำเสนอข้อมูลในสถานการณ์ต่างๆ อาทิ การนำเสนอข้อมูลทางวิชาการ การนำเสนอข้อมูลทางธุรกิจ การแสดงความคิดเห็น วิเคราะห์และวิจารณ์ การนำเสนอข้อมูลที่มีความน่าเชื่อถือ การเลือกใช้ช่องทางการสื่อสารอย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาและการทำงาน		ยกเลิกรายวิชา
103-123 ภาษาไทยสำหรับผู้ประกอบการ 3(2-2-5) <b>(Thai Language for Entrepreneurs)</b> ภาษาไทยเพื่อการทำงานในสถานประกอบการ ทักษะการสื่อสารภาษาไทยที่มีประสิทธิภาพและจำเป็นต่อการทำงาน ในองค์กรทั้งการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน การจัดทำเอกสารการประชุมหรือเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน		ยกเลิกรายวิชา
101-307 เทคโนโลยีสารสนเทศ 3(2-2-5)		ยกเลิกรายวิชา

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2562	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	สาระในการปรับปรุง
<p><b>(Information Technology)</b></p> <p>แนวคิดเกี่ยวกับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ส่วนประกอบของระบบคอมพิวเตอร์ หน้าที่การทำงานของฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ ระบบการสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสื่อประสม อินเทอร์เน็ตและการประยุกต์ใช้งาน การสืบค้นข้อมูล การใช้งานโปรแกรมประมวลผลคำ การสร้างเว็บเพจเบื้องต้น</p>		
<p><b>101-308 คอมพิวเตอร์สำหรับการศึกษาและการทำงาน</b> 3(2-2-5)</p> <p><b>(Computer for Studies and Works)</b></p> <p>หลักการจัดการข้อมูลและสารสนเทศ ประเภทของแฟ้มข้อมูล อัลกอริทึมและการแก้โจทย์ปัญหา อัตรกรรมอิเล็กทรอนิกส์ กฎหมายเทคโนโลยีสารสนเทศ จริยธรรมอาชีพและวุฒิบัตรด้านคอมพิวเตอร์ และแนวโน้มของเทคโนโลยีสารสนเทศ การใช้งานโปรแกรมตารางทำงาน โปรแกรมนำเสนองาน</p>		ยกเลิกรายวิชา
<p><b>101-309 ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม</b> 3(3-0-6)</p> <p><b>(Life and Environment)</b></p> <p>ความสัมพันธ์ระหว่างชีวิตกับสิ่งแวดล้อม ความสำคัญของทรัพยากรธรรมชาติ พลังงาน การเปลี่ยนแปลงของโลกและภูมิอากาศ การตระหนักถึงปัญหาของสิ่งแวดล้อมและผลกระทบต่อมลภาวะและการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพ การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม การใช้เทคโนโลยีชีวภาพและพลังงานทดแทน กฎหมายสิ่งแวดล้อม การดำเนินชีวิตตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง</p>		ยกเลิกรายวิชา
<p><b>101-310 อาหารเพื่อสุขภาพที่ดี</b> 3(3-0-6)</p> <p><b>(Healthy Diet)</b></p> <p>ความสำคัญและบทบาทของอาหารต่อสุขภาพ โภชนาการและพลังงานจากอาหาร อาหารกับโรค โภชนาการเพื่อการป้องกันและการบำบัดโรค อาหารอินทรีย์ การแปรรูปอาหาร การปนเปื้อนและการเสื่อมเสียของอาหาร คุณภาพและความปลอดภัยของอาหาร ฉลากโภชนาการ ความมั่นคงทางด้านอาหาร ความเชื่อของการเสริมอาหารและผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร นวัตกรรมอาหารและทิศทางการตลาดของอาหารสุขภาพ</p>		ยกเลิกรายวิชา
<p><b>103-207 สารเคมีในชีวิตประจำวัน</b> 3(3-0-6)</p> <p><b>(Chemicals in Daily Life)</b></p> <p>สารเคมีที่ใช้ในชีวิตประจำวัน องค์ประกอบของสารเคมี สารเคมีประเภทธรรมชาติและสารสังเคราะห์ที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน น้ำและเครื่องดื่ม สารปรุงแต่งอาหาร</p>		ยกเลิกรายวิชา

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2562	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	สาระในการปรับปรุง
ความหมาย ประเภทและสารประกอบของเครื่องสำอาง ความหมาย ประเภทและสมบัติของสารทำความสะอาด การ ป้องกันและการแก้พิษจากสารเคมี		
103-208 คณิตศาสตร์และสถิติในชีวิตประจำวัน 3(3-0-6) (Mathematics and Statistics in Daily Life) คณิตศาสตร์และสถิติเบื้องต้น เพื่อนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน โดยใช้ความรู้เรื่อง เรขาคณิต อัตราส่วน ร้อยละ ฟังก์ชัน ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสถิติ การเก็บรวบรวมข้อมูล การ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติแบบบรรยาย ความน่าจะเป็นกับการ ตัดสินใจอย่างง่าย		ยกเลิกรายวิชา
103-201 ทักษะดิจิทัลสำหรับศตวรรษที่ 21 3(2-2-5) (Digital Literacy for 21st Century) การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการสืบค้นสารสนเทศ การสื่อสาร และการรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยีดิจิทัล หลักการการเป็นพลเมืองดิจิทัล ความปลอดภัยด้าน สารสนเทศ จริยธรรมและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง การนำ เทคโนโลยีมาใช้เพื่อการจัดการสมัยใหม่ การวิเคราะห์และ สังเคราะห์สารสนเทศ การเขียนรายงาน การเลือกเครื่องมือ ดิจิทัลที่สอดคล้องกับการทำงานเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพ		ยกเลิกรายวิชา
101-302 วิทยาการข้อมูลและจินตภาพ 3(2-2-5) (Data Science and Visualization) ความรู้พื้นฐานด้านวิทยาการข้อมูล อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง การใช้ประโยชน์และการตระหนักถึงความเหมาะสมในการให้ ข้อมูล การแสดงภาพข้อมูลเพื่อการตัดสินใจ ผังการวิเคราะห์ ข้อมูลด้วยแอปพลิเคชัน		ยกเลิกรายวิชา
101-303 เทคโนโลยีสีเขียวเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน 3(3-0-6) (Green Technology for Sustainable Development) แหล่งพลังงานทางเลือก พลังงานทดแทน การอนุรักษ์และ การจัดการพลังงาน การลดของเสีย ผลิตภาพสีเขียว การ จัดการห่วงโซ่อุปทานสีเขียว วัฏจักรชีวิตผลิตภัณฑ์ คาร์บอน เครดิต คาร์บอนฟุตพริ้นท์ การจัดการผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อมด้วยเทคโนโลยีสมัยใหม่		ยกเลิกรายวิชา
101-304 ตรรกะและการออกแบบความคิดเพื่อสร้าง นวัตกรรมและธุรกิจใหม่ 3(3-0-6) (Logic and Design Thinking for Innovation and Start Up)		ยกเลิกรายวิชา

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2562	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	สาระในการปรับปรุง
<p>แนวคิด กระบวนการ และทักษะวิธีคิดเพื่อการออกแบบนวัตกรรมและธุรกิจใหม่ การสำรวจปัญหา การระดมความคิด การวิเคราะห์เพื่อสำรวจความต้องการที่แท้จริงของผู้ใช้งาน การออกแบบการแก้ปัญหาที่ตรงตามความต้องการที่แท้จริงของผู้ใช้งานและตรงกับความต้องการของตลาด หลักการสร้างนวัตกรรมต้นแบบ การคุ้มครองสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา</p>		
<p><b>101-305 การเชื่อมต่อของสรรพสิ่งสำหรับทุกคน</b> 3(2-2-5) <b>(Internet of Thing for Everyone)</b> ทำความเข้าใจการเชื่อมต่อของสรรพสิ่ง องค์ประกอบพื้นฐาน การสื่อสารข้อมูลภายในและการเชื่อมต่อของสรรพสิ่ง ระบบนิเวศการเชื่อมต่อของสรรพสิ่ง การประยุกต์ใช้งาน</p>		ยกเลิกรายวิชา
<p><b>101-306 ห้องทดลองที่มีชีวิตเพื่อความยั่งยืน</b> 3(2-2-5) <b>(Living Lab for Campus Sustainability)</b> หลักการของห้องทดลองที่มีชีวิต และการประยุกต์ใช้หลักการดังกล่าวเพื่อแก้ไขปัญหาหรือพัฒนาอาคารและสิ่งแวดล้อมในมหาวิทยาลัยสู่ความยั่งยืน การสร้างแบบจำลองเพื่อขยายผลและประยุกต์ใช้ในสถานที่อื่น ๆ และในขนาดที่ใหญ่ขึ้นได้ การบริหารโครงการ โดยเน้นด้านการออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่เพื่อประหยัดพลังงานอย่างยั่งยืน</p>		ยกเลิกรายวิชา
<p><b>103-202 การวิเคราะห์ข้อมูลและการเรียนรู้ของเครื่องจักรเบื้องต้น</b> 3(2-2-5) <b>( Introduction to Data Analytics and Machine Learning)</b> พื้นฐานของการทำงานอัตโนมัติ การวิเคราะห์ข้อมูลและการเรียนรู้ของเครื่อง เช่น การรวบรวมข้อมูล การระบุแหล่งข้อมูล การทำความสะอาดข้อมูล การวิเคราะห์ การสื่อสารข้อมูลเชิงลึกด้วยการใช้แดชบอร์ด การแสดงภาพเพื่อเพิ่มมูลค่าให้กับการตัดสินใจ การเรียนรู้ของเครื่องจักรเครื่องมือต่างๆและการประยุกต์ใช้ การอภิปรายสถานการณ์จริงของการเรียนรู้เครื่องมือ หรือตัวอย่างของการใช้ปัญญาประดิษฐ์เชิงกำเนิด</p>		ยกเลิกรายวิชา
<p><b>103-204 มนุษยสัมพันธ์และการพัฒนาบุคลิกภาพ</b> 3(3-0-6) <b>(Human Relations and Personality Development)</b> การสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล การรู้จักตนเองและผู้อื่น เสริมสร้างการเห็นคุณค่าในตนเอง กำหนดเป้าหมายใน</p>		ยกเลิกรายวิชา

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2562	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	สาระในการปรับปรุง
การเรียนรู้การทำงานและการมีบุคลิกภาพที่เหมาะสมสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้		
<b>103-205 จิตวิทยาในชีวิตประจำวัน 3(3-0-6)</b> <b>(Psychology in Daily Life)</b> แนวคิดทางจิตวิทยาที่สำคัญ พัฒนาการวัยต่างๆ การรับรู้ การจูงใจ บุคลิกภาพและความแตกต่างระหว่างบุคคล ความหลากหลายทางเพศ อิทธิพลทางสังคมและพฤติกรรมทางสังคม การวิเคราะห์ปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ความสัมพันธ์ที่ดี การจัดการความเครียด ความผิดปกติทางจิตและการบำบัด		ยกเลิกรายวิชา
<b>103-211 โยคะ สมาธิ และศิลปะการดำเนินชีวิต 3(2-2-5)</b> <b>(Yoga, Meditation and Art of Living)</b> การฝึกโยคะขั้นพื้นฐานเพื่อพัฒนาสุขภาพกายและจิตใจที่ดี ประโยชน์ของการฝึกโยคะ โยคะอาสนะประเภทต่าง ๆ การผ่อนคลายในการฝึกโยคะ การเตรียมความพร้อมของร่างกายในการฝึกโยคะ ข้อควรปฏิบัติและข้อควรระวังในการฝึกโยคะ ปรานายามะ การฝึกสมาธิเพื่อโยคะ ทำที่ใช้ในการนั่งสมาธิ ศิลปะการดำรงชีวิต ได้แก่ ทางสายกลาง และการสร้างความสมดุลให้กับชีวิตเพื่อนำไปสู่การใช้ชีวิตอย่างมีความสุข		ยกเลิกรายวิชา
<b>101-401 ชีวิต สุขภาวะ และการออกกำลังกาย 3(2-2-5)</b> <b>(Life, Well-Being and Sports)</b> สุขภาวะด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม เพศศึกษา และการเลือกคู่ครอง การสร้างเสริมสุขภาพ อาหารการกิน การเลือกใช้ผลิตภัณฑ์สุขภาพ ยา เครื่องสำอาง สมุนไพร และผลิตภัณฑ์เสริมอาหารที่ใช้ในชีวิตประจำวันให้เกิดความปลอดภัย การออกกำลังกาย คุณค่าและผลของการออกกำลังกายที่มีต่อระบบต่างๆในร่างกาย การออกกำลังกายเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพของร่างกาย และการออกกำลังกายในลักษณะของกีฬาเพื่อการแข่งขัน		ยกเลิกรายวิชา
<b>101-402 ศิลปะและดนตรีเพื่อสุนทรียภาพแห่งชีวิต 3(3-0-6)</b> <b>(Art and Music Appreciation)</b> ความรู้เกี่ยวกับสุนทรียศาสตร์ ศิลปะในรูปแบบของสถาปัตยกรรม จิตรกรรม ประติมากรรม นาฏศิลป์ และดุริยางคศิลป์ ยุคสมัยต่างๆของศิลปะ แรบบันดาลใจเบื้องหลังผลงานศิลปะ ความซาบซึ้งในศิลปะ การประเมินคุณค่าทางสุนทรียะ ความสัมพันธ์ระหว่างศิลปะ ดนตรี กับชีวิต ศิลปะในชีวิตประจำวัน และคุณค่าความงามในงานศิลปะแขนงต่าง		ยกเลิกรายวิชา

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2562	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	สาระในการปรับปรุง
ๆ ในฐานะเป็นเครื่องมือจรรโลงจิตใจและสร้างสุนทรียภาพต่อชีวิตของมนุษย์		
101-403 นิยมไทยและอัศจรรย์ในสยาม 3(3-0-6) (Thai Appreciation and Unseen in Siam) ภูมิหลังของสังคมไทย ศิลปะและวัฒนธรรม ขนบธรรมเนียม ประเพณีไทย เอกลักษณะความเป็นไทย มรดกทางภูมิปัญญาที่มีคุณค่า นำภาคภูมิใจและควรค่าแก่การศึกษา คติความเชื่อและค่านิยม วิถีชีวิต ดนตรี นาฏศิลป์ และการละเล่นพื้นบ้าน แนวทางอนุรักษ์ สืบทอดและเผยแพร่ความเป็นไทย		ยกเลิกรายวิชา
101-404 การตามหาและออกแบบความฝัน 3(2-2-5) (Designing Your Dream) ฝึกทักษะตั้งประเด็นหัวข้อเรื่องที่สนใจเรียนรู้จากความต้องการของตนเอง ตั้งสมมติฐานและให้เหตุผลโดยใช้ความรู้จากศาสตร์สาขาต่างๆ ค้นคว้าแสวงหาความรู้เกี่ยวกับสมมติฐานที่ตั้งไว้จากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย ออกแบบวางแผนรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้วิธีการเหมาะสม สังเคราะห์สรุปองค์ความรู้ นำเสนอแนวคิดอย่างเป็นระบบด้วยกระบวนการคิด กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการแก้ปัญหา และกระบวนการกลุ่ม เพื่อให้เกิดทักษะเรียนรู้ตลอดชีวิต		ยกเลิกรายวิชา
101-405 โยคะ สมาธิ และศิลปะการดำเนินชีวิต 3(2-2-5) (Yoga, Meditation and Art of Living) การฝึกโยคะเพื่อร่างกายและจิตใจที่ดี เพื่อศึกษาเกี่ยวกับความหมายของโยคะ ประโยชน์ของการฝึกโยคะ ปรัชญาโยคะ ประวัติโยคะ องค์ประกอบ 8 ประการของโยคะ โยคะอาสนะประเภทต่าง ๆ ปรานายามะ การฝึกสมาธิเพื่อโยคะ การผ่อนคลายในการฝึกโยคะ การเตรียมความพร้อมของร่างกายในการฝึกโยคะ ข้อควรปฏิบัติและข้อควรระวังในการฝึกโยคะ อุปกรณ์ที่ใช้ในการฝึกโยคะ หลักการสุขภาพแบบองค์รวมและศิลปะการดำรงชีวิต		ยกเลิกรายวิชา
101-406 การถ่ายภาพเชิงสร้างสรรค์ 3(2-2-5) (Creative Photography) การฝึกปฏิบัติเทคนิคการถ่ายภาพอย่างง่ายโดยใช้กล้องโทรศัพท์มือถือและกล้องอื่นๆ เพื่อสร้างสรรค์ผลงานภาพถ่ายที่ใช้ในชีวิตประจำวันและหรือใช้เพื่อการค้า เรียนรู้การสื่อสารด้วยภาพถ่าย การจัดองค์ประกอบศิลป์ พื้นฐานการจัดองค์ประกอบภาพ ทฤษฎีสัดส่วนทอง ความกลมกลืน มุม		ยกเลิกรายวิชา



หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2562	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	สาระในการปรับปรุง
กล้อง สมดุลของภาพ แสงกับการสร้างสรรค์ภาพถ่าย และ มุมมองภาพกับการสื่อความหมาย		

ตารางเปรียบเทียบคำอธิบายรายวิชา

หมวดวิชาเฉพาะ ในระดับปริญญาตรี หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2562	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	สาระในการปรับปรุง
<p>125-102 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 3(3-0-6)</p> <p>(Basic Mathematics)</p> <p>ศึกษาเซตและตรรกศาสตร์ การใช้เซตและตรรกศาสตร์ในระบบคอมพิวเตอร์ ระบบจำนวนและคุณสมบัติต่าง ๆ ของระบบจำนวนจริง อัตราส่วนและร้อยละ สมการและอสมการอนุกรม ระบบเลขฐาน เมทริกซ์และดีเทอร์มิแนนท์ ฟังก์ชันและกราฟ</p>	<p>190-102 คณิตศาสตร์และสถิติสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ 3(3-0-2)</p> <p>(Mathematics and Statistics for Information Technology)</p> <p>ศึกษาเซต ตรรกศาสตร์ การใช้เซตและตรรกศาสตร์ในระบบคอมพิวเตอร์ พีชคณิตบูลีน เมทริกซ์และดีเทอร์มิแนนท์ ฟังก์ชัน ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสถิติ ความหมาย ขอบเขตและการนำไปใช้ประโยชน์ วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล ทฤษฎีความน่าจะเป็นเบื้องต้น ตัวแปรสุ่มและฟังก์ชันการแจกแจงความน่าจะเป็น การแจกแจงแบบทวินาม แบบปัวซองและแบบปกติ การแจกแจงค่าที่ได้จากตัวอย่าง การทดสอบสมมติฐาน การวิเคราะห์สหสัมพันธ์ การประยุกต์คณิตศาสตร์และสถิติสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ</p>	เปลี่ยนชื่อและคำอธิบายรายวิชา
<p>126-316 สถิติและความน่าจะเป็น 3(3-0-6)</p> <p>(Statistics and Probability)</p> <p>ศึกษาถึงความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสถิติ ความหมายขอบเขตและการนำไปใช้ประโยชน์ วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล ทฤษฎีความน่าจะเป็นเบื้องต้น ตัวแปรสุ่ม การแจกแจงแบบทวินาม แบบปัวซองและแบบปกติ การแจกแจงของค่าที่ได้จากตัวอย่าง การประมาณค่าเฉลี่ย ค่าความแปรปรวน และสัดส่วนประชากร การหาค่าความแปรปรวนร่วมและค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ การทดสอบสมมติฐานโดยนำข้อมูลทางธุรกิจมาเป็นตัวอย่าง</p>		ยกเลิกรายวิชา
<p>190-104 หลักการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5)</p> <p>(Computer Programming Concept)</p> <p>ศึกษาความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ สภาพแวดล้อมของการเขียนโปรแกรม หลักการเขียนและการทำงานของโปรแกรม ขั้นตอนการเขียนและการพัฒนาโปรแกรม การเขียนผังงาน การเขียนรหัสจำลอง การวิเคราะห์และการออกแบบอัลกอริทึม โครงสร้างของชุดคำสั่ง คำสั่งแบบมีเงื่อนไข คำสั่งแบบทำซ้ำ แนวคิดการเขียนโปรแกรมแบบโครงสร้าง แนวการเขียนโปรแกรมตามแนวคิดเชิงวัตถุ</p>	<p>190-104 หลักการเขียนโปรแกรมด้วย Generative AI 3(2-2-5)</p> <p>(Principles of Programming with Generative AI)</p> <p>ศึกษาความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ การใช้ Generative AI เพื่อสนับสนุนการพัฒนาโปรแกรม สภาพแวดล้อมของการเขียนโปรแกรม หลักการเขียนและการทำงานของโปรแกรม ขั้นตอนการเขียนและการพัฒนาโปรแกรม การเขียนผังงาน การเขียนรหัสจำลอง การวิเคราะห์และการออกแบบอัลกอริทึม โครงสร้างของชุดคำสั่ง คำสั่งแบบมีเงื่อนไข คำสั่งแบบทำซ้ำ แนวคิดการเขียนโปรแกรม</p>	เปลี่ยนชื่อและคำอธิบายรายวิชา

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2562	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	สาระในการปรับปรุง
	แบบโครงสร้าง แผนการเรียนโปรแกรมตามแนวคิดเชิงวัตถุ รวมถึงการประยุกต์ใช้ Generative AI ในการสร้างชุดคำสั่งอัตโนมัติ	
	190-105 ความรู้เบื้องต้นของ Generative AI 3(2-2-5) Introduction to Generative AI หลักการและวิธีการทำงานของ Generative AI พื้นฐานเกี่ยวกับ AI , Machine Learning และ Deep Learning แนวคิดของ Generative AI โมเดล Generative ที่สำคัญ เครื่องมือและเทคโนโลยีที่ใช้ใน Generative AI การเขียน Prompt ให้สั่งงานเครื่องมือ Generative AI การฝึกปฏิบัติการใช้ Generative AI ในการสร้างภาพ เสียง ข้อความ และข้อมูลอื่น ๆ	-เพิ่มวิชาใหม่
	190-106 การประยุกต์ใช้ Generative AI 3(2-2-5) Generative AI Application พื้นฐานของ Generative AI เครื่องมือและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับ Generative AI การพัฒนาระบบสารสนเทศด้วย Generative AI เช่น การออกแบบระบบ การออกแบบหน้าจอ เป็นต้น หรือ การออกแบบกราฟิกด้วย Generative AI เช่น การสร้างภาพกราฟิก การสร้างงานศิลปะ ดิจิทัล การสร้างเนื้อหาภาพเคลื่อนไหว เป็นต้น การฝึกปฏิบัติการใช้ Generative AI ในการพัฒนาโครงการ	-เพิ่มวิชาใหม่
190-204 การจัดการกระบวนการทางธุรกิจ 3(3-0-6) (Business Process Management) ศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับกระบวนการจัดการทางธุรกิจ ธุรกิจประเภทต่างๆ การจัดการองค์การและการบริหาร หลักการทางเศรษฐศาสตร์ การบัญชีและการเงิน การตลาด การขาย การผลิต การจัดการทรัพยากรมนุษย์ การวิเคราะห์กรณีศึกษาการจัดการทางธุรกิจ	190-207 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับธุรกิจ 3(3-0-6) (Introduction to Business) ศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับธุรกิจ ธุรกิจประเภทต่าง ๆ รูปแบบขององค์การธุรกิจ การบริหารและการจัดการธุรกิจ หลักการทางเศรษฐศาสตร์ การผลิตและการจัดซื้อ การตลาด การขาย การบัญชีและการเงิน การจัดการทรัพยากรมนุษย์ การวางแผน การจัดองค์การ การกำกับและควบคุม การวิเคราะห์กรณีศึกษาการจัดการทางธุรกิจ	เปลี่ยนชื่อและคำอธิบายรายวิชา
190-205 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ 3(3-0-6) (Management Information Systems) ศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับระบบสารสนเทศ ฐานข้อมูลและคลังข้อมูล ธุรกิจอัจฉริยะ บทบาทของระบบสารสนเทศในองค์กร ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ ระบบผู้เชี่ยวชาญ ระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหารระดับสูง ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ ระบบสารสนเทศเชิงกลยุทธ์ ระบบการวางแผนทรัพยากรองค์การ การพัฒนาระบบสารสนเทศ		ยกเลิกรายวิชา

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2562	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	สาระในการปรับปรุง
ระบบสารสนเทศธุรกิจ การจัดการความรู้ จริยธรรมและการรักษาความปลอดภัยของระบบสารสนเทศ ประเด็นปัญหาและกรณีศึกษาการประยุกต์ระบบสารสนเทศในธุรกิจ		
190-303 การสื่อสารทางวิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศ 3 (3-0-6)  (Information Technology Professional Communication) ศึกษาการพูดและเขียนเชิงเทคนิค การสื่อสารทางวิชาชีพ การนำเสนอโครงการ การเขียนรายงานอย่างเป็นทางการ	190-303 การสื่อสารทางวิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศ 3 (3-0-6)  (Information Technology Professional Communication) ศึกษาการพูดและเขียนเชิงเทคนิค การสื่อสารทางวิชาชีพ การนำเสนอโครงการ การเขียนรายงานอย่างเป็นทางการ	
190-206 ระบบปฏิบัติการและสถาปัตยกรรม 3(3-0-6) (Operating System and Architecture) ศึกษาสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์ วิวัฒนาการคอมพิวเตอร์ สถาปัตยกรรมซีพียู ชุดคำสั่ง หน่วยคำนวณและตรรกะ การประมวลผลคำสั่ง หน่วยความจำเสมือน หน่วยความจำแคช รับเข้าและส่งออก การขัดจังหวะ การประมวลผลแบบขนาน ตัวประมวลผลแบบสายท่อ มัลติโพรเซสเซอร์ ระบบปฏิบัติการ การทำงาน การจัดสรรหน่วยประมวลผล การบริหารและการจัดการหน่วยความจำ การจัดลำดับงาน การจัดสรรทรัพยากร การจัดการรับข้อมูลและการแสดงผล ระบบแฟ้มข้อมูล		ยกเลิกรายวิชา
190-301 การจัดการโครงการคอมพิวเตอร์ 3(3-0-6) (Computer Project Management) ศึกษาความหมายและความสำคัญของการจัดการโครงการคอมพิวเตอร์ การวิเคราะห์และประเมินความเป็นไปได้ของโครงการ การวางแผนโครงการ การกำหนดเวลาโครงการ การปฏิบัติโครงการ บทบาทหน้าที่ของผู้บริหารในการจัดการและควบคุมโครงการ การแก้ปัญหาการจัดการโครงการ การปิดโครงการ การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการจัดการ และการนำเสนอโครงการคอมพิวเตอร์	190-304 การจัดการโครงการดิจิทัล 3(3-0-6) (Digital Project Management) ศึกษาความสำคัญของการจัดการโครงการดิจิทัล การวิเคราะห์และประเมินความเป็นไปได้ของโครงการ การวางแผนโครงการ การบริหารเวลาโครงการ การจัดการต้นทุนโครงการ การจัดการคุณภาพโครงการ การปฏิบัติโครงการ บทบาทหน้าที่ของผู้บริหารในการจัดการและควบคุมโครงการ การแก้ปัญหาการจัดการโครงการ การบริหารความเสี่ยงโครงการ การปิดโครงการ การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการจัดการ และนำเสนอโครงการดิจิทัล	เปลี่ยนชื่อและคำอธิบายรายวิชา
190-302 กฎหมายและจริยธรรมเทคโนโลยีสารสนเทศ 3 (3-0-6)  (Information Technology Laws and Ethics) ศึกษาความรู้พื้นฐานด้านกฎหมายทรัพย์สินทางปัญญา ความเป็นเจ้าของสารสนเทศ กฎหมายเกี่ยวกับลิขสิทธิ์ สิทธิบัตรและเครื่องหมายการค้า ความลับทางการค้า	190-302 กฎหมายและจริยธรรมเทคโนโลยีสารสนเทศ 3 (3-0-6)  (Information Technology Laws and Ethics) ศึกษาความรู้พื้นฐานด้านกฎหมายทรัพย์สินทางปัญญา ความเป็นเจ้าของสารสนเทศ กฎหมายเกี่ยวกับลิขสิทธิ์ สิทธิบัตรและเครื่องหมายการค้า ความลับทางการค้า อาชญากรรมทาง	

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2562	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	สาระในการปรับปรุง
<p>อาชญากรรมทางคอมพิวเตอร์ วัฒนธรรมองค์การ ความเป็นมืออาชีพ กฎระเบียบหลักเกณฑ์ทางวิชาชีพ ปัญหาเกี่ยวกับจริยธรรมที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศ ความเป็นส่วนตัว และการละเมิดลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์</p>	<p>คอมพิวเตอร์ วัฒนธรรมองค์การ ความเป็นมืออาชีพ กฎระเบียบหลักเกณฑ์ทางวิชาชีพ ปัญหาเกี่ยวกับจริยธรรมที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศ ความเป็นส่วนตัว และการละเมิดลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์</p>	
<p><b>192-205 การวิเคราะห์และออกแบบระบบงานสารสนเทศ 3(2-2-5)</b> <b>(Information Systems Analysis and Design)</b> ศึกษาขั้นตอนการวิเคราะห์ระบบ การศึกษาความเป็นไปได้ในการพัฒนาระบบ วิธีการรวบรวมข้อมูล การออกแบบแบบจำลองกระบวนการ และแบบจำลองข้อมูล การเขียนและการนำเสนอโครงสร้างระบบงาน การออกแบบการนำข้อมูลเข้า การออกแบบการประมวลผล การออกแบบการติดต่อผู้ใช้งาน และการออกแบบผลลัพธ์ การทดสอบระบบ การติดตั้งและบำรุงรักษาระบบงาน</p>		ยกเลิกรายวิชา
<p><b>192-207 โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม 3(2-2-5)</b> <b>(Data Structures and Algorithms)</b> ศึกษาหลักการโครงสร้างข้อมูลแบบคีย์ (Abstract Data Types: ADTs) ลักษณะโครงสร้างข้อมูลเชิงเส้น ตัวแปรชุด การจัดโครงสร้างข้อมูลภายในอาร์เรย์ สแต็ก คิว ลิงก์ลิสต์ โครงสร้างต้นไม้ และกราฟ การแทนที่ข้อมูลและโครงสร้างข้อมูลในหน่วยความจำ มาตรวัดสำหรับประสิทธิภาพของอัลกอริทึม รวมถึงเทคนิคในการเรียงลำดับข้อมูล การค้นหาข้อมูล และการประยุกต์ใช้งาน</p>	<p><b>192-209 โครงสร้างข้อมูลเพื่อการแก้ปัญหาที่เหมาะสม 3 (2-2-5)</b> <b>(Data Structures for Optimal Solutions)</b> ศึกษาหลักการโครงสร้างข้อมูลแบบคีย์ (Abstract Data Types: ADTs) ลักษณะโครงสร้างข้อมูลเชิงเส้น ตัวแปรชุด การจัดโครงสร้างข้อมูลภายในอาร์เรย์ สแต็ก คิว ลิงก์ลิสต์ โครงสร้างต้นไม้ และกราฟ การแทนที่ข้อมูลและโครงสร้างข้อมูลในหน่วยความจำ มาตรวัดสำหรับประสิทธิภาพของอัลกอริทึม รวมถึงเทคนิคในการเรียงลำดับข้อมูล การค้นหาข้อมูล และการประยุกต์ใช้งาน</p>	เปลี่ยนชื่อและคำอธิบายรายวิชา
<p><b>192-301 การโต้ตอบระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์ 3(3-0-6)</b> <b>(Human-Computer Interaction)</b> ศึกษาและวิเคราะห์เกี่ยวกับปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์ ทั้งในส่วนของผู้ใช้และผู้พัฒนาระบบ ปัจจัยสำคัญของกระบวนการออกแบบและการประเมินผลการโต้ตอบระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์</p>		ยกเลิกรายวิชา
<p><b>192-101 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5)</b> <b>(Computer Programming)</b> ศึกษาแนวคิดการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ คลาส อ็อบเจกต์ แอตทริบิวต์ เมธอด การสืบทอดคุณสมบัติ โพลีมอร์ฟิซึม เอนแคปซูเลชัน การวิเคราะห์และออกแบบโปรแกรมเชิงวัตถุ</p>	<p><b>192-101 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ด้วย Generative AI 3(2-2-5)</b> <b>(Computer Programming with Generative AI)</b> ศึกษาการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์โดยใช้เทคโนโลยี Generative AI แนวคิดพื้นฐานในการเขียนโปรแกรม</p>	เปลี่ยนชื่อและคำอธิบายรายวิชา

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2562	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	สาระในการปรับปรุง
แบบแผนและแนวทางการออกแบบ การเขียนโปรแกรมประยุกต์ใช้กับงานในสถานการณ์จริง	การใช้เครื่องมือ Generative AI เพื่อสร้างโค้ดอัตโนมัติ การแก้ไขและปรับปรุงโค้ด การทดสอบและการดีบั๊กโปรแกรม การประยุกต์ใช้ Generative AI ในการพัฒนาโปรแกรม และโครงการต่าง ๆ.	
<b>192-201 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์ขั้นสูง 3(2-2-5)</b> <b>(Advanced Computer Programming)</b> ศึกษาการพัฒนาโปรแกรมด้วยภาษาเชิงวัตถุ การสร้างส่วนการติดต่อกับผู้ใช้ การเขียนโปรแกรมติดต่อด้านข้อมูล การสร้างรายงาน การตรวจสอบโปรแกรมขณะกำลังพัฒนา และการสร้างโปรแกรมติดตั้ง	<b>192-201 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ขั้นสูงด้วย Generative AI 3(2-2-5)</b> <b>(Advanced Computer Programming)</b> ศึกษาการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ขั้นสูงโดยใช้เทคโนโลยี Generative AI เทคนิคการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันและโมบายแอปพลิเคชัน การจัดการฐานข้อมูล การทดสอบและดีบั๊กโปรแกรมขั้นสูง การใช้ Generative AI ในการสร้างโค้ดอัตโนมัติและปรับปรุงประสิทธิภาพของโปรแกรม การประยุกต์ใช้ Generative AI ในโครงการซอฟต์แวร์จริง.	เปลี่ยนชื่อและคำอธิบายรายวิชา
<b>192-202 การจัดการฐานข้อมูล 3(2-2-5)</b> <b>(Database Management)</b> ศึกษาหลักการออกแบบและพัฒนาระบบฐานข้อมูล ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับฐานข้อมูล สถาปัตยกรรมของฐานข้อมูล แบบจำลองความสัมพันธ์ของข้อมูล โมเดลเชิงสัมพันธ์ รูปแบบบรรทัดฐาน การออกแบบฐานข้อมูล การประยุกต์ใช้ซอฟต์แวร์ระบบจัดการฐานข้อมูล ภาษาทางด้านฐานข้อมูล การกู้คืนข้อมูล การจัดการทรานแซกชัน การบริหารความปลอดภัยของระบบฐานข้อมูล	<b>192-202 การจัดการฐานข้อมูล 3(2-2-5)</b> <b>(Database Management)</b> ศึกษาหลักการออกแบบและพัฒนาระบบฐานข้อมูล ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับฐานข้อมูล สถาปัตยกรรมของฐานข้อมูล แบบจำลองความสัมพันธ์ของข้อมูล โมเดลเชิงสัมพันธ์ รูปแบบบรรทัดฐาน การออกแบบฐานข้อมูล การประยุกต์ใช้ซอฟต์แวร์ระบบจัดการฐานข้อมูล ภาษาทางด้านฐานข้อมูล การกู้คืนข้อมูล การจัดการทรานแซกชัน การบริหารความปลอดภัยของระบบฐานข้อมูล	
<b>192-206 การโปรแกรมสำหรับอินเทอร์เน็ต 3(2-2-5)</b> <b>(Internet Programming)</b> ศึกษาความรู้พื้นฐานอินเทอร์เน็ต การเขียนโปรแกรมด้วยภาษา Hypertext Markup Language (HTML) ความรู้พื้นฐานและชุดคำสั่งด้วยภาษาสคริปต์ เช่น JavaScript VBScript เป็นต้น การใช้ Cascading Style Sheets (CSS) ความรู้พื้นฐานการเขียนโปรแกรมฝั่งเซิร์ฟเวอร์ การจัดการสถานะของข้อมูล และการจัดการฐานข้อมูลบนอินเทอร์เน็ต	<b>192-210 เว็บเทคโนโลยี 3(2-2-5)</b> <b>(Web Technology)</b> ศึกษาความรู้พื้นฐานของเว็บเทคโนโลยี สถาปัตยกรรมของเว็บ การเขียนโปรแกรมสแตติกและไดนามิกเว็บ ด้วยภาษา Hypertext Markup Language (HTML) และชุดคำสั่งภาษาสคริปต์เช่น JavaScript เป็นต้น การใช้ Cascading Style Sheets (CSS) การใช้เฟรมเวิร์คในการตกแต่งหน้าเว็บเพจ ความรู้พื้นฐานการเขียนโปรแกรมฝั่งเซิร์ฟเวอร์ การจัดการสถานะของข้อมูล และการจัดการฐานข้อมูลของเว็บเทคโนโลยี	เปลี่ยนชื่อและคำอธิบายรายวิชา
<b>190-101 ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ 3(3-0-6)</b> <b>(Computer Network System)</b> ศึกษาพื้นฐานทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศด้านต่างๆ ในระดับเครื่อง Server ระบบปฏิบัติการเครือข่าย ซอฟต์แวร์สำหรับการให้บริการบนระบบเครือข่าย และบริการพื้นฐาน		ยกเลิกรายวิชา

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2562	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	สาระในการปรับปรุง
ที่จำเป็นในการทำงานของระบบเครือข่าย พื้นฐานของการรักษาความปลอดภัยของระบบสารสนเทศ		
<b>192-203 การออกแบบสื่อประสม 3(3-0-6)</b> <b>(Multimedia Design)</b> ศึกษาหลักการออกแบบสื่อประสม การใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบสื่อประสมเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในงานมัลติมีเดียและเทคโนโลยีสารสนเทศ เน้นการปฏิบัติโดยใช้โปรแกรมกราฟิกมาใช้ในการประกอบการเรียนการสอน		ยกเลิกรายวิชา
<b>192-204 การสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย 3(3-0-6)</b> <b>(Data Communication and Networking)</b> ศึกษาการทำงานของระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์แบบจำลอง OSI การเชื่อมต่อเครือข่ายท้องถิ่นแบบใช้สายและแบบไร้สาย หลักการทำงานของเครือข่ายเครือข่ายในชั้นที่ 1 ถึง 4 และชั้นที่ 7 ตลอดจนการวิเคราะห์รูปแบบความแตกต่าง และประโยชน์ของการส่งข้อมูลผ่านเครือข่ายโดยโพรโทคอลในชั้น Application Layer	<b>192-204 การสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย 3(3-0-6)</b> <b>(Data Communication and Networking)</b> ศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับการสื่อสารข้อมูล ส่วนประกอบการติดต่อสื่อสารข้อมูล ชนิดของเครือข่าย เครือข่ายบริเวณเฉพาะที่ ระเบียบวิธีการเครือข่าย มาตรฐานของเครือข่าย การวางแผนและการออกแบบระบบเครือข่าย การสื่อสารข้อมูลในชั้นของการเชื่อมต่อระหว่างระบบเปิด ระดับชั้นของการควบคุม การควบคุมการเชื่อมโยงระดับกายภาพ เทคโนโลยีสื่อสารข้อมูล วิธีการระบุและเส้นทาง ความปลอดภัยและการประยุกต์	แก้ไขคำอธิบายรายวิชา
<b>192-428 ความมั่นคงและความปลอดภัยของระบบสารสนเทศ 3(3-0-6)</b> <b>(Information Systems Security)</b> ศึกษาความสำคัญของการรักษาความมั่นคง และปลอดภัยของระบบสารสนเทศ เพื่อคงไว้ซึ่งความลับ ความถูกต้อง และความสามารถในการให้บริการของระบบ โดยมุ่งเน้นด้านการบริหารจัดการความมั่นคงปลอดภัยของระบบสารสนเทศ ในด้านต่างๆ เช่น นโยบายความมั่นคงปลอดภัย ความเสี่ยง และการวิเคราะห์ความเสี่ยง การควบคุมภัยคุกคาม และช่องโหว่ของระบบสารสนเทศ ตลอดจนการเสนอแนะแนวทางในการรักษาไว้ซึ่งความมั่นคงและปลอดภัยของระบบสารสนเทศได้อย่างเต็มระบบ	<b>192-212 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับความปลอดภัย 3(3-0-6)</b> <b>(Introduction to Cybersecurity)</b> ศึกษาความสำคัญของการรักษาความมั่นคง และปลอดภัยของระบบสารสนเทศ เพื่อคงไว้ซึ่งความลับ ความถูกต้อง และความสามารถในการให้บริการของระบบ โดยมุ่งเน้นด้านการบริหารจัดการความมั่นคง ปลอดภัยของระบบสารสนเทศ ในด้านต่างๆ เช่น นโยบายความมั่นคงปลอดภัย ความเสี่ยง และการวิเคราะห์ความเสี่ยง การควบคุมภัยคุกคาม และช่องโหว่ของระบบสารสนเทศ ตลอดจนการเสนอแนะแนวทางในการรักษาไว้ซึ่งความมั่นคงและปลอดภัยของระบบสารสนเทศได้อย่างเต็มระบบ	เปลี่ยนชื่อและคำอธิบายรายวิชา
<b>192-403 โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ 1 3(3-0-6)</b> <b>(Information Technology Project 1)</b> โครงการหรือปัญหาที่น่าสนใจทางปฏิบัติในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ กำหนดโดยสาขาวิชา ต้องเขียนรายงานการศึกษาและต้องนำเสนอต่อคณะกรรมการสอบ		ยกเลิกรายวิชา
<b>192-404 โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ 2 3(3-0-6)</b> <b>(Information Technology Project 2)</b>		ยกเลิกรายวิชา

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2562	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	สาระในการปรับปรุง
โครงการหรือปัญหาที่น่าสนใจทางปฏิบัติในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ กำหนดโดยสาขาวิชา ต้องเขียนรายงานการศึกษาและต้องนำเสนอต่อคณะกรรมการสอบ		
190-400 เตรียมสหกิจศึกษา 1(0-2-1) (Co-operative Education Preparation) เตรียมความพร้อมในทักษะต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงาน ตลอดจนพัฒนาทักษะการทำงานในสำนักงาน การสมัครงาน การสัมภาษณ์งาน การนำเสนองานและทักษะพื้นฐานอื่น ๆ ที่จำเป็นในการทำงาน	190-400 เตรียมสหกิจศึกษา 1(0-2-1) (Co-operative Education Preparation) เตรียมความพร้อมในทักษะต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงาน ตลอดจนพัฒนาทักษะการทำงานในสำนักงาน การสมัครงาน การสัมภาษณ์งาน การนำเสนองานและทักษะพื้นฐานอื่น ๆ ที่จำเป็นในการทำงาน	
190-401 สหกิจศึกษา 5(0-40-0) Co-operative Education การปฏิบัติงานเป็นเวลา 16 สัปดาห์ในสถานประกอบการ พร้อมกับการจัดทำโครงการซึ่งเป็นไปตามความเห็นชอบของภาควิชา เพื่อให้นักศึกษาได้มีประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน	190-401 สหกิจศึกษา 5(0-40-0) Co-operative Education การปฏิบัติงานเป็นเวลา 16 สัปดาห์ในสถานประกอบการ พร้อมกับการจัดทำโครงการซึ่งเป็นไปตามความเห็นชอบของภาควิชา เพื่อให้นักศึกษาได้มีประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน	
192-435 การศึกษาเฉพาะเรื่องด้านการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ 3(3-0-6) (Selected Topics in Information Technology Management) ความรู้ด้านการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศที่น่าสนใจในปัจจุบัน และเทคโนโลยีด้านการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัย	192-435 การศึกษาเฉพาะเรื่องด้านการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ 3 (3-0-6) Selected Topics in Information Technology Management ความรู้ด้านการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศที่น่าสนใจในปัจจุบัน และ เทคโนโลยีด้านการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศที่น่าสนใจ โดยนำเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหาผ่านการจัดทำโครงการ หรือการวิจัยที่เกี่ยวข้อง	เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา
192-421 การบริหารเครือข่าย 3(3-0-6) (Network Administration) ศึกษาผลิตภัณฑ์ที่มีชื่อเสียงในท้องตลาด เกี่ยวกับข้อมูลผลิตภัณฑ์ คุณลักษณะประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์ ตลอดจนสามารถออกแบบ ติดตั้งค่า และทำการปรับแต่งการทำงานของอุปกรณ์ให้เหมาะสมกับเครือข่ายขนาดเล็ก โดยอาศัยการทำงานในระดับชั้นที่ 2 และ 3 อาทิ VLAN, Spanning Tree, Access Control Lists (ACLs), Network Address Translation (NAT) เป็นต้น รวมถึงการเชื่อมต่อเครือข่ายท้องถิ่น (Local Area Network) ทั้งแบบใช้สาย และไร้สาย การเชื่อมต่อกับ Wide Area Network (WAN)	192-421 การบริหารเครือข่าย 3(2-2-5) (Network Management) ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเครือข่าย โครงสร้างและการทำงานของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ระบบรับ-ให้บริการ ระบบปฏิบัติการเครือข่าย โพรโทคอลของเครือข่าย การติดตั้งเครือข่าย การแบ่งบันทรัพยากรและการรักษาความปลอดภัยในระบบเครือข่าย การบริหารเครือข่าย การจัดสถานะแวดล้อมให้เครื่องบริการ การบำรุงรักษาเครือข่าย	แก้ไขคำอธิบายรายวิชา
192-422 เทคโนโลยีความปลอดภัยของระบบเครือข่าย 3(3-0-6) (Network Security Technology) ศึกษาแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวกับการดำเนินงานและติดตั้งระบบรักษาความปลอดภัยและการสร้างความมั่นคงของ	192-422 เทคโนโลยีความปลอดภัยของระบบเครือข่าย 3(3-0-6) (Network Security Technology) การสร้างแบบจำลองภัยคุกคาม การป้องกันระบบ การป้องกันแพลตฟอร์ม การป้องกันเครือข่าย การป้องกันโครงสร้าง	แก้ไขคำอธิบายรายวิชา



หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2562	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	สาระในการปรับปรุง
ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศขององค์กร อาทิ เทคนิคการเข้ารหัสข้อมูล การพิสูจน์ตัวตน โครงสร้างพื้นฐานของระบบ กุญแจสาธารณะ ลายเซ็นแบบดิจิทัล ระบบความปลอดภัยของเว็บไซต์และจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ ระบบไฟร์วอลล์ และระบบตรวจจับผู้บุกรุกระบบเครือข่าย ตลอดจนการตรวจสอบยืนยันความมั่นคงปลอดภัยของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ	พื้นฐาน การป้องกันตามเลเยอร์ การควบคุมความมั่นคงปลอดภัยเครือข่าย การตรวจจับ/ป้องกันการบุกรุกบนเครือข่ายและโฮสต์กิจกรรมที่เป็นอันตรายของเครือข่ายและโฮสต์ เครื่องชี้วัดการเป็นอันตราย การวิเคราะห์ปริมาณเครือข่าย การจำแนกการบุกรุก การทำให้มั่นคง เทคนิคการป้องกัน การฝึกปฏิบัติในการป้องกันไซเบอร์และการตรวจจับ/ป้องกันการบุกรุก	
192-425 การศึกษาเฉพาะเรื่องด้านการบริหารระบบเครือข่าย 3(3-0-6) (Selected Topics in Computer Network Administration) ความรู้ด้านการบริหารระบบเครือข่ายที่น่าสนใจในปัจจุบันและเทคโนโลยีการบริหารระบบเครือข่ายที่ทันสมัย	192-425 การศึกษาเฉพาะเรื่องด้านการบริหารระบบเครือข่าย 3(3-0-6) (Selected Topics in Computer Network Administration) ความรู้ด้านการบริหารระบบเครือข่ายที่น่าสนใจในปัจจุบันและเทคโนโลยีการบริหารระบบเครือข่ายที่ทันสมัย	
192-426 การวางแผนการให้บริการสารสนเทศ 3(3-0-6) (Information System High Availability Planning) วิธีการในการจัดทำเพิ่มความสามารถในการให้บริการของระบบสารสนเทศ เช่นการทำคาสเตอร์ การทำ Network Load Balance (NLB) การทำฟอลท์โทเลอแรนซ์ การทำการสำรองและกู้คืนข้อมูล การทำไชนด์งานสำรอง รวมถึงวิธีการ และแนวคิดในการจัดทำแผนงานความต่อเนื่องของธุรกิจ		ยกเลิกรายวิชา
192-427 เทคโนโลยีการทำเสมือนจริง 3(3-0-6) (Virtualization Technology) ศึกษาแนวคิด ประโยชน์ วิธีการทำงาน การจัดสรรทรัพยากร แนวโน้มการใช้งาน ระบบ Virtualization Technology ตลอดจนสามารถทำการออกแบบ ติดตั้ง และปรับแต่งการทำงานของระบบ Virtualization	192-427 เทคโนโลยีการทำเสมือนจริง 3(3-0-6) (Virtualization Technology) ศึกษาแนวคิด ประโยชน์ วิธีการทำงาน การจัดสรรทรัพยากร แนวโน้มการใช้งาน ระบบ Virtualization Technology ตลอดจนสามารถทำการออกแบบ ติดตั้ง และปรับแต่งการทำงานของระบบ Virtualization	
192-429 การศึกษาเฉพาะเรื่องด้านการบริหารระบบเครือข่าย 2 3(3-0-6) (Selected Topics in Computer Network Administration 2) ความรู้ด้านการบริหารระบบเครือข่ายที่น่าสนใจในปัจจุบันและเทคโนโลยีการบริหารระบบเครือข่ายที่ทันสมัย		ยกเลิกรายวิชา
192-441 การออกแบบ และติดตั้งระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ 3(3-0-6)	192-441 การออกแบบ และติดตั้งระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ 3(3-0-6) (Computer Networking Design and Configuration)	

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2562	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	สาระในการปรับปรุง
<p align="center"><b>หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2562</b></p> <p align="center"><b>( Computer Networking Design and Configuration)</b></p> <p>ศึกษาวิธีการในการออกแบบ และติดตั้งระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ในองค์กรขนาดใหญ่ ทั้งการเชื่อมต่อด้วยสายสัญญาณ และเครือข่ายไร้สาย การบริหารจัดการระบบเครือข่ายที่ดี การรักษาความปลอดภัยของระบบเครือข่ายไร้สาย การจัดแบ่งเครือข่ายย่อย โดยใช้ Subnet และ VLAN การค้นหาเส้นทางโดยใช้ RIP, OSPF, EIGRP การเชื่อมต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ต การทำ NAT, PAT ตลอดจนการออกแบบเครือข่ายให้เกิด High Availability กรณีมีอุปกรณ์เสียหายได้</p>	<p align="center"><b>หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567</b></p> <p>ศึกษาวิธีการในการออกแบบ และติดตั้งระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ในองค์กรขนาดใหญ่ ทั้งการเชื่อมต่อด้วยสายสัญญาณ และเครือข่ายไร้สาย การบริหารจัดการระบบเครือข่ายที่ดี การรักษาความปลอดภัยของระบบเครือข่ายไร้สาย การจัดแบ่งเครือข่ายย่อย โดยใช้ Subnet และ VLAN การค้นหาเส้นทางโดยใช้ RIP, OSPF, EIGRP การเชื่อมต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ต การทำ NAT, PAT ตลอดจนการออกแบบเครือข่ายให้เกิด High Availability กรณีมีอุปกรณ์เสียหายได้</p>	
<p><b>192-442 ระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องแม่ข่าย 3(3-0-6)</b></p> <p align="center"><b>(Server Operating System)</b></p> <p>ศึกษาสถาปัตยกรรม ทางด้านฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์ของเครื่องแม่ข่าย การเลือกฮาร์ดแวร์ ให้เหมาะสมสำหรับการใช้งาน ในด้านต่าง ๆ เช่น หน่วยประมวลผล หน่วยความจำ ขนาดและชนิดของหน่วยบันทึกข้อมูล วิธีการในการติดตั้ง และปรับแต่งระบบปฏิบัติการให้สามารถให้บริการทางด้านเครือข่ายต่าง ๆ ได้ เช่น โปรโตคอลตั้งค่าโฮสต์อัตโนมัติ (DHCP) การจัดการโดเมน (DNS) ไฟล์เซิร์ฟเวอร์ (File Server) อีเมลเซิร์ฟเวอร์ (Email Server) ดาต้าเบสเซิร์ฟเวอร์ (Database Server) เว็บเซิร์ฟเวอร์ (Web Server) ตลอดจนการควบคุมการทำงานและแก้ไขปัญหาเบื้องต้นของบริการดังกล่าวได้</p>	<p><b>192-442 ระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องแม่ข่าย 3(3-0-6)</b></p> <p align="center"><b>(Server Operating System)</b></p> <p>ศึกษาสถาปัตยกรรม ทางด้านฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์ของเครื่องแม่ข่าย การเลือกฮาร์ดแวร์ ให้เหมาะสมสำหรับการใช้งาน ในด้านต่าง ๆ เช่น หน่วยประมวลผล หน่วยความจำ ขนาดและชนิดของหน่วยบันทึกข้อมูล วิธีการในการติดตั้ง และปรับแต่งระบบปฏิบัติการให้สามารถให้บริการทางด้านเครือข่ายต่าง ๆ ได้ เช่น โปรโตคอลตั้งค่าโฮสต์อัตโนมัติ (DHCP) การจัดการโดเมน (DNS) ไฟล์เซิร์ฟเวอร์ (File Server) อีเมลเซิร์ฟเวอร์ (Email Server) ดาต้าเบสเซิร์ฟเวอร์ (Database Server) เว็บเซิร์ฟเวอร์ (Web Server) ตลอดจนการควบคุมการทำงานและแก้ไขปัญหาเบื้องต้นของบริการดังกล่าวได้</p>	
<p><b>192-443 เทคโนโลยีการประมวลผลกลุ่มเมฆเบื้องต้น</b></p> <p align="center"><b>3 (3-0-6)</b></p> <p align="center"><b>(Principle of Cloud Computing Technology)</b></p> <p>เทคโนโลยีการประมวลผลกลุ่มเมฆเบื้องต้น ข้อดี และข้อด้อย แนวทางในการใช้งานการประมวลผลกลุ่มเมฆ กลุ่มเมฆสาธารณะ และกลุ่มเมฆส่วนตัว การทำงานในรูปแบบ Software Defined Data Center (SDDC) และ Hyper-Converged การออกแบบขององค์ประกอบต่าง ๆ ของการประมวลผลกลุ่มเมฆ เช่นเครือข่ายเสมือน ดิสก์เสมือน ตลอดจนศึกษาวิธีการ และเครื่องมือที่ใช้ในการตรวจสอบติดตาม และแก้ไขปัญหาภายในการประมวลผลกลุ่มเมฆ</p>	<p><b>192-443 เทคโนโลยีการประมวลผลกลุ่มเมฆเบื้องต้น</b></p> <p align="center"><b>3 (3-0-6)</b></p> <p align="center"><b>(Principle of Cloud Computing Technology)</b></p> <p>เทคโนโลยีการประมวลผลกลุ่มเมฆเบื้องต้น ข้อดี และข้อด้อย แนวทางในการใช้งานการประมวลผลกลุ่มเมฆ กลุ่มเมฆสาธารณะ และกลุ่มเมฆส่วนตัว การทำงานในรูปแบบ Software Defined Data Center (SDDC) และ Hyper-Converged การออกแบบขององค์ประกอบต่าง ๆ ของการประมวลผลกลุ่มเมฆ เช่นเครือข่ายเสมือน ดิสก์เสมือน ตลอดจนศึกษาวิธีการ และเครื่องมือที่ใช้ในการตรวจสอบติดตาม และแก้ไขปัญหาภายในการประมวลผลกลุ่มเมฆ</p>	
<p><b>190-203 พฤติกรรมองค์กรเทคโนโลยีสารสนเทศ</b></p>		<p>ยกเลิกรายวิชา</p>

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2562	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	สาระในการปรับปรุง
<p style="text-align: right;">3(3-0-6)</p> <p style="text-align: center;"><b>(Information Technology Organization Behavior)</b></p> <p>แนวคิดของพฤติกรรมองค์การด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ความรู้และทักษะที่จำเป็นสำหรับการเป็นผู้บริหารองค์กร อย่างมีประสิทธิภาพ บุคลิกภาพ ทักษะคิด การรับรู้ ความเครียด แรงจูงใจ การสร้างและพัฒนาทีมงาน ภาวะผู้นำ อำนาจและการเมืองในองค์การ การติดต่อสื่อสาร ความขัดแย้ง โครงสร้างและวัฒนธรรมองค์การ การเปลี่ยนแปลงและพัฒนาองค์การ บริษัทภิบาลที่ดี</p>		
<p>192-302 ธุรกิจอิเล็กทรอนิกส์ 3(2-2-5)</p> <p style="text-align: center;"><b>(E-Business)</b></p> <p>ความรู้พื้นฐานธุรกิจอิเล็กทรอนิกส์ เทคโนโลยีด้าน อินเทอร์เน็ต การวางแผนงานและกลยุทธ์การตลาดบน อินเทอร์เน็ต ขั้นตอนการทำธุรกิจบนอินเทอร์เน็ต รูปแบบ การชำระเงิน การสร้างโปรแกรมสำหรับขายสินค้าบน อินเทอร์เน็ต โปรแกรมประยุกต์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง</p>		ยกเลิกรายวิชา
<p>192-431 ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ 3(3-0-6)</p> <p style="text-align: center;"><b>(Decision Support Systems)</b></p> <p>ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ เทคนิคการจัดระบบสารสนเทศ ระบบฐานข้อมูล เทคนิคในการค้นหาข้อมูล การสร้าง แบบจำลอง</p>		ยกเลิกรายวิชา
<p>192-433 วิศวกรรมซอฟต์แวร์ 3(3-0-6)</p> <p style="text-align: center;"><b>(Software Engineering)</b></p> <p>กระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์ วิวัฒนาการซอฟต์แวร์ การ กำหนดขอบเขตและทรัพยากรที่ใช้ในโครงการซอฟต์แวร์ การรวบรวมความต้องการของระบบ การสร้างแบบจำลอง ของความต้องการของระบบ การวิเคราะห์ความต้องการ การออกแบบสถาปัตยกรรม การออกแบบข้อมูลและ โครงสร้าง การออกแบบตัวประสาน การพัฒนาซอฟต์แวร์ การทดสอบซอฟต์แวร์ มาตรฐานคุณภาพของซอฟต์แวร์ มาตรฐานวัดและตัวชี้วัดคุณภาพของซอฟต์แวร์</p>		ยกเลิกรายวิชา
<p>192-434 การออกแบบและพัฒนาซอฟต์แวร์เชิงวัตถุ 3(2-2-5)</p> <p style="text-align: center;"><b>(Object – Oriented Design and Development)</b></p>	<p>192-434 การออกแบบและพัฒนาซอฟต์แวร์เชิงวัตถุ 3(2-2-5)</p> <p style="text-align: center;"><b>(Object – Oriented Design and Development)</b></p>	

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2562	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	สาระในการปรับปรุง
แนวคิดและกระบวนการเชิงวัตถุ ภาษาสำหรับสร้างตัวแบบเชิงวัตถุ ภาษาสำหรับสร้างตัวแบบยูเอ็มแอล การวิเคราะห์และออกแบบระบบเชิงวัตถุโดยใช้ตัวแบบ หลักการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ ลักษณะสำคัญของคลาสและวัตถุ หลักการห่อหุ้ม การสืบทอด และภาวะพหุสัณฐาน การจัดการและการทำลายเชิงวัตถุ การพัฒนาโปรแกรมเชิงวัตถุ และการสร้างส่วนติดต่อผู้ใช้	แนวคิดและกระบวนการเชิงวัตถุ ภาษาสำหรับสร้างตัวแบบเชิงวัตถุ ภาษาสำหรับสร้างตัวแบบยูเอ็มแอล การวิเคราะห์และออกแบบระบบเชิงวัตถุโดยใช้ตัวแบบ หลักการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ ลักษณะสำคัญของคลาสและวัตถุ หลักการห่อหุ้ม การสืบทอด และภาวะพหุสัณฐาน การจัดการและการทำลายเชิงวัตถุ การพัฒนาโปรแกรมเชิงวัตถุ และการสร้างส่วนติดต่อผู้ใช้	
192-436 การศึกษาเฉพาะเรื่องด้านการพัฒนาซอฟต์แวร์ 3(3-0-6)  (Selected Topics in Software Development) ความรู้ด้านการพัฒนาซอฟต์แวร์ที่น่าสนใจในปัจจุบัน และเทคโนโลยีการพัฒนาซอฟต์แวร์ที่ทันสมัย	192-436 การศึกษาเฉพาะเรื่องด้านการพัฒนาซอฟต์แวร์ 3(3-0-6)  (Selected Topics in Software Development) ความรู้ด้านการพัฒนาซอฟต์แวร์ที่น่าสนใจในปัจจุบัน และเทคโนโลยีการพัฒนาซอฟต์แวร์ที่ทันสมัย	
192-437 การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์สำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่ 3(2-2-5)  (Application Development for Mobile Devices) ระบบสารสนเทศบนโครงสร้างพื้นฐานแบบไร้สาย โปรแกรมประยุกต์และระบบสารสนเทศบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ สถาปัตยกรรมระบบสารสนเทศแบบไร้สาย โพรโตคอล โปรแกรมประยุกต์ของอุปกรณ์เคลื่อนที่ การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ของอุปกรณ์เคลื่อนที่ กรณีศึกษาธุรกิจโปรแกรมประยุกต์ของอุปกรณ์เคลื่อนที่	192-437 การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์สำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่ 3(2-2-5)  ( Application Development for Mobile Devices) ระบบสารสนเทศบนโครงสร้างพื้นฐานแบบไร้สาย โปรแกรมประยุกต์และระบบสารสนเทศบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ สถาปัตยกรรมระบบสารสนเทศแบบไร้สาย โพรโตคอล โปรแกรมประยุกต์ของอุปกรณ์เคลื่อนที่ การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ของอุปกรณ์เคลื่อนที่ กรณีศึกษาธุรกิจโปรแกรมประยุกต์ของอุปกรณ์เคลื่อนที่	
192-438 การออกแบบเว็บไซต์ 3(3-0-6)  (Website Design) ประวัติความเป็นมาของอินเทอร์เน็ต ความเข้าใจเกี่ยวกับการออกแบบเว็บ การออกแบบกราฟิกบนเว็บไซต์ สืบหน้าเว็บ รูปแบบเว็บ การออกแบบส่วนปฏิสัมพันธ์ การออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้ การใช้ตัวอักษร ภาพ และสื่อประสม การออกแบบระบบนำทาง การเรียนรู้และเข้าใจผู้ใช้งานเว็บไซต์		ยกเลิกรายวิชา
192-439 การเขียนโปรแกรมแบบเปิดเผยแพร่ 3(2-2-5)  (Opensource Programming) แนวคิดการเขียนโปรแกรมที่ใช้ส่วนต่อประสานผู้ใช้แบบกราฟิกส์ เชิงวัตถุ และเว็บ ภาษาสคริปต์แบบไดนามิก เว็บคอมโพเนนท์ เว็บไคลเอ็นท์เฟรมเวิร์ก ระบบเว็บเทมเพลต เว็บแอปพลิเคชันเฟรมเวิร์ก จาวาสคริปต์ไลบรารี วิจัยทูล	192-439 การเขียนโปรแกรมแบบเปิดเผยแพร่ 3(2-2-5)  (Opensource Programming) แนวคิดการเขียนโปรแกรมที่ใช้ส่วนต่อประสานผู้ใช้แบบกราฟิกส์ เชิงวัตถุ และเว็บ ภาษาสคริปต์แบบไดนามิก เว็บคอมโพเนนท์ เว็บไคลเอ็นท์เฟรมเวิร์ก ระบบเว็บเทมเพลต เว็บแอปพลิเคชันเฟรมเวิร์ก จาวาสคริปต์ไลบรารี วิจัยทูลคิด การพัฒนาโครงการงานด้วยการเขียนโปรแกรมแบบเปิดเผยแพร่	

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2562	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	สาระในการปรับปรุง
คิด การพัฒนาโครงการงานด้วยการเขียนโปรแกรมแบบเปิดเผยแพร่รหัส		
192-451 การทดสอบและประกันคุณภาพซอฟต์แวร์ 3 (2-2-5) <b>(Software Testing And Quality Assurance)</b> การทดสอบและประกันคุณภาพซอฟต์แวร์ มโนทัศน์เรื่องคุณภาพ เทคนิคทดสอบแบบกล่องดำ-กล่องขาว ความครอบคลุมของการตรวจสอบ การวางแผนทดสอบ ระดับการทดสอบ การทำเอกสารของการทดสอบ การตรวจสอบและการวัลคัทรู การทดสอบแบบอัตโนมัติ	192-451 การทดสอบและประกันคุณภาพซอฟต์แวร์ 3 (2-2-5) <b>(Software Testing And Quality Assurance)</b> การทดสอบและประกันคุณภาพซอฟต์แวร์ มโนทัศน์เรื่องคุณภาพ เทคนิคทดสอบแบบกล่องดำ-กล่องขาว ความครอบคลุมของการตรวจสอบ การวางแผนทดสอบ ระดับการทดสอบ การทำเอกสารของการทดสอบ การตรวจสอบและการวัลคัทรู การทดสอบแบบอัตโนมัติ	
192-452 การโปรแกรมสำหรับอินเทอร์เน็ตขั้นสูง 3(2-2-5) <b>(Advance Internet Programming)</b> การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสำหรับการพัฒนาเว็บไซต์สมัยใหม่ การพัฒนาโปรแกรมฝั่งไคลแอนท์และฝั่งเซิร์ฟเวอร์ การเขียนโปรแกรมเอพีไอ การเรียกใช้เอพีไอสำเร็จรูป เช่น Facebook API เป็นต้น การออกแบบเว็บไซต์เรซสปอนต์ซีพ การติดตั้งเว็บไซต์	192-452 การโปรแกรมสำหรับอินเทอร์เน็ตขั้นสูง 3(2-2-5) <b>(Advance Internet Programming)</b> การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสำหรับการพัฒนาเว็บไซต์สมัยใหม่ การพัฒนาโปรแกรมฝั่งไคลแอนท์และฝั่งเซิร์ฟเวอร์ การเขียนโปรแกรมเอพีไอ การเรียกใช้เอพีไอสำเร็จรูป เช่น Facebook API เป็นต้น การออกแบบเว็บไซต์เรซสปอนต์ซีพ การติดตั้งเว็บไซต์	
192-453 การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์สำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่ขั้นสูง 3(2-2-5) <b>(Advanced Application Development for Mobile Devices)</b> การออกแบบและสร้างส่วนติดต่อกับผู้ใช้ขั้นสูง การเข้าถึงเครือข่าย แผนที่และระบบระบุพิกัดทางภูมิศาสตร์ (จีพีเอส) วิดีทัศน์และเสียง กราฟิกและสื่อประสม อุปกรณ์ตรวจจับโครงการการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่ขั้นสูง	192-453 การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์สำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่ขั้นสูง 3(2-2-5) <b>(Advanced Application Development for Mobile Devices)</b> การออกแบบและสร้างส่วนติดต่อกับผู้ใช้ขั้นสูง การเข้าถึงเครือข่าย แผนที่และระบบระบุพิกัดทางภูมิศาสตร์ (จีพีเอส) วิดีทัศน์และเสียง กราฟิกและสื่อประสม อุปกรณ์ตรวจจับโครงการการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่ขั้นสูง	
192-454 การออกแบบและพัฒนาฐานข้อมูลขั้นสูง 3(2-2-5) <b>(Advanced Database Design and Development)</b> ความสำคัญและสถาปัตยกรรมของฐานข้อมูลขั้นสูง เช่น ฐานข้อมูลเชิงวัตถุ และฐานข้อมูลเชิงวัตถุสัมพันธ์ ภาษาสอบถามเชิงโครงสร้างเชิงกระบวนการคำสั่ง ทริกเกอร์ในระบบฐานข้อมูล กระบวนการคำสั่งและฟังก์ชันที่ถูกเก็บไว้ การประมวลผลคำถามที่เหมาะสม การปรับแต่งฐานข้อมูล การ	192-454 การออกแบบและพัฒนาฐานข้อมูลขั้นสูง 3(2-2-5) <b>(Advanced Database Design and Development)</b> ความสำคัญและสถาปัตยกรรมของฐานข้อมูลขั้นสูง เช่น ฐานข้อมูลเชิงวัตถุ และฐานข้อมูลเชิงวัตถุสัมพันธ์ ภาษาสอบถามเชิงโครงสร้างเชิงกระบวนการคำสั่ง ทริกเกอร์ในระบบฐานข้อมูล กระบวนการคำสั่งและฟังก์ชันที่ถูกเก็บไว้ การประมวลผลคำถามที่เหมาะสม การปรับแต่งฐานข้อมูล การบริหารงาน	

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2562	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	สาระในการปรับปรุง
บริหารงานฐานข้อมูล เทคโนโลยีที่ใช้ในการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนฐานข้อมูลขั้นสูง และหัวข้อขั้นสูงสำหรับระบบฐานข้อมูล	ฐานข้อมูล เทคโนโลยีที่ใช้ในการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนฐานข้อมูลขั้นสูง และหัวข้อขั้นสูงสำหรับระบบฐานข้อมูล	
<b>192-455 การตลาดดิจิทัล 3(3-0-6)</b> <b>(Digital Marketing)</b> หลักการเบื้องต้นของการตลาด เครื่องมือการตลาดดิจิทัล เครื่องมือการวิเคราะห์การตลาดเว็บ การเพิ่มประสิทธิภาพเครื่องมือค้นหา การใช้งานเว็บและความน่าเชื่อถือ การตลาดบนเครือข่ายสังคม และแนวโน้มของการตลาดดิจิทัล		ยกเลิกรายวิชา
<b>192-432 การจัดการคลังข้อมูล 3(2-2-5)</b> <b>(Data Warehouse Management)</b> หลักการพื้นฐานคลังข้อมูล การออกแบบคลังข้อมูล แบบจำลองและมิติของคลังข้อมูล การปรับปรุงคุณภาพ การโอนย้ายข้อมูลสู่คลังข้อมูล การเขียนโปรแกรมเพื่อสอบถามข้อมูลจากคลังข้อมูล ระบบการวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูลออนไลน์ การใช้คลังข้อมูลในการพยากรณ์ และการนำคลังข้อมูลไปประยุกต์ใช้		ยกเลิกรายวิชา
<b>192-461 พื้นฐานวิทยาการข้อมูล 3(2-2-5)</b> <b>(Introduction to Data Science)</b> การค้นคืน การประมวลผล และการจัดเก็บข้อมูล การอนุมานเชิงสถิติ การถดถอย การแบ่งประเภท การแบ่งกลุ่ม การแสดงข้อมูลด้วยภาพ อนุกรมเวลา เครื่องแนะนำ การวิเคราะห์เครือข่ายสังคม ข้อมูลขนาดใหญ่ โปรแกรมสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถิติ	<b>192-461 พื้นฐานวิทยาการข้อมูล 3(2-2-5)</b> <b>(Introduction to Data Science)</b> การค้นคืน การประมวลผล และการจัดเก็บข้อมูล การอนุมานเชิงสถิติ การถดถอย การแบ่งประเภท การแบ่งกลุ่ม การแสดงข้อมูลด้วยภาพ อนุกรมเวลา เครื่องแนะนำ การวิเคราะห์เครือข่ายสังคม ข้อมูลขนาดใหญ่ โปรแกรมสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถิติ	
<b>192-462 การจินตทัศน์ข้อมูล 3(2-2-5)</b> <b>(Data Visualization)</b> หลักการพื้นฐานเกี่ยวกับการจินตทัศน์ข้อมูล การสื่อสารด้วยข้อมูล หลักการออกแบบกราฟิก การรับรู้ของมนุษย์ ทฤษฎีสี และเทคนิคในการนำเสนอข้อมูล และการนำเสนอและการสื่อสารข้อมูลด้วยเครื่องมือการจินตทัศน์		ยกเลิกรายวิชา
<b>192-463 การเรียนรู้ของเครื่อง 3(2-2-5)</b> <b>(Machine Learning)</b> แนวคิดและเทคนิคการเรียนรู้ของเครื่อง ขั้นตอนวิธีการเรียนรู้ของเครื่องทั้งแบบมีผู้สอนและไม่มีผู้สอน การจำแนกประเภทข้อมูล การพยากรณ์ การจัดกลุ่มข้อมูล และการทดสอบประสิทธิภาพของแบบจำลอง		ยกเลิกรายวิชา
<b>192-464 การทำเหมืองข้อมูล 3(2-2-5)</b>		ยกเลิกรายวิชา

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2562	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	สาระในการปรับปรุง
<p><b>(Data Mining)</b></p> <p>แนวคิดการทำเหมืองข้อมูล คลังข้อมูล ข้อมูลและการเตรียมข้อมูล การวัดความคล้ายและความต่าง สถิติพื้นฐานในการทำเหมืองข้อมูล การค้นพบความรู้จากฐานข้อมูล หลักการและขั้นตอนวิธีในการจำแนกประเภทข้อมูล กฎความเชื่อมโยง การประเมินประสิทธิภาพของตัวจำแนกประเภท วิธีการรวมกลุ่ม ปัญหาหลายกลุ่ม การจัดกลุ่มข้อมูล และการประยุกต์</p>		
<p><b>192-465 การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ 3(2-2-5)</b></p> <p><b>(Big Data Analytics)</b></p> <p>หลักการ และ เทคนิคในการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ และสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับธุรกิจ การใช้โปรแกรมประยุกต์และเครื่องมือเข้ามาช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูล, การนำหลักการในการวิเคราะห์ข้อมูลไปสร้าง Visualization ในเชิงธุรกิจ ในรูปแบบต่างๆ เช่น กราฟ แผนภูมิ เป็นต้น</p>		ยกเลิกรายวิชา
<p><b>192-466 ธุรกิจอัจฉริยะ 3(2-2-5)</b></p> <p><b>(Business Intelligence)</b></p> <p>หลักการและความต้องการสำหรับระบบธุรกิจอัจฉริยะ วิธีการระบบธุรกิจอัจฉริยะ การจัดการประสิทธิภาพองค์กรธุรกิจ การจัดการกิจกรรมทางธุรกิจ รายงานขั้นสูง การจัดการข้อมูล ในสิ่งแวดล้อมระบบธุรกิจอัจฉริยะ การจินตทัศน์และการวิเคราะห์เชิงสถิติ การบริหารผลการปฏิบัติงานด้วยแผนภาพวิเคราะห์ข้อมูลหรือตัวเลข และคลังข้อมูลขนาดใหญ่</p>		ยกเลิกรายวิชา
<p><b>192-467 อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง 3(3-0-6)</b></p> <p><b>(Internet of Things)</b></p> <p>ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง ตัวรับรู้และอุปกรณ์ การเขียนโปรแกรมในระบบฝังตัว ส่วนต่อประสานคลาวด์ โพรโทคอลสื่อสาร การประยุกต์ใช้งาน</p>		ยกเลิกรายวิชา
<p><b>192-468 การจำลองข้อมูลและสร้างตัวแบบ 3(2-2-5)</b></p> <p><b>(Data Simulation and Modelling)</b></p> <p>ระบบและตัวแบบ การจำลองแบบเหตุการณ์ไม่ต่อเนื่อง การสร้างตัวแบบจำลอง การสร้างเลขคล้ายสุ่ม การทดสอบเลขคล้ายสุ่ม และการวิเคราะห์ผลการจำลองแบบ</p>		ยกเลิกรายวิชา
<p><b>192-469 การศึกษาเฉพาะเรื่องด้านวิทยาการข้อมูล 1</b></p>		ยกเลิกรายวิชา

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2562	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	สาระในการปรับปรุง
<p>3 (3-0-6)</p> <p>(Selected Topics in Data Science 1)</p> <p>ความรู้ด้านวิทยาการข้อมูลที่น่าสนใจในปัจจุบัน และเทคโนโลยีการวิทยาการข้อมูลที่ทันสมัย</p>		
<p>192-470 การศึกษาเฉพาะเรื่องด้านวิทยาการข้อมูล 2</p> <p>3 (3-0-6)</p> <p>(Selected Topics in Data Science 1)</p> <p>ความรู้ด้านวิทยาการข้อมูลที่น่าสนใจในปัจจุบัน และเทคโนโลยีการวิทยาการข้อมูลที่ทันสมัย</p>		ยกเลิกรายวิชา
	<p>192-208 พื้นฐานการออกแบบประสบการณ์ของผู้ใช้และส่วนต่อประสาน</p> <p>3 (3-0-6)</p> <p>(UX/UI Design Fundamentals)</p> <p>ศึกษาพื้นฐานด้านการออกแบบประสบการณ์ที่มีผู้ใช้เป็นศูนย์กลาง กระบวนการและเทคนิคในการออกแบบประสบการณ์ของผู้ใช้งาน เครื่องมือที่ใช้ในการออกแบบ ปัจจัยทางด้านมนุษย์ จิตวิทยาในการรับรู้ มาตรฐานด้านการใช้งานได้ มาตรฐานการเข้าถึงได้ รวมทั้งความรู้เบื้องต้นในการออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้งาน</p>	เปิดรายวิชาใหม่
	<p>192-304 การพัฒนาซอฟต์แวร์แบบอไจล์</p> <p>3(2-2-5)</p> <p>(Agile Software Development)</p> <p>ศึกษาหลักการอไจล์และคำแถลงอุดมการณ์อไจล์ การเปรียบเทียบระหว่างวิธีการพัฒนาซอฟต์แวร์แบบอไจล์และแบบเดิม บทบาทและความรับผิดชอบในสกรัม (สกรัมมาสเตอร์เจ้าของผลิตภัณฑ์ที่พัฒนา) ค่านิยมของสกรัม หลักการวางแผนแบบสกรัม การวางแผนในระดับผลิตภัณฑ์ การวางแผนในระดับรอบการส่งมอบ การวางแผนในระดับสปринท์ยูสเซอร์สตอรี งานค้ำของผลิตภัณฑ์การประมาณการและความเร็ว การดำเนินการในสปринท์ สปринท์รีวิว การทบทวนสปринท์การเขียนโปรแกรมแบบเอ็กส์ตรีมการประชุมรายวันแบบ Stand-up</p>	เปิดรายวิชาใหม่
	<p>190-209 พื้นฐานลินุกซ์และการติดตั้งระบบ</p> <p>3(2-2-5)</p> <p>(Linux Fundamentals and System Deployment)</p> <p>คำสั่งพื้นฐานของ Linux เช่น คำสั่งจัดการไฟล์และไดเรกทอรี การเปลี่ยนทิศทางของข้อมูล รวมถึงการ เขียนเชลล์สคริปต์พื้นฐาน การติดตั้งเว็บแอปพลิเคชันบนเครื่องเสมือนที่ใช้ระบบปฏิบัติการลินุกซ์ การติดตั้งเซิร์ฟเวอร์ซอฟต์แวร์, การตั้ง</p>	เปิดรายวิชาใหม่



หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2562	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	สาระในการปรับปรุง
	ค่าเซิร์ฟเวอร์ซอฟต์แวร์, การบีบอัดเว็บแอปพลิเคชันด้วยตัวจัดการแพคเกจ เทคโนโลยีการทำคอนเทนเนอร์ และการแก้ปัญหา	
	<p><b>192-212 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับความปลอดภัย 3(3-0-6)</b>  <b>(Introduction to Cybersecurity)</b></p> <p>ศึกษาความสำคัญของการรักษาความมั่นคง และปลอดภัยของระบบสารสนเทศ เพื่อคงไว้ซึ่งความลับ ความถูกต้อง และความสามารถในการให้บริการของระบบ โดยมุ่งเน้นด้านการบริหารจัดการความมั่นคง ปลอดภัยของระบบสารสนเทศ ในด้านต่างๆ เช่น นโยบายความมั่นคงปลอดภัย ความเสี่ยง และการวิเคราะห์ความเสี่ยง การควบคุมภัยคุกคาม และช่องโหว่ของระบบสารสนเทศ ตลอดจนการเสนอแนะแนวทางในการรักษาไว้ซึ่งความมั่นคงและปลอดภัยของระบบสารสนเทศได้อย่างเต็มระบบ</p>	เปิดรายวิชาใหม่
	<p><b>192-309 มาตรฐานความปลอดภัยไซเบอร์ 3(3-0-6)</b>  <b>(Cybersecurity Standards)</b></p> <p>หลักการ แนวคิด ระบบมาตรฐาน แนวปฏิบัติ และแนวปฏิบัติที่ดีในการจัดการความเสี่ยงที่เกิดขึ้นใน Cybersecurity ได้แก่ การควบคุม, การเขียนโปรแกรม, การจัดการความเสี่ยง มาตรฐานสากลของความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ซึ่งประกอบด้วย Payment Card Industry Data Security Standards (PCI DSS), The US National Institute of Standards and Technology (NIST) Framework, The Center for Internet Security Critical Security Controls (CIS), The International Standards Organization (ISO) frameworks ISO/IEC 27001 และ 27002</p>	เปิดรายวิชาใหม่
	<p><b>192-310 การบริหารจัดการไฟร์วอลล์ 3(3-0-6)</b>  <b>(Firewall Administrations)</b></p> <p>พื้นฐานฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ไฟร์วอลล์, การออกแบบเครือข่ายไฟร์วอลล์, รายการตรวจสอบนโยบายไฟร์วอลล์, บริการไฟร์วอลล์, การกำหนดค่าและการใช้ไฟร์วอลล์ (ไอพีเสมือน, โพรโตคอล, การป้องกันการจราจรเครือข่ายภายใน, การปิดกั้นการเข้าถึง, เครือข่ายส่วนตัวเสมือน (VPN), การส่งต่อพอร์ต), ระบบตรวจจับการบุกรุก, การกำหนดพื้นที่เฉพาะ, การออกแบบระบบสำรองไฟร์วอลล์, การป้องกันไวรัสบนไฟร์วอลล์</p>	เปิดรายวิชาใหม่

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2562	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	สาระในการปรับปรุง
	<p>192-449 <b>ฐานข้อมูลโนเอสคิวแอล 3(2-2-6)</b>  <b>(Seminars in Information Technology)</b>            แนวคิดฐานข้อมูลแบบกระจาย ชนิดของระบบฐานข้อมูลแบบกระจาย สถาปัตยกรรมฐานข้อมูลแบบกระจาย ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับระบบโนเอสคิวแอล ทฤษฎี CAP ประเภทของระบบโนเอสคิวแอล</p>	เปิดรายวิชาใหม่
	<p>192-456 <b>การพัฒนาเว็บไซต์แบบฟูลสแต็ก 3(2-2-5)</b>  <b>(Full-stack Web Site Development)</b>            ศึกษาการใช้เทคโนโลยีสำหรับการพัฒนาเว็บไซต์เต็มรูปแบบ การพัฒนาโปรแกรมฟรอนเอนด์ การพัฒนาโปรแกรมแบ็กเอนด์ การเขียนโปรแกรมเอพีไอ การเรียกใช้เอพีไอสำเร็จรูป การออกแบบเว็บไซต์แบบเรสปอนด์ซีฟ การพัฒนาเว็บไซต์เต็มรูปแบบในการติดต่อกับฐานข้อมูล</p>	เปิดรายวิชาใหม่
	<p>192-211 <b>การทดสอบซอฟต์แวร์ด้วยระบบอัตโนมัติ 3(2-2-5)</b>  <b>(Automated Software Testing)</b>            ศึกษาการทดสอบซอฟต์แวร์ด้วยระบบอัตโนมัติ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการทดสอบแบบอัตโนมัติ การติดตั้งซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้อง การใช้เครื่องมือในการทดสอบแบบอัตโนมัติ การออกแบบและการเขียนสคริปต์ในการทดสอบกรณีศึกษา</p>	เปิดรายวิชาใหม่
	<p>192-444 <b>การป้องกันไซเบอร์และการตรวจจับป้องกันการบุกรุก 3(2-2-5)</b>  <b>(Cybersecurity Defense and Intrusion Detection/Protection)</b>            การสร้างแบบจำลองภัยคุกคาม การป้องกันระบบ การป้องกันแพลตฟอร์ม การป้องกันเครือข่าย การป้องกันโครงสร้างพื้นฐาน การป้องกันตามเลเยอร์ การควบคุมความมั่นคงปลอดภัยเครือข่าย การตรวจจับ/ป้องกันการบุกรุกบนเครือข่ายและโอสท์กิจกรรมที่เป็นอันตรายของเครือข่ายและโอสท์ เครื่องชี้วัดการเป็นอันตราย การวิเคราะห์ปริมาณเครือข่าย การจำแนกการบุกรุก การทำให้มั่นคง เทคนิคการป้องกัน การฝึกปฏิบัติในการป้องกันไซเบอร์และการตรวจจับ/ป้องกันการบุกรุก</p>	เปิดรายวิชาใหม่
	<p>192-445 <b>การจัดการเหตุการณ์ความผิดปกติด้านความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ 3(2-2-5)</b></p>	เปิดรายวิชาใหม่

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2562	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	สาระในการปรับปรุง
	<p align="center"><b>(Cybersecurity Incident Event Handling)</b></p> <p>กระบวนการจัดการและตอบสนองเหตุการณ์ เหตุการณ์และการบันทึก ความพร้อมทางนิติและการตอบสนองครั้งแรก การจัดการและการตอบสนองต่อเหตุการณ์มัลแวร์ การจัดการและการตอบสนองต่อเหตุการณ์ความมั่นคงปลอดภัยระบบ การจัดการและการตอบสนองต่อเหตุการณ์ความมั่นคงปลอดภัยแพลตฟอร์ม การจัดการและการตอบสนองต่อเหตุการณ์ความมั่นคงปลอดภัยเครือข่าย การจัดการและการตอบสนองต่อเหตุการณ์ความมั่นคงปลอดภัยแอปพลิเคชัน การจัดการและการตอบสนองต่อเหตุการณ์ความมั่นคงปลอดภัยฐานข้อมูล การจัดการและการตอบสนองต่อเหตุการณ์ด้านความมั่นคงปลอดภัยไร้สายและเคลื่อนที่ การจัดการและการตอบสนองต่อเหตุการณ์ความมั่นคงปลอดภัยอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง การจัดการและการตอบสนองต่อเหตุการณ์ความมั่นคงปลอดภัยคลาวด์ การจัดการและการตอบสนองต่อภัยคุกคามภายใน หัวข้อพิเศษในการจัดการเหตุการณ์ความผิดปกติด้านความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ การฝึกปฏิบัติการจัดการเหตุการณ์ความผิดปกติด้านความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์</p>	
	<p><b>192-304 การออกแบบประสบการณ์ของผู้ใช้ 3(3-0-6)</b> <b>(UX Design)</b></p> <p>ศึกษากระบวนการสร้างประสบการณ์ส่วนบุคคล อารมณ์และความประทับใจของผู้ใช้ในเชิงบวก วิธีการเข้าใจผู้ใช้ กลยุทธ์การออกแบบเชิงพื้นที่และเชิงพฤติกรรม จิตวิทยาของปฏิสัมพันธ์ของมนุษย์ กระบวนการของประสบการณ์ผู้ใช้ วิธีวิจัยผู้ใช้ เครื่องมือและเทคนิค และการออกแบบปฏิสัมพันธ์</p>	เปิดรายวิชาใหม่
	<p><b>192-305 การออกแบบส่วนต่อประสาน 3(3-0-6)</b> <b>(UI Design)</b></p> <p>ศึกษาความรู้เบื้องต้นขององค์ประกอบในการออกแบบองค์ประกอบของภาพ นิยามองค์ประกอบ ภาพ และสถานะของส่วนประกอบต่อประสาน การจัดระเบียบและการแสดงภาพข้อมูล ส่วนประกอบการนำทาง ส่วนประกอบของโครงสร้างเพจ และแนวทางปฏิบัติที่ดีสำหรับการออกแบบ UI</p>	เปิดรายวิชาใหม่
	<p><b>192-306 การวัดและวิเคราะห์ประสบการณ์ของผู้ใช้และส่วนต่อประสาน 3(3-0-6)</b> <b>(UX/UI Measurement and Analysis)</b></p> <p>ศึกษาแนวคิดการประเมินและเทคนิคการประเมิน การวิเคราะห์ การวัดผลประสบการณ์ของผู้ใช้และส่วนต่อประสาน</p>	เปิดรายวิชาใหม่

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2562	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	สาระในการปรับปรุง
	เครื่องมือและซอฟต์แวร์สำหรับเก็บข้อมูลพฤติกรรมการใช้งาน การวิเคราะห์และการประเมินผลการใช้งานของผู้ใช้	
	<p><b>192-446 การพัฒนาแอปพลิเคชันแบบคลาวด์เนทีฟ</b>  <b>3(2-2-5)</b>  <b>(Cloud Native Application Development)</b>            การให้บริการโครงสร้างพื้นฐานคลาวด์กระบวนการพัฒนา ออกแบบ โครงสร้างพื้นฐาน การทดสอบ ความต้องการการพัฒนา และการติดตั้งแอปพลิเคชันบนคลาวด์</p>	เปิดรายวิชาใหม่
	<p><b>192-447 การพัฒนา การผสาน และการส่งมอบซอฟต์แวร์</b>  <b>แบบต่อเนื่อง</b> <b>3(3-0-6)</b>  <b>(Software Continuous Development, Integration and Development)</b>            การพัฒนาซอฟต์แวร์ด้วยแนวคิดแบบเดฟออปส์ การพัฒนาซอฟต์แวร์แบบต่อเนื่อง การควบคุมเวอร์ชันของซอฟต์แวร์ การผสานซอฟต์แวร์แบบต่อเนื่อง สภาวะแวดล้อมในการพัฒนาซอฟต์แวร์ การสร้างซอฟต์แวร์แบบอัตโนมัติ การส่งมอบและการติดตั้งซอฟต์แวร์แบบต่อเนื่อง</p>	เปิดรายวิชาใหม่

7. ประวัติและผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร  
และ  
อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกท่าน

## นายณรงค์ฤทธิ์ สุคนธสิงห์

### ประวัติการศึกษา

- วท.ม.(เทคโนโลยีสารสนเทศ) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี 2543
- วท.บ.(เกษตรศาสตร์) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง 2536

### ประสบการณ์ในการทำงาน

- 2543-ปัจจุบัน หัวหน้าภาควิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ ม.สยาม
- 2543 MIS Section Manager ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ บจก.มิกซ์มีเดีย
- 2542-2543 Computer Officer คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
- 2536-2542 Head of Credit Officer DBS Thai Danu Bank Public Company Limited

### รายวิชาที่สอน

- วิชาหลักการเขียนโปรแกรม
- วิชาการจัดการฐานข้อมูล
- วิชาการวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ
- วิชาการเขียนโปรแกรมเปิดเผยแพร่
- วิชาการเขียนโปรแกรมบนอุปกรณ์มือถือ
- วิชาโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ

### ผลงานทางวิชาการ

พงศ์พัฒน์ ฉายศิริพันธ์,เดชาอนุชิต กัตัญญูทวีทิพย์,ณรงค์ฤทธิ์ สุคนธสิงห์ และอรรรณพ กางกั้น. (2567). การพยากรณ์ราคาน้ำมันแก๊สโซฮอล์ 95 ในอำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา โดยใช้วิธีวิเคราะห์อนุกรมเวลา. การประชุมมหาดใหญ่วิชาการระดับชาติและนานาชาติ ครั้งที่ 15. วันที่ 17 พฤษภาคม 2567. ณ มหาวิทยาลัยหาดใหญ่. การประชุมมหาดใหญ่วิชาการหน่วยงานร่วมจัด 1. กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) 2. สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) 3. สมาคมสถาบันอุดมศึกษาเอกชนแห่งประเทศไทย ในพระราชูปถัมภ์ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (สสอท.) และ 4.มหาวิทยาลัยหาดใหญ่

ภณภพ วารินทร์นตร, สหัสวรรษ จรัสภาสวรพงศ์, ณรงค์ฤทธิ์ สุคนธสิงห์ และอรรรณพ กางกั้น. (2566). การพัฒนาระบบบริหารงานร้านเช่าหนังสือ. การประชุมวิชาการงานวิจัยระดับชาติด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม ครั้งที่ 6. วันที่ 14 มิถุนายน 2566, กรุงเทพมหานคร, ประเทศไทย, หน้า A-64. จัดงานโดยคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม. มีร่วมกับ

มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี. และThaiAECT (Thailand Association for Educational Communications and Technology)

ปกรณ์ ตูลกิจจางค์, นิตินัย ไพศาลพยัคฆ์ และ ณรงค์ฤทธิ์ สุขนธสิงห์. (2565). การพยากรณ์อัตราการแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ ด้วยเทคนิคเหมืองข้อมูล กรณีศึกษา เงินสกุลดอลลาร์สหรัฐอเมริกา. รายงานการประชุม การประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 8, วันที่ 27 กรกฎาคม 2565, กรุงเทพมหานคร, หน้า OSCI55-64. งานนี้จัดโดย ACM Thailand Chapter ร่วมกับวิทยาลัยเทคโนโลยีสยาม

## ดร.เดชานุชิต กัตัญญูทวีทิพย์

---

### ประวัติการศึกษา

- วศ.ด.(วิศวกรรมคอมพิวเตอร์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2545
- M.S. (Electrical and Computer Engineering), Oregon State University, USA; 2526
- วศ.บ.(วิศวกรรมคอมพิวเตอร์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2524

### ประสบการณ์ในการทำงาน

- 2555-ปัจจุบัน      คณบดี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยสยาม
- 2548-ปัจจุบัน      ที่ปรึกษาผู้บริหารวิทยาลัยเทคโนโลยีสยาม (สยามเทค)
- 2535-2548         ผู้อำนวยการศูนย์สารสนเทศและหัวหน้าภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยสยาม
- 2545-2548         ผู้อำนวยการฝ่ายการศึกษาและเทคโนโลยีสารสนเทศ บริษัท ไมโครซอฟท์ (ประเทศไทย) จำกัด
- 2535 – 2545       กรรมการผู้จัดการ บริษัท สยามเนทเวิร์คและเทเลคอม จำกัด
- 2531 – 2535       ผู้จัดการฝ่าย Communications Services บริษัท Chevron (ประเทศไทย) (บริษัท Unocal เดิม)
- 2526 – 2531       Systems Engineer บริษัท Nortel Network จำกัด (บริษัท Northern Telecom จำกัด เดิม) Santa Clara, California, สหรัฐอเมริกา

### รายวิชาที่สอน

- วิชาการระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์
- วิชาการสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย

### ผลงานทางวิชาการ



Lake, Pitchayakorn, Kittisophontham, Parin, Maungmee, Saranthon, Katanyutaveetip, Dechanuchit, and Wongjetjun, Phoosis. 2023. "A Content-Based and Collaborative Filtering Approach for Product Recommendation." Journal of Engineering Siam University 24(2):15-28.

พงศ์พัฒน์ ฉายศิริพันธ์,เดชานูชิต กัตัญญูทวีทิพย์,ณรงค์ฤทธิ์ สุคนธสิงห์ และอรรณพ กางกั้น. (2567). การพยากรณ์ราคาน้ำมันแก๊สโซฮอล์ 95 ในอำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา โดยใช้วิธีวิเคราะห์อนุกรมเวลา. การประชุมมหาดใหญ่วิชาการระดับชาติและนานาชาติ ครั้งที่ 15. วันที่ 17 พฤษภาคม 2567. ณ มหาวิทยาลัยหาดใหญ่. การประชุมมหาดใหญ่วิชาการหน่วยงานร่วมจัด 1. กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) 2. สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) 3. สมาคมสถาบันอุดมศึกษาเอกชนแห่งประเทศไทย ในพระราชูปถัมภ์ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (สสอท.) และ 4.มหาวิทยาลัยหาดใหญ่

### ประวัติการศึกษา

- วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ 2545
- วท.บ. (เศรษฐศาสตร์เกษตร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ 2530

### ประสบการณ์ในการทำงาน

- 2549-ปัจจุบัน อาจารย์ประจำ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยสยาม
- 2538-2549 อาจารย์ประจำ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยศรีปทุม
- 2530-2538 Software Technician ธนาคารกรุงเทพ จำกัด

### รายวิชาที่สอน

- วิชาการจัดการโครงการคอมพิวเตอร์
- การสื่อสารวิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศ
- การจัดการกระบวนการทางธุรกิจ
- การโปรแกรมสำหรับอินเทอร์เน็ต

### ผลงานทางวิชาการ

ภณภพ วารินทร์นตร, สหัสวรรษ จรัสภาสวรพงศ์, ณรงค์ฤทธิ์ สุคนธสิงห์ และอรรณพ กางกั้น. (2566). *การพัฒนากระบวนการงานร้านเช่าหนังสือ*. การประชุมวิชาการงานวิจัยระดับชาติด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม ครั้งที่ 6. วันที่ 14 มิถุนายน 2566, กรุงเทพมหานคร, ประเทศไทย, หน้า A-64. จัดงานโดยคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม. มีร่วมกับ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี. และ ThaiAECT (Thailand Association for Educational Communications and Technology)

อรรณพ กางกั้น. (2565). *การพยากรณ์ปริมาณสินค้าของธนาคารพาณิชย์ โดยเทคนิควิธีเหมืองข้อมูล*. การประชุมวิชาการงานวิจัยระดับชาติด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม ครั้งที่ 5. วันที่ 16 มิถุนายน 2565, กรุงเทพมหานคร, หน้า 621-627. คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม ร่วมกับ 10 สถาบัน 1) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ. 2) มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์. 3) วิทยาลัยเซาธ์อีสบางกอก. 4) มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร. 5) มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา. 6) มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี 7) มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ. 8) มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์ 9) มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช และ 10) สมาคมเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา

#### ประวัติการศึกษา

- ปร.ด. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) มหาวิทยาลัยสยาม 2565
- วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) มหาวิทยาลัยสยาม 2553
- วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) มหาวิทยาลัยรังสิต 2539

#### ประสบการณ์ในการทำงาน

- 2554- ปัจจุบัน อาจารย์ประจำ สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยสยาม
- 2552-2555 อาจารย์ที่ปรึกษา ทีมหุ่นยนต์ BSRU-I มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
- 2550 อาจารย์พิเศษ สถาบันเทคโนโลยีแห่งอยุธยา  
วิชาการออกแบบระบบสมองกลฝังตัว
- 2547-2548 กรรมการ บริษัท แอ็ดวานซ์ ซี.ที. เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด
- 2542- 2545 หัวหน้าฝ่าย Tech-Exchange บริษัท อินเทอร์เน็ตมาร์เก็ตติ้ง จำกัด  
(WWW.PANTIP.COM)
- 2538- 2541 Software Engineer (R&D) บริษัท จีเนียส คอมมูนิเคชั่น ซิสเต็ม จำกัด
- 2538 Software Developer (R&D) บริษัท บีซิเนสซอฟต์แวร์ จำกัด
- 2536 อาจารย์พิเศษ สถาบันบ้านและภาษาคอมพิวเตอร์ หลักสูตร บัณฑิต

#### รายวิชาที่สอน

- วิชาการระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์
- วิชาการสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย

#### ผลงานทางวิชาการ

W. Premchaiswadi, P. Arpasat, P. Palangsantikul, S. Intarasema, K. Kungcharoen and W. Narksarp, "Using IoT and Mobile Robots to Model and Analyze Work Processes with Process Mining Techniques", Prog Appl Sci Tech. 2024; 14(1).

N. Songchumsai, W. Narksarp and P. Palangsantikul, "Optimizing Purchase-to-Pay Processes Through Process Mining and Data Analysis", 2023 21st International Conference on ICT and Knowledge Engineering (ICT&KE), Bangkok, 22-24 Nov.2023, pp. 1-5.

## นายพงศ์พัฒน์ ฉายศิริพันธ์

---

### ประวัติการศึกษา

- วท.ม (เทคโนโลยีสารสนเทศ) มหาวิทยาลัยรังสิต 2551
- คอ.บ (วิศวกรรมอุตสาหการ) สถาบันเทคโนโลยีนานาชาติ 2544

### ประสบการณ์ในการทำงาน

- 2566-ปัจจุบัน อาจารย์สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยสยาม
- 2563 – 2565 ผู้ช่วยผู้จัดการ และหัวหน้าฝ่ายสารสนเทศ โรงเรียนนวมวิทย์
- 2562 - 2563 หัวหน้าฝ่ายสารสนเทศ โรงเรียนเตรียมบัณฑิตพิชชาลัย
- 2560 - 2562 อาจารย์สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ วิทยาลัยเทคโนโลยีนครหาดใหญ่
- 2552 - 2559 รองหัวหน้าสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยหาดใหญ่

### รายวิชาที่สอน

- วิชาการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์
- วิชาการวิเคราะห์และออกแบบระบบเชิงวัตถุ

### ผลงานทางวิชาการ

- พงศ์พัฒน์ ฉายศิริพันธ์,เดชาลิขิต กัตัญญูทวีทิพย์,ณรงค์ฤทธิ์ สุคนธ์สิงห์ และอรรรณพ กางกั้น. (2567). การพยากรณ์ราคาน้ำมันแก๊สโซฮอล์ 95 ในอำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา โดยใช้วิธีวิเคราะห์อนุกรมเวลา. การประชุมหาดใหญ่วิชาการระดับชาติและนานาชาติ ครั้งที่ 15. วันที่ 17 พฤษภาคม 2567. ณ มหาวิทยาลัยหาดใหญ่. การประชุมหาดใหญ่วิชาการหน่วยงานร่วมจัด 1. กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) 2. สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) 3. สมาคมสถาบันอุดมศึกษาเอกชนแห่งประเทศไทย ในพระราชูปถัมภ์ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (สสอท.) และ 4.มหาวิทยาลัยหาดใหญ่

## 8. หนังสือความร่วมมือกับสถานประกอบการ (MOU)



## MEMORANDUM OF UNDERSTANDING

between

ASIAN INSTITUTE OF TECHNOLOGY

and

SIAM UNIVERSITY



This Memorandum of Understanding (MoU) is drawn up and agreed upon to establish the cooperation between the Asian Institute of Technology (hereinafter referred to as AIT), located at Km. 42 Paholyothin Highway, KlongNeung, KlongLuang, Pathumthani, Thailand and Siam University (hereinafter referred to as SU) located at 38 Petkasem Road, Bang Wa, Phasi Charoen, Bangkok 10160, Thailand

The **Asian Institute of Technology (AIT)** is an international institute of higher learning. It is Asia's pioneer institution established in 1959 to help meet the region's growing needs for advanced learning in engineering, science, technology and management, research and capacity building. AIT's mission is to develop highly qualified and committed professionals who will play a leading role in the sustainable development of the region and its integration into the global economy. AIT is based in Thailand and has affiliated centers in other parts of the world.

**Siam University (SU)** is a comprehensive private university focusing on the three pillars which are employability, diversity and sustainability. Since its inception in 1973, SU has been fully accredited and internationally recognized an institution of higher education offering a broad variety of undergraduate, graduate and lifelong education programs. SU's mission is to offer higher education with emphasis on innovation, technology and industrial engagement in order that graduates are knowledgeable and ethical with career competency for the need of globalization. Siam University has actively affiliated with international associations worldwide.

### ARTICLE I: PURPOSE

This Memorandum of Understanding serves as a general framework for cooperation and is intended to set up an academic and scientific cooperation between AIT and SU.

### ARTICLE II: SCOPE OF COOPERATION

AIT and SU agreed to try their best to achieve the followings:

MOU\_AIT-SU

Page 1 of 3