



หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต  
สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ  
หลักสูตรปรับปรุง พุทธศักราช 2564

คณะวิทยาการจัดการ  
มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

รายละเอียดของหลักสูตร  
หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต  
สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ  
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา  
คณะ คณะวิทยาการจัดการ

### หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

#### 1. รหัสและชื่อหลักสูตร

รหัสหลักสูตร : 25511641102989  
ภาษาไทย : หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ  
ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Business Administration Program in  
Business Computer

#### 2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม (ภาษาไทย) : บริหารธุรกิจบัณฑิต (คอมพิวเตอร์ธุรกิจ)  
ชื่อย่อ (ภาษาไทย) : บธ.บ. (คอมพิวเตอร์ธุรกิจ)  
ชื่อเต็ม (ภาษาอังกฤษ) : Bachelor of Business Administration (Business Computer)  
ชื่อย่อ (ภาษาอังกฤษ) : B.B.A. (Business Computer)

#### 3. วิชาเอก (ถ้ามี)

ไม่มี

#### 4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

ไม่น้อยกว่า 128 หน่วยกิต

#### 5. รูปแบบของหลักสูตร

##### 5.1 รูปแบบ

หลักสูตรระดับปริญญาตรีตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาคอมพิวเตอร์ พ.ศ 2552

## 5.2 ประเภทของหลักสูตร

- หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ
  - ปริญญาตรีทางวิชาการ
  - ปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทางวิชาการ
- หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพ
  - ปริญญาตรีทางวิชาชีพ
  - ปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทางวิชาชีพ
- หลักสูตรปริญญาตรีปฏิบัติการ
  - ปริญญาตรีปฏิบัติการ
  - ปริญญาตรีแบบก้าวหน้าปฏิบัติการ

## 5.3 ภาษาที่ใช้

จัดการเรียนการสอนเป็นภาษาไทย

## 5.4 การรับเข้าศึกษา

รับนักศึกษาไทย และนักศึกษาต่างชาติที่สามารถใช้ภาษาไทยได้เป็นอย่างดี

## 5.5 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

เป็นหลักสูตรเฉพาะสถาบัน

## 5.6 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

## 6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564 เปิดสอนภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2564  
ปรับปรุงจากหลักสูตรหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ พ.ศ. 2560  
เริ่มใช้มาตั้งแต่ปีการศึกษา 2551  
ปรับปรุงครั้งสุดท้ายเมื่อปีการศึกษา 2560
- ได้พิจารณาก่อนกรองโดยสภาวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ในการประชุม  
ครั้งที่ 7/2563 เมื่อวันที่ 18 พฤศจิกายน 2563
- ได้รับอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรจากสภามหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา  
ในการประชุมครั้งที่ 8/2563 เมื่อวันที่ 19 ธันวาคม 2563

## 7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรจะได้รับการเผยแพร่ว่าเป็นหลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐานตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2552 ในปีการศึกษา 2566

## 8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

- 8.1 นักวิชาการคอมพิวเตอร์ นักบริหารโครงการคอมพิวเตอร์
- 8.2 นักวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ นักจัดการฐานข้อมูล นักวิเคราะห์ข้อมูลทางธุรกิจ
- 8.3 นักออกแบบและพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ พัฒนาเว็บไซต์ พัฒนาโปรแกรมบนอุปกรณ์พกพา
- 8.4 นักออกแบบและพัฒนางานกราฟิกและมัลติมีเดียทางด้านธุรกิจ
- 8.5 ผู้ประกอบการหรือประกอบอาชีพอิสระในงานคอมพิวเตอร์ ธุรกิจออนไลน์ หรือ สตาร์ทอัพ

## 9. ชื่อ นามสกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ	วิชาเอก/สาขาวิชา	การสำเร็จการศึกษา	
					สถาบัน	ปี พ.ศ.
1	นายอดิสรณ์ สำเภา x xxxx xxxxx xx x	อาจารย์	วท.ม.	ธุรกิจกรมอิเล็กทรอนิกส์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	2548
			บธ.บ.	คอมพิวเตอร์ธุรกิจ	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2542
2	นางสาวธัญญา ยินเจริญ x xxxx xxxxx xx x	อาจารย์	วท.ม.	การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2548
			บธ.บ.	คอมพิวเตอร์ธุรกิจ	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2544
3	นางสาวยีนดี อ่อนศรีแก้ว x xxxx xxxxx xx x	อาจารย์	ปร.ด.	เทคโนโลยีสารสนเทศ	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2563
			วท.ม.	การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2549
			ค.บ.	คอมพิวเตอร์ศึกษา	สถาบันราชภัฏสุราษฎร์ธานี	2542
4	นายวุฒิชัย อินทร์แก้ว x xxxx xxxxx xx x	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วท.ม.	การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2550
			ค.อ.บ.	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ปทุมธานี	2544
5	นายคฑาวุธ ถวัลย์วิลาสวงศ์ x xxxx xxxxx xx x	อาจารย์	วท.ม.	การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2557
			ทล.บ.	เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ อุตสาหกรรม	มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา	2555

## 10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

## 11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

ปัจจุบัน สภาพแวดล้อมทางธุรกิจ สังคม และเทคโนโลยีมีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างมากและรวดเร็ว ในช่วงระยะเวลาที่ผ่านมาอันเนื่องมาจากการเติบโตและความเจริญก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการติดต่อสื่อสาร รูปแบบการดำเนินธุรกิจสมัยใหม่ พฤติกรรมของผู้บริโภคที่เปลี่ยนแปลงไป และการระบาดของเชื้อโควิด-19 ส่งผลกระทบต่อการพัฒนาการทางเศรษฐกิจ รูปแบบธุรกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม วัฒนธรรม และวิถีชีวิตทั้งในระดับโลก ระดับประเทศ และระดับท้องถิ่น ซึ่งทำให้จำเป็นต้องจะมีการวางแผนและพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอนมารองรับการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวต่อไปนี้

### 11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

สถานการณ์ในการดำเนินธุรกิจในปัจจุบันเป็นการดำเนินการภายใต้รูปแบบและระบบเศรษฐกิจที่เปลี่ยนแปลงไปสู่ระบบเศรษฐกิจดิจิทัล โดยเน้นการพัฒนาเศรษฐกิจสร้างสรรค์ (Creative Economy) ซึ่งเป็นระบบเศรษฐกิจตามนโยบาย Thailand 4.0 ที่เน้นการผลิตน้อยแต่ได้มาก (Less for More) ที่ต้องอาศัยความคิดสร้างสรรค์ นวัตกรรม รวมถึงการใช้ประโยชน์จากระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ การตัดสินใจทางธุรกิจ ต้องอาศัยระบบบอภิมหาข้อมูล (Big Data) และปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence) ทำให้การดำเนินธุรกิจสะดวก รวดเร็ว และการตัดสินใจต่าง ๆ มีประสิทธิภาพมากขึ้น อีกทั้งรูปแบบการดำเนินธุรกิจ (Business model) ก็มีหลากหลายขึ้น วงจรชีวิตของธุรกิจ (Business life cycle) ในแต่ละช่วงจะเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว หลาย ๆ ธุรกิจก็มีรูปแบบธุรกิจใหม่ ๆ มาแทนที่และทำลาย (Disrupt) ธุรกิจรูปแบบเดิม และการดำเนินธุรกิจต่าง ๆ ทางธุรกิจก็ได้มีการเปลี่ยนถ่ายไปสู่การใช้ดิจิทัล (Digital Transformation) กันมากขึ้นตลอดระบบห่วงโซ่อุปทานของการดำเนินธุรกิจตั้งแต่ต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ อีกทั้งการทำธุรกิจจะเป็นลักษณะการทำร่วมและแบ่งปันกันมากขึ้น (Share economy) ทำให้โครงสร้างของธุรกิจมีความซับซ้อนมากขึ้น อีกทั้งพฤติกรรมของผู้บริโภคในปัจจุบันก็เปลี่ยนไปโดยใช้รูปแบบการซื้อสินค้าและบริการด้วยตนเองผ่านระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์กันมากขึ้น ดังนั้น การพัฒนาบัณฑิตให้มีความรู้ความเข้าใจของการเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยีต่อการดำเนินธุรกิจ การให้บัณฑิตมีความคิดสร้างสรรค์ และการรู้จักประยุกต์ใช้และพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการดำเนินธุรกิจ ตลอดจนพัฒนาธุรกิจใหม่ ๆ เพื่อให้เท่าทันกับสถานการณ์และการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวจึงจำเป็นต้องมีความสำคัญอย่างยิ่งและจากการสำรวจความต้องการของผู้ใช้แรงงานในเขตพื้นที่ภาคใต้ตอนล่างพบว่ามีความต้องการบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถในการใช้และพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศได้แก่ ทักษะการใช้โปรแกรมในการบริหารสำนักงาน ทักษะในการออกแบบและพัฒนาสารสนเทศ รวมถึงทักษะในการซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์ และการทำพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ จากสถานการณ์และความต้องการดังกล่าวจึงต้องมีการปรับแผนการพัฒนาหลักสูตรให้มีความสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงเพื่อเตรียมความพร้อมบุคลากรในการเป็นแรงงานที่มีศักยภาพในศตวรรษที่ 21 ตลอดจนการเป็นผู้ประกอบการธุรกิจและอาชีพอิสระที่มีคุณภาพในท้องถิ่นอีกด้วย

## 11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

การเปลี่ยนแปลงในสภาพแวดล้อมรอบตัวทุกวันนี้ไม่ได้มีการเปลี่ยนแปลงเฉพาะด้านเศรษฐกิจเพียงอย่างเดียว ความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสารสนเทศและอินเทอร์เน็ตทำให้ผู้คนสามารถติดต่อสื่อสารและแบ่งปันข้อมูลกันได้สะดวกรวดเร็วยิ่งขึ้นส่งผลต่อสถานการณ์ทางสังคมและวัฒนธรรม อาทิเช่น สังคมของผู้คนจะอยู่ในโลกออนไลน์มากขึ้น (Social Network) จนทำให้เกิดการเชื่อมโยงติดต่อสื่อสารแบบไร้พรมแดน นอกจากนี้เนื่องจากความก้าวหน้าของเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต ความเร็วของการสื่อสาร และเทคโนโลยีสมาร์ตโฟน ส่งผลให้การดำเนินชีวิตและการธุรกรรมต่าง ๆ ผ่านอุปกรณ์เคลื่อนที่ได้ทุกที่ ทุกเวลา และเรียนรู้บนเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตที่มีฐานข้อมูลที่กว้างใหญ่มหาศาล ทำให้ผู้บริโภคในทุกวันนี้มีความฉลาดและมีข้อมูลมากขึ้น อินเทอร์เน็ตและเครือข่ายสังคมออนไลน์จึงเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของสังคมในปัจจุบัน

ด้วยเหตุนี้ ผู้ประกอบการในยุคปัจจุบันต้องรู้เท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมผู้บริโภค การเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรมที่เกิดขึ้นจากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ตลอดจนพฤติกรรมของลูกค้านและผู้บริโภคที่หันมาใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์ในการจับจ่ายใช้สอยกันมากขึ้น การทำธุรกรรมต่าง ๆ โดยระบบอินเทอร์เน็ตผ่านสมาร์ตโฟนเป็นสิ่งปกติใหม่ (New normal) ของผู้บริโภคและผู้คนในสังคมปัจจุบัน อันส่งผลให้เกิดความต้องการแอปพลิเคชันหรือรูปแบบการแก้ปัญหา (Solution) ใหม่ ๆ ผ่านสมาร์ตโฟน ซึ่งสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้ล้วนส่งผลให้เกิดโอกาสในการสร้างธุรกิจเทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่ ๆ ด้วยเช่นกัน

นอกจากนี้จากการแพร่ระบาดของไวรัสโควิด-19 ทำให้รูปแบบการใช้ชีวิตของคนในสังคมเปลี่ยนแปลงไปโดยเน้นการให้ความสำคัญกับการเว้นระยะห่างทางสังคม (Social Distancing) กันมากขึ้น และมีรูปแบบการดำเนินชีวิตในสังคมแบบใหม่ (New normal) ทำให้ส่งผลกระทบต่อรูปแบบสังคม และวัฒนธรรมตลอดจนการดำเนินชีวิตในสังคมรูปแบบใหม่ โดยมีการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการปฏิสัมพันธ์กันทางสังคมมากขึ้นอีกด้วย

## 12. ผลกระทบจากข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

### 12.1 การพัฒนาหลักสูตร

ในการปรับปรุงหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจในครั้งนี้มุ่งเน้นที่จะพัฒนาบัณฑิตทางด้านคอมพิวเตอร์ธุรกิจให้เท่าทันกับการเปลี่ยนแปลงทั้งทางด้านเศรษฐกิจและด้านสังคมดังที่กล่าวมาในข้อ 11 ข้างต้น ประกอบกับการที่ต้องการพัฒนาทักษะนักศึกษาให้เป็นบัณฑิตที่ดีมีคุณภาพสอดคล้องกับการเป็นพลเมืองที่มีสมรรถนะสูงในศตวรรษที่ 21 และเพื่อรองรับการพัฒนาประเทศตามนโยบาย Thailand 4.0 ที่มุ่งเน้นการใช้ความคิดสร้างสรรค์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมในการขับเคลื่อนเพื่อให้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงและตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วและมุ่งเน้นสู่การดำเนินธุรกรรมผ่านออนไลน์กันมากขึ้น ตลอดจนการพัฒนาผู้เรียนให้รู้จักใช้ประโยชน์จากข้อมูลขนาดใหญ่และสารสนเทศมาใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อการดำเนินธุรกิจและการสนับสนุนการตัดสินใจทางธุรกิจ

นอกจากนี้การปรับปรุงหลักสูตรในครั้งนี้อีกเพื่อรองรับการแข่งขันในตลาดการค้าที่มีความเป็นสากลมากขึ้น ตลอดจนระบบการค้าเสรีที่จะเข้ามามีบทบาทและผลกระทบต่อการค้าในธุรกิจทั้งภายในและต่างประเทศ โดยการปรับปรุงหลักสูตรในครั้งนี้อีกมุ่งเน้นการผลิตบุคลากรทางคอมพิวเตอร์ธุรกิจที่มีความพร้อมที่จะปฏิบัติงานในองค์กรธุรกิจ มีความเข้าใจในสถานการณ์ทางธุรกิจ สามารถพัฒนาหรือประยุกต์ใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมเพื่อการดำเนินธุรกิจและสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันทางธุรกิจ อีกทั้งการพัฒนาหลักสูตรในครั้งนี้อีกจะช่วยในการขับเคลื่อนผู้เรียนรู้จักแนวทางในการปรับตัวให้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงจากพลวัตของเทคโนโลยี และช่วยในการต่อยอดและพัฒนารูปแบบธุรกิจใหม่ (Business Startup) บนฐานองค์ความรู้ภูมิปัญญาและวัฒนธรรมท้องถิ่น และเป็นนักคอมพิวเตอร์ธุรกิจที่มีคุณธรรม จริยธรรม ในวิชาชีพอีกด้วย

## 12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

การปรับปรุงหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจในครั้งนี้ตรงยุทธศาสตร์ของกลุ่มมหาวิทยาลัยราชภัฏเพื่อการพัฒนาท้องถิ่นตามพระบรมราชโองบายระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560 – 2579) ที่ว่า “มหาวิทยาลัยราชภัฏ เป็นสถาบันที่ผลิตบัณฑิต มีอัตลักษณ์ มีคุณภาพ มีสมรรถนะ และเป็นสถาบันหลักที่บูรณาการองค์ความรู้สู่นวัตกรรมในการพัฒนาท้องถิ่น เพื่อสร้างความมั่นคงให้กับประเทศ” และการพลิกโฉมระบบการอุดมศึกษาของประเทศไทย (Re-inventing University) และยังสอดคล้องกับปรัชญามหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลาที่ว่า “สถาบันอุดมศึกษาเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น” และสัมพันธ์กับวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัยที่ว่า “มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา เป็นมหาวิทยาลัยชั้นนำเพื่อพัฒนาท้องถิ่นภาคใต้สู่สากล” โดยพันธกิจหลักของมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา มุ่งเน้นการสอน การวิจัย การบริการวิชาการและการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม โดยการบริหารจัดการตามพันธกิจของมหาวิทยาลัยนั้นได้คำนึงถึงบริบทของการปฏิรูปประเทศและบริบทโลกที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว โดยมุ่งเน้นการขับเคลื่อนการดำเนินงานใน 5 ประเด็นยุทธศาสตร์ โดยได้กำหนดเป้าหมายและผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญ (Objective and Key Results :OKR) และได้กำหนดโปรแกรมภายใต้ประเด็นยุทธศาสตร์เพื่อเป็นกรอบและแนวทางในการพัฒนามหาวิทยาลัย ซึ่งหลักสูตรบริหารธุรกิจ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ นี้สามารถตอบสนอง OKR ในเป้าประสงค์ (Objectives) ที่สำคัญของมหาวิทยาลัย อาทิ บัณฑิตนักปฏิบัติที่มีศักยภาพสอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่นและการพัฒนาประเทศ โดยหลักสูตรบริหารธุรกิจ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจนี้จะมุ่งเน้นให้มีการประยุกต์ใช้องค์ความรู้ตามศาสตร์ของเทคโนโลยีและสารสนเทศกับแนวทางการพัฒนาท้องถิ่น การผลิตบุคลากรทางคอมพิวเตอร์ธุรกิจให้มีความรู้และทักษะที่สามารถประกอบอาชีพในยุคสมัยใหม่ได้ นอกจากนี้ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ได้มีการกำหนด Key Result ที่ 2.1.1 คือการมุ่งเน้นพัฒนาสมรรถนะนักศึกษาเพื่อเป็นนักปฏิบัติที่สามารถเป็นผู้ประกอบการ/ประกอบอาชีพอิสระ โดยในหลักสูตรนี้จะเป็นการปรับปรุงที่มุ่งเน้นให้นักศึกษามีความรู้ ทักษะและสมรรถนะในการเป็นผู้ประกอบการ/ประกอบอาชีพอิสระ ตลอดจนสามารถเป็นผู้ประกอบธุรกิจรุ่นใหม่จากเทคโนโลยี (Technology startup) และเป็นแรงงานมีอาชีพที่มีคุณภาพและมีสมรรถนะตามความต้องการของตลาดแรงงาน พร้อมทั้งบูรณาการองค์ความรู้เพื่อการสร้างนวัตกรรมเพื่อมีส่วนร่วมในการพัฒนาสังคมและท้องถิ่นให้เกิดความยั่งยืนในอนาคตต่อไป

### 13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะอื่นของสถาบัน

#### 13.1 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรนี้ที่เปิดสอนโดยคณะ/หลักสูตรอื่น

##### 13.1.1 กลุ่มวิชาศึกษาทั่วไป จำนวน 30 หน่วยกิต ประกอบด้วย 4 กลุ่มวิชา คือ

- |  |       |    |          |
|--|-------|----|----------|
| 1. กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร                  | จำนวน | 12 | หน่วยกิต |
| 2. กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์                        | จำนวน | 6  | หน่วยกิต |
| 3. กลุ่มสังคมศาสตร์                            | จำนวน | 6  | หน่วยกิต |
| 4. กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี | จำนวน | 6  | หน่วยกิต |

##### 13.1.2 กลุ่มวิชาแกนบริหารธุรกิจ จำนวน 30 หน่วยกิต ประกอบด้วย 10 สาระวิชา คือ

1. 3501204 ภาษาอังกฤษเพื่อธุรกิจ
2. 3502207 กฎหมายเพื่อธุรกิจ
3. 3541103 หลักการตลาด
4. 3561103 ผู้ประกอบการกับการจัดการสมัยใหม่
5. 3563104 การบริหารการผลิตและการดำเนินงานสำหรับผู้ประกอบการ
6. 3601001 การจัดการทรัพยากรมนุษย์
7. 3631112 เศรษฐศาสตร์เพื่อธุรกิจ
8. 3632302 สถิติและการวิเคราะห์เชิงปริมาณ
9. 3641113 การบัญชีธุรกิจ
10. 3641114 การเงินเพื่อธุรกิจ

##### 13.1.3 หมวดวิชาเลือกเสรี จำนวน 6 หน่วยกิต

เลือกจากรายวิชาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

#### 13.2 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรนี้ที่เปิดสอนให้หลักสูตรอื่นต้องมาเรียน

1. 3611201 โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อธุรกิจ

#### 13.3 การบริหารจัดการ

13.3.1 มอบหมายอาจารย์ประจำหลักสูตรประสานงานรายวิชาแต่ละรายวิชา เพื่อทำหน้าที่ประสานงานกับหลักสูตรต่าง ๆ อาจารย์ผู้สอน และนักศึกษาในการพิจารณารายวิชา การจัดการเรียนการสอน และการประเมินผล

13.3.2 อาจารย์ประจำหลักสูตรประชุมร่วมกันเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินการจัดการเรียนการสอนระหว่างหลักสูตร

13.3.3 หลักสูตร คณะ และมหาวิทยาลัย ร่วมกันในการจัดการรายวิชาที่มีความสัมพันธ์กันระหว่างหลักสูตรในมหาวิทยาลัย

## หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

### 1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

#### 1.1 ปรัชญาของหลักสูตร

ผลิตบัณฑิตผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการบริหารธุรกิจอย่างมีคุณธรรมจริยธรรมมุ่งสู่การพัฒนาท้องถิ่น

#### 1.2 ความสำคัญของหลักสูตร

หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ มุ่งผลิตบัณฑิตให้มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีความเชี่ยวชาญทางด้านการบริหารธุรกิจโดยการนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาปรับใช้ในการบริหารธุรกิจ ตลอดจนเป็นบัณฑิตที่มีคุณภาพ คุณธรรม จริยธรรม และมีจรรยาบรรณในวิชาชีพ เป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาท้องถิ่นและสังคม

#### 1.3 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564 มีวัตถุประสงค์เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีคุณลักษณะ ดังนี้

1.3.1 เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีคุณธรรม จริยธรรม มีจรรยาบรรณในการประกอบวิชาชีพและมีความเสียสละและความรับผิดชอบต่อสังคม

1.3.2 เพื่อผลิตบัณฑิตที่เชี่ยวชาญด้านวิชาชีพทั้งด้านบริหารธุรกิจด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ สามารถสร้างสรรค์ผลงานหรือนำวิทยาการและเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาพัฒนาวิชาชีพของตนเอง เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อองค์กรธุรกิจและสังคมท้องถิ่น

1.3.3 เพื่อผลิตบัณฑิตให้เป็นผู้ ใฝ่รู้ สามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองและสามารถปรับตัวให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และเทคโนโลยีของโลกได้

### 2. แผนพัฒนา/ปรับปรุง

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
1. ปรับปรุงหลักสูตรให้ได้เกณฑ์มาตรฐานไม่ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานของ สกอ. กำหนด และมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรีสาขาคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2552	1. พัฒนาหลักสูตรโดยมีพื้นฐานจากหลักสูตรมาตรฐาน สกอ. และมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรีสาขาคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2552 2. ติดตามการประเมินหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ	1. รายงานผลการประเมินหลักสูตร 2. เอกสารปรับปรุงหลักสูตร 3. รายงานผลข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญด้านคอมพิวเตอร์ ทั้งภาครัฐและเอกชน ที่มีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตร

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
	3. เชิญผู้เชี่ยวชาญทั้งภาครัฐและเอกชนมามีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตร	
2. ปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการของธุรกิจและตลาดแรงงาน	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ติดตามความก้าวหน้าเกี่ยวกับองค์ความรู้ในศาสตร์ด้านคอมพิวเตอร์ธุรกิจและการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี</li> <li>2. ติดตามความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตคอมพิวเตอร์ธุรกิจ</li> <li>3. พัฒนารายวิชาและคำอธิบายรายวิชาให้สอดคล้องกับความต้องการของธุรกิจและตลาดแรงงาน</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. รายงานผลการศึกษาความคาดหวังและความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตสาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ</li> <li>2. รายงานความพึงพอใจของสถานประกอบการและผู้ใช้บัณฑิตหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิตสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ</li> <li>3. รายงานผลการประเมินความพึงพอใจของบัณฑิตและนักศึกษาหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิตสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ</li> </ol>
3. แผนการติดตามผลการนำหลักสูตรไปใช้ให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ พ.ศ. 2552	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. จัดการเรียนการสอนตามกรอบมาตรฐานการอุดมศึกษาแห่งชาติ</li> <li>2. จัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับองค์ประกอบการประกันคุณภาพการศึกษา</li> <li>3. ดำเนินการทบทวนและปรับปรุงหลักสูตรเป็นระยะ ๆ ไม่เกิน 5 ปี</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. เอกสารรายละเอียดของหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิตสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ (มคอ.2)</li> <li>2. รายงานการประเมินตนเอง การประกันคุณภาพการศึกษา (SAR)</li> </ol>
4. พัฒนาบุคลากรเพื่อเพิ่มศักยภาพให้ก้าวทันต่อวิวัฒนาการและองค์ความรู้ใหม่ทางด้านคอมพิวเตอร์	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. การสนับสนุน ส่งเสริมบุคลากรให้มีการพัฒนาองค์ความรู้ใหม่</li> <li>2. การบริการวิชาการชุมชนและท้องถิ่น</li> <li>3. การบูรณาการความรู้ด้านคอมพิวเตอร์กับการเรียนการสอนและการวิจัย</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. หลักฐานการส่งบุคลากรเข้ารับการฝึกอบรม</li> <li>2. งานบริการวิชาการต่ออาจารย์ในหลักสูตร</li> <li>3. ผลงานวิจัยและงานวิชาการของอาจารย์และนักศึกษา</li> </ol>

## หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

### 1. ระบบการจัดการศึกษา

#### 1.1 ระบบ

ระบบทวิภาค โดยหนึ่งปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ หนึ่งภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ ทั้งนี้ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2560 (ภาคผนวก)

#### 1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

มีการจัดการเรียนการสอนในภาคฤดูร้อน สามารถจัดได้โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของกรรมการประจำหลักสูตร กำหนดให้มีระยะเวลาและจำนวนหน่วยกิตเทียบเคียงกันได้กับการศึกษาในภาคปกติและใช้ระยะเวลาเรียนไม่น้อยกว่า 8 สัปดาห์

#### 1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2560 (ภาคผนวก)

### 2. การดำเนินการหลักสูตร

#### 2.1 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

##### เรียนวันจันทร์ – วันศุกร์

ภาคการศึกษาที่ 1 เดือนมิถุนายน – กันยายน

ภาคการศึกษาที่ 2 เดือนพฤศจิกายน – กุมภาพันธ์

ภาคฤดูร้อน เดือนมีนาคม – พฤษภาคม

#### 2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

2.2.1 สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า

2.2.2 สำเร็จการศึกษาระดับอนุปริญญา หรือประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)

2.2.3 มีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2560

### 2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า / 2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา

2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า	2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา
2.3.1 นักศึกษามีปัญหาเกี่ยวกับการปรับตัวในการเรียนรู้ในมหาวิทยาลัย ขาดเป้าหมายในการศึกษาและขาดเป้าหมายในอาชีพหลังสำเร็จการศึกษา	2.4.1 จัดโครงการปรับพื้นฐานให้กับนักศึกษา ก่อนเริ่มศึกษาในภาคการศึกษาที่ 1 โดยใช้กลไกที่สอนน้อง 2.4.2 จัดอาจารย์ที่ปรึกษาดูแลให้คำปรึกษาเป็นรายกลุ่ม 2.4.3 จัดกิจกรรมเสริมทักษะการคิดและการวางแผนเป้าหมายในชีวิตระหว่างภาคการศึกษา
2.3.2 นักศึกษามีความรู้พื้นฐานคณิตศาสตร์ ภาษาอังกฤษ และคอมพิวเตอร์ที่แตกต่างกัน	2.4.4 จัดโครงการปรับพื้นฐานให้กับนักศึกษาในทักษะด้านคณิตศาสตร์และตรรกศาสตร์ พื้นฐานการใช้งานคอมพิวเตอร์ และภาษาอังกฤษสำหรับนักคอมพิวเตอร์ ก่อนเปิดภาคเรียนที่ 1

### 2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

ระดับชั้นปี	จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา				
	2564	2565	2566	2567	2568
ชั้นปีที่ 1	120	120	120	120	120
ชั้นปีที่ 2	-	120	120	120	120
ชั้นปีที่ 3	-	-	120	120	120
ชั้นปีที่ 4	-	-	-	120	120
รวม	120	240	360	480	480
จำนวนนักศึกษา คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	-	-	120	120

### 2.6 งบประมาณตามแผน

1) ใช้งบประมาณเงินรายได้และรายจ่ายของมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ตามรายละเอียดดังนี้

รายการ	งบประมาณ (บาท)				
	2564	2565	2566	2567	2568
<b>1. งบประมาณเงินรายได้</b>					
- ค่า FTES ต่อปี	60.00	150.00	250.00	316.67	208.89
- ค่าหัวจริงต่อปี	1,983.33	2,070.83	2,133.33	2,115.97	2,081.94
- จำนวนนักศึกษา ป.ตรี (คน)	120	240	360	480	480
<b>รวม</b>	<b>238,000.00</b>	<b>497,000.00</b>	<b>768,000.00</b>	<b>1,015,666.67</b>	<b>999,331.20</b>

รายการ	งบประมาณ (บาท)				
	2564	2565	2566	2567	2568
<b>2. งบประมาณรายจ่าย</b>					
- ค่าหัวจริงต่อปี	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00
- จำนวนนักศึกษา ป.ตรี (คน)	120	240	360	480	480
<b>รวม</b>	<b>96,000.00</b>	<b>192,000.00</b>	<b>288,000.00</b>	<b>384,000.00</b>	<b>384,000.00</b>
<b>รวมงบประมาณทั้งหมด</b>	<b>334,000.00</b>	<b>689,000.00</b>	<b>1,056,000.00</b>	<b>1,399,666.67</b>	<b>1,383,331.20</b>

2) ค่าบำรุงการศึกษาแบบเหมาจ่ายตลอดหลักสูตรต่อนักศึกษาหนึ่งรุ่น 8,880,000 บาท  
 ประมาณการค่าใช้จ่ายต่อหัวต่อปี 18,500 บาท

## 2.7 ระบบการศึกษา

- แบบชั้นเรียน
- แบบทางไกลผ่านสื่อสิ่งพิมพ์เป็นหลัก
- แบบทางไกลผ่านสื่อแพร่ภาพและเสียงเป็นสื่อหลัก
- แบบทางไกลทางอิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อหลัก (E-learning)
- แบบทางไกลทางอินเทอร์เน็ต
- อื่น ๆ (ระบุ)

## 2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชา และการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย (ถ้ามี)

เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ว่าด้วยการโอนผลการเรียนและการเทียบโอน  
 ผลการเรียน พ.ศ.2553

### 3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

#### 3.1 หลักสูตร

3.1.1	จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า	128	หน่วยกิต
3.1.2	โครงสร้างหลักสูตร		
1.	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า	30	หน่วยกิต
1.1	กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร ไม่น้อยกว่า	12	หน่วยกิต
	บังคับเรียน	9	หน่วยกิต
	เลือกเรียน ไม่น้อยกว่า	3	หน่วยกิต
1.2	กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
	บังคับเรียน	3	หน่วยกิต
	เลือกเรียน ไม่น้อยกว่า	3	หน่วยกิต
1.3	กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
	บังคับเรียน	3	หน่วยกิต
	เลือกเรียน ไม่น้อยกว่า	3	หน่วยกิต
1.4	กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
	บังคับเรียน	3	หน่วยกิต
	เลือกเรียน ไม่น้อยกว่า	3	หน่วยกิต
2.	หมวดวิชาเฉพาะ	92	หน่วยกิต
2.1	กลุ่มวิชาแกน	33	หน่วยกิต
2.2	กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน	59	หน่วยกิต
	2.2.1 บังคับเรียน	42	หน่วยกิต
	- กลุ่มองค์การและระบบสารสนเทศ	15	หน่วยกิต
	- กลุ่มเทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์	12	หน่วยกิต
	- กลุ่มเทคโนโลยีและวิธีการทางซอฟต์แวร์	9	หน่วยกิต
	- กลุ่มโครงสร้างพื้นฐานของระบบ	6	หน่วยกิต
	2.2.2 เลือกเรียน ไม่น้อยกว่า	9	หน่วยกิต
	2.2.3 กลุ่มวิชาปฏิบัติการและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	8	หน่วยกิต
3.	หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต

## 3.1.3 รายวิชา

<b>1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า</b>	<b>30 หน่วยกิต</b>
<b>1.1 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร ไม่น้อยกว่า</b>	<b>12 หน่วยกิต</b>
<b>บังคับเรียน</b>	<b>9 หน่วยกิต</b>
GESL101 ภาษาอังกฤษพาไป English Adventures	3(3-0-6)
GESL102 ภาษาอังกฤษพิชิตฝัน English for Dream Achievement	3(3-0-6)
GESL103 รู้ใช้ภาษาไทย <b>เลือกเรียน ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต จากวิชาต่อไปนี้</b>	3(3-0-6)
GESL104 เฮฮาภาษามลายู Malay Language Fun	3(3-0-6)
GESL105 เฮลโลภาษาอินโดนีเซีย Hello Indonesia Language	3(3-0-6)
GESL106 สนุกกับภาษาญี่ปุ่น Fun with Japanese	3(3-0-6)
GESL107 บันเทิงกับภาษาเกาหลี Entertain with Korean	3(3-0-6)
GESL108 เพลิดเพลินกับภาษาจีน Happy Chinese	3(3-0-6)
<b>1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ ไม่น้อยกว่า</b>	<b>6 หน่วยกิต</b>
<b>บังคับเรียน 3 หน่วยกิต</b>	
GESH201 ทักษะชีวิต Life skills	3(2-2-5)
<b>เลือกเรียน ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต จากวิชาต่อไปนี้</b>	
GESH202 ปรัชญาและศาสนา Philosophy and Religions	3(3-0-6)
GESH203 มนุษย์กับความงาม Human and Aesthetics	3(3-0-6)
GESH204 วัยใส ใจสะอาด Youngster with Good Heart	3(3-0-6)
GESH205 นักสืบชุมชน Community Detective	3(2-2-5)

GESH206 มนุษยชาติ Humankind	3(3-0-6)
GESH207 ลับ ลวง หลอก ทางไซเบอร์ Cyber Security and Confidentiality	3(2-2-5)
GESH208 นวัตกรรมทำเองได้ Do it yourself Innovations	3(2-2-5)
GESH209 วัฒนธรรมและอัตลักษณ์ท้องถิ่นสมัยใหม่ Local Culture and Modern Identity	3(3-0-6)

**1.3 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต**  
**บังคับเรียน 3 หน่วยกิต**

GESS301 การใช้ชีวิตในสังคมสมัยใหม่ Living in Modern Society	3(3-0-6)
<b>เลือกเรียน ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต จากวิชาต่อไปนี้</b>	
GESS302 ท้องถิ่นของเรา Our Local	3(3-0-6)
GESS303 อาเซียนร่วมใจ ASEAN Together	3(3-0-6)
GESS304 ศาสตร์พระราชาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน The King's Philosophy for Sustainable Development	3(2-2-5)
GESS305 เจ้าสัวน้อย Young Entrepreneurship	3(3-0-6)
GESS306 กฎหมายกับการสร้างความเป็นพลเมืองที่ดี Laws and Creating Good Citizenship	3(3-0-6)

**1.4 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต**  
**บังคับเรียน 3 หน่วยกิต**

GESG401 การคิดในยุคดิจิทัล Thinking in The Digital Age	3(2-2-5)
<b>เลือกเรียน ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต จากวิชาต่อไปนี้</b>	
GESG402 โปรแกรมประยุกต์สำนักงานอัตโนมัติ Office Automations	3(2-2-5)
GESG403 ชีวิตยุคใหม่กับสิ่งแวดล้อม Modern Lifestyle and Environment	3(2-2-5)

GESC404 สุขภาพทันสมัย Modern Health	3(2-2-5)
GESC405 นักค้นคว้าข้อมูล Information Explorers	3(2-2-5)
GESC406 รู้ทันโลก World Knowledge	3(2-2-5)
GESC407 นวัตกรรมเกษตร Agriculture Innovation	3(2-2-5)
GESC408 การจัดการธุรกิจออนไลน์ Online Business Management	3(2-2-5)
<b>2. หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า</b>	<b>92 หน่วยกิต</b>
<b>2.1 กลุ่มวิชาแกน</b>	<b>33 หน่วยกิต</b>
3501204 ภาษาอังกฤษเพื่อธุรกิจ English for Business	3(3-0-6)
3502207 กฎหมายเพื่อธุรกิจ Law for Business	3(3-0-6)
3541103 หลักการตลาด Principles of Marketing	3(3-0-6)
3561103 ผู้ประกอบการกับการจัดการสมัยใหม่ Entrepreneurship with Modern Management	3(3-0-6)
3563104 การบริหารการผลิตและการดำเนินงานสำหรับผู้ประกอบการ Production and Operation Management for Entrepreneur	3(2-2-5)
3601001 การจัดการทรัพยากรมนุษย์ Human Resource Management	3(3-0-6)
3612201 โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อธุรกิจ Business Computer Application	3(2-2-5)
3631112 เศรษฐศาสตร์เพื่อธุรกิจ Economics for Business	3(3-0-6)
3632302 สถิติและการวิเคราะห์เชิงปริมาณ Statistics and Quantitative Analysis	3(2-2-5)
3641113 การบัญชีธุรกิจ Business Accounting	3(2-2-5)

3641114	การเงินเพื่อธุรกิจ Finance for Business	3(2-2-5)
<b>2.2</b>	<b>กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน</b>	<b>59 หน่วยกิต</b>
<b>2.2.1</b>	<b>บังคับเรียน</b>	<b>42 หน่วยกิต</b>
	<b>จากกลุ่มวิชาต่อไปนี้</b>	
	<b>1. กลุ่มองค์การและระบบสารสนเทศ</b>	
3611101	ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ Management Information System for Business	3(2-2-5)
3613101	การวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศทางธุรกิจ Business Information System Analysis and Design	3(2-2-5)
3614101	ระบบคอมพิวเตอร์และการบำรุงรักษา Computer System and Maintenance	3(2-2-5)
3614102	โครงการคอมพิวเตอร์ธุรกิจ Business Computer Project	3(1-4-4)
3614106	ความปลอดภัยในธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์ Electronic Business Security	3(2-2-5)
	<b>2. กลุ่มเทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์</b>	
3612202	การจัดการระบบฐานข้อมูลทางธุรกิจ Business Database System Management	3(2-2-5)
3613201	การทำเหมืองข้อมูลทางธุรกิจ Data Mining for Business	3(2-2-5)
3613202	การจัดการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ Electronic Commerce Management	3(2-2-5)
3613208	การออกแบบกราฟิก Graphic Design	3(2-2-5)
	<b>3. กลุ่มเทคโนโลยีและวิธีการทางซอฟต์แวร์</b>	
3612301	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ Computer Programming	3(2-2-5)
3613301	การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์สำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่ Mobile Application Development	3(2-2-5)

3613303	การพัฒนาโปรแกรมบนเว็บเพื่อธุรกิจ Web Application Development for Business	3(2-2-5)
<b>4. กลุ่มโครงสร้างพื้นฐานของระบบ</b>		
3611401	ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อธุรกิจ Computer Network System for Business	3(2-2-5)
3612402	โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม System thinking and Algorithm	3(2-2-5)
<b>2.2.2 เลือกเรียน ไม่น้อยกว่า</b>		<b>9 หน่วยกิต</b>
<b>เลือกเรียนจากวิชาต่อไปนี้</b>		
3613206	การจัดการความรู้ Knowledge Management	3(2-2-5)
3613501	ภาษาอังกฤษสำหรับคอมพิวเตอร์ธุรกิจ English for Business Computer	3(3-0-6)
3613601	การเป็นผู้ประกอบการธุรกิจในยุคเศรษฐกิจดิจิทัล ด้วยนวัตกรรมเทคโนโลยี Technology Innovation for Entrepreneurship in Digital Economy	3(2-2-5)
3613901	วิธีการวิจัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศทางธุรกิจ Research in Business Information Technology	3(2-2-5)
3613902	วิธีการพัฒนามัลติมีเดียเพื่อธุรกิจ Development of Multimedia for Business	3(2-2-5)
3613903	วิธีการพัฒนาโปรแกรมทางธุรกิจ Development of Business Software	3(2-2-5)
3614107	การบริหารโครงการด้านคอมพิวเตอร์ธุรกิจ Project Management in Business Computer	3(2-2-5)
3614108	สัมมนาทางด้านคอมพิวเตอร์ธุรกิจ Seminar in Business Computer	3(1-4-4)
3614201	การประยุกต์ใช้มัลติมีเดียเพื่อธุรกิจ Multimedia Application in Business	3(2-2-5)
3614202	การทำเหมืองข้อมูลทางธุรกิจขั้นสูง Advanced Data Mining for Business	3(2-2-5)
3614301	การเขียนโปรแกรมเว็บขั้นสูง Advanced Web Programming	3(2-2-5)

3614302	การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์สำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่ขั้นสูง Advanced Mobile Application Development	3(2-2-5)
3614303	การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ทางธุรกิจ Developing Application Program for Business	3(2-2-5)
3614601	การจัดการธุรกิจนวัตกรรม Innovative Business Management	3(2-2-5)
3614602	การจัดการธุรกิจอิเล็กทรอนิกส์ Electronics Business Management	3(2-2-5)

### 2.2.3 กลุ่มวิชาปฏิบัติการและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

ไม่น้อยกว่า

8 หน่วยกิต

เลือกเรียนจากกลุ่มต่อไปนี้เพียงกลุ่มเดียว

#### กลุ่มที่ 1 กลุ่มฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

3614803	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านคอมพิวเตอร์ธุรกิจ Preparation for Professional Experience in Business Computer	2(1-2-3)
3614804	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านคอมพิวเตอร์ธุรกิจ Field Experience in Business Computer	6(540)

#### กลุ่มที่ 2 กลุ่มสหกิจศึกษา

7184801	การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษาด้านคอมพิวเตอร์ธุรกิจ Cooperative Education Preparation in Business Computer	2(1-2-3)
7184802	สหกิจศึกษาด้านคอมพิวเตอร์ธุรกิจ Cooperative Education in Business Computer	6(640)

### 3. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า

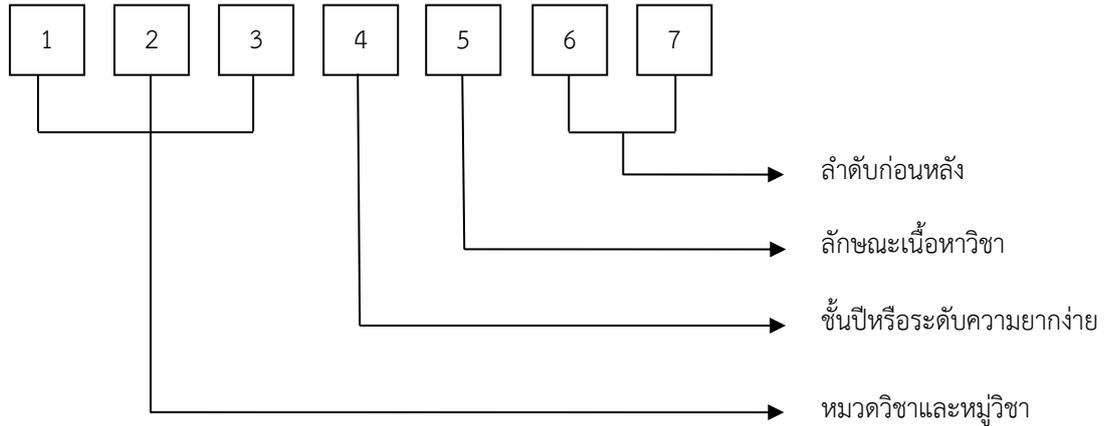
6 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยโดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว และต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จของหลักสูตร

### ความหมายของเลขรหัสประจำรายวิชาและหน่วยกิตที่ใช้ในหลักสูตร

เลขรหัสประจำรายวิชา ประกอบด้วยเลข 7 หลัก มีความหมายดังนี้

เลขรหัส 3 ตัวแรก	หมายถึง	หมวดวิชาและหมู่วิชา
เลขรหัส ตัวที่ 4	หมายถึง	ชั้นปี หรือระดับความยากง่าย
เลขรหัส ตัวที่ 5	หมายถึง	ลักษณะเนื้อหาวิชา
เลขรหัส ตัวที่ 6,7	หมายถึง	ลำดับก่อนหลัง



เลขรหัสตัวที่ 5 ได้จัดลักษณะเนื้อหาวิชาไว้ ดังนี้

1 กลุ่มองค์การและระบบสารสนเทศ	361-1--
2 กลุ่มเทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์	361-2--
3 กลุ่มเทคโนโลยีและวิธีการทางซอฟต์แวร์	361-3--
4 กลุ่มโครงสร้างพื้นฐานของระบบ	361-4--
5 ทักษะเพิ่มเติมสำหรับนักคอมพิวเตอร์	361-5--
6 กลุ่มวิชาการประกอบการดิจิทัล	361-6--
8 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ สหกิจศึกษา	361-8--
9 โครงการพิเศษ ปัญหาพิเศษ วิทยานิพนธ์ และการวิจัยด้านคอมพิวเตอร์ธุรกิจ	361-9--

ความหมายของจำนวนหน่วยกิต

ตัวอย่างเช่น 3(3-0-6)

เลขตัวที่ 1	หมายถึง	จำนวนหน่วยกิตรวม
เลขตัวที่ 2	หมายถึง	จำนวนชั่วโมงทฤษฎีต่อสัปดาห์
เลขตัวที่ 3	หมายถึง	จำนวนชั่วโมงปฏิบัติต่อสัปดาห์
เลขตัวที่ 4	หมายถึง	จำนวนชั่วโมงศึกษาด้วยตนเองต่อสัปดาห์

## 3.1.4 แผนการศึกษา

## ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ท-ป-อ)
ศึกษาทั่วไป	GEXXXXX	เลือกเรียน	9 หน่วยกิต
วิชาเฉพาะ (วิชาแกน)	3601001	การจัดการทรัพยากรมนุษย์	3(3-0-6)
วิชาเฉพาะ (วิชาเฉพาะด้าน)	3611101	ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ	3(2-2-5)
<b>รวมหน่วยกิต</b>			<b>15</b>

## ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ท-ป-อ)
ศึกษาทั่วไป	GEXXXXX	เลือกเรียน	6 หน่วยกิต
วิชาเฉพาะ (วิชาแกน)	3561103	ผู้ประกอบการกับการจัดการสมัยใหม่	3(3-0-6)
วิชาเฉพาะ (วิชาแกน)	3631112	เศรษฐศาสตร์เพื่อธุรกิจ	3(3-0-6)
วิชาเฉพาะ (วิชาแกน)	3612201	โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อธุรกิจ	3(2-2-5)
วิชาเฉพาะ (วิชาเฉพาะด้าน)	3611401	ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อธุรกิจ	3(2-2-5)
<b>รวมหน่วยกิต</b>			<b>18</b>

## ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ท-ป-อ)
ศึกษาทั่วไป	GEXXXXX	เลือกเรียน	6 หน่วยกิต
วิชาเฉพาะ (วิชาแกน)	3501204	ภาษาอังกฤษเพื่อธุรกิจ	3(3-0-6)
วิชาเฉพาะ (วิชาแกน)	3641113	การบัญชีธุรกิจ	3(2-2-5)
วิชาเฉพาะ (วิชาแกน)	3632302	สถิติและการวิเคราะห์เชิงปริมาณ	3(2-2-5)
วิชาเฉพาะ (วิชาเฉพาะด้าน)	3612402	โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม	3(2-2-5)
<b>รวมหน่วยกิต</b>			<b>18</b>

## ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ท-ป-อ)
ศึกษาทั่วไป	GEXXXXX	เลือกเรียน	3 หน่วยกิต
วิชาเฉพาะ (วิชาแกน)	3563104	การบริหารการผลิตและการดำเนินงาน สำหรับผู้ประกอบการ	3(2-2-5)
วิชาเฉพาะ (วิชาแกน)	3541103	หลักการตลาด	3(3-0-6)
วิชาเฉพาะ (วิชาแกน)	3641114	การเงินเพื่อธุรกิจ	3(2-2-5)
วิชาเฉพาะ (วิชาเฉพาะด้าน)	3612301	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
วิชาเฉพาะ (วิชาเฉพาะด้าน)	3612202	การจัดการระบบฐานข้อมูลทางธุรกิจ	3(2-2-5)
<b>รวมหน่วยกิต</b>			<b>18</b>

## ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1

กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ท-ป-อ)
ศึกษาทั่วไป	GEXXXXX	เลือกเรียน	6 หน่วยกิต
วิชาเฉพาะ (วิชาแกน)	3502207	กฎหมายเพื่อธุรกิจ	3(3-0-6)
วิชาเฉพาะ (วิชาเฉพาะด้าน)	3613301	การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์สำหรับ อุปกรณ์เคลื่อนที่	3(2-2-5)
วิชาเฉพาะ (วิชาเฉพาะด้าน)	3613101	การวิเคราะห์และออกแบบระบบ สารสนเทศทางธุรกิจ	3(2-2-5)
วิชาเฉพาะ (วิชาเลือก)	XXXXXXX	เลือกเรียน	3 หน่วยกิต
<b>รวมหน่วยกิต</b>			<b>18</b>

## ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ท-ป-อ)
วิชาเฉพาะ (วิชาเฉพาะด้าน)	3613303	การพัฒนาโปรแกรมบนเว็บเพื่อธุรกิจ	3(2-2-5)
วิชาเฉพาะ (วิชาเฉพาะด้าน)	3613202	การจัดการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์	3(2-2-5)
วิชาเฉพาะ (วิชาเฉพาะด้าน)	3613208	การออกแบบกราฟิก	3(2-2-5)
วิชาเฉพาะ (วิชาเฉพาะด้าน)	3613201	การทำเหมืองข้อมูลทางธุรกิจ	3(2-2-5)
วิชาเฉพาะ (วิชาเลือก)	XXXXXXX	เลือกเรียน	3 หน่วยกิต
วิชาเลือกเสรี	XXXXXXX	เลือกเรียน	3 หน่วยกิต
<b>รวมหน่วยกิต</b>			<b>18</b>

## ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1

กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ท-ป-อ)
วิชาเฉพาะ (วิชาเฉพาะด้าน)	3614101	ระบบคอมพิวเตอร์และการบำรุงรักษา	3(2-2-5)
วิชาเฉพาะ (วิชาเฉพาะด้าน)	3614102	โครงการคอมพิวเตอร์ธุรกิจ	3(1-4-4)
วิชาเฉพาะ (วิชาเฉพาะด้าน)	3614106	ความปลอดภัยในธุรกรรม อิเล็กทรอนิกส์	3(2-2-5)
วิชาเฉพาะ (วิชาเลือก)	XXXXXXX	เลือกเรียน	3 หน่วยกิต
วิชาปฏิบัติการ	3614803	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ด้านคอมพิวเตอร์ธุรกิจ	2(1-2-3)
	หรือ	หรือ	
	7184801	การเตรียมสหกิจศึกษาด้าน คอมพิวเตอร์ธุรกิจ	2(1-2-3)
วิชาเลือกเสรี	XXXXXXX	เลือกเรียน	3 หน่วยกิต
<b>รวมหน่วยกิต</b>			<b>17</b>

## ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2

กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ท-ป-อ)
วิชาปฏิบัติการ	3614804	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้าน คอมพิวเตอร์ธุรกิจ	6(540)
	หรือ	หรือ	
	7184802	สหกิจศึกษาด้านคอมพิวเตอร์ธุรกิจ	6(640)
<b>รวมหน่วยกิต</b>			<b>6</b>

## 3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

## 3.1.5.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

## 3.1.5.1.1 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-อ)
GESL101	<p data-bbox="408 443 625 486">ภาษาอังกฤษพาไป</p> <p data-bbox="408 501 671 544">English Adventures</p> <p data-bbox="408 555 1219 763">คำศัพท์ สำนวน โครงสร้างภาษาอังกฤษและอวัจนภาษา ผ่านสื่อในรูปแบบต่าง ๆ เช่น ภาพยนตร์ เพลง สื่อออนไลน์ และสื่อสิ่งพิมพ์ และฝึกปฏิบัติผ่านสถานการณ์ที่กำหนดทั้งในและนอกห้องเรียน เพื่อเตรียมความพร้อมสู่การปฏิบัติจริงในชีวิตประจำวัน</p> <p data-bbox="408 786 1219 1048">English vocabulary, expressions, structures and non-verbal language through various types of media such as movies, songs, online communications and printed matters. Practice English in designed language situations not only inside but also outside classrooms in order to apply the language use to daily life.</p>	3(3-0-6)
GESL102	<p data-bbox="408 1122 655 1164">ภาษาอังกฤษพิชิตฝัน</p> <p data-bbox="408 1180 847 1223">English for Dream Achievement</p> <p data-bbox="408 1234 1219 1442">ทักษะการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสมัครงานที่ใฝ่ฝันฝึกการสัมภาษณ์งาน บทสนทนาต่าง ๆ ที่ใช้ในสถานที่ทำงาน และบริบทอื่น ๆ ของการทำงาน รวมทั้งการใช้ภาษาอังกฤษและเทคโนโลยีเพื่อการนำเสนอในงานในรูปแบบต่าง ๆ</p> <p data-bbox="408 1464 1219 1664">English skills for dream job applications, job interviews, English conversations in workplace and in various work-related contexts. Make use of English and technology for a variety of work presentations.</p>	3(3-0-6)

- |         |  |          |
|---------|--|----------|
| GESL103 | <p><b>รู้ใช้ภาษาไทย</b></p> <p><b>Arts of Using Thai Language</b></p> <p>ทักษะการสื่อสาร ศิลปะการใช้ภาษา การย่อและการสรุปความ การพูดนำเสนอ และการเขียนทางวิชาการ</p> <p>Strengthen learners in terms of communicative skills, arts of using Thai language, summarizing and briefing, oral presentations and academic writing.</p>  | 3(3-0-6) |
| GESL104 | <p><b>เฮฮาภาษามลายู</b></p> <p><b>Malay Language Fun</b></p> <p>ทักษะด้านการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน โดยเน้นทักษะ การฟังและการพูดสำหรับการสื่อสาร สอดแทรกบริบททางด้านวัฒนธรรม เพื่อการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน</p> <p>The language skills: listening, speaking, reading and writing in Malay, focusing mainly on listening and speaking for daily communication and promoting the understanding of Thai and Malay cultures.</p>                                    | 3(3-0-6) |
| GESL105 | <p><b>เฮลโลภาษาอินโดนีเซีย</b></p> <p><b>Hello Indonesia Language</b></p> <p>ทักษะด้านการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน โดยเน้นทักษะ การฟังและการพูดสำหรับการสื่อสาร สอดแทรกบริบททางด้านวัฒนธรรม อินโดนีเซีย เพื่อการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน</p> <p>The language skills: listening, speaking, reading and writing in Indonesian, focusing mainly on listening and speaking for daily communication and promoting the understanding of Thai and Indonesian cultures.</p> | 3(3-0-6) |

- GESL106 สนุกกับภาษาญี่ปุ่น 3(3-0-6)**  
**Fun with Japanese**  
 ทักษะด้านการฟัง การพูด การอ่านและการเขียนภาษาญี่ปุ่น โดยเน้นทักษะการฟังและการพูด เพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน และเสริมสร้างความเข้าใจด้านสังคมและวัฒนธรรมระหว่างไทยและญี่ปุ่น โดยใช้กิจกรรมการบูรณาการทางภาษา  
 The language skills: listening, speaking, reading and writing in Japanese, focusing mainly on listening and speaking for daily communication and promoting the understanding of Thai and Japanese cultures by using various integrated skill activities.
- GESL107 บันเทิงกับภาษาเกาหลี 3(3-0-6)**  
**Entertain with Korean**  
 ทักษะด้านการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนภาษาเกาหลี โดยเน้นทักษะการฟังและการพูดสำหรับการสื่อสารในชีวิตประจำวัน  
 The language skills: listening, speaking, reading and writing in Korean, focusing mainly on listening and speaking for daily life.
- GESL108 เพลิดเพลินกับภาษาจีน 3(3-0-6)**  
**Happy Chinese**  
 ระบบการออกเสียงและวิธีการเขียนอักษรจีน เรียนรู้คำศัพท์และบทสนทนาภาษาจีนอย่างทันสมัย ฝึกปฏิบัติการฟัง พูด อ่าน และเขียน พร้อมทั้งเรียนรู้ความแตกต่างระหว่างวัฒนธรรมไทย-จีน  
 The Mandarin Chinese phonetics and the basics of writing the Chinese scripts. Focus on up to date vocabulary and dialogues in current contexts. Practice the language skills: listening, speaking, reading and writing and recognize the intercultural awareness between Thai and Chinese.

### 3.1.5.1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-อ)
GESH201	ทักษะชีวิต	3(2-2-5)

#### Life Skills

ความหมาย ความสำคัญของทักษะชีวิต หลักการ แนวคิดและทฤษฎี ที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมมนุษย์ การพัฒนาตนทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และสังคม การพิจารณาด้วยใจอย่างใคร่ครวญ สนุทริยสนทนา การสื่อสารอย่างสันติ การเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงตนเอง การตระหนักรู้ศักยภาพของตนเองและการก้าวข้ามขีดจำกัดการแก้ปัญหา ความขัดแย้งทัศนะแบบองค์รวม ทักษะการคิดและการคิดเชิงระบบ จิตสำนึกต่อส่วนรวมทักษะชีวิตในศตวรรษที่ 21 สมดุลชีวิตและการเรียน การดำเนินชีวิตที่ดีและมีความสุข

Meaning and importance of life skills; principles, concepts and theories related to human behavior; self-development in physical, mind, emotional and social development; contemplation; dialogue; non-violent communication; transformative Learning; self-awareness and personal development; conflict resolution; holistic; thinking skills and holistic system thinking; public mind; life skills in the 21<sup>st</sup> century; study-life balance, good life and happiness.

GESH202	ปรัชญาและศาสนา	3(3-0-6)
---------	----------------	----------

#### Philosophy and Religions

ความหมาย องค์ประกอบ การวิเคราะห์ปัญหาของปรัชญาและศาสนา สาขาของปรัชญา ความสัมพันธ์และความแตกต่างระหว่างปรัชญาและศาสนา คุณค่าที่แท้จริงของปรัชญาและศาสนา หลักคำสอนของศาสนาต่าง ๆ นำหลักธรรมมาพัฒนาคุณภาพชีวิตในระดับบุคคล ครอบครัว สังคม เพื่อให้เกิดสันติภาพและสันติสุข

Analytical elements of philosophy and religions, the relations between philosophy and religions, the real value of philosophy and religions, teachings and philosophical concepts of different school of philosophy and religions for peace of life and peaceful societies.

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-อ)
GESH203	มนุษย์กับความงาม	3(3-0-6)
	<b>Human and Aesthetics</b>	
	แนวคิด ทฤษฎีความงามเบื้องต้น องค์ประกอบทางศิลปะ ดนตรี และศิลปะการแสดง การประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน การตระหนักในคุณค่า ความงาม	
	Concept and fundamental concepts, theories of aesthetics, elements of art, music, and performing arts. Apply the knowledge of aesthetics in to daily life and realize the values of aesthetics.	
GESH204	วัยใส ใจสะอาด	3(3-0-6)
	<b>Youngster with Good Heart</b>	
	การทุจริต การป้องกันการทุจริต จิตสำนึกสาธารณะ การแยกแยะผลประโยชน์ส่วนตัวและผลประโยชน์ส่วนรวม การมีส่วนร่วมของชุมชน ทักษะกระบวนการคิด จริยธรรมในสังคม หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อป้องกันการทุจริต	
	Corruption, corruption prevention, public awareness, distinction of self-interest and common interest, community participation, critical thinking skills, social morality, sufficiency economy philosophy for preventing corruption.	
GESH205	นักสืบชุมชน	3(2-2-5)
	<b>Community Detective</b>	
	ความหมายและความสำคัญของทรัพยากรสารสนเทศท้องถิ่น ภูมิปัญญาท้องถิ่น แหล่งทรัพยากรสารสนเทศท้องถิ่น การสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศท้องถิ่น กระบวนการจัดการสารสนเทศท้องถิ่น การบริการและการเผยแพร่สารสนเทศท้องถิ่น	
	Definition and Importance of local Information, local wisdom, local sources information, searching for local information, local information management process, local Information services and dissemination.	

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-อ)
GESH206	<p data-bbox="421 275 544 309"><b>มนุษยชาติ</b></p> <p data-bbox="421 331 576 365"><b>Humankind</b></p> <p data-bbox="421 387 1241 645">เผ่าพันธุ์มนุษย์อารยธรรมวิถีชีวิต/วัฒนธรรมความสัมพันธ์และการสื่อสารระหว่างกันของมนุษยชาติ การใช้ชีวิตแบบไม่ตระหนก ทักษะการดำรงชีวิตในสภาวะปกติและสภาวะวิกฤติการควบคุมสภาวะทางอารมณ์ของมนุษย์การเข้าใจปัญหาและการปรับตัวเองเพื่อความอยู่รอดในทุกสถานการณ์</p> <p data-bbox="421 667 1241 987">Race of Mankind, civilization, way of life/culture, relations and communication between humanity; Living on the basis of ethnic differences, culture and religion; Keeping up with the situation; Awareness; Living skills in normal and critical conditions; Controlling human emotional states; Understanding problems and adjusting itself to survive in every situation.</p>	3(3-0-6)
GESH207	<p data-bbox="421 1066 735 1099"><b>ลับ ลวง หลอก ทางไซเบอร์</b></p> <p data-bbox="421 1122 890 1155"><b>Cyber Security and Confidentiality</b></p> <p data-bbox="421 1178 1241 1480">ความหมาย ความสำคัญของความปลอดภัยทางเทคโนโลยี ยุคดิจิทัล การใช้สารสนเทศจากสื่อทางเทคโนโลยีอย่างปลอดภัย แนวทางการป้องกันภัยคุกคามในยุคดิจิทัลที่เกิดจากการใช้เทคโนโลยี การวิเคราะห์ และกลั่นกรองข่าวสารจากสื่อทางเทคโนโลยี และการรู้เท่าทันข่าวปลอมในยุคดิจิทัลที่เกิดจากการใช้สื่อเทคโนโลยี จึงจำเป็นต้องมีความรู้ และทักษะเหล่านี้ เพื่อให้อยู่รอดโดยไม่ตกเป็นเหยื่อทางอาชญากรรมทางอิเล็กทรอนิกส์</p> <p data-bbox="421 1503 1241 1921">Precise definition and considerable importance of digital technology security, reasonable use of information, ways to prevent threats in the digital age caused by the usage of technology. Content analysis and preventive screening of information from technological media and knowing about fake news in the digital age caused by the use of technology media. It is necessary to genuinely have these knowledge and necessary skills to survive without being a victim of electronic crime.</p>	3(2-2-5)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-อ)
GESH208	นวัตกรรมทำเองได้	3(2-2-5)
	<b>Do it yourself Innovations</b>	
	<p>การคิดแบบสร้างสรรค์ ประเภท รูปแบบและองค์ความรู้ของนวัตกรรมและเทคโนโลยี กระบวนการออกแบบและสร้างนวัตกรรมด้วยตัวเองจากวัสดุเหลือใช้หรือวัสดุที่หาได้ง่ายในท้องถิ่น การทดสอบนวัตกรรม การประยุกต์ใช้นวัตกรรมกับงานชุมชนในท้องถิ่น งานอาชีพ และชีวิตประจำวัน ตลอดจนกลยุทธ์การจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยี ออกสู่ตลาดเพื่อการพาณิชย์</p> <p>Creative thinking, knowledge, the model of innovation and technology, process design and creative innovation by myself from waste materials or easy to find materials in local, innovation testing and innovation application for community, careers, and daily life as well as strategic management and technology for commercial.</p>	
GESH209	วัฒนธรรมและอัตลักษณ์ท้องถิ่นสมัยใหม่	3(3-0-6)
	<b>Local Culture and Modern Identity</b>	
	<p>ประวัติความเป็นมา ความเชื่อ ศิลปะและวัฒนธรรม ประเพณี ภูมิปัญญา สิ่งแวดล้อม ศิลปกรรม และอัตลักษณ์ท้องถิ่นตามแหล่งการเรียนรู้ของชุมชน</p> <p>History, belief, arts and culture, tradition, wisdom, arts environment and local identity from the community learning center.</p>	

	<b>3.1.5.1.3 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์</b>	
<b>รหัสวิชา</b>	<b>ชื่อและคำอธิบายรายวิชา</b>	<b>น(ท-ป-อ)</b>
<b>GESS302</b>	<b>ท้องถิ่นของเรา</b> <b>Our Local</b> ประวัติความเป็นมา ลักษณะทางกายภาพ ระบบนิเวศ สังคม เศรษฐกิจ วัฒนธรรมและวิถีชีวิตในลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา และหรือ จังหวัดสตูล เศรษฐกิจพอเพียงและโครงการพระราชดำริ การสร้างจิตสำธารณะ ส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม และหน้าที่พลเมือง  Study Songkhla and Satun in terms of history, physical features, characteristics, ecology, society, economy, cultures, and ways of life of people around Songkhla Lake and in Satun. Sufficiency economy, royal projects, public mind enhancing virtues, ethics and civic duties are also focused.	<b>3(3-0-6)</b>
<b>GESS303</b>	<b>อาเซียนร่วมใจ</b> <b>ASEAN Together</b> ที่มาของของดินแดนต่าง ๆ ในประชาคมอาเซียน ลักษณะของ สังคมพหุวัฒนธรรมในประชาคมอาเซียนและพันธมิตรนอกภูมิภาคอาเซียน ปัจจัยทางสังคม วัฒนธรรม และการเมืองที่มีอิทธิพลต่อ อุตสาหกรรมบริการ แนวคิดเกี่ยวกับนวัตกรรมบริการ ปัจจัยที่ ก่อให้เกิดนวัตกรรมบริการ และนวัตกรรมบริการของประเทศต่าง ๆ ในประชาคมอาเซียน  The origin of lands in the ASEAN community and the characteristics of multicultural societies in the ASEAN community and alliances outside the ASEAN region. Social, cultural and political factors influencing on the service industry are also focused. Emphasize on the ideas contributing to service innovations and the factors resulting in service innovation and service innovation in other countries in ASEAN.	<b>3(3-0-6)</b>

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-อ)
GESS304	<p data-bbox="399 264 845 311"><b>ศาสตร์พระราชารเพื่อการพัฒนายั่งยืน</b></p> <p data-bbox="399 324 1117 371"><b>The King’s Philosophy for Sustainable Development</b></p> <p data-bbox="399 385 1212 705">หลักการ แนวคิดพระราโชบายของพระเจ้าอยู่หัวในรัชกาลที่ 10 ความหมาย หลักคิด หลักวิชา และหลักปฏิบัติของศาสตร์พระราชามาจากโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ รัชกาลที่ 9 หลักวิธีการเข้าใจ เข้าถึง และพัฒนา หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง หลักการทรงงาน 23 ข้อ การบูรณาการเพื่อประยุกต์ใช้จากตัวอย่างวิชา “9 หน้า จากศาสตร์พระราชาร” โดยการปฏิบัติภาคสนามเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น</p> <p data-bbox="399 719 1212 1384">The King’s philosophy for sustainable development focusing on the study of the principles based on the royal policy of King Rama X (His Majesty King MahaVajiralongkorn Bodindradebayavarangkun). Meaning, principles, theories and practices of the King’s Philosophy derived from the Royal Projects of King Rama IX (His Majesty King BhumibolAdulyadej) are discussed. The core principles of understanding, accessibility and development and philosophy of sufficiency economy are also studied. The 23 principles of His Majesty’s works, integrated applications of the 9 progression principles based on King Rama IX’s philosophy are also practiced by attending field trips for local development.</p>	3(2-2-5)
GESS305	<p data-bbox="399 1458 526 1505"><b>เจ้าสัวน้อย</b></p> <p data-bbox="399 1518 734 1565"><b>Young Entrepreneurship</b></p> <p data-bbox="399 1579 1212 1727">การเลือกธุรกิจสมัยใหม่ การเตรียมความพร้อมเพื่อดำเนินธุรกิจ นวัตกรรมและการบริหารจัดการ การจัดหาแหล่งเงินทุน การวิเคราะห์ สภาพแวดล้อมธุรกิจ แนวโน้มสภาพเศรษฐกิจและตลาดยุค 4.0</p> <p data-bbox="399 1740 1212 1944">Modern business options, business preparation, innovation and business management. Financial provision, business environment analysis, trends of economy and markets in Thailand 4.0 are also focused.</p>	3(3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-อ)
GESS306	<p>กฎหมายกับการสร้างความเป็นพลเมืองที่ดี</p> <p>Laws and Creating Good Citizenship</p> <p>ศึกษาวิวัฒนาการของกฎหมาย สิทธิมนุษยชน รัฐธรรมนูญและสิทธิขั้นพื้นฐานของประชาชนตามรัฐธรรมนูญ และการสร้างเสริมคุณธรรมจริยธรรมด้านการป้องกันการทุจริต</p> <p>Evolution of law, human rights, constitutional law and fundamental rights based on the constitution. Enhance learners to have virtues and morality in order to prevent corruption.</p>	3(3-0-6)
รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-อ)
GESC401	<p>การคิดในยุคดิจิทัล</p> <p>Thinking in The Digital Age</p> <p>ความหมายของการคิด ปัจจัยพื้นฐานของการคิด ลักษณะของการคิด กระบวนการคิด ตรรกศาสตร์และการให้เหตุผล การประยุกต์ทางคณิตศาสตร์เพื่อการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน ชีวิตในยุคดิจิทัล การใช้อุปกรณ์ดิจิทัลและโปรแกรมประยุกต์ การสืบค้นสารสนเทศและการประยุกต์ใช้ ธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์ การป้องกันตนเองในยุคดิจิทัล</p> <p>Meaning of thinking, basic factors of thinking, types of thinking, thinking process, logic and reasoning. Practice the mathematical application to solve daily life problems. Life in the digital age, the use of digital devices and online applications, information searching and applying, e-business as well as self-protection in the digital world.</p>	3(2-2-5)
GESC402	<p>โปรแกรมประยุกต์สำนักงานอัตโนมัติ</p> <p>Office Automations</p> <p>ความรู้เกี่ยวกับสำนักงานอัตโนมัติ การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ในสำนักงาน การใช้โปรแกรมประมวลผลคำเพื่อจัดการงานเอกสาร การใช้โปรแกรมตารางคำนวณอิเล็กทรอนิกส์เพื่อการทำงาน โปรแกรมนำเสนอ โปรแกรมสื่อสารในสำนักงาน โปรแกรมประยุกต์บนคลาวด์</p>	3(2-2-5)

รหัสวิชา	<b>ชื่อและคำอธิบายรายวิชา</b>	น(ท-ป-อ)
	<p>Office automation content and apply computer skills to the office work by using word processing program to manage documents, spreadsheet program for work, presentation program, communication program in the office, and cloud applications for information storage.</p>	
GESC403	<p><b>ชีวิตยุคใหม่กับสิ่งแวดล้อม</b> <b>Modern Lifestyle and Environment</b></p>	3(2-2-5)
	<p>การประยุกต์ความรู้เบื้องต้นด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มาใช้ในการวิเคราะห์สถานการณ์ทางทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และภัยพิบัติ เพื่อสร้างความตระหนักถึงความรับผิดชอบต่อทรัพยากร ธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม รวมถึงการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและการจัดการภัยพิบัติ ให้สอดคล้องกับการดำเนินชีวิตยุคใหม่</p> <p>Apply the fundamental knowledge of science and technology to analyze the situations of natural resources, environments and disasters to raise responsibility awareness for natural resources, and environments, including natural resource conservation and disaster management to be in accordance with modern lifestyles.</p>	
GESC404	<p><b>สุขภาพทันสมัย</b> <b>Modern Health</b></p>	3(2-2-5)
	<p>ความรู้เกี่ยวกับสุขภาพ ความสุข ความเครียดและการจัดการความเครียด ความปลอดภัยทางสุขภาพ ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับอาหาร การบริโภคอาหาร การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ</p> <p>Health knowledge, happiness, stress and stress management, health safety, the fundamental knowledge of food, food consumption and exercise.</p>	

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-อ)
GESC405	<p data-bbox="405 264 600 309"><b>นักค้นคว้าข้อมูล</b></p> <p data-bbox="405 327 708 371"><b>Information Explorers</b></p> <p data-bbox="405 383 1222 651">การใช้เทคโนโลยีเพื่อสืบค้นสารสนเทศ โดยใช้ Database Searching, OPAC และการจัดการข้อมูลโดยใช้ Google Application และ Application อื่น ๆ ในการจัดการข้อมูล การเขียนบรรณานุกรม ทักษะการใช้สารสนเทศอย่างมีจริยธรรม พร้อมทั้งการนำเสนอสารสนเทศในรูปแบบที่หลากหลาย</p> <p data-bbox="405 667 1222 987">The Information technology literacy (Database) Searching, OPAC, and information management by using Google applications and others. Writing citation and bibliography is practiced. Skills of using information ethically are focused as well as the information presentation in different forms is trained.</p>	3(2-2-5)
GESC406	<p data-bbox="405 1043 507 1088"><b>รู้ทันโลก</b></p> <p data-bbox="405 1106 651 1151"><b>World Knowledge</b></p> <p data-bbox="405 1162 1222 1368">การดำเนินชีวิตอย่างเท่าทันกับการเปลี่ยนแปลงของโลก เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างธรรมชาติ มนุษย์ และสรรพสิ่ง การใช้พลังงานในชีวิตประจำวัน ระบบนิเวศ ตลอดจนองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์โลก ทั้งระบบที่นำไปสู่การปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตสู่ความยั่งยืน</p> <p data-bbox="405 1384 1222 1697">Explore lifestyles in the fast changing world. The understanding of the relationship between nature, human and all other things are also included. The use of energy in daily life and ecosystem as well as the knowledge of World science leading to the change towards sustainable lifestyles will be discussed.</p>	3(2-2-5)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-อ)
GESC407	<b>นวัตกรรมการเกษตร</b> <b>Agriculture Innovation</b>	3(2-2-5)
	<p>ความสำคัญของการเกษตรในชีวิตประจำวัน ธุรกิจเกษตรเบื้องต้น เกษตรทางเลือกและความหลากหลายทางชีวภาพในระบบการเกษตร เกษตรเพื่อนันทนาการ เกษตรปลอดภัยและการประยุกต์ใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีการเกษตรและนวัตกรรม</p> <p>Importance of agriculture in daily life, basics of agricultural business, alternative agriculture and biodiversity in the agricultural systems, agriculture for recreation, safe agriculture, application of local wisdom and revolution in agricultural technology and innovation.</p>	
GESC408	<b>การจัดการธุรกิจออนไลน์</b> <b>Online Business Management</b>	3(2-2-5)
	<p>จุดประกายการเริ่มประกอบธุรกิจออนไลน์ ทิศทางและแนวโน้มตลาดออนไลน์ เครื่องมือการเงินธุรกิจออนไลน์ การออกแบบสื่อเพื่อธุรกิจออนไลน์ การวิเคราะห์ข้อมูลธุรกิจออนไลน์ ระบบโลจิสติกส์กับธุรกิจออนไลน์</p> <p>Stimulate the online business startup inspiration. Discuss the online market directions and trends, online business financial instruments, online business media designs, online business data analysis and online business logistic systems.</p>	

## 3.1.5.2 หมวดวิชาเฉพาะ

## 3.1.5.2.1 กลุ่มวิชาแกน

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-อ)
3501204	<b>ภาษาอังกฤษเพื่อธุรกิจ</b> <b>English for Business</b> ฝึกทักษะภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารทางธุรกิจ เช่น การสื่อสารทางโทรศัพท์ การนัดหมาย การสอบถามและให้ข้อมูล รวมทั้งการโต้ตอบเอกสารทางธุรกิจในรูปแบบทางการและไม่เป็นทางการ Practice English communication for business in various contexts such as telephoning, making appointment, asking and giving information, dealing with formal and informal business correspondences	3(3-0-6)
3502207	<b>กฎหมายเพื่อธุรกิจ</b> <b>Law for Business</b> กฎหมายเกี่ยวกับการจัดองค์กรธุรกิจ บุคคล นิติกรรม สัญญาทางธุรกิจ หลักประกันทางธุรกิจ ภาษีที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจ กฎหมายเกี่ยวกับทรัพย์สินทางปัญญา กฎหมายเกี่ยวกับตราสารทางการเงิน กฎหมายเกี่ยวกับการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ และการระงับข้อพิพาททางธุรกิจ Laws regarding organization of business entities, individuals, juristic acts, business contracts, business collateral, business-related taxes, intellectual property laws, financial instruments law, electronic commerce laws and business dispute resolution	3(3-0-6)
3541103	<b>หลักการตลาด</b> <b>Principles of Marketing</b> แนวคิดพื้นฐานและหน้าที่ทางการตลาด สภาพแวดล้อมทางการตลาด ระบบสารสนเทศทางการตลาด และการวิจัยการตลาด พฤติกรรมผู้บริโภค การแบ่งส่วนตลาด การเลือกตลาดเป้าหมาย และการวางตำแหน่งผลิตภัณฑ์ ผลิตภัณฑ์ ราคา ช่องทางการจัดจำหน่าย การส่งเสริมการตลาด การตลาดเพื่อสังคมและสิ่งแวดล้อม และจรรยาบรรณทางการตลาด	3(3-0-6)

รหัสวิชา	<b>ชื่อและคำอธิบายรายวิชา</b>	น(ท-ป-อ)
	<p>Basic concepts and marketing functions, marketing environment, market information systems and marketing research, consumer behavior, market segmentation, targeting and positioning, product, price, place and promotion, social and environment marketing and marketing ethics.</p>	
3561103	<p><b>ผู้ประกอบการกับการจัดการสมัยใหม่</b> <b>Entrepreneurship with Modern Management</b></p>	3(3-0-6)
	<p>คุณสมบัติและประเภทผู้ประกอบการ แนวคิดและวิวัฒนาการทางการจัดการและองค์การ สภาพแวดล้อมในองค์การธุรกิจ จริยธรรมในการจัดการธุรกิจสากล หน้าที่และกระบวนการในการจัดการ แนวคิดการเปลี่ยนแปลงในองค์การ และเครื่องมือในการบริหารจัดการองค์การธุรกิจ</p> <p>Qualification and type of entrepreneur, Concept and evolution of management and organization, The business environment, Ethics in global business management, Management duties and processes, Concept of organizational change, and business management tools.</p>	
3563104	<p><b>การบริหารการผลิตและการดำเนินงานสำหรับผู้ประกอบการ</b> <b>Production and Operation Management for Entrepreneur</b> รายวิชาที่เรียนผ่านมาก่อน : 3632302 สถิติและการวิเคราะห์เชิงปริมาณ Pre-requisite : 3632302 Statistics and Quantitative Analysis</p>	3(2-2-5)
	<p>บทบาทและหน้าที่ของการผลิตและการดำเนินงาน การพยากรณ์ทางธุรกิจ การวางแผน การควบคุมการผลิตสินค้าและบริการ การออกแบบผลิตภัณฑ์และกระบวนการผลิต การจัดการสินค้าคงเหลือ การเลือกทำเลที่ตั้ง การวางผังสถานประกอบการ การจัดการคุณภาพ การจัดการซัพพลายเชน เทคโนโลยีสมัยใหม่ที่เกี่ยวข้องกับการผลิตและการดำเนินงานสำหรับผู้ประกอบการ</p> <p>Role and function of production and operations, business forecasting, planning, production controlling of products and</p>	

รหัสวิชา	<p>services, product design and manufacturing processes, inventory management, location analysis, layout of</p> <p><b>ชื่อและคำอธิบายรายวิชา</b></p> <p>the establishment quality management, supply chain management, new technology related to production and operation for entrepreneur.</p>	น(ท-ป-อ)
3601001	<p><b>การจัดการทรัพยากรมนุษย์</b></p> <p><b>Human Resource Management</b></p> <p>แนวคิดการจัดการทรัพยากรมนุษย์ การวิเคราะห์งาน การวางแผน ทรัพยากรมนุษย์ การสรรหาและคัดเลือก การฝึกอบรมและพัฒนา การประเมินการปฏิบัติงาน การให้ประโยชน์ตอบแทน แรงงานสัมพันธ์ ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการทรัพยากรมนุษย์ ตลอดจนการสร้างความรู้ความผูกพันต่อองค์กร</p> <p>Concepts of human resource management, job analysis, human resource planning, recruitment and selection, training and development, performance appraisal, compensation and benefits, employee relations, human resource information system and employee engagement</p>	3(3-0-6)
3612201	<p><b>โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อธุรกิจ</b></p> <p><b>Business Computer Application</b></p> <p>ทักษะการใช้งานซอฟต์แวร์ที่จำเป็นสำหรับธุรกิจ พื้นฐานระบบคอมพิวเตอร์และระบบปฏิบัติการ การใช้ซอฟต์แวร์ประมวลผลคำ ซอฟต์แวร์ตารางคำนวณ ซอฟต์แวร์สำหรับการนำเสนอ การใช้งานแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่สำหรับธุรกิจ และจริยธรรมในการใช้ระบบคอมพิวเตอร์</p> <p>Skills in applying essential software for business fundamental of computer system and operating system, word processing, spreadsheets and presentation, using mobile application for business, ethics in using computer systems.</p>	3(2-2-5)

รหัสวิชา 3631112	<b>ชื่อและคำอธิบายรายวิชา</b> <b>เศรษฐศาสตร์เพื่อธุรกิจ</b> <b>Economics for Business</b> แนวคิดทางเศรษฐศาสตร์สำหรับการตัดสินใจทางธุรกิจและการพยากรณ์ธุรกิจ การวางแผนงบประมาณและกำไร การประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เครื่องชี้สภาพเศรษฐกิจ นโยบายการเงินการคลัง การเปลี่ยนแปลงสถานการณ์ทางเศรษฐกิจมหภาคที่ส่งผลกระทบต่อธุรกิจ Economic concepts for business decision making and business forecasting, budget and profit planning, application of Sufficiency Economy Philosophy, economic indicators, fiscal policy and monetary policy, the effect of macroeconomics situation change to the business.	น(ท-ป-อ) 3(3-0-6)
3632302	<b>สถิติและการวิเคราะห์เชิงปริมาณ</b> <b>Statistics and Quantitative Analysis</b> สถิติพรรณนา สถิติอนุมานและการประยุกต์ใช้สถิติในการวางแผนและตัดสินใจทางธุรกิจ ตัวแบบการตัดสินใจ การโปรแกรมเชิงเส้น ตัวแบบการขนส่งและการวิเคราะห์ข่ายงาน การจำลองสถานการณ์ และการประยุกต์ใช้โปรแกรม Descriptive statistics, inferential statistics, the application of statistics in planning and decision making, decision theory, linear programming, transportation model and network analysis and simulation and apply for statistical programs.	3(2-2-5)
3641113	<b>การบัญชีธุรกิจ</b> <b>Business Accounting</b> ความหมาย วัตถุประสงค์ ความสำคัญของการจัดทำบัญชีในธุรกิจ การใช้ประโยชน์ของข้อมูลทางการบัญชี ความรู้เกี่ยวกับหลักการและวิธีการบัญชีเบื้องต้นตามมาตรฐานการรายงานทางการเงินและองค์ประกอบของงบการเงิน Meaning, objective importance of accounting preparation in business the use of accounting information; knowledge of the principles and procedures of financial reporting standards, and elements of financial statements.	3(2-2-5)

รหัสวิชา 3641114	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา การเงินเพื่อธุรกิจ Finance for Business รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 3641113 การบัญชีธุรกิจ Pre-requisite :3641113 Business Accounting การวิเคราะห์งบการเงิน การพยากรณ์ทางการเงิน และการวางแผนทางการเงิน การบริหารเงินสด การบริหารเงินทุนหมุนเวียน มูลค่าเงินตามเวลา การวิเคราะห์งบเงินทุน แหล่งเงินทุน ตลาดการเงิน และตลาดทุน โครงสร้างเงินทุนและต้นทุนเงินทุนทางการเงินเพื่อการตัดสินใจลงทุน การวิเคราะห์ต้นทุน ปริมาณ กำไร Financial statement analysis, financial forecast, cash management and financial planning, working capital management, the time value of money, the analysis of capital budgeting, sources of fund, money market and capital market, capital structure and costs of capital for investment decisions cost volume profit analysis.  3.1.5.2.2 กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน บังคับเรียน จากกลุ่มต่อไปนี้ 1. กลุ่มองค์การและระบบสารสนเทศ	น(ท-ป-อ) 3(2-2-5)
รหัสวิชา 3611101	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ Management Information System for Business ความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศและบทบาทหน้าที่ของสารสนเทศในการเปลี่ยนแปลงการบริหารองค์กร องค์ประกอบของระบบสารสนเทศ โครงสร้างพื้นฐานของระบบสารสนเทศ รูปแบบของสารสนเทศในองค์กร การจัดการข้อมูลและสารสนเทศเพื่อการวางแผนและการตัดสินใจทางธุรกิจ การออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศ การจัดการข้อมูล ขนาดใหญ่ในองค์กรธุรกิจ และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย	น(ท-ป-อ) 3(2-2-5)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-อ)
	<p>The important of Information technology and role of Information to organization management. Component of Information System, Information system infrastructure and type information in organization. Data and Information management for decision support. Information system analysis and design process. Big data for business management, utilizing information systems with ethical manners.</p>	
3613101	<p><b>การวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศทางธุรกิจ</b> <b>Business Information System Analysis and Design</b></p>	3(2-2-5)
	<p>เครื่องมือและวิธีการสำหรับการพัฒนาระบบสารสนเทศทางธุรกิจ แนวคิดการวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศทางธุรกิจในปัจจุบัน แบบจำลองการวิเคราะห์ระบบ แบบจำลองการออกแบบระบบ ความสำคัญของกระบวนการวางแผน วิเคราะห์ จัดสร้าง และทดสอบระบบสารสนเทศทางธุรกิจเพื่อแก้ปัญหาการจัดการด้านธุรกิจ กรณีศึกษา</p> <p>Tools and methodologies for business information systems development, current concepts of business information system analysis and design, system analysis model, system design model, the importance of process during the planning, analysis, design, implementation, and testing phases of business information systems to solve business management problems, case studies.</p>	
3614101	<p><b>ระบบคอมพิวเตอร์และการบำรุงรักษา</b> <b>Computer System and Maintenance</b></p>	3(2-2-5)
	<p>หลักการการทำงานของฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ไมโครโปรเซสเซอร์ โครงสร้างและองค์ประกอบในการทำงานของคอมพิวเตอร์ หน่วยความจำ หน้าที้งจรตรรกะ ระบบบัส สัญญาณสั่งการ และวงจรควบคุม อุปกรณ์และการประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์ ประเภทและรูปแบบการใช้งาน ระบบปฏิบัติการ บทบาท หน้าที้งของระบบปฏิบัติการ การจ่ายงานหรือการจัดสรรหน่วยประมวลผล ปฏิบัติการติดตั้งระบบปฏิบัติการและอุปกรณ์ต่อ</p>	

รหัสวิชา	<b>ชื่อและคำอธิบายรายวิชา</b> ฟ่วง วิธีวิเคราะห์ปัญหา หลักการดูแลรักษา และปฏิบัติการซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์	น(ท-ป-อ)
----------	--	----------

Hardware, software and microprocessor working. Structure and components of computer. Memory. Logic circuit roles. BUS, signal and controlling circuit. Components and computer assembly. Categories of operation system and the usage, the roles and the function. Work distribution and processor allocation. operation system and devices installation. Problem diagnosis and maintenance.

3614102	<b>โครงการคอมพิวเตอร์ธุรกิจ</b> <b>Business Computer Project</b>	3(1-4-4)
---------	---	----------

ทฤษฎีและหลักการวิเคราะห์และออกแบบระบบ เพื่อนำมาใช้ในโครงการด้านคอมพิวเตอร์ธุรกิจ สร้างแบบจำลองกระบวนการและแบบจำลองข้อมูล ออกแบบ แบบฟอร์มและรายงาน การออกแบบส่วนนำเข้าข้อมูลการออกแบบสวนติดต่อกับผู้ใช้งาน การออกแบบโปรแกรม และนำเสนอผลการศึกษา พัฒนาระบบ การ ทดสอบระบบ การนำระบบไปใช้งาน การประเมินผลจากการใช้จริง และนำเสนอ จัดทำรูปเล่มรายงาน และนำเสนอผลการศึกษา

Theoretical and practical system analysis and design for the software project development relate to business computer, process modeling and data modeling design, design form and data input report, user interface design, an application design and documentation system. System development, system testing, system implementation, evaluate their actual applications and final project presentation

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา น(ท-ป-อ)

3614106 ความปลอดภัยในธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์ 3(2-2-5)  
**Electronic Business Security**

ความปลอดภัยของการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบเครือข่ายมาใช้เป็นเครื่องมือในการดำเนินธุรกิจ ระบบการชำระเงินอิเล็กทรอนิกส์ การวางแผนนโยบายการรักษาความปลอดภัยในการทำธุรกรรม การเข้ารหัสข้อมูล ภัยคุกคาม ไฟร์วอลล์ ขั้นตอนและเทคโนโลยี ที่สนับสนุนความปลอดภัย ความเป็นส่วนตัวของข้อมูล เว็บไซต์ อินเทอร์เน็ต อินทราเน็ต และเอกซ์ทราเน็ต กฎหมายที่เกี่ยวข้อง กับการประกอบกรพาณิชย์ อิเล็กทรอนิกส์

Security of information technology and networking as a business tool Electronic, payment system Planning a transaction security policy, Encryption of data, threat, firewall, procedures and technologies that support security, Data Privacy Websites, Internet, Intranet and Extranet, Law related to electronic commerce operation

## 2. กลุ่มเทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์

3612202 การจัดการระบบฐานข้อมูลทางธุรกิจ 3(2-2-5)  
**Business Database System Management**

แนะนำระบบแฟ้มข้อมูล ฐานข้อมูล ระบบฐานข้อมูล ระบบจัดการฐานข้อมูลและสภาพแวดล้อม สถาปัตยกรรมระบบฐานข้อมูล แบบจำลองข้อมูล แบบจำลองข้อมูลเชิงสัมพันธ์ และการนอร์มอลไลซ์ข้อมูล เอสคิวแอล แนะนำการบริหารฐานข้อมูล ความปลอดภัยของระบบฐานข้อมูล ปฏิบัติการด้านการจำลองข้อมูลและภาษาฐานข้อมูล แนะนำสนับสนุนการตัดสินใจสำหรับระดับผู้บริหาร ระบบคลังข้อมูลและเหมืองข้อมูล แนะนำระบบฐานข้อมูลแบบโนเอสคิวแอล

Introduction to the file system, database, database system database management systems and environment, database architecture, data models, relational database, normalization, SQL, introduction to database administration, data security, data modeling and database language laboratory, introduction to

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-อ)
	decision support data for management level, data warehouse and data mining, introduction to NoSQL database.	
3613201	<b>การทำเหมืองข้อมูลทางธุรกิจ</b> <b>Data Mining for Business</b>	3(2-2-5)
	<p>กระบวนการทำเหมืองข้อมูล การค้นหาความสัมพันธ์ของข้อมูล การแบ่งกลุ่มข้อมูล การจัดกลุ่มข้อมูล เครื่องมือต่าง ๆ ในการทำคลังข้อมูล และเหมืองข้อมูล กระบวนการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ สถาปัตยกรรมการประมวลผลข้อมูลแบบฮาร์ดดิสก์และแมมบริดจ์ ระบบอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับฮาร์ดดิสก์ เช่น โปรแกรมมาแฮ็ท โปรแกรมพิก และโปรแกรมไฮฟ กรณีศึกษา</p> <p>Data mining process, association rule discovery, database segmentation, classification, data warehousing and data mining tools, big data analytics lifecycle, Hadoop and MapReduce architecture, Hadoop Ecosystems, e. g. , Mahout Program, Pig Program and Hive Program Case study.</p>	
3613202	<b>การจัดการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์</b> <b>Electronic Commerce Management</b>	3(2-2-5)
	<p>หลักเบื้องต้นของระบบอินเทอร์เน็ต โครงสร้าง พื้นฐานของพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ รูปแบบการดำเนินธุรกิจสำหรับพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ การสร้างช่องทางการค้าออนไลน์ ระบบชำระเงินของพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ระบบรักษาความปลอดภัยของพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ การจัดส่งสินค้า การออกแบบและสร้างเว็บไซต์พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ การจดโดเมนเนม การตลาดออนไลน์และการประชาสัมพันธ์การประมูลอิเล็กทรอนิกส์ กฎหมายพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์และจริยธรรม ที่เกี่ยวข้อง</p> <p>Introduction to internet system, infrastructure of electronic commerce, business models for electronic commerce, creating channels for electronic commerce, electronic commerce payment systems, Security System of electronic commerce, shipping, design and web development for electronic commerce,</p>	

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-อ)
	domain name registration, online marketing and advertisement, electronics auction, law and ethic in electronic commerce	
3613208	<b>การออกแบบกราฟิก</b> <b>Graphic Design</b>	3(2-2-5)
	<p>ศึกษาความหมายของคอมพิวเตอร์กราฟิก หลักการ วิธีการออกแบบกราฟิก ซอฟต์แวร์ด้านกราฟิก ระบบคอมพิวเตอร์สำหรับงานคอมพิวเตอร์กราฟิก การใช้งานซอฟต์แวร์ด้านกราฟิก ใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ รวมถึงคำสั่งที่สำคัญในการออกแบบคอมพิวเตอร์กราฟิก การนำภาพจากแหล่งภาพต่าง ๆ มาสร้างสรรค์งานกราฟิก โดยใช้จินตนาการตามความคิดริเริ่ม และถูกต้องตามหลักจริยธรรม</p> <p>Study the meaning of computer graphics, principles, methods of graphic design. Graphic software Computer systems for computer graphics. Using graphic software Use various tools and equipment, including important commands in computer graphic design Bringing images from various image sources to create graphics By using imagination as an initiative and ethical</p>	
	<b>3. กลุ่มเทคโนโลยีและวิธีการทางซอฟต์แวร์</b>	
3612301	<b>การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์</b> <b>Computer Programming</b>	3(2-2-5)
	<p>แนวคิดการเขียนโปรแกรมเชิงโครงสร้าง แนวคิดการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ ศึกษาและฝึกปฏิบัติการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ การเขียนผังงาน หลักการคิด วิเคราะห์ระบบงาน องค์ประกอบของคำสั่งต่าง ๆ ในภาษาคอมพิวเตอร์ ฟังก์ชัน การคำนวณและเปรียบเทียบ การวิเคราะห์โจทย์ปัญหา ออกแบบโปรแกรม และเขียนโปรแกรมด้วยคำสั่งภาษาคอมพิวเตอร์</p> <p>Structured programming paradigm, Object oriented programming paradigm, Study and practice in computer programming. Writing work flow charts, principles of thinking analysis, Various command elements In computer language,</p>	

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-อ)
	<p>calculation and comparison functions Problem analysis Program design And write programs with computer language commands</p>	
3613301	<p><b>การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์สำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่</b>  <b>Mobile Application Development</b>          รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 3612301 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์  <b>Pre-requisite :3612301 Computer Programming</b></p>	3(2-2-5)
	<p>สถาปัตยกรรม คุณลักษณะ และข้อจำกัดของอุปกรณ์เคลื่อนที่ ระบบปฏิบัติการสำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่ เครื่องมือและภาษาโปรแกรม ที่ใช้ในการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ บนอุปกรณ์เคลื่อนที่ การออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้ การจัดการเหตุการณ์และกิจกรรม การเชื่อมต่อฐานข้อมูล การใช้แอนิเมชันในโปรแกรมประยุกต์ บนอุปกรณ์เคลื่อนที่</p> <p>Architecture, characteristics and limitation of mobile devices, operating system of mobile devices, mobile application development tools and programming languages, user interface, event and activities management, database connection, using animation in mobile application.</p>	
3613303	<p><b>การพัฒนาโปรแกรมบนเว็บเพื่อธุรกิจ</b>  <b>Web Application Development for Business</b></p>	3(2-2-5)
	<p>แนวคิดและหลักการการออกแบบเว็บไซต์ทางธุรกิจ การสร้างเว็บไซต์ ด้วยภาษา HTML และภาษาสคริปต์ การใช้โปรแกรมสำเร็จรูป เพื่อการเขียนโปรแกรมบนเว็บเพจ บริการพื้นที่สำหรับเว็บไซต์ และการอัปโหลดเว็บไซต์</p> <p>Concepts and principles of business website design, creating a website using HTML and script languages, using the web development application, web hosting and uploading.</p>	

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-อ)
3611401	<p>4. กลุ่มโครงสร้างพื้นฐานของระบบ</p> <p>ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อธุรกิจ</p> <p>Computer Network System for Business</p> <p>แนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับการสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เพื่อการจัดการสารสนเทศ สื่อที่ใช้ในการส่งข้อมูล รูปแบบการส่งข้อมูล สถาปัตยกรรมเครือข่าย เทคโนโลยีเครือข่ายและมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง การรักษาความปลอดภัยในเครือข่าย</p> <p>Basic concepts of data communications and computer networks for information management, media for data transmissions, types of data transmissions, network architecture, network technology, standards related to data communications and computer networks, network security</p>	3(2-2-5)
3612402	<p>โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม</p> <p>Data Structure and Algorithm</p> <p>โครงสร้างข้อมูลพื้นฐาน ได้แก่ อาร์เรย์ พอยเตอร์ ลิงค์ลิสต์ สแตก คิว การวนลูปรีและกราฟ การวัดประสิทธิภาพของอัลกอริทึม การเรียงลำดับ และการค้นหาข้อมูล ฝึกทักษะโดยการประยุกต์ใช้โครงสร้างข้อมูลเพื่อแก้ปัญหาในธุรกิจ</p> <p>Basic data structure such as array, pointer, link-list, stack, queue, Looping,tree and graphs Algorithm performance measurement, sorting and searching data Practice skills by applying data structures to solve business problems</p>	3(2-2-5)
3613206	<p>เลือกเรียน</p> <p>การจัดการความรู้</p> <p>Knowledge Management</p>	3(2-2-5)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-อ)
	<p>แนวคิด หลักการ ทฤษฎี การจัดการความรู้ ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของการจัดการความรู้ แนวคิด ทฤษฎี และหลักการขององค์กรแห่งการเรียนรู้ การจัดการทุนทางปัญญา การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดการความรู้ การประยุกต์ใช้การจัดการความรู้ในองค์กรและบุคคล</p> <p>Concepts and theories of knowledge management, objective and important of knowledge management. Learning organization theory and concept. Intellectual property management. Application of information technology in knowledge management, and knowledge management in organization and individual.</p>	
3613501	<p>ภาษาอังกฤษสำหรับคอมพิวเตอร์ธุรกิจ</p> <p><b>English for Business Computer</b></p>	3(3-0-6)
	<p>การฝึกทักษะภาษาอังกฤษด้านการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน เพื่อสนับสนุนงานทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ศัพท์และเอกสารที่เกี่ยวข้อง กับศาสตร์และอาชีพเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>English language skills training in listening, speaking, reading and writing to support the information technology, learning vocabulary and documents related field of information technology to support the business.</p>	
3613601	<p>การเป็นผู้ประกอบการธุรกิจในยุคเศรษฐกิจดิจิทัลด้วยนวัตกรรมเทคโนโลยี</p> <p><b>Technology Innovation for Entrepreneurship in Digital Economy</b></p>	3(2-2-5)
	<p>แนวคิด ทฤษฎี และกระบวนการการเป็นผู้ประกอบการ โดยเน้นการสร้างสรณ์นวัตกรรม ตัวแบบการทำธุรกิจ (BUSINESS MODEL) ปัจจัยที่ต้องคำนึงถึงในการเป็นผู้ประกอบการ เช่น กฎระเบียบ กฎหมายที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งหลักการบริหารจัดการสำหรับการเป็นผู้ประกอบการ เช่น การ</p>	

รหัสวิชา	<b>ชื่อและคำอธิบายรายวิชา</b> กำหนดกลยุทธ์ การจัดทำแผนธุรกิจ แผนการเงิน แผนบุคลากร แผนการดำเนินงาน และการจัดโครงสร้างการดำเนินงาน เป็นต้น Concept, theories, and process of entrepreneurship applying creativity and innovation, Business model, entrepreneur factors, and entrepreneurship management, technology business plan, financial plan, and structure of technology business	น(ท-ป-อ)
3613901	<b>วิธีการวิจัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศทางธุรกิจ</b> <b>Research in Business Information Technology</b> <b>รายวิชาที่เรียนผ่านมาก่อน : 3632302 สถิติและการวิเคราะห์เชิงปริมาณ</b> <b>Pre-requisite : 3632302 Statistics and Quantitative Analysis</b> ความสำคัญของการวิจัยทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศทางธุรกิจ กระบวนการวิจัย ระเบียบวิธีการวิจัย การเขียนโครงร่างการวิจัย การกำหนดวัตถุประสงค์และสมมติฐานด้านการวิจัย ตัวอย่างและกลุ่มตัวอย่าง การออกแบบเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการเก็บรวบรวมข้อมูล การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัย การเขียนรายงานการวิจัย และการเผยแพร่ผลงานวิจัย Importance of business research in information technology, business research process and methodology, proposal preparation, research objective and assumptions, sampling, data collection using application software, application software for data analysis, report writing, and research presentation	3(2-2-5)
3613902	<b>วิธีการพัฒนาสื่อมัลติมีเดียเพื่อธุรกิจ</b> <b>Development of Multimedia for Business</b> การเขียนข้อเสนอโครงการพัฒนาสื่อมัลติมีเดียเพื่อธุรกิจ การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง การเก็บข้อมูลและวิเคราะห์ความต้องการของระบบ การใช้งานสื่อมัลติมีเดีย การออกแบบกรอบแสดงเรื่องราว (Storyboard) Writing a Business Multimedia Development Project proposal, Related literature reviews, Data collection and analysis of system requirements, Storyboard design	3(2-2-5)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-อ)
3613903	<p><b>วิธีการพัฒนาโปรแกรมทางธุรกิจ</b>  <b>Development of Business Software</b></p> <p>การเขียนข้อเสนอโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศ การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง การเก็บข้อมูลและวิเคราะห์ความต้องการของระบบ การพัฒนา แบบจำลองข้อมูล การออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้งาน</p> <p>Writing an information system development project proposal, Related literature reviews, Data collection and analysis of system requirements, Data model development and User interface design</p>	3(2-2-5)
3614107	<p><b>การบริหารโครงการด้านคอมพิวเตอร์ธุรกิจ</b>  <b>Project Management in Business Computer</b></p> <p>รายวิชาที่เรียนผ่านมาก่อน : 3613101 การวิเคราะห์และออกแบบระบบระบบสารสนเทศทางธุรกิจ</p> <p><b>Pre-requisite : 3613101 Business Information System Analysis and Design</b></p> <p>วงจรชีวิตของโครงการคอมพิวเตอร์ธุรกิจ การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ เทคนิคการเลือกโครงการ องค์ความรู้สำหรับการบริหารโครงการ การจัดทีมงาน การจัดการขอบเขตของโครงการ การประมาณการโครงการ การจัดการตารางเวลา การจัดการคุณภาพ การจัดการความเสี่ยง การควบคุมโครงการและประเมินผลโครงการ</p> <p>Life cycle of business computer projects, project feasibility, project selection techniques, project management body of knowledge, team management, project scope management, project estimation, project scheduling, quality management, change management, project controlling, project evaluation</p>	3(2-2-5)

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา น(ท-ป-อ)

3614108 สัมมนาทางด้านคอมพิวเตอร์ธุรกิจ 3(1-4-4)

### Seminar in Business Computer

ศึกษาการบูรณาการความรู้และเทคนิคต่าง ๆ ในสาขางานคอมพิวเตอร์ ระบบคอมพิวเตอร์ และสารสนเทศ มาเป็นแนวทางในการอภิปราย ปัญหาที่เกิดขึ้นจากระบบงานพร้อมแนวทางการแก้ไข การนำเสนอ งานด้วยแนวคิดเชิงบวกและสร้างสรรค์ เสริมสร้างความรู้และกระบวนการทำงานที่สัมฤทธิ์ผล ในหน่วยธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับระบบงาน สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ สารสนเทศทางธุรกิจ และส่วนงานอื่นที่เกี่ยวข้อง โดยศึกษาเสริมจากกรณีศึกษาต่าง ๆ

Study of knowledge integration and techniques studies from computer and information system fields for problem solving and discussion, positive thinking and creative presentation, reinforce the knowledge and effective work process in the business computer, business information and related fields from various sources.

3614201 การประยุกต์ใช้มัลติมีเดียเพื่อธุรกิจ 3(2-2-5)

### Multimedia Application in Business

แนวคิด หลักการเกี่ยวกับมัลติมีเดีย ภาพนิ่ง เสียง ตัวอักษร วิดิทัศน์ และภาพเคลื่อนไหว การประยุกต์ใช้มัลติมีเดียและความต้องการ การใช้คอมพิวเตอร์ในการช่วยออกแบบการโต้ตอบ และการใช้สื่อมัลติมีเดียเพื่อประโยชน์ทางธุรกิจ

Concepts of multimedia, slide, sounds, characters, videos and animation. Multimedia using computers to help design interactive and using multimedia for benefits of business

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-อ)
3614202	<p>การทำเหมืองข้อมูลทางธุรกิจขั้นสูง Advanced Data Mining for Business รายวิชาที่เรียนผ่านมาก่อน 3613201 การทำเหมืองข้อมูลทางธุรกิจ Pre-requisite : 3613201 Data Mining for Business</p> <p>ซอฟต์แวร์ในการทำเหมืองข้อมูล การเตรียมข้อมูล การหากฎความสัมพันธ์ด้วยเทคนิค Apriori และ FP Growth การแบ่งกลุ่มข้อมูลด้วยเทคนิค K-Means และ DBScan เป็นต้น การจำแนกประเภทข้อมูล ด้วยเทคนิค Linear Regression, Naive Bayes, Decision Tree, K-Nearest Neighbours (KNN), Neural Networks และ Support Vector Machines (SVM) เป็นต้น ตัววัดประสิทธิภาพของการแบ่งกลุ่มข้อมูลและการจำแนกประเภทข้อมูล การคัดเลือกแอตทริบิวต์ การวิเคราะห์ข้อความ รูปภาพ และ ข้อมูลเครือข่าย กรณีศึกษาด้านการแพทย์ การศึกษา และ ธุรกิจ เป็นต้น</p> <p>Data mining software, Pre-processing, Association Techniques, e.g., Apriori and FP Growth, clustering Techniques, e.g., K-Means and DBScan, classification Techniques, e.g., Linear Regression, Naive Bayes, Decision Tree, K-Nearest Neighbours (KNN), Neural Networks and Support Vector Machines (SVM), performance indicators of clustering and classification, attribute selection, Analysis of text mining, images mining and network analysis, workshop field, e.g., medical education and business.</p>	3(2-2-5)
3614301	<p>การเขียนโปรแกรมเว็บขั้นสูง Advanced Web Programming รายวิชาที่เรียนผ่านมาก่อน : 3613303 การพัฒนาโปรแกรมบนเว็บ เพื่อธุรกิจ</p>	3(2-2-5)

รหัสวิชา	<b>ชื่อและคำอธิบายรายวิชา</b> <b>Pre-requisite : 3613303 Web Application Development for Business</b>	น(ท-ป-อ)
	ความรู้พื้นฐาน หลักการเบื้องต้นของโปรแกรมเว็บ การโปรแกรมคำสั่งเชิงวัตถุ การสร้างหน้าเว็บที่ซับซ้อน การสร้างฟอร์ม แผนผังภาพและตาราง การติดต่อกับฐานข้อมูล การรักษาความปลอดภัย	
	Basic knowledge, principles of web application, object-oriented programming, creating complex web pages, creating forms, chart and table, database connection, web security.	
3614302	<b>การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์สำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่ขั้นสูง</b> <b>Advanced Mobile Application Development</b> <b>รายวิชาที่เรียนผ่านมาก่อน : 3613301 การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์สำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่</b> <b>Pre-requisite : 3613301 Mobile Application Development</b>	3(2-2-5)
	การพัฒนาโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ขั้นสูง การติดต่อกับเซ็นเซอร์ต่าง ๆ การติดต่อกับกล้อง การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์และการติดต่อกับเซ็นเซอร์ระบุตำแหน่ง การจัดการการแจ้งเตือน การออกแบบหน้าจอขั้นสูงสำหรับหน้าจอขนาดต่าง ๆ การเชื่อมต่อข้อมูลกับระบบฐานข้อมูล การเชื่อมต่อกับระบบเครือข่ายออนไลน์ การเครื่องมือในและรายละเอียดการพัฒนาโปรแกรมสำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่แพลตฟอร์มต่าง ๆ ที่เป็นที่ต้องการของตลาด	
	Advanced mobile software development, connection and controls of sensors, interfacing with camera, application programming using location sensor, notification management, advanced user interface design for various screen sizes, connection to database systems, connection to social networks, details and software development kit for popular mobile software development platform.	
3614303	<b>การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ทางธุรกิจ</b> <b>Developing Application Program for Business</b>	3(2-2-5)

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา น(ท-ป-อ)  
รายวิชาที่เรียนผ่านมาก่อน 3612301 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์

**Pre-requisite : 3612301 Computer Programming**

หลักการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ทางธุรกิจ แนะนำการเขียนโปรแกรมการออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้งาน การเขียนโปรแกรมเพื่อ ติดต่อฐานข้อมูล

The principles of the development of business applications, introduction to programming, user interface designing, programming with the database

3614601 การจัดการธุรกิจนวัตกรรม 3(2-2-5)

**Innovative Business Management**

แนวคิด หลักการ และความหมายของนวัตกรรม ผลกระทบของเทคโนโลยีกับการเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ รูปแบบและประเภทของนวัตกรรมที่เกิดจากเทคโนโลยี ระดับของนวัตกรรมในนวัตกรรม กระบวนการในการออกแบบและพัฒนานวัตกรรม การประยุกต์ใช้นวัตกรรมในการดำเนินงานธุรกิจ จริยธรรมในการดำเนินธุรกิจนวัตกรรม

Concept, theories, and meaning of innovation. Impact of technology to business management. Type of technology innovation, level of newness, innovation management process, application of innovation in business and ethics in innovative business practice.

3614602 การจัดการธุรกิจอิเล็กทรอนิกส์ 3(2-2-5)

**Electronics Business Management**

เทคโนโลยีสารสนเทศและบทบาทหน้าที่ในการเปลี่ยนแปลงองค์การตลาดอุตสาหกรรม และเศรษฐกิจโลก การจัดการสารสนเทศและองค์ความรู้ และการจัดการดิจิทัลเทคโนโลยีสนับสนุนพื้นฐานรวมทั้ง เวอร์ลไวด์เว็บ เบราสเซอร์ เครื่องมือค้นหาข้อมูลในอินเทอร์เน็ต การแชร์ข้อมูลในระบบอินเทอร์เน็ต หลักการออกแบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ รูปแบบธุรกิจไฮเปอร์มาร์เก็ต ความเชื่อถือ ความเป็นส่วนตัว ความปลอดภัย กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินธุรกิจอิเล็กทรอนิกส์ และจริยธรรมผู้ดำเนินธุรกิจอิเล็กทรอนิกส์

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-อ)
	<p>Impact of information technology to economics, market, and organization change. Innovation and technology business innovation, electronic business, electronics business infrastructure, enterprise research planning, electronic supply chain management, electronic commerce, electronic market, electronic customer relationship management, intelligent agent, ethics and laws in electronic business</p>	
	<p><b>3.1.5.2.3 กลุ่มวิชาปฏิบัติการและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ</b></p>	
3614803	<p><b>การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านคอมพิวเตอร์ธุรกิจ</b>  <b>Preparation for Professional Experience in Business Computer</b></p> <p>การเตรียมความพร้อมของผู้เรียนก่อนออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ในด้านการรับรู้ ลักษณะและโอกาสของการประกอบอาชีพ การพัฒนาผู้เรียนรู้ ให้ความรู้ ทักษะ เจตคติ แรงจูงใจ และคุณลักษณะที่เหมาะสม กับวิชาชีพทางด้านคอมพิวเตอร์ โดยการกระทำในสถานการณ์ หรือรูปแบบต่าง ๆ ซึ่งเกี่ยวข้องทางด้านคอมพิวเตอร์</p> <p>Preparation of students prior to training in the recognition of professional experience and career opportunities, development of the attendees with the knowledge, skills, attitudes, motivation and features for the computer professional, the action in the situation or the various forms which implicate to the computer.</p>	2(1-2-3)
3614804	<p><b>การฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านคอมพิวเตอร์ธุรกิจ</b>  <b>Field Experience in Business Computer</b></p> <p>รายวิชาที่เรียนผ่านมาก่อน : 3614803 การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านคอมพิวเตอร์ธุรกิจ</p> <p>Pre-requisite : 3614803 Preparation for Professional Experience in Business Computer</p> <p>จัดนักศึกษาได้ฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านคอมพิวเตอร์ในหน่วยงานของรัฐ หรือเอกชนภายใต้การควบคุมของอาจารย์ที่ปรึกษา โดยนำความรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติที่ได้รับจากการศึกษาไปใช้ในการฝึกประสบการณ์</p>	6(540)

รหัสวิชา	<p><b>ชื่อและคำอธิบายรายวิชา</b>          วิชาชีพ เพื่อให้เข้าใจถึงการประยุกต์ใช้งาน ในสถานที่จริงและสถานการณ์จริง ทั้งนี้สถานที่ฝึกขึ้นอยู่กับความ เหมาะสม จัดให้มีการปฐมนิเทศเกี่ยวกับ รายละเอียดของการฝึก ประสบการณ์ และจัดให้มีการปัจฉิมนิเทศ เพื่อ อภิปรายปัญหา ของการฝึกประสบการณ์ที่เกิดขึ้น และเสนอแนวทางแก้ไข ปัญหา ให้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี</p> <p>The students have professional experience in computer training for government agencies or private sector under the control of a supervisor, the emphasis in both theory and practice that has been studied for use in the practice of professional experience in order to understand its application in real places and real situations, however, the practice is appropriate, providing an orientation about the details of the training experience, providing supervision for the debriefing meeting, discussion of the experience, suggesting the best solution.</p>	น(ท-ป-อ)
7184801	<p><b>การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษาด้านคอมพิวเตอร์ธุรกิจ</b>  <b>Cooperative Education Preparation in Business Computer</b></p> <p>กิจกรรมการเตรียมความพร้อมของผู้เรียนในการปฏิบัติสหกิจศึกษา โดยให้ความรู้เกี่ยวกับหลักการ แนวคิด ระเบียบข้อบังคับ กระบวนการ สหกิจ ศึกษา ความรู้พื้นฐานในการปฏิบัติงาน การสื่อสาร มนุษยสัมพันธ์ การพัฒนาบุคลิกภาพ เทคนิคการนำเสนอ และการเขียนรายงานผลการ ปฏิบัติงานสหกิจศึกษา</p> <p>Activities to prepare learners in cooperative education. Knowledge of principles, concepts, regulations, Co-operative education process, Fundamentals of practice, Communication, relationship, Personality development, Presentation techniques, and Co-operative study performance report writing.</p>	2(1-2-3)
7184802	<p><b>สหกิจศึกษาด้านคอมพิวเตอร์ธุรกิจ</b>  <b>Cooperative Education in Business Computer</b></p> <p>รายวิชาที่เรียนผ่านมาก่อน : 7184801 การเตรียมความพร้อม สหกิจศึกษาด้านคอมพิวเตอร์ธุรกิจ</p> <p>Pre-requisite : 7184801 Cooperative Education Preparation in Business Computer</p> <p>การปฏิบัติงานเต็มเวลาในลักษณะพนักงานชั่วคราวในสถาน ประกอบการ สามารถเรียนรู้ปรับตัวเข้ากับวัฒนธรรมองค์กร การทำงาน</p>	6(640)

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา น(ท-ป-อ)

ร่วมกับผู้อื่น การแก้ปัญหาในการทำงาน สามารถจัดทำรายงาน นำเสนอ ความก้าวหน้า และผลสำเร็จของโครงการที่ได้รับมอบหมาย ตลอดจน สามารถการนำความรู้ความสามารถรวบยอดจากการศึกษาตลอดหลักสูตร ไปประยุกต์ใช้

Full-time operations. Able to learn to adapt to the corporate culture. Working with Colleague. Solving problems in work. Prepare reports. Present the progress and the assigned project. Able to apply knowledge to apply.

3.2 ชื่อ สกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์

3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง วิชาการ	คุณวุฒิ	วิชาเอก/สาขา	การสำเร็จการศึกษา		ภาระการสอน (ชั้นต่ำ) (ชม./สัปดาห์/ปีการศึกษา)				
					สถาบัน	ปี พ.ศ.	2564	2565	2566	2567	2568
1	นายอดิสรณ์ สำเภา x xxxx xxxxx xx x	อาจารย์	วท.ม.  บธ.บ.	ธุรกิจกรมอิเล็กทรอนิกส์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี	2548	30	30	30	30	30
					พระจอมเกล้าธนบุรี						
				คอมพิวเตอร์ธุรกิจ	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2542					
2	นางสาวธัญญา ยินเจริญ x xxxx xxxxx xx x	อาจารย์	วท.ม.  บธ.บ.	การจัดการเทคโนโลยี สารสนเทศ	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2548	30	30	30	30	30
					คอมพิวเตอร์ธุรกิจ	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2544				
3	นางสาวยีนดี อ่อนศรีแก้ว x xxxx xxxxx xx x	อาจารย์	ปร.ด.  วท.ม.  ค.บ.	เทคโนโลยีสารสนเทศ	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า	2563	30	30	30	30	30
					เจ้าคุณทหารลาดกระบัง						
					การจัดการเทคโนโลยี สารสนเทศ	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2549				
				คอมพิวเตอร์ศึกษา	สถาบันราชภัฏสุราษฎร์ธานี	2542					
4	นายวุฒิชัย อินทร์แก้ว x xxxx xxxxx xx x	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วท.ม.  ค.อ.บ.	การจัดการเทคโนโลยี สารสนเทศ	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2550	30	30	30	30	30
					วิศวกรรมคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ธัญบุรี ปทุมธานี	2544				

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง วิชาการ	คุณวุฒิ	วิชาเอก/สาขา	การสำเร็จการศึกษา		ภาระการสอน (ชั้นต่ำ) (ชม./สัปดาห์/ปีการศึกษา)				
					สถาบัน	ปี พ.ศ.	2564	2565	2566	2567	2568
5	นายคชาวุธ ถวัลย์วิลาสงศ์ x xxxx xxxxx xx x	อาจารย์	วท.ม.  ทล.บ.	การจัดการเทคโนโลยี	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2557	30	30	30	30	30
				สารสนเทศ เทคโนโลยี คอมพิวเตอร์ อุตสาหกรรม	มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา	2555					

### 3.2.2 อาจารย์พิเศษ

ไม่มี

#### 4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน หรือสหกิจศึกษา)

##### 4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

- 4.1.1 มีทักษะในการปฏิบัติด้านคอมพิวเตอร์
- 4.1.2 บูรณาการความรู้เพื่อนำไปแก้ปัญหาทางด้านคอมพิวเตอร์ธุรกิจได้อย่างเหมาะสม
- 4.1.3 มีมนุษยสัมพันธ์และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี รวมทั้งสามารถปรับตัวเข้ากับผู้ร่วมงาน/สถานประกอบการได้
- 4.1.4 มีความสามารถในการเป็นผู้นำ และผู้ตาม รวมทั้งแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในการปฏิบัติงานอย่างสร้างสรรค์
- 4.1.5 มีระเบียบวินัย ตรงเวลา และมีความซื่อสัตย์ในการปฏิบัติงาน
- 4.1.6 มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการพัฒนางานให้มีคุณภาพยิ่งขึ้น

##### 4.2 ช่วงเวลา

การเรียนวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพคอมพิวเตอร์ธุรกิจ หรือวิชาสหกิจศึกษาด้านคอมพิวเตอร์ธุรกิจ จัดการเรียนการสอน ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2 และอย่างน้อยนักศึกษาจะต้องเรียนและสอบผ่านวิชาในกลุ่มวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า 75 หน่วยกิต หรือขึ้นอยู่กับพิจารณาของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเห็นควรตามความเหมาะสม

##### 4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

วิชา 3614804 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านคอมพิวเตอร์ธุรกิจ จำนวน 6 หน่วยกิต โดยมีจำนวนปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า 540 ชั่วโมง หรือ 7184802 สหกิจศึกษาด้านคอมพิวเตอร์ธุรกิจ จำนวน 6 หน่วยกิต โดยมีจำนวนปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า 640 ชั่วโมง

#### 5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย (ถ้ามี)

หลักสูตรนี้มีข้อกำหนดให้นักศึกษาทุกคนจัดทำโครงการ ในปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1 ให้ดำเนินการจัดทำโครงการในรายวิชาโครงการคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

##### 5.1 คำอธิบายโดยย่อ

ข้อกำหนดการทำโครงการ เป็นวิชาที่ให้นักศึกษาได้ศึกษาวิธีการทำโครงการ ระเบียบ วิธีปฏิบัติในการทำโครงการตามระเบียบของหลักสูตร นักศึกษานำเสนอหัวข้อ และรายละเอียดของโครงการ ที่จะทำแก่คณะกรรมการพิจารณาหัวข้อโครงการ รับคำแนะนำกลับไปแก้ไขหัวข้อ ขอบเขตของโครงการ และนำเสนอจนได้รับอนุมัติหัวข้อเพื่อทำโครงการคอมพิวเตอร์ธุรกิจต่อไป หลังจากนั้นจะมีกระบวนการในการติดตามความก้าวหน้าจนโครงการเสร็จสมบูรณ์

##### 5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

- 5.2.1 สามารถทำงานอย่างเป็นระบบ และทำงานเป็นทีม
- 5.2.2 สามารถบูรณาการความรู้จากรายวิชาที่เรียนในหลักสูตรเพื่อสร้างนวัตกรรมสำหรับองค์กรหรือธุรกิจ หรือสามารถสร้างองค์ความรู้เพื่อนำไปใช้ประโยชน์กับองค์กรหรือธุรกิจได้

**5.3 ช่วงเวลา**

วิชา 3614102 ครงงานคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1

**5.4 จำนวนหน่วยกิต**

วิชา 3614102 ครงงานคอมพิวเตอร์ธุรกิจ จำนวน 3 หน่วยกิต

**5.5 การเตรียมการ**

5.5.1 ให้นักศึกษารวมกลุ่มจัดทำครงงานตามหัวข้อที่สนใจ และติดต่อทาบทามอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อให้คำปรึกษา

5.5.2 นักศึกษาลงทะเบียนรายวิชาเฉพาะ (เลือกเรียน) ในภาคเรียนที่ 2 ของปีที่ 3

5.5.2 กำหนดชั่วโมงการให้คำปรึกษา ให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับครงงานทางเว็บไซต์ และปรับปรุงให้ทันสมัยเสมอ

5.5.3 อาจารย์ที่ปรึกษาให้คำปรึกษาในการเลือกหัวข้อ และกระบวนการศึกษาค้นคว้าและประเมินผล

5.5.4 อาจารย์ที่ปรึกษาจัดทำบันทึกการให้คำปรึกษา

5.5.5 จัดให้นักศึกษานำเสนอผลการศึกษาปากเปล่าต่ออาจารย์ที่ปรึกษา

5.5.6 จัดกิจกรรมเพื่อให้นักศึกษานำเสนอผลงานต่ออาจารย์ที่ปรึกษา

**5.6 กระบวนการประเมินผล**

5.6.1 ประเมินผลจากความก้าวหน้าในการทำครงการ

5.6.2 ประเมินผลจากการนำเสนอปากเปล่า และจากการเขียนรายงาน

5.6.3 ผู้สอนประเมินผลการเรียนรู้ตามแบบฟอร์ม

5.6.4 การเข้าร่วมกิจกรรมของผู้เรียนในการนำเสนอผลงาน

5.6.5 อาจารย์ที่ปรึกษาครงงานประเมินผลการเรียนรู้ตามเกณฑ์ที่กำหนด

## หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

### 1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา
ด้านภาวะผู้นำ และความรับผิดชอบ ตลอดจนมีวินัยในตนเอง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กำหนดให้มีรายวิชาซึ่งนักศึกษาต้องทำงานเป็นกลุ่ม และมีหัวหน้ากลุ่มในการทำรายงาน ตลอดจนนำเสนอรายงาน เพื่อเป็นการฝึกให้นักศึกษาได้สร้างภาวะผู้นำและการเป็นสมาชิกกลุ่มที่ดี</li> <li>- มีกติกาที่จะสร้างวินัยในตนเอง เช่น การเข้าเรียนตรงเวลา เข้าเรียนอย่างสม่ำเสมอ การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน และส่งงานที่ได้รับมอบหมายตรงเวลา</li> </ul>
มีความตระหนักและทัศนคติที่ดีต่อ จริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ฝึกให้นักศึกษามีความซื่อสัตย์ต่อจรรยาบรรณวิชาชีพ</li> <li>- การสอดแทรกจริยธรรมในวิชาเรียน</li> </ul>
มีความรอบรู้ในศาสตร์ทางด้าน คอมพิวเตอร์ธุรกิจ และศาสตร์อื่นที่ เกี่ยวข้อง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ใช้วิธีการเรียนการสอนโดยให้นักศึกษาใช้ความรู้ในศาสตร์ทางด้านคอมพิวเตอร์ธุรกิจ และศาสตร์อื่นที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้ในการแก้ปัญหา หรือการแสดงความเห็น</li> <li>- จัดกิจกรรมในลักษณะบูรณาการวิชาการและกิจกรรมพัฒนา นักศึกษา ให้เหมาะสมกับระดับชั้นปีของนักศึกษา</li> </ul>
มีความสามารถคิด วิเคราะห์ สังเคราะห์ บูรณาการความรู้ทางด้านคอมพิวเตอร์ ธุรกิจอย่างเป็นระบบ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ใช้วิธีการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เพื่อให้นักศึกษาได้ หัดคิด วิเคราะห์ สังเคราะห์ และบูรณาการความรู้ทางด้าน คอมพิวเตอร์ธุรกิจ</li> </ul>
มีความรู้ทางด้านเทคโนโลยีที่ทันสมัย สามารถสื่อสารและใช้เทคโนโลยีอย่างมี ประสิทธิภาพ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กำหนดรายวิชาที่จัดการศึกษาแบบ E-learning</li> <li>- มอบหมายให้นักศึกษาใช้เทคโนโลยีสารสนเทศจากแหล่งข้อมูล อิเล็กทรอนิกส์ และให้มีการรายงานผลกลับสู่อาจารย์ประจำวิชา</li> </ul>

## 2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

### 2.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

#### 2.1.1 ด้านคุณธรรม จริยธรรม

##### 2.1.1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

(1) ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต โดยมีความพอเพียงเป็นฐานในการดำเนินชีวิต

(2) มีวินัย ตรงต่อเวลา และมีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม

(3) เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์

(4) เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคมตลอดจนมีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

##### 2.1.1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

(1) จัดการเรียนการสอนโดยสอดแทรกเนื้อหาคุณธรรม จริยธรรม ความเสียสละ และความซื่อสัตย์สุจริต

(2) ประยุกต์การสอนโดยยกตัวอย่างเหตุการณ์ในชีวิตประจำวันที่เกิดจากการยึดมั่นในคุณธรรม จริยธรรม

(3) ฝึกเสริมสร้างคุณธรรม จริยธรรมพื้นฐาน เช่น ระเบียบวินัย การเข้าชั้นเรียนตรงต่อเวลา การแต่งกายสุภาพ มีสัมมาคารวะ มีน้ำใจเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่

(4) อาจารย์ผู้สอนปฏิบัติตนโดยยึดมั่นในหลักคุณธรรม จริยธรรม เพื่อเป็นแบบอย่างที่ดีแก่นักศึกษา

(5) ยกตัวอย่างกรณีศึกษาและจัดกิจกรรมกลุ่ม เช่น การแสดงบทบาทสมมติ

##### 2.1.1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

(1) อาจารย์ผู้สอนประเมินพฤติกรรมและทัศนคติของนักศึกษาทั้งก่อนและหลังเรียน

(2) อาจารย์ผู้สอนประเมินพฤติกรรมนักศึกษาทั้งในและนอกชั้นเรียน

(3) สังเกตพฤติกรรมระหว่างเรียน

(4) ประเมินจากการบันทึกเวลาเรียน การนำเสนอหน้าชั้นเรียน ความสนใจในกิจกรรมต่าง ๆ ในขณะเรียน

## 2.1.2 ด้านความรู้

### 2.1.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- (1) มีความรู้ความเข้าใจ สาระสำคัญของหลักการและทฤษฎีที่เป็นพื้นฐานชีวิต ในเนื้อหาวิชาที่ศึกษา
- (2) มีความรอบรู้ ความก้าวหน้าทางวิชาการในวิชาที่ศึกษา รวมทั้งความเข้าใจ หลักการประยุกต์ใช้แก้ปัญหาต่าง ๆ บนพื้นฐานของการมีความเข้าใจ ในความแตกต่างระหว่างบุคคล และวางตัวได้อย่างเหมาะสมกับบทบาทหน้าที่ และความรับผิดชอบ
- (3) สามารถสืบค้นข้อมูล ความรู้ให้แก่ตนเองและผู้อื่นได้ตรงตามความต้องการ จากแหล่งที่หลากหลาย
- (4) มีประสบการณ์ในการพัฒนาและสามารถนำมาประยุกต์ใช้งานได้จริง เพื่อยกระดับการพัฒนาตนเองทั้งร่างกาย จิตใจ ด้วยความเฉลียวฉลาด
- (5) พัฒนาศักยภาพของตนเองด้วยการศึกษาอย่างยั่งยืนโดยสามารถบูรณาการ ความรู้ในศาสตร์ที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อพัฒนาตนเอง
- (6) ตระหนักถึงศักยภาพของตนเองเพื่อพัฒนาความสามารถของตนเองเพิ่มขึ้น อันจะนำไปสู่การดำรงชีวิตอย่างมีความสุขและยั่งยืน

### 2.1.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

- (1) เน้นกระบวนการเรียนรู้ที่ให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการเรียนเป็นหลัก
- (2) ใช้เทคนิคการสอนที่หลากหลายปรับเปลี่ยนตามเนื้อหาสาระ
- (3) ให้ความสำคัญกับแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย
- (4) เน้นกระบวนการเรียนรู้อย่างบูรณาการ
- (5) สามารถสืบค้นสารสนเทศให้แก่ตนเองและผู้อื่นได้ตรงตามความต้องการ
- (6) มอบหมายงานให้ศึกษาค้นคว้าเป็นรายกลุ่ม/รายบุคคล
- (7) บรรยายทฤษฎี หลักการ ยกตัวอย่างประกอบ ให้นักศึกษานำเสนอความคิดเห็น และถาม-ตอบในชั้นเรียน
- (8) มีความรู้ความเข้าใจ สาระสำคัญของหลักการและทฤษฎีที่เป็นพื้นฐานชีวิต ในเนื้อหาวิชาที่ศึกษา

### 2.1.2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- (1) อาจารย์ผู้สอนประเมินนักศึกษาจากผลการทดสอบ การสังเกตพฤติกรรมในชั้นเรียน เช่น ความตั้งใจ ความเอาใจใส่ การมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนการสอน
- (2) ประเมินผลจากงานที่มอบหมายให้ทำ แบบฝึกหัด การสอบย่อยสอบกลางภาคและสอบปลายภาค
- (3) สังเกตพฤติกรรมระหว่างเรียน
- (4) ประเมินผลจากการจัดกิจกรรมกลุ่ม

### 2.1.3 ด้านทักษะทางปัญญา

#### 2.1.3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- (1) สามารถสืบค้น วิเคราะห์ ประมวล และประเมินสารสนเทศเพื่อใช้แก้ปัญหา โดยมีการคิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ
- (2) สามารถใช้ทักษะการคิดพัฒนาให้เกิดปัญญาแนวคิดเกี่ยวกับภาพอนาคต และกำหนดแนวทางความเป็นไปได้ที่จะบรรลุเป้าหมายที่กำหนดได้ไปจนถึงได้ผลของการคิดเพื่อการพัฒนาตนเอง
- (3) มีทักษะวิธีคิดแก้ไขปัญหาหลากหลายรูปแบบและมีทักษะแก้ไขปัญหาย่างบูรณาการได้
- (4) สามารถประยุกต์ใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรมที่เหมาะสมในการแก้ปัญหา

#### 2.1.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- (1) เน้นให้นักศึกษาฝึกสังเกต ฝึกการตั้งคำถาม ฝึกการคิดในหลากหลายรูปแบบ
- (2) เน้นการสอนที่มีการประยุกต์ใช้ความคิดในรูปแบบต่าง ๆ
- (3) จัดกิจกรรมการสอนที่ให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการใช้ความคิดร่วมกัน
- (4) สอดแทรกตัวอย่างที่เกิดจากการมีทักษะทางปัญญาในการแก้ไขปัญหา

#### 2.1.3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- (1) สังเกตพัฒนาการ การมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้ ความสนใจ ความตั้งใจในการแสวงหาความรู้
- (2) สังเกตวิธีคิดในการตั้งคำถาม หาคำตอบ และแนวทางแก้ไขปัญหา
- (3) อาจารย์จัดสอบเพื่อประเมิน

### 2.1.4 ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

#### 2.1.4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- (1) เข้าใจความแตกต่างระหว่างบุคคลและมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นด้วยความเข้าใจ และรู้ถึงคุณค่าความแตกต่างทาง วัฒนธรรม ทั้งของไทยและประชาคมนานาชาติ
- (2) สามารถให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้อื่น
- (3) วางตัวและแสดงความคิดเห็นได้อย่างเหมาะสมกับบทบาท หน้าที่ และความรับผิดชอบ
- (4) มีความรับผิดชอบในตนเอง วิชาชีพ องค์กร และสังคมอย่างต่อเนื่อง
- (5) มีทักษะกระบวนการกลุ่มในการแก้ปัญหาสถานการณ์และบทบาทในสังคมต่าง ๆ
- (6) มีทักษะในการเสริมสร้างความสามัคคีในกลุ่มหรือองค์กร

#### 2.1.4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- (1) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่สอดแทรกให้มีการทำงานร่วมกันระหว่างนักศึกษา
- (2) จัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ภาคสนามโดยให้นักศึกษาแสดงออกถึงความรับผิดชอบต่อตนเองและผู้อื่น
- (3) สอนเรื่องความแตกต่างระหว่างบุคคล สังคม และวัฒนธรรม การมีปฏิสัมพันธ์ที่ดี สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้
- (4) สอนเรื่องการช่วยเหลือและการมีน้ำใจต่อผู้อื่น
- (5) สอนเรื่องการทำงานร่วมกันเป็นหมู่คณะ และทักษะในการแก้ปัญหาในการทำงานเป็นกลุ่ม

#### 2.1.4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- (1) ประเมินการมีส่วนร่วมในกระบวนการศึกษาทั้งในและนอกห้องเรียน
- (2) ประเมินการสร้างความร่วมมือและการให้ความร่วมมือกับเพื่อนนักศึกษา
- (3) ประเมินความรับผิดชอบต่อการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นระหว่างจัดกิจกรรม
- (4) แบบฝึกหัด ชิ้นงานสอบกลางภาค และสอบปลายภาค

#### 2.1.5 ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

##### 2.1.5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- (1) สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการพัฒนาความรู้และประยุกต์ใช้บนพื้นฐานของหลักการทางวิชาการในการดำเนินชีวิตและปฏิบัติงานได้อย่างเหมาะสม
- (2) สามารถใช้ภาษาไทยและภาษาต่างประเทศในการสื่อสารได้อย่างถูกต้องเหมาะสมกับโอกาสและวาระที่แตกต่างกัน
- (3) สามารถเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการติดต่อสื่อสารและนำเสนอข้อมูลข่าวสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ ไปจนถึงการตระหนักรู้ผลกระทบของเทคโนโลยีที่มีต่อชีวิตและสังคม
- (4) สามารถใช้เทคโนโลยีในการสืบค้น คัดกรอง รวบรวมการประมวลผลและวิเคราะห์ บนหลักการทางวิชาการได้
- (5) สามารถติดตามความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี นวัตกรรม และสถานการณ์โลกปัจจุบัน

### 2.1.5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- (1) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนได้มีทักษะการคิดวิเคราะห์ แก้ไขปัญหาและสามารถถ่ายทอดกระบวนการคิดได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- (2) จัดการเรียนการสอนโดยให้เกิดการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัยอย่างสม่ำเสมอ
- (3) สอนเรื่องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อติดตามความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี นวัตกรรม และสถานการณ์โลกปัจจุบัน
- (4) บรรยาย อภิปราย และยกตัวอย่างการใช้ภาษาในบริบทที่แตกต่าง
- (5) มอบหมายให้ศึกษาค้นคว้า และทำกิจกรรมเป็นรายบุคคล/กลุ่ม
- (6) แนะนำให้นักศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง โดยปรึกษากันได้ ถ้ามหาผู้สอนได้ และศึกษาจาก website สื่อการสอน e-learning ได้

### 2.1.5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- (1) ประเมินผลจากการมีส่วนร่วมในการวิเคราะห์แก้ไขปัญหาระหว่างดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอน
- (2) ประเมินผลจากการนำเทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัยมาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์
- (3) ประเมินผลจากทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการติดตามความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี นวัตกรรม และสถานการณ์โลกปัจจุบัน
- (4) การนำเสนอผลงานการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน
- (5) แบบฝึกหัด แบบทดสอบสอบกลางภาค และสอบปลายภาค
- (6) ประเมินจากเทคนิคการนำเสนอผลงาน

## 2.2 หมวดวิชาเฉพาะด้าน

### 2.2.1 ด้านคุณธรรม จริยธรรม

#### 2.2.1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- (1) ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรมทางคอมพิวเตอร์ เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต ไม่เอาเปรียบผู้อื่น
- (2) มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพและสังคม
- (3) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีมและสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและลำดับความสำคัญ

- (4) เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์
- (5) เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม
- (6) สามารถวิเคราะห์ผลกระทบจากการใช้คอมพิวเตอร์ต่อบุคคล องค์กรและสังคม
- (7) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ
- (8) มีความพอเพียงเป็นหลักในการดำเนินชีวิตโดยยึดหลักแนวคิด พอประมาณ ความมีเหตุผล และสร้างภูมิคุ้มกัน

#### 2.2.1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- (1) การบรรยาย
- (2) การอภิปราย
- (3) การใช้กรณีศึกษา
- (4) การสะท้อนความคิด
- (6) การเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง
- (7) การเรียนรู้จากบุคคลต้นแบบ
- (8) การเรียนรู้แบบร่วมมือ
- (9) เพื่อนช่วยเพื่อน

#### 2.2.1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- (1) การสังเกตพฤติกรรม ความซื่อสัตย์ในการทำงาน และการทำแบบทดสอบ
- (2) การประเมินกระบวนการทำงาน/บทบาทในการทำกิจกรรม
- (3) การประเมินจากการสะท้อนผลการทำงานร่วมกัน
- (4) การประเมินโดยเพื่อน
- (5) การเข้าชั้นเรียน/การเข้าร่วมกิจกรรม

### 2.2.2 ด้านความรู้

#### 2.2.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- (1) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาวิชาที่ศึกษา
- (2) สามารถวิเคราะห์ปัญหา เข้าใจและอธิบายความต้องการทางคอมพิวเตอร์ รวมทั้งประยุกต์ความรู้ ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา
- (3) สามารถวิเคราะห์ ออกแบบ ติดตั้ง ปรับปรุงและ/หรือประเมินระบบองค์ประกอบต่างๆ ของระบบคอมพิวเตอร์ให้ตรงตามข้อกำหนด

(4) สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการและวิวัฒนาการคอมพิวเตอร์รวมทั้งการนำไปประยุกต์

(5) รู้ เข้าใจและสนใจพัฒนาความรู้ ความชำนาญทางคอมพิวเตอร์อย่างต่อเนื่อง

(6) มีความรู้ในแนวกว้างของสาขาวิชาที่ศึกษาเพื่อให้เล็งเห็นการเปลี่ยนแปลงและเข้าใจผลกระทบของเทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่เกี่ยวข้อง

(7) มีประสบการณ์ในการพัฒนาและ/หรือการประยุกต์ซอฟต์แวร์ที่ใช้งานได้จริง

(8) สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

(9) มีความรู้และความเข้าใจในสาระสำคัญเกี่ยวกับกระบวนการบริหารธุรกิจและศาสตร์ที่เกี่ยวข้องรวมทั้งการปรับปรุงให้สอดคล้องกับสถานการณ์

#### 2.2.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

(1) การบรรยาย

(2) การอภิปราย

(3) การสอนแบบสัมมนา

(4) การใช้กรณีศึกษา

(5) การแสดงบทบาทสมมติ

(6) ภาคนาม

(7) การใช้สถานการณ์จำลอง

(8) การใช้เกม

(9) การฝึกปฏิบัติ

(10) การฝึกงาน

(11) การสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐาน

(12) การสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน

(13) การสอนโดยโครงงาน

#### 2.2.2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

(1) การทดสอบย่อย

(2) การสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน

(3) ประเมินจากรายงานที่นักศึกษาจัดทำ

(4) ประเมินจากแผนธุรกิจหรือโครงการที่นำเสนอ

(5) ประเมินจากการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน

(6) ประเมินจากรายวิชาสหกิจศึกษา/ การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

(7) การสอบปากเปล่า

(8) การสอบทักษะ

## 2.2.3 ด้านทักษะทางปัญญา

### 2.2.3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- (1) คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ ประเมินทางเลือก เพื่อตัดสินใจเลือกให้สอดคล้องกับสถานการณ์
- (2) สามารถสืบค้น ตีความ และประเมินสารสนเทศ เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์
- (3) สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ
- (4) สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาทางคอมพิวเตอร์ได้อย่างเหมาะสม
- (5) สามารถบูรณาการความรู้จากสาขาวิชาซีพีทีศึกษาทั้งภาคทฤษฎีและประสบการณ์ภาคปฏิบัติ เพื่อใช้ในการแก้ปัญหาทางธุรกิจและสถานการณ์ทั่วไป อย่างมีเหตุผลและสร้างสรรค์

### 2.2.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- (1) การบรรยาย สาทิต
- (2) การอภิปราย
- (3) การสอนแบบสัมมนา
- (4) การใช้กรณีศึกษา สถานการณ์จำลอง
- (5) การเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน/การเรียนรู้แบบผสมผสาน/การเรียนรู้แบบออนไลน์
- (6) การฝึกปฏิบัติ
- (7) การสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐาน
- (8) การสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน
- (9) การสะท้อนความคิด
- (10) การสอนโดยโครงงาน

### 2.2.3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- (1) สอบย่อย
- (2) การสอบปากเปล่า/การนำเสนอผลงาน
- (3) การสอบทักษะ
- (4) การประเมินผลงาน/การบ้าน/รายงาน/โครงงาน
- (5) การสอบกลางภาค
- (6) การสอบปลายภาค

## 2.2.4 ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

### 2.2.4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างตัวบุคคลและความรับผิดชอบ

- (1) สามารถสื่อสารทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศกับกลุ่มคนหลากหลายได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- (2) สามารถให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการแก้ปัญหาสถานการณ์ต่าง ๆ ทั้งในบทบาทของผู้นำ หรือในบทบาทของผู้ร่วมทีมทำงาน สามารถปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์ต่าง ๆ ได้
- (3) สามารถใช้ความรู้ในศาสตร์มาชี้นำสังคมในประเด็นที่เหมาะสม
- (4) มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเองและรับผิดชอบงานในกลุ่ม
- (5) สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม
- (6) มีความรับผิดชอบการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

### 2.2.4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- (1) การบรรยาย การสาธิต
- (2) การอภิปราย
- (3) การสอนแบบสัมมนา
- (4) การใช้กรณีศึกษา
- (5) การใช้สถานการณ์จำลอง
- (6) การฝึกปฏิบัติ
- (7) การฝึกงาน
- (8) การสะท้อนความคิด
- (9) การสอนโดยโครงการ

### 2.2.4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- (1) สังเกตพฤติกรรมและการแสดงออกของนักศึกษาขณะทำกิจกรรมกลุ่ม
- (2) การนำเสนอผลงานเป็นกลุ่ม
- (3) ประเมินความสม่ำเสมอการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม
- (4) ประเมินความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย
- (5) ประเมินโดยเพื่อนร่วมชั้น

## 2.2.5 ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

### 2.2.5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- (1) มีทักษะการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์
- (2) สามารถแนะนำประเด็นการแก้ไขปัญหาโดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์ ใช้หลักคณิตศาสตร์และสถิติในการวิเคราะห์และตัดสินใจทางธุรกิจ
- (3) สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่าและการเขียน พร้อมทั้งเลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนออย่างเหมาะสม ทั้งที่เป็นข้อมูลทางธุรกิจและข้อมูลอื่น
- (4) สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม
- (5) สามารถสื่อสารภาษาไทยและภาษาต่างประเทศที่จำเป็นต่อการบริหารธุรกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพ

### 2.2.5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- (1) การบรรยาย การสาธิต
- (2) การอภิปราย
- (3) การสอนแบบสัมมนา
- (4) การใช้กรณีศึกษา
- (5) การใช้สถานการณ์จำลอง
- (6) การฝึกปฏิบัติ
- (7) การฝึกงาน
- (8) การสะท้อนความคิด
- (9) การสอนโดยโครงงาน

### 2.2.5.3 กลยุทธ์การประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- (1) สอบย่อย
- (2) การสอบปากเปล่า
- (3) การสอบทักษะ
- (4) การประเมินผลงาน/การบ้าน/รายงาน/โครงงาน
- (5) การนำเสนอผลงาน
- (6) การสอบกลางภาค
- (7) การสอบปลายภาค

### 3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

#### 3.1 ผลการเรียนรู้หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ในตารางมีความหมาย ดังนี้

##### 1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม

(1) ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต โดยมีความพอเพียงเป็นฐานในการดำเนินชีวิต

(2) มีวินัย ตรงต่อเวลา และมีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม

(3) เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์

(4) เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคมตลอดจนมีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

##### 2. ด้านความรู้

(1) มีความรู้ความเข้าใจ สาระสำคัญของหลักการและทฤษฎีที่เป็นพื้นฐานชีวิตในเนื้อหาวิชาที่ศึกษา

(2) มีความรอบรู้ ความก้าวหน้าทางวิชาการในวิชาที่ศึกษา รวมทั้งความเข้าใจหลักการประยุกต์ใช้แก้ปัญหาต่าง ๆ บนพื้นฐานของการมีความเข้าใจ ในความแตกต่างระหว่างบุคคล และวางตัวได้อย่างเหมาะสมกับบทบาทหน้าที่ และความรับผิดชอบ

(3) สามารถสืบค้นข้อมูล ความรู้ให้แก่ตนเองและผู้อื่นได้ตรงตามความต้องการ จากแหล่งที่หลากหลาย

(4) มีประสบการณ์ในการพัฒนาและสามารถนำมาประยุกต์ใช้งานได้จริง เพื่อยกระดับการพัฒนาตนเองทั้งร่างกาย จิตใจ ด้วยความเฉลียวฉลาด

(5) พัฒนาศักยภาพของตนเองด้วยการศึกษาอย่างยั่งยืนโดยสามารถบูรณาการความรู้ในศาสตร์ที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อพัฒนาตนเอง

(6) ตระหนักถึงศักยภาพของตนเองเพื่อพัฒนาความสามารถของตนเองเพิ่มขึ้น อันจะนำไปสู่การดำรงชีวิตอย่างมีความสุขและยั่งยืน

##### 3. ด้านทักษะทางปัญญา

(1) สามารถสืบค้น วิเคราะห์ ประมวล และประเมินสารสนเทศเพื่อใช้แก้ปัญหาโดยมีการคิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ

(2) สามารถใช้ทักษะการคิดพัฒนาให้เกิดปัญญาแนวคิดเกี่ยวกับภาพอนาคต และกำหนดแนวทางความเป็นไปได้ที่จะบรรลุเป้าหมายที่กำหนดได้ไปจนถึงได้ผลของการคิดเพื่อการพัฒนาตนเอง

(3) มีทักษะวิธีคิดแก้ไขปัญหาหลากหลายรูปแบบและมีทักษะแก้ไขปัญหอย่างบูรณาการได้

(4) สามารถประยุกต์ใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรมที่เหมาะสมในการแก้ปัญหา

#### 4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- (1) เข้าใจความแตกต่างระหว่างบุคคลและมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นด้วยความเข้าใจและรู้ถึงคุณค่าความแตกต่างทาง วัฒนธรรม ทั้งของไทยและประชาคมนานาชาติ
- (2) สามารถให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้อื่น
- (3) วางตัวและแสดงความคิดเห็นได้อย่างเหมาะสมกับบทบาท หน้าที่ และความรับผิดชอบ
- (4) มีความรับผิดชอบในตนเอง วิชาชีพ องค์กร และสังคมอย่างต่อเนื่อง
- (5) มีทักษะกระบวนการกลุ่มในการแก้ปัญหาสถานการณ์และบทบาทในสังคมต่าง ๆ
- (6) มีทักษะในการเสริมสร้างความสามัคคีในกลุ่มหรือองค์กร

#### 5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- (1) สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการพัฒนาความรู้และประยุกต์ใช้บนพื้นฐานของหลักการทางวิชาการในการดำเนินชีวิตและปฏิบัติงานได้อย่างเหมาะสม
- (2) สามารถใช้ภาษาไทยและภาษาต่างประเทศในการสื่อสารได้อย่างถูกต้องเหมาะสมกับโอกาสและวาระที่แตกต่างกัน
- (3) สามารถเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการติดต่อสื่อสารและนำเสนอข้อมูลข่าวสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ ไปจนถึงการตระหนักรู้ผลกระทบของเทคโนโลยีที่มีต่อชีวิตและสังคม
- (4) สามารถใช้เทคโนโลยีในการสืบค้น คัดกรอง รวบรวมการประมวลผลและวิเคราะห์ บนหลักการทางวิชาการได้
- (5) สามารถติดตามความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี นวัตกรรม และสถานการณ์โลกปัจจุบัน

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รหัสวิชา	รายวิชา	1.ด้านคุณธรรม จริยธรรม				2.ด้านความรู้						3.ด้านทักษะทาง ปัญญา				4.ด้านทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบ						5.ด้านทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ											
		1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5							
<b>กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร</b>																																	
GESL101	ภาษาอังกฤษพาไป		●	●		●				●				●	.				●									●	●				
GESL102	ภาษาอังกฤษพิชิตฝัน		●		●	●				●	●			●			●			●	●							●	●				
GESL103	รู้ใช้ภาษาไทย		●							●				●			●											●					
GESL104	เฮฮาภาษามาเลย		●			●								●						●								●					
GESL105	เฮลโลภาษาอินโดนีเซีย		●			●								●						●								●					
GESL106	สนุกกับภาษาญี่ปุ่น		●			●								●						●								●					
GESL107	บันเทิงกับภาษาเกาหลี		●			●								●						●								●					
GESL108	เฟลิตเฟลีนกับภาษาจีน		●			●														●								●					
<b>กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์</b>																																	
GESH201	ทักษะชีวิต	●	●	●	○	●	○			●	○	○	●	○		●	●	○	○	○	○	○						●				○	
GESH202	ปรัชญาและศาสนา	●	●		○	●							●			●		●										●					○
GESH203	มนุษย์กับความงาม	●	●		○	●			●	○	●	●			○	●	●	○		○								●					
GESH204	วัยใส ใจสะอาด	●	●	●	○	●	●	○	○	●		●	●	○	○	○	●	●	○	○	○		●				○						
GESH205	นักสืบชุมชน		●		●	●		●					●				●			●								●	●				

รหัสวิชา	รายวิชา	1.ด้านคุณธรรม จริยธรรม				2.ด้านความรู้						3.ด้านทักษะทาง ปัญญา				4.ด้านทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบ						5.ด้านทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ					
		1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	
GESH206	มนุษยชาติ		○	●		○					●			●		●				○				●		○	
GESH207	ลับ ลวง หลอก ทางไซเบอร์	●			●	●		●	●			●		●		●		●				●	●				
GESH208	นวัตกรรมทำเองได้	○	●	○		●	●	○	○	●		○	○	●	●			○	○	●		○	○	○	●	○	
GESH209	วัฒนธรรมและอัตลักษณ์ท้องถิ่น สมัยใหม่	○	●	○	○	○	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○		●	○			●	○	○	○	○	
<b>กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์</b>																											
GESS301	การใช้ชีวิตในสังคมสมัยใหม่	●	●	○	●	●	●					●			●	●	●		●		●			●		●	
GESS302	ท้องถิ่นของเรา		●		○						●			●		●								●			
GESS303	อาเซียนร่วมใจ	●				●					●		○	●	○	●								●			
GESS304	ศาสตร์พระราชารูปแบบการพัฒนาที่ยั่งยืน	●		○		●	○		○	●				●	●			○			●	○		○	○		●
GESS305	เจ้าส่วนน้อย		●			●		○					●		○	○			●		○						●
GESS306	กฎหมายกับการสร้างความเป็นพลเมืองที่ดี	●				●						●						●						●			
<b>กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</b>																											
GESC401	การคิดในยุคดิจิทัล		●			●	●	●				●		●	●					●		●			●	●	●
GESC402	โปรแกรมประยุกต์สำนักงานอัตโนมัติ		●						●						●		●							●			
GESC403	ชีวิตยุคใหม่กับสิ่งแวดล้อม		●			●						●						●						●			
GESC404	สุขภาพทันยุค		●			●	●								●					●					●		

รหัสวิชา	รายวิชา	1.ด้านคุณธรรม จริยธรรม				2.ด้านความรู้						3.ด้านทักษะทาง ปัญญา				4.ด้านทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบ						5.ด้านทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ					
		1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	
GESC405	นักค้นคว้าข้อมูล				●			●		●	●				●		●								●		●
GESC406	รู้ทันโลก		●			●								●	●					●				●			
GESC407	นวัตกรรมการเกษตร		●				●	●					●		●			●									●
GESC408	การจัดการธุรกิจออนไลน์			●				●		●			○		●				●					●			

### 3.2 ผลการเรียนรู้หมวดวิชาเฉพาะ ในตารางมีความหมาย ดังนี้

#### 1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- (1) ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรมทางคอมพิวเตอร์ เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต ไม่เอารัดเอาเปรียบผู้อื่น
- (2) มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพและสังคม
- (3) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีมและสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและลำดับความสำคัญ
- (4) เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์
- (5) เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม
- (6) สามารถวิเคราะห์ผลกระทบจากการใช้คอมพิวเตอร์ต่อบุคคล องค์กรและสังคม
- (7) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ
- (8) มีความพอเพียงเป็นหลักในการดำเนินชีวิตโดยยึดหลักแนวคิด พอประมาณ ความมีเหตุผล และสร้างภูมิคุ้มกัน

#### 2. ด้านความรู้

- (1) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาวิชาที่ศึกษา
- (2) สามารถวิเคราะห์ปัญหา เข้าใจและอธิบายความต้องการทางคอมพิวเตอร์ รวมทั้งประยุกต์ความรู้ ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา
- (3) สามารถวิเคราะห์ ออกแบบ ติดตั้ง ปรับปรุงและ/หรือประเมินระบบองค์ประกอบต่าง ๆ ของระบบคอมพิวเตอร์ให้ตรงตามข้อกำหนด
- (4) สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการและวิวัฒนาการคอมพิวเตอร์ รวมทั้งการนำไปประยุกต์
- (5) รู้ เข้าใจและสนใจพัฒนาความรู้ ความชำนาญทางคอมพิวเตอร์อย่างต่อเนื่อง
- (6) มีความรู้ในแนวกว้างของสาขาวิชาที่ศึกษาเพื่อให้เล็งเห็นการเปลี่ยนแปลง และเข้าใจผลกระทบของเทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่เกี่ยวข้อง
- (7) มีประสบการณ์ในการพัฒนาและ/หรือการประยุกต์ซอฟต์แวร์ที่ใช้งานได้จริง
- (8) สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
- (9) มีความรู้และความเข้าใจในสาระสำคัญเกี่ยวกับกระบวนการบริหารธุรกิจ และศาสตร์ที่เกี่ยวข้องรวมทั้งการปรับปรุงให้สอดคล้องกับสถานการณ์

### 3. ด้านทักษะทางปัญญา

- (1) คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ ประเมินทางเลือก เพื่อตัดสินใจเลือกให้สอดคล้องกับสถานการณ์
- (2) สามารถสืบค้น ตีความ และประเมินสารสนเทศ เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์
- (3) สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ
- (4) สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาทางคอมพิวเตอร์ได้อย่างเหมาะสม
- (5) สามารถบูรณาการความรู้จากสาขาวิชาที่ศึกษาทั้งภาคทฤษฎีและประสบการณ์ภาคปฏิบัติ เพื่อใช้ในการแก้ปัญหาทางธุรกิจและสถานการณ์ทั่วไป อย่างมีเหตุผลและสร้างสรรค์

### 4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- (1) สามารถสื่อสารทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศกับกลุ่มคนหลากหลายได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- (2) สามารถให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการแก้ไขปัญหาสถานการณ์ต่าง ๆ ทั้งในบทบาทของผู้นำ หรือในบทบาทของผู้ร่วมทีมทำงาน สามารถปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์ต่าง ๆ ได้
- (3) สามารถใช้ความรู้ในศาสตร์มาชี้นำสังคมในประเด็นที่เหมาะสม
- (4) มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเองและรับผิดชอบงานในกลุ่ม
- (5) สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม
- (6) มีความรับผิดชอบการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

### 5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- (1) มีทักษะการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์
- (2) สามารถแนะนำประเด็นการแก้ไขปัญหาโดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์ ใช้หลักคณิตศาสตร์และสถิติในการวิเคราะห์และตัดสินใจทางธุรกิจ
- (3) สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่าและการเขียน พร้อมทั้งเลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนออย่างเหมาะสม ทั้งที่เป็นข้อมูลทางธุรกิจและข้อมูลอื่น
- (4) สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม
- (5) สามารถสื่อสารภาษาไทยและภาษาต่างประเทศที่จำเป็นต่อการบริหารธุรกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพ







รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม								2. ความรู้									3. ทักษะทางปัญญา					4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ						5. ทักษะในการคิดวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ						
	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	2.9	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	5.1	5.2	5.3	5.4	5.5		
3613901		●	●					●	●		●					○	●	○	○			●	●	●			●	●			●		●		
3613902		●	●					●	●		●					○	●	○	○			●	●	●			●	●			●		●		
3613903		●	●					●	●		●					○	●	○	○			●	●	●			●	●			●		●		
3614107		●			●	●						●	●			●		●		●		●	●	●		●		●	●					●	
3614108		●		●		●	●	●	●	●			●	●	●	○		●		○			●	●		●	●			●		●	●		
3614201		●			●				●			●			●	●	●				●	●	●	●			●	●			●	●			
3614202		●				●						●			○	●	●					●	●			●	●					○	●		
3614301		●			●				●			●				●					●	●	●	●			●	●						●	
3614302		●			●				●			●				●					●	●	●	●			●	●						●	
3614303		●			●				●			●			●	●	●				●	●	●	●			●	●		●	●			●	
3614601			●	●						●	●					●		●	●				●	●	●	●			●	●			●	●	



4. ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา (โดยเฉพาะหลักสูตรที่เริ่มดำเนินการในปี 2561 เป็นต้นไป)

ปีที่	ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้
1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. มีทักษะการใช้ชีวิต รู้ทันการเปลี่ยนแปลงของสังคม เข้าใจบทบาทของตัวเองในการทำงานเป็นทีม ทั้งการเป็นผู้ตามและผู้นำที่ดี</li> <li>2. มีทักษะการใช้งานโปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการทำงานในสำนักงาน</li> <li>3. เข้าใจระบบพื้นฐานเครือข่ายคอมพิวเตอร์ การสื่อสารข้อมูล และอุปกรณ์เครือข่ายเบื้องต้น</li> <li>4. เข้าใจกระบวนการจัดการและการบริหารองค์กรสมัยใหม่</li> <li>5. มีทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์และเป็นขั้นตอน</li> <li>6. มีความรู้พื้นฐานสำหรับการเป็นบัณฑิตในศตวรรษที่ 21</li> </ol>
2	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. มีทักษะการวางแผน การตลาด การคำนวณทางสถิติ การบัญชี และการเงิน สามารถวิเคราะห์ มองเห็นถึงการเปลี่ยนแปลง และแนวทางในการนำระบบคอมพิวเตอร์มาใช้</li> <li>2. มีทักษะการคิดเป็นผู้ประกอบการ การแสวงหาโอกาสทางธุรกิจ ออกแบบธุรกิจ และการทำแผนธุรกิจ (การวิเคราะห์ SWOT, PETS, การต่อยอดธุรกิจและเครือข่ายทางธุรกิจ)</li> <li>3. ทักษะการจัดการฐานข้อมูล การวิเคราะห์ และออกแบบระบบสารสนเทศทางธุรกิจ</li> <li>4. มีทักษะในการสื่อสารและนำเสนอข้อมูล ได้ทั้งปากเปล่าและการใช้สื่อในการนำเสนอข้อมูล</li> </ol>
3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. การใช้เทคโนโลยีในการประกอบธุรกิจ เช่น E-commerce, E-marketing, E-supply chain Management, CRM, Data analytics, และ Hardware, Software ที่จำเป็นต่อการทำธุรกิจมีทักษะการวิเคราะห์ระบบงานทางด้านสารสนเทศ และเสนอแนวทางในการนำระบบคอมพิวเตอร์มาแก้ปัญหาได้</li> <li>2. มีทักษะการคิดด้านการออกแบบ UI/UX</li> <li>3. มีทักษะการพัฒนาโปรแกรมทางธุรกิจ หรือต้นแบบเพื่อแก้ปัญหา หรือสร้างภาพจำลองในการแก้ปัญหาได้อย่างเป็นระบบ</li> <li>4. เทคนิคการสื่อสารการนำเสนอข้อมูล และการเจรจาต่อรอง, กฎหมายและกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการทำธุรกิจและการเป็นผู้ประกอบการ</li> </ol>
4	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. มีประสบการณ์การพัฒนาระบบสารสนเทศทางธุรกิจและ/หรือการวิจัยด้านคอมพิวเตอร์ธุรกิจ</li> <li>2. สามารถพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์หรือใช้โปรแกรมประยุกต์เพื่อการทำงานหรือผลิตผลงานสร้างสรรค์และสื่อแบบมืออาชีพได้</li> <li>3. สามารถวิเคราะห์ข้อมูลและจัดการข้อมูลสู่ระบบสารสนเทศเพื่อให้ผู้อื่นนำไปใช้ได้เหมาะสม</li> <li>4. มีทักษะการดูแลรักษาและออกแบบระบบคอมพิวเตอร์สำหรับธุรกิจ SME</li> </ol>

## หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

### 1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน

การประเมินผลการศึกษาในรายวิชาต่าง ๆ ของนักศึกษาเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลาว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2560 ที่แบ่งการประเมินผลการศึกษาเป็น 2 ระบบ ดังนี้

#### 1.1 ระบบค่าระดับคะแนน แบ่งเป็น 8 ระดับ

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

ระบบนี้ใช้สำหรับการประเมินผลรายวิชาที่เรียนตามหลักสูตร ระดับคะแนนที่ถือว่าสอบได้ต้องไม่ต่ำกว่า “D” ถ้านักศึกษาได้ระดับคะแนนในรายวิชาใดต่ำกว่า “D” ต้องลงทะเบียนเรียนใหม่จนกว่าจะสอบได้ กรณีวิชาเลือกถ้าได้ระดับคะแนนต่ำกว่า “D” สามารถเปลี่ยนไปเลือกเรียนรายวิชาอื่นได้ ส่วนการประเมินผลรายวิชาเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ และรายวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ถ้าได้ระดับคะแนนต่ำกว่า “C” ถือว่าสอบตก นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนใหม่ ถ้าได้รับการประเมินต่ำกว่า “C” เป็นครั้งที่สอง ถือว่าพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

### 2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

#### 2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษาที่ยังไม่สำเร็จการศึกษา

2.1.1 การทวนสอบในระดับรายวิชา มีกระบวนการประเมินผลการเรียนการสอนในระดับรายวิชา มีคณะกรรมการพิจารณาความเหมาะสมของข้อสอบให้เป็นไปตามแผนการสอน มีการจัดทำคลังข้อสอบของสาขาวิชา

2.1.2 การทวนสอบในระดับหลักสูตรสามารถทำได้โดยมีระบบประกันคุณภาพภายในมหาวิทยาลัย ดำเนินการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้และรายงานผล

## 2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษาหลังสำเร็จการศึกษา

การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาแล้วด้วยกระบวนการวิจัย มีเป้าหมายเพื่อนำข้อค้นพบจากงานวิจัยมาปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอน และการบริหารหลักสูตร เพื่อรองรับการประกันคุณภาพการศึกษา การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาแล้วจะดำเนินการใน 2 หัวข้อ คือ

### 2.2.1 การสำรวจภาวะการปฏิบัติงานของบัณฑิต โดยจะศึกษาในประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

- (1) ระยะเวลาในการหางานทำ
- (2) การทำงานตรงกับสาขาวิชาที่สำเร็จการศึกษา
- (3) ระดับเงินเดือน

### 2.2.2 การสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต โดยจะศึกษาในประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

- (1) ความรู้ ความสามารถทางวิชาการของบัณฑิต
- (2) คุณธรรมและจรรยาบรรณในวิชาชีพ
- (3) คุณลักษณะที่ผู้ประกอบการคาดหวังจากบัณฑิต

## 3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

ใช้เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาโดยมีรายละเอียด ดังนี้

- 3.1 ต้องเรียนครบตามจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ในหลักสูตร
- 3.2 มีแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตร ไม่ต่ำกว่า 2.00
- 3.3 ใช้เวลาการศึกษาไม่เกิน 2 เท่าของระยะเวลาการศึกษาที่กำหนดไว้ในหลักสูตร
- 3.4 ไม่มีพันธะใด ๆ กับมหาวิทยาลัย
- 3.5 ต้องผ่านเกณฑ์การประเมินผลความรู้ และทักษะตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด
- 3.6 ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ.2560

## หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

### 1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

#### 1.1 การปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่โดยมุ่งเน้นให้ความรู้ ความเข้าใจ และปฏิบัติตนได้ถูกต้องในประเด็น

- 1.1.1 บทบาทหน้าที่ของอาจารย์ภายใต้พันธกิจที่มหาวิทยาลัยกำหนด
- 1.1.2 วัตถุประสงค์และเป้าหมายของหลักสูตรบนพื้นฐานแนวคิดของกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ
- 1.1.3 ระบบการบริหารวิชาการของมหาวิทยาลัยและคณะฯ การประเมินการประกันคุณภาพทางการศึกษา ระเบียบ ข้อบังคับ และประกาศต่าง ๆ
- 1.1.4 แนะนำการจัดทำรายละเอียดรายวิชาและแผนการสอน เทคนิควิธีการสอน การใช้สื่อ และการวัดและประเมินผลผู้เรียน

#### 1.2 การมอบหมายให้มีอาจารย์พี่เลี้ยง ทำหน้าที่ให้คำแนะนำและเป็นที่ปรึกษาในด้านการจัดการเรียนการสอน

### 2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

#### 2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

- 2.1.1 ส่งเสริมและสนับสนุนให้อาจารย์เข้าร่วมการอบรม สัมมนา สัมมนาเชิงปฏิบัติการ และการประชุมทางวิชาการ เพื่อให้อาจารย์ได้พัฒนาองค์ความรู้ และประสบการณ์ทางวิชาการ
- 2.1.2 ส่งเสริมและสนับสนุนให้อาจารย์ทำวิจัยในรายสาขาวิชา การวิจัยในชั้นเรียน และการวิจัยเชิงบูรณาการ รวมทั้งการนำเสนอผลการวิจัยในที่ประชุมทางวิชาการ และการตีพิมพ์ผลงานวิชาการในวารสารทางวิชาการ
- 2.1.3 ส่งเสริมการเพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียนการสอน และการประเมินผลที่ทันสมัยและสอดคล้องกับจุดประสงค์รายวิชา
- 2.1.4 พัฒนาทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ในการจัดการเรียนการสอน และการผลิตสื่อการสอน

#### 2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่น ๆ

- 2.2.1 การส่งเสริมให้อาจารย์เข้าร่วมการอบรม การประชุมสัมมนาในสาขาวิชาการหรือวิชาชีพที่จัดทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย
- 2.2.2 การส่งเสริมให้อาจารย์ผลิตผลงานทางวิชาการในรูปแบบต่าง ๆ และการนำเสนอผลงานในการประชุมวิชาการในสาขาวิชาการหรือวิชาชีพ
- 2.2.3 การพัฒนาทักษะทางด้านภาษาอังกฤษ โดยการเข้าร่วมการอบรม

## หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

### 1. การกำกับมาตรฐานหลักสูตร

เกณฑ์/ตัวบ่งชี้	แนวทางการปฏิบัติ	ผลที่คาดหวัง
การบริหารจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร	<ol style="list-style-type: none"> <li>กำกับจำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด</li> <li>กำกับการแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรให้มีวุฒิเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด</li> <li>ดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรในระยะเวลาไม่เกิน 5 ปี</li> </ol>	บริหารจัดการหลักสูตรบรรลุเกณฑ์ทั้ง 4 ข้อที่กำหนดโดย สกอ.

### 2. บัณฑิต

เกณฑ์/ตัวบ่งชี้	แนวทางการปฏิบัติ	ผลที่คาดหวัง
2.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา	ดำเนินการให้เป็นไปตามตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (Thai Qualifications Framework for Higher Education: TQF) ที่ได้มีการกำหนดคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ตามที่ หลักสูตรกำหนดไว้ ซึ่งครอบคลุมผลการเรียนรู้อย่างน้อย 5 ด้านคือ (1) ด้านคุณธรรม จริยธรรม (2) ด้านความรู้ (3) ด้านทักษะทางปัญญา (4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างตัวบุคคลและความสามารถในการรับผิดชอบ (5) ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ	ผลการประเมินคุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (โดยผู้ใช้บัณฑิต/ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย) ได้คะแนนไม่ต่ำกว่า 3.50 จากคะแนนเต็ม 5 คะแนน
2.2 การได้งานทำของผู้สำเร็จการศึกษา	ส่งเสริมกิจกรรมเพื่อให้ได้งานทำของนักศึกษาปีสุดท้าย และติดตามให้ข้อมูลข่าวสารการสมัครงานกับบัณฑิตที่จบการศึกษา	บัณฑิตได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของผู้ที่จบการศึกษาในปีการศึกษานั้น ๆ

## 3. นักศึกษา

เกณฑ์/ตัวบ่งชี้	แนวทางการปฏิบัติ	ผลที่คาดหวัง
3.1 การรับนักศึกษาและการเตรียมความพร้อมนักศึกษา	<p>3.1.1 การกำหนดคุณสมบัติของนักศึกษาที่สอดคล้องกับลักษณะธรรมชาติของหลักสูตร</p> <p>3.1.2 การกำหนดเกณฑ์ที่ใช้ในการคัดเลือกต้องมีความโปร่งใส ชัดเจน และสอดคล้องกับคุณสมบัติของนักศึกษาที่กำหนดไว้</p> <p>3.1.3 จัดอาจารย์ที่ปรึกษาและกิจกรรมเตรียมความพร้อมนักศึกษา</p> <p>3.1.4 มีการพัฒนาความรู้พื้นฐานหรือการเตรียมความพร้อมทางการเรียนแก่นักศึกษาเพื่อให้มีความสามารถในการเรียนรู้ระดับอุดมศึกษาได้อย่างมีความสุข</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้นักศึกษาที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนดครบตามแผนการรับ</li> <li>- นักศึกษามีความพร้อมในการศึกษาในระดับอุดมศึกษาได้อย่างมีความสุข</li> </ul>
3.2 การส่งเสริมและพัฒนาการศึกษา	<p>3.2.1 จัดกิจกรรมการพัฒนาความรู้ความสามารถในรูปแบบต่าง ๆ ทั้งกิจกรรมในห้องเรียนและนอกห้องเรียน มีกิจกรรมเสริมสร้างความเป็นพลเมืองดีที่มีจิตสำนึกสาธารณะ มีการวางระบบการดูแลให้คำปรึกษาจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิชาการ</p> <p>3.2.2 การสร้างโอกาสการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและ ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ให้ได้มาตรฐานสากล</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- นักศึกษามีทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ได้มาตรฐานสากล</li> </ul>

## 4. อาจารย์

เกณฑ์/ตัวบ่งชี้	แนวทางการปฏิบัติ	ผลที่คาดหวัง
4.1 การบริหารและ พัฒนาอาจารย์	4.1.1 วางระบบการรับและแต่งตั้ง อาจารย์ประจำหลักสูตร ให้มีเกณฑ์ คุณสมบัติอาจารย์ที่สอดคล้องกับ หลักสูตร	- มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรครบ 5 คน ตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษา - มีอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณสมบัติ เป็นไปเกณฑ์คุณสมบัติตามมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับปริญญาตรีสาขาคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2552
	4.1.2 กำหนดนโยบาย แผนระยะยาว เพื่อให้ได้อาจารย์ที่มีคุณสมบัติทั้งเชิง ปริมาณและเชิงคุณภาพที่เป็นไปตาม เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร	- ผลการประเมินของอาจารย์ประจำ หลักสูตรต่อการบริหารหลักสูตรมีแนวโน้ม เพิ่มขึ้น
	4.1.3 วางระบบระบบการส่งเสริมและ พัฒนาอาจารย์	- อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกท่านได้รับการ ส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพตามแผนการ พัฒนาอาจารย์

## 5. หลักสูตร การเรียนการสอน และการประเมินผู้เรียน

เกณฑ์/ตัวบ่งชี้	แนวทางการปฏิบัติ	ผลที่คาดหวัง
5.1 สาระของรายวิชาใน หลักสูตร	5.1.1 มีการปรับปรุงรายละเอียดของ คำอธิบายรายวิชา ให้มีเนื้อหาที่ ทันสมัย ก้าวทันความก้าวหน้าทาง วิทยาการที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา 5.1.2 เพิ่มรายวิชาที่มีความสำคัญกับ ยุคปัจจุบันที่มีการเปลี่ยนแปลง เพื่อ ตอบสนองต่อองค์การในอนาคต 5.1.3 มีการบริหารจัดการการเปิด รายวิชาต่าง ๆ ทั้งวิชาบังคับและวิชา เลือกที่เน้นนักศึกษาเป็นสำคัญ โดย สนองความต้องการของนักศึกษา และ ตลาดแรงงาน	หลักสูตรมีความทันสมัยตรงตามความ ต้องการของผู้เรียนและตลาดแรงงาน

เกณฑ์/ตัวบ่งชี้	แนวทางการปฏิบัติ	ผลที่คาดหวัง
5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน	<p>5.2.1 การวางระบบผู้สอนในแต่ละรายวิชาโดยคำนึงถึงความรู้ความสามารถ และความเชี่ยวชาญในวิชาที่สอนและเป็นความรู้ที่ทันสมัยของอาจารย์ที่มอบหมายให้สอนในวิชานั้น ๆ เพื่อให้นักศึกษาได้รับความรู้ระดับการณ และรับการพัฒนาความสามารถจากผู้รู้จริง รวมทั้งเป็นความต้องการของอาจารย์ในการพัฒนาเพื่อเข้าสู่ตำแหน่งวิชาการโดยการขอสอนรายวิชาที่ต้องทำผลงาน</p> <p>5.2.2 เน้นการพัฒนานักศึกษาให้มีความรู้ตามโครงสร้างหลักสูตรที่กำหนดและได้รับการพัฒนาตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ คุณธรรม จริยธรรม ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยเฉพาะทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง ทักษะทางภาษาไทย และภาษาต่างประเทศ ทักษะการฝึกปฏิบัติทางด้านคอมพิวเตอร์ ทักษะการทำงานแบบมีส่วนร่วม ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี ความสามารถในการดูแลสุขภาพ</p>	- .ทุกรายวิชาที่เปิดสอนสามารถจัดอาจารย์ผู้สอนที่มีความสามารถความเชี่ยวชาญได้อย่างครบถ้วน
5.3 การประเมินผู้เรียน	<p>5.3.1 กำหนดเกณฑ์ การประเมินวิธีการประเมิน เครื่องมือประเมินที่มีคุณภาพและมีวิธีการให้เกรดที่สะท้อนผลการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม</p> <p>5.3.2 มีการกำกับให้มีการประเมินตามสภาพจริง โดยการใช้วิธีการประเมินที่หลากหลาย ให้ผลการประเมินที่สะท้อนความสามารถในการปฏิบัติงาน</p>	- มีเกณฑ์และวิธีการประเมินผู้เรียนที่ถูกต้องและเหมาะสม

เกณฑ์/ตัวบ่งชี้	แนวทางการปฏิบัติ	ผลที่คาดหวัง
	ในโลกแห่งความเป็นจริง 5.3.3. มีวิธีการให้ข้อมูลป้อนกลับที่ทำให้นักศึกษาสามารถแก้ไขจุดอ่อนหรือเสริมจุดแข็งของตนเองได้ ให้ผลการประเมินที่สะท้อนระดับความสามารถที่แท้จริงของนักศึกษา	

## 6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

เกณฑ์/ตัวบ่งชี้	แนวทางการปฏิบัติ	ผลที่คาดหวัง
6.1 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	6.1.1 สํารวจความต้องการสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ทั้งส่วนอาจารย์ผู้สอนและนิสิตนักศึกษา 6.1.2 จัดทำข้อเสนอเพื่อขอรับการจัดสรรงบประมาณการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ 6.1.3 ประเมินความพึงพอใจต่อการจัดสรรสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	- มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและทันสมัย - นักศึกษามีระดับความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ในระดับดีมาก

## 7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

เกณฑ์การประเมิน ดังนี้

ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีการศึกษา				
	2564	2565	2566	2567	2568
1) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	✓	✓	✓	✓	✓
2) มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2552	✓	✓	✓	✓	✓
3) มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบมคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓

ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีการศึกษา				
	2564	2565	2566	2567	2568
4) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษา ที่เปิดสอน ให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓
5) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓
6) มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ.3 และ มคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓
7) มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือการประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว	-	✓	✓	✓	✓
8) อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคนได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	✓	✓	✓	✓	✓
9) อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	✓	✓	✓	✓	✓
10) จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการและ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	✓	✓	✓	✓	✓
11) ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0	-	-	-	✓	✓
12) ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0	-	-	-	-	✓

### เกณฑ์ประเมิน

หลักสูตรได้มาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิฯ ต้องผ่านเกณฑ์ประเมิน ดังนี้ ตัวบ่งชี้บังคับ (ตัวบ่งชี้ที่ 1-5) มีผลดำเนินการบรรลุตามเป้าหมาย และมีจำนวนตัวบ่งชี้ที่มีผลดำเนินการบรรลุเป้าหมาย ไม่น้อยกว่า 80% ของตัวบ่งชี้อรวม โดยพิจารณาจากจำนวนตัวบ่งชี้บังคับและตัวบ่งชี้อรวมในแต่ละปี

## หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

### 1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

#### 1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

- 1.1.1 การประชุมอาจารย์ผู้สอนและอาจารย์ประจำหลักสูตร เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและขอคำแนะนำ ข้อเสนอแนะจากอาจารย์ที่มีความรู้ในการใช้กลยุทธ์การสอน เพื่อนำไปวางแผนกลยุทธ์การสอนสำหรับรายวิชาที่ผู้สอนแต่ละคนรับผิดชอบ
- 1.1.2 การสอบถามจากนักศึกษาถึงประสิทธิผลของการเรียนรู้จากวิธีการที่ใช้ โดยใช้แบบสอบถามหรือการสนทนากับกลุ่มนักศึกษาระหว่างภาคการศึกษาโดยอาจารย์ผู้สอน
- 1.1.3 การประเมินการเรียนรู้ของนักศึกษาจากพฤติกรรมการแสดงออก การทำกิจกรรม และผลทดสอบ
- 1.1.4 การปรึกษากับผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรหรือวิธีการสอนในกรณีที่ต้องพัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตรการสอนในรายวิชาที่ต้องการสมรรถนะ และทักษะอาชีพในระดับสากล

#### 1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

- 1.2.1 สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ทำการประเมินของอาจารย์ผู้สอนจากนักศึกษาทุกภาคเรียน ในประเด็นกลยุทธ์การสอน การตรงต่อเวลา การชี้แจงเป้าหมาย วัตถุประสงค์ของรายวิชา การประเมินผล และการใช้สื่อการสอน
- 1.2.2 คณะกรรมการประเมินของหลักสูตร ดำเนินการประเมินทักษะจากการสังเกตในชั้นเรียนถึงวิธีการสอน กิจกรรม งานที่มอบหมายแก่นักศึกษา และผลการเรียนของนักศึกษา

### 2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

#### 2.1 การประเมินจากภายใน

- 2.1.1 ประเมินจากนักศึกษาชั้นปีที่ 4 ในโครงการสัมมนาหลังฝึกประสบการณ์วิชาชีพ เพื่อทบทวนและปรับปรุงแผนการเรียน การจัดการเรียนการสอน และความเหมาะสมของเนื้อหาในรายวิชา เป็นต้น
- 2.1.2 ประเมินจากอาจารย์เพื่อทบทวนและปรับปรุงกลยุทธ์ รูปแบบการจัดการเรียนการสอน การประเมินผลการเรียน และแผนการเรียน เป็นต้น

#### 2.2 การประเมินจากภายนอก

- 2.2.1 ประเมินจากศิษย์เก่า เพื่อติดตามการนำความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับจากการศึกษาไปใช้ในการทำงาน
- 2.2.2 ประเมินจากสถานประกอบการหรือผู้ใช้บัณฑิต เพื่อสำรวจความพึงพอใจในคุณภาพของบัณฑิต

### 3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

การประเมินผลการดำเนินงานเป็นไปตามการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตรประจำปี

### 4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

4.1 ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจัดทำรายงานการประเมินผลหลักสูตร

4.2 ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและผู้สอน จัดประชุม สัมมนา เพื่อนำผลการประเมินมาวางแผนปรับปรุงหลักสูตรและกลยุทธ์การสอน

4.3 เชิญผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาและให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงหลักสูตรและกลยุทธ์การสอน

ภาคผนวก



ภาคผนวก ก

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2560





ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา  
ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๐

เพื่อให้การจัดการศึกษาสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีมีความเหมาะสมกับสังคมปัจจุบันและเพื่อความคล่องตัวในการจัดการศึกษามากยิ่งขึ้นภายใต้เกณฑ์มาตรฐานในการจัดการศึกษา

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๘ (๒) และ (๑๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๗ สภามหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ในคราวประชุม ครั้งที่ ๓/๒๕๖๐ วันที่ ๒๐ พฤษภาคม ๒๕๖๐ มีมติเห็นชอบให้ออกข้อบังคับไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๐”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๐ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ข้อบังคับนี้ให้ใช้กับนักศึกษาที่เข้าศึกษาตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๐ เป็นต้นไป

ข้อ ๔ ในข้อบังคับนี้

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

“สภามหาวิทยาลัย” หมายความว่า สภามหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

“อธิการบดี” หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

“คณบดี” หมายความว่า คณบดีหรือผู้บริหารหน่วยงานมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

ที่นักศึกษาสังกัด

“นักศึกษา” หมายความว่า นักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

“นักศึกษาภาคปกติ” หมายความว่า นักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลาที่ศึกษาเต็มเวลาในวันที่ทำการปกติ

“นักศึกษาภาคพิเศษ” หมายความว่า นักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลาที่เข้าศึกษาตามโครงการจัดการศึกษาสำหรับบุคลากรประจำการและโครงการอื่นๆ

“สถาบันอุดมศึกษาอื่น” หมายความว่า สถาบันอุดมศึกษาของรัฐหรือเอกชนที่มีคุณภาพและมาตรฐานจัดตั้งถูกต้องตามกฎหมายทั้งในหรือต่างประเทศที่ได้รับรองจากสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาและหรือสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน

“การโอนสถานภาพนักศึกษา” หมายความว่า การขอเปลี่ยนสถานภาพจากนักศึกษาภาคปกติเป็นนักศึกษาภาคพิเศษ

“การศึกษาแบบเรียนครึ่งละรายวิชา” หมายความว่า การศึกษาที่กำหนดให้นักศึกษาเรียนครึ่งละรายวิชาตลอดหลักสูตร

“ภาคการศึกษาปกติ” หมายความว่า ภาคการศึกษาต้น และภาคการศึกษาปลาย

“ภาคฤดูร้อน” หมายความว่า ภาคการศึกษาหลังภาคการศึกษาปลาย

“อาจารย์ที่ปรึกษา” หมายความว่า บุคคลที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้งให้ทำหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาดูแลสนับสนุนทางด้านวิชาการ วิธีการเรียน ควบคุมโปรแกรมการเรียนของนักศึกษา

“คณะกรรมการหลักสูตร” หมายความว่า กรรมการหลักสูตรที่ได้รับการแต่งตั้งจากมหาวิทยาลัย

“ประธานกรรมการหลักสูตร” หมายความว่า บุคคลที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้งให้เป็นประธานกรรมการหลักสูตรในแต่ละหลักสูตรที่แต่ละคณะเปิดการเรียนการสอน

“หน่วยกิต” หมายความว่า หน่วยที่ใช้แสดงถึงปริมาณการศึกษาที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

ข้อ ๕ ให้อธิการบดีรักษาการตามข้อบังคับนี้ และมีอำนาจในการออกประกาศ คำสั่งเพื่อประโยชน์ในการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้

ในกรณีที่จะต้องมีการดำเนินการใดๆ ที่มีได้กำหนดไว้ในข้อบังคับนี้หรือกำหนดไว้ไม่ชัดเจน หรือในกรณีที่มีความจำเป็นต้องผ่อนผันข้อกำหนด ในข้อบังคับนี้เป็นกรณีพิเศษ เพื่อให้การดำเนินการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยเป็นไปโดยเรียบร้อย หรือกรณีมีปัญหาอันเกิดจากการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้ให้อธิการบดีมีอำนาจตีความ วินิจฉัยสั่งการตามที่เห็นสมควรและให้ถือเป็นที่สุด

#### หมวด ๑

#### บททั่วไป

ข้อ ๖ ให้มีอาจารย์ที่ปรึกษาทำหน้าที่ให้คำแนะนำในการลงทะเบียนเรียนของนักศึกษา การเปลี่ยนแปลงรายวิชา การเพิ่มถอนวิชา

ข้อ ๗ ให้มหาวิทยาลัยประเมินการสอนของอาจารย์ผู้สอนอย่างน้อยภาคการศึกษาละ ๑ ครั้ง และให้นำผลการประเมินมาใช้ในการพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนการสอน

ข้อ ๘ ให้คณะมีหน้าที่วิจัยเพื่อติดตามและประเมินผลการใช้หลักสูตรทุกๆ ๕ ปี

#### หมวด ๒

#### การรับเข้าศึกษา

ข้อ ๙ ผู้มีสิทธิ์สมัครเข้าเป็นนักศึกษา

๙.๑ คุณสมบัติของผู้สมัครเข้าเป็นนักศึกษา

๙.๑.๑ ไม่เคยเป็นผู้มีความประพฤติเสียหายร้ายแรง

๙.๑.๒ ไม่เป็นคนวิกลจริตและไม่เป็นโรคติดต่อร้ายแรงหรือโรคอื่นซึ่งส่งผลกระทบต่อสังคม

๙.๑.๓ ไม่เคยรับโทษจำคุกโดยคำพิพากษาถึงที่สุดให้จำคุก เว้นแต่ในกรณีที่โทษนั้น

เกิดจากความผิดอันได้กระทำโดยประมาท หรือความผิดอันเป็นลหุโทษ

๙.๑.๔ ไม่เคยถูกคัดชื่อออกจากสถานศึกษาเพราะมีความผิดทางวินัย

๙.๑.๕ มีคุณสมบัติอื่นตามข้อกำหนดของมหาวิทยาลัยและหรือหลักสูตรสาขาวิชาที่

สมัครเข้าศึกษา

### ๙.๒ คุณสมบัติของผู้สมัคร

ผู้สมัครเข้าเป็นนักศึกษาหลักสูตรปริญญาตรี (๔ ปี) และปริญญาตรี (๕ ปี) ต้องสำเร็จ การศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า ผู้สมัครเข้าเป็นนักศึกษาหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ต้องสำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงหรือเทียบเท่า หรือระดับอนุปริญญา (๓ ปี) และ เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอนุปริญญา

#### ข้อ ๑๐ การรับเข้าเป็นนักศึกษา

กำหนดการและวิธีการรับเข้าศึกษาให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

#### ข้อ ๑๑ การขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา

๑๑.๑ ผู้สมัครที่ผ่านการคัดเลือกเป็นนักศึกษาจะมีสถานภาพเป็นนักศึกษา เมื่อได้ขึ้นทะเบียนแล้ว

๑๑.๒ วิธีการขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

### หมวด ๓

#### ระบบการศึกษา

#### ข้อ ๑๒ ระบบการศึกษา

๑๒.๑ การจัดการศึกษาใช้ระบบทวิภาค โดยหนึ่งปีการศึกษาแบ่งออกเป็น ๒ ภาค การศึกษาปกติ หนึ่งภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์ มหาวิทยาลัยอาจจัดการศึกษา ภาคฤดูร้อนโดยกำหนดระยะเวลาของแต่ละรายวิชาให้มีสัดส่วนเทียบเคียงกันได้กับภาคการศึกษาปกติ การจัดการ ศึกษาแบ่งเป็น

๑๒.๑.๑ นักศึกษาภาคปกติให้จัดการเรียนการสอนเป็น ๒ ภาคการศึกษา คือ ภาคการศึกษาต้น และภาคการศึกษาปลาย

๑๒.๑.๒ นักศึกษาภาคพิเศษให้จัดการเรียนการสอนเป็น ๓ ภาคการศึกษา คือ ภาคการศึกษาต้น ภาคการศึกษาปลาย และภาคฤดูร้อน

๑๒.๒ การคิดหน่วยกิต กำหนดให้ ๑ ชั่วโมงใช้เวลาจัดการเรียนการสอนไม่น้อยกว่า ๖๐ นาที มีเกณฑ์ในการกำหนดจำนวนหน่วยกิต ดังนี้

๑๒.๒.๑ รายวิชาภาคทฤษฎีที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหาในชั้นเรียน ไม่น้อยกว่า ๑๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา ให้นับเป็น ๑ หน่วยกิต

๑๒.๒.๒ รายวิชาภาคปฏิบัติที่ใช้เวลาปฏิบัติหรือทดลองไม่น้อยกว่า ๓๐ ชั่วโมง ต่อภาคการศึกษา ให้นับเป็น ๑ หน่วยกิต

๑๒.๒.๓ รายวิชาการฝึกงานหรือฝึกภาคสนามที่ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา ให้นับเป็น ๑ หน่วยกิต

๑๒.๓ มหาวิทยาลัยอาจจัดการศึกษาแบบเรียนครั้งละรายวิชาได้โดยการนับภาคการศึกษา กำหนดให้นับจำนวนหน่วยกิตรวมของรายวิชาที่เรียนต่อเนื่องกันตามแผนการเรียนระหว่าง ๑๙ - ๒๒ หน่วยกิตสำหรับนักศึกษาภาคปกติเป็นหนึ่งภาคการศึกษา ยกเว้นในภาคการศึกษาสุดท้ายที่สามารถมีจำนวน

หน่วยกิตน้อยกว่าที่กำหนดได้ ทั้งนี้หลักสูตรที่จัดการศึกษาแบบเรียนครึ่งละรายวิชาจะต้องมีจำนวนชั่วโมงเรียนต่อหน่วยกิต จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร และระยะเวลาการศึกษาที่เมื่อเทียบเคียงกับระบบการศึกษาปกติ และจะต้องไม่ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานอุดมศึกษา

ข้อ ๑๓ กำหนดวันเปิดและปิดภาคการศึกษาของมหาวิทยาลัยให้ทำเป็นประกาศของมหาวิทยาลัย

#### หมวด ๔

#### การลงทะเบียนเรียน

##### ข้อ ๑๔ การลงทะเบียนเรียน

๑๔.๑ นักศึกษาต้องยืนยันการลงทะเบียนเรียนภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด มิฉะนั้นจะต้องรักษาสภาพการเป็นนักศึกษา ยกเว้นนักศึกษาใหม่ที่เข้าศึกษาในภาคการศึกษาแรก หากไม่ยืนยันการลงทะเบียนตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดถือว่าสละสิทธิ์การเป็นนักศึกษา

๑๔.๒ นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด หากพ้นกำหนดให้นักศึกษายื่นเรื่องขอผ่อนผันการลงทะเบียนได้ และต้องรับการอนุมัติจากมหาวิทยาลัยทั้งนี้ต้องไม่เกิน ๒ สัปดาห์ นับตั้งแต่วันเปิดภาคการศึกษา

๑๔.๓ นักศึกษาต้องชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษาภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด หากพ้นกำหนดให้นักศึกษายื่นเรื่องขอผ่อนผันการชำระเงินและจะต้องได้รับการอนุมัติจากมหาวิทยาลัย

๑๔.๔ หลักเกณฑ์ วิธีการลงทะเบียน การชำระเงินและการผ่อนผันการชำระเงิน ค่าธรรมเนียมการศึกษาให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

๑๔.๕ การลงทะเบียนเรียน จะต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา และเป็นไปตามข้อกำหนดของหลักสูตร

##### ๑๔.๖ จำนวนหน่วยกิตในการลงทะเบียนเรียน

๑๔.๖.๑ นักศึกษาภาคปกติต้องลงทะเบียนเรียนไม่ต่ำกว่า ๙ หน่วยกิต แต่ไม่เกิน ๒๒ หน่วยกิตในภาคการศึกษาปกติ และลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน ๙ หน่วยกิตในภาคฤดูร้อน ส่วนนักศึกษาภาคพิเศษต้องลงทะเบียนเรียนไม่ต่ำกว่า ๓ หน่วยกิตแต่ไม่เกิน ๙ หน่วยกิตในภาคการศึกษาปกติ และภาคฤดูร้อน นักศึกษาลงทะเบียนเรียนสูงกว่าหรือต่ำกว่าที่กำหนดได้ในกรณีที่จำเป็นหรือจะขอสำเร็จการศึกษาในภาคการศึกษานั้น โดยคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาก่อนการลงทะเบียนเรียน ทั้งนี้ให้มหาวิทยาลัยเป็นผู้พิจารณาอนุมัติ

๑๔.๖.๒ นักศึกษาที่อยู่ในภาวะวิกฤติ (Critical) และภาวะรอพินิจ (Probation) ต้องลงทะเบียนเรียนไม่เกิน ๑๕ หน่วยกิตในภาคการศึกษาปกติ ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ที่ปรึกษาและประธานกรรมการหลักสูตรยกเว้นนักศึกษาภาคพิเศษ ให้ลงทะเบียนเรียนตามข้อ ๑๔.๖.๑

๑๔.๗ นักศึกษาจะต้องตรวจสอบสถานภาพของตนเองก่อนการลงทะเบียนเรียนทุกครั้ง นักศึกษาที่ไม่ปฏิบัติตามข้อกำหนดและเงื่อนไขตามประกาศของมหาวิทยาลัยจะไม่มีสิทธิ์ลงทะเบียนเรียน

ข้อ ๑๕ การลงทะเบียนเรียนรายวิชาที่มีวิชาบังคับก่อน

นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนและสอบผ่านรายวิชาที่เป็นวิชาบังคับก่อนลงทะเบียนเรียนรายวิชาต่อเนื่อง มิฉะนั้นให้ถือว่าการลงทะเบียนเรียนรายวิชาต่อเนื่องเป็นโมฆะ

ข้อ ๑๖ การขอเพิ่ม ขอดอน และขอยกเล็กรายวิชา

๑๖.๑ การขอเพิ่มและขอดอนรายวิชาจะกระทำได้ภายใน ๒ สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาปกติและภายใน ๑ สัปดาห์แรกของภาคฤดูร้อน โดยจะต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ปรึกษา ถ้านักศึกษาขอยกเล็กรายวิชาหลังจากช่วงเวลาดังกล่าวจะได้รับการบันทึกผลการประเมินเป็น W

๑๖.๒ การขอยกเล็กรายวิชาต้องกระทำให้เสร็จสิ้นก่อนสอบปลายภาค ๑ สัปดาห์

๑๖.๓ นักศึกษาที่เข้าศึกษาแบบเรียนครั้งละรายวิชาจะต้องกระทำการเพิ่ม ดอนและยกเล็กรายวิชาให้เสร็จสิ้นภายในสัปดาห์แรกของภาคการศึกษา

#### หมวด ๕

#### ระยะเวลาการศึกษา

ข้อ ๑๗ ระยะเวลาการศึกษา

๑๗.๑ นักศึกษาภาคปกติ

๑๗.๑.๑ หลักสูตรปริญญาตรี (๔ ปี) สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๖ ภาคการศึกษาปกติ และไม่เกิน ๘ ปีการศึกษา

๑๗.๑.๒ หลักสูตรปริญญาตรี (๕ ปี) สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๘ ภาคการศึกษาปกติ ไม่เกิน ๑๐ ปีการศึกษา

๑๗.๑.๓ หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๔ ภาคการศึกษาปกติ ไม่เกิน ๔ ปีการศึกษา

๑๗.๒ นักศึกษาภาคพิเศษ

๑๗.๒.๑ หลักสูตรปริญญาตรี (๔ ปี) สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๑๔ ภาคการศึกษาปกติ และใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๑๒ ปีการศึกษา

๑๗.๒.๒ หลักสูตรปริญญาตรี (๕ ปี) สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๑๗ ภาคการศึกษาปกติ และใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๑๕ ปีการศึกษา

๑๗.๒.๓ หลักสูตรปริญญาตรี(ต่อเนื่อง) สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๘ ภาคการศึกษาปกติและใช้เวลาศึกษา ไม่เกิน ๖ ปีการศึกษา

## หมวด ๖

## การเรียน การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ และการสอบ

## ข้อ ๑๘ การเรียน

นักศึกษาจะต้องมีเวลาเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนทั้งหมดของรายวิชานั้น จึงจะมีสิทธิ์เข้าสอบปลายภาค ในกรณีที่นักศึกษามีเวลาเรียนน้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ต้องยื่นคำร้องขอมิสิทธิ์สอบ พร้อมหลักฐานแสดงเหตุจำเป็นของการขาดเรียนที่สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนภายใน ๑๕ วัน นับตั้งแต่วันที่สุดท้ายของการสอบปลายภาค สำหรับนักศึกษามีเวลาเรียนน้อยกว่าร้อยละ ๖๐ ให้ได้รับผลการเรียนเป็น E หรือ F

## ข้อ ๑๙ การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

นักศึกษาจะต้องฝึกประสบการณ์วิชาชีพ นักศึกษาจะต้องประพฤติตนตามระเบียบและปฏิบัติงานตามข้อกำหนดทุกประการ หากฝ่าฝืนผู้ควบคุมซึ่งเป็นอาจารย์และบุคลากรในหน่วยฝึกประสบการณ์วิชาชีพอาจพิจารณาส่งตัวกลับ

## ข้อ ๒๐ การสอบ

๒๐.๑ การสอบแบ่งเป็น ๓ ประเภท คือการสอบย่อย การสอบกลางภาค และการสอบปลายภาค โดยให้มีคะแนนสอบปลายภาคตั้งแต้อ้อยละ ๒๐ ถึงร้อยละ ๕๐ ของคะแนนทั้งหมด

๒๐.๒ นักศึกษาที่ไม่ได้เข้าสอบปลายภาคตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดโดยมีเหตุผลความจำเป็นจะต้องยื่นคำร้องขอสอบที่สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน นับจากวันสอบวิชานั้นแต่ไม่เกิน ๗ วัน หลังสอบปลายภาควันสุดท้าย การพิจารณาคำร้องให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้ง หากนักศึกษาไม่ยื่นคำร้องภายในกำหนดหรือคณะกรรมการพิจารณาแล้วไม่อนุญาตให้สอบ ให้ผู้สอนปรับคะแนนสอบปลายภาคเป็นศูนย์และส่งผลการประเมินผลการศึกษาจากคะแนนที่มีภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๒๐.๓ นักศึกษาที่ไม่ได้เข้าสอบกลางภาคตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยมิเหตุผลความจำเป็นจะต้องยื่นคำร้องขอสอบที่คณะที่รายวิชานั้นสังกัด นับตั้งแต่วันสอบรายวิชานั้น หรืออย่างช้าที่สุดภายใน ๑๕ วัน นับแต่วันสุดท้ายของการสอบกลางภาค การพิจารณาคำร้องให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการที่คณะแต่งตั้ง หากนักศึกษาไม่ยื่นคำร้องภายในกำหนด หรือคณะกรรมการพิจารณาแล้วไม่อนุญาตให้สอบ ให้ผู้สอนปรับคะแนนสอบกลางภาคเป็นศูนย์และรอการประเมินผลจากคะแนนสอบปลายภาค

๒๐.๔ นักศึกษาที่กระทำผิดในการสอบกลางภาคและปลายภาค ให้คณะกรรมการที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้งพิจารณาโทษนักศึกษาที่กระทำผิดในการสอบแล้วรายงานผลการพิจารณาต่อมหาวิทยาลัย เพื่อดำเนินการลงโทษและแจ้งโทษให้ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องทราบ โดยมีแนวทางการพิจารณาโทษ ดังต่อไปนี้

๒๐.๔.๑ ถ้าเป็นความผิดประเภททุจริต หรือส่อเจตนาทุจริต ให้ลงโทษโดยให้ปรับ E หรือ F ในรายวิชาที่กระทำผิดและหรืออาจพิจารณาสั่งพักการศึกษานักศึกษาผู้นั้นได้ไม่เกิน ๑ ภาคการศึกษา

๒๐.๔.๒ ถ้าเป็นความผิดอย่างอื่นตามที่ระบุไว้ในแนวปฏิบัติในการสอบ ให้ลงโทษตามควรแก่ความผิดนั้น แต่ต้องไม่เกินกว่าระดับโทษต่ำสุดของความผิดประเภททุจริต

๒๐.๔.๓ ถ้านักศึกษากระทำผิดหรือร่วมกระทำผิดอื่นๆ ที่เกี่ยวกับการสอบให้คณะกรรมการพิจารณาโทษนักศึกษาที่กระทำผิดระเบียบการสอบเป็นผู้พิจารณาเสนอการลงโทษต่อมหาวิทยาลัยตามควรแก่ความผิดนั้น

๒๐.๔.๔ การให้พักการศึกษาของนักศึกษาตามคำสั่งของมหาวิทยาลัยให้เริ่มเมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษาที่กระทำผิดนั้น ทั้งนี้ให้นับระยะเวลาที่ถูกสั่งพักการศึกษาเข้าเป็นระยะเวลาการศึกษาด้วย

๒๐.๔.๕ นักศึกษาที่ถูกสั่งพักการศึกษาจะต้องชำระค่าธรรมเนียมการรักษาสภาพนักศึกษาทุกภาคการศึกษาที่พักการศึกษา

๒๐.๕ ผู้สอนทุกรายวิชาต้องส่งผลการศึกษากายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด หากไม่ส่งผลการศึกษามากกว่าเวลาที่กำหนด โดยปราศจากเหตุอันสมควรให้ถือเป็นความผิดทางวินัยตามประกาศของมหาวิทยาลัย

### หมวด ๗

#### การวัดและประเมินผล

ข้อ ๒๑ ให้มีการประเมินผลการศึกษาในรายวิชาต่างๆ ตามหลักสูตรเป็น ๒ ระบบดังนี้

๒๑.๑ ระบบค่าระดับคะแนน แบ่งเป็น ๘ ระดับ

ระดับคะแนน	ความหมาย	ค่าระดับคะแนน
A	ดีเยี่ยม (Excellent)	๔.๐
B+	ดีมาก (Very Good)	๓.๕
B	ดี (Good)	๓.๐
C+	ค่อนข้างดี (Fairly Good)	๒.๕
C	พอใช้ (Fair)	๒.๐
D+	อ่อน (Poor)	๑.๕
D	อ่อนมาก (Very Poor)	๑.๐
E	ตก (Fail)	๐.๐

๒๑.๒ ระบบไม่มีค่าระดับคะแนนกำหนดสัญลักษณ์การประเมินผลดังนี้  
กรณีรายวิชาที่ลงทะเบียนเพื่อให้ได้หน่วยกิตแต่ไม่คิดคะแนน (Non-Credit)

ระดับการประเมิน	ผลการศึกษา
P (Pass)	ผ่าน
F (Fail)	ไม่ผ่าน

กรณีรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนเพื่อร่วมฟัง (Audit) โดยไม่นับหน่วยกิต

ระดับการประเมิน	ผลการศึกษา
S (Satisfactory)	พอใจ
U (Unsatisfactory)	ไม่พอใจ

ข้อ ๒๒ สัญลักษณ์อื่น มีดังนี้

W (Withdraw) ใช้สำหรับการบันทึกรายวิชาที่ได้รับอนุมัติให้ยกเลิกรายวิชานั้น โดยต้องดำเนินการให้เสร็จสิ้นก่อนกำหนดสอบปลายภาคไม่น้อยกว่า ๑ สัปดาห์ และใช้ในกรณีที่นักศึกษาลาพักการศึกษาหรือถูกสั่งให้พักการศึกษาหลังจากลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษานั้นแล้ว

I (Incomplete) การเปลี่ยนระดับคะแนน I ให้ดำเนินการดังนี้

๒๒.๑ กรณีนักศึกษายังทำงานไม่สมบูรณ์ ไม่ติดต่อผู้สอนหรือไม่สามารถส่งงานได้ตามเวลาที่กำหนด ให้ผู้สอนพิจารณาผลงานที่ค้างอยู่เป็นศูนย์ และส่งผลการประเมินผลการศึกษาจากคะแนนที่มีอยู่ให้เสร็จสิ้นภายในสัปดาห์แรกของภาคการศึกษาถัดไป

๒๒.๒ กรณีนักศึกษาขาดสอบและมหาวิทยาลัยอนุญาตให้สอบแต่ไม่มาสอบภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด ให้ผู้สอนปรับคะแนนปลายภาคเป็นศูนย์และส่งผลการประเมินผลการศึกษาจากคะแนนที่มีอยู่ให้เสร็จสิ้นภายในสัปดาห์แรกของภาคการศึกษาถัดไป หากพันกำหนดให้ดำเนินการตามประกาศของมหาวิทยาลัย

IP (In Progress) ใช้สำหรับการบันทึกการประเมินผลในรายวิชาที่มีการเรียนการสอนต่อเนื่องอยู่และยังไม่สามารถประเมินผลในภาคการศึกษาที่ลงทะเบียนทั้งนี้ให้ใช้เฉพาะบางรายวิชาที่มหาวิทยาลัยกำหนด นักศึกษาที่ได้รับผลการประเมินเป็น IP จะต้องติดต่อผู้สอนเพื่อดำเนินการขอรับการประเมินผลเพื่อเปลี่ยนระดับคะแนน หากนักศึกษาไม่มาติดต่อภายในเวลาที่กำหนด ให้ผู้สอนพิจารณาผลงานที่ค้างอยู่เป็นศูนย์ และส่งผลการประเมินผลการศึกษาจากคะแนนที่มีอยู่ให้เสร็จสิ้นในภาคการศึกษาถัดไป

๒๒.๓ นักศึกษาที่ได้รับผลการเรียนเป็น I ในภาคการศึกษาสุดท้ายและดำเนินการแก้ I ในภาคการศึกษาถัดไป ต้องชำระค่าธรรมเนียมการรักษาสภาพการเป็นนักศึกษา

ข้อ ๒๓ รายวิชาที่ได้รับการยกเว้นการศึกษาให้ได้รับผลการประเมินเป็น P

ข้อ ๒๔ นักศึกษาที่เข้าศึกษาในหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) จะลงทะเบียนเรียนรายวิชาซ้ำกับรายวิชาที่ศึกษามาแล้วในระดับอนุปริญญาไม่ได้ หากลงทะเบียนซ้ำให้ยกเว้นการนับหน่วยกิตเพื่อพิจารณารายวิชาเรียนครบตามหลักสูตรที่กำลังศึกษาอยู่ เว้นแต่เป็นรายวิชาที่เคยสอบได้มาแล้วในระดับอนุปริญญาเกิน ๕ ปี นับตั้งแต่วันที่สำเร็จการศึกษาระดับอนุปริญญาถึงวันเข้าศึกษา

ข้อ ๒๕ การคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ย

๒๕.๑ ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาคและค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมให้คิดเป็นทศนิยม ๒ ตำแหน่งโดยไม่ปัดเศษ สำหรับรายวิชาที่ยังมีผลการเรียนเป็น I ไม่นำหน่วยกิตมารวมเป็นตัวหารเฉลี่ย

๒๕.๒ กรณีที่นักศึกษาลงทะเบียนรายวิชาซ้ำกับรายวิชาที่สอบได้ค่าระดับคะแนนต่ำกว่า C มากกว่าหนึ่งครั้งให้นับเฉพาะจำนวนหน่วยกิตครั้งสุดท้ายเท่านั้น และนำมาคำนวณค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

ยกเว้น การประเมินผลการเรียนรายวิชาเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพและรายวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ถ้าได้ระดับคะแนนคะแนนต่ำกว่า “C” ถือว่าสอบตก นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนใหม่ ถ้าได้รับการประเมินผลต่ำกว่า “C” เป็นครั้งที่สอง ให้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

## หมวด ๘

## การรับโอนนักศึกษาสถาบันอื่น การย้ายสาขาวิชา การขอโอนผลการเรียน การยกเว้นการเรียนรายวิชาและ การโอนสถานภาพนักศึกษา

ข้อ ๒๖ การรับโอนนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น

๒๖.๑ มหาวิทยาลัยอาจจะรับโอนนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่นในประเทศหรือต่างประเทศ การรับโอนจะกระทำได้อีกต่อเมื่อสาขาวิชาและคณะที่ขอเข้าศึกษาสามารถรับได้ โดยจะต้องได้รับการอนุมัติจากคณบดี ตามความเห็นชอบจากคณะกรรมการหลักสูตรและคณะกรรมการบริหารคณะ

๒๖.๒ นักศึกษาที่จะได้รับการพิจารณาขอรับโอนเข้าศึกษาต้องมีคุณสมบัติตามระเบียบหรือประกาศของมหาวิทยาลัยว่าด้วยการรับเข้านักศึกษา

ข้อ ๒๗ การย้ายสาขาวิชา

การย้ายสาขาวิชาให้ปฏิบัติตามเงื่อนไขของสาขาวิชาที่ขอย้ายเข้านั้น โดยนักศึกษาที่จะขอย้ายสาขาวิชา ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

๒๗.๑ ได้เรียนในสาขาวิชาเดิมมาแล้วไม่น้อยกว่า ๒ ภาคการศึกษา ทั้งนี้ไม่นับภาคการศึกษาที่รักษาสภาพการเป็นนักศึกษา ลาพักการเรียนหรือถูกสั่งให้พักการเรียน

๒๗.๒ การย้ายสาขาวิชาจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของสาขาวิชานั้น ซึ่งอยู่ในดุลยพินิจตามความเห็นชอบของคณะกรรมการหลักสูตรและคณะกรรมการบริหารคณะ

๒๗.๓ การนับระยะเวลาการศึกษาให้นับตั้งแต่แรกเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัย

๒๗.๔ การดำเนินการให้เป็นไปตามระเบียบและประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๒๘ การเทียบรายวิชาในกรณีของนักศึกษาที่ย้ายสาขาวิชาและรับโอนนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น

๒๘.๑ นักศึกษาที่ได้รับการอนุมัติให้ย้ายสาขาวิชา และรับโอนนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น มีสิทธิ์ได้รับการเทียบรายวิชา รายวิชาที่ได้รับการเทียบให้ได้สัญลักษณ์หรือระดับคะแนนของมหาวิทยาลัย ให้นำหน่วยกิตดังกล่าวเป็นหน่วยกิตสะสมและนำมาคำนวณแต่ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

๒๘.๒ วิธีการประเมินในแต่ละรายวิชาเรียน เนื้อหาคำอธิบายรายวิชาในรายวิชาที่ขอเทียบจะต้องมีสาระครอบคลุมเนื้อหาของคำอธิบายรายวิชาตามโครงสร้างหลักสูตรของมหาวิทยาลัย ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๗๕ โดยจะต้องได้รับการอนุมัติจากคณบดี ตามความเห็นชอบจากคณะกรรมการหลักสูตรและคณะกรรมการบริหารคณะ ที่รายวิชานั้นสังกัดและจะต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จ ก่อนการสอบกลางภาคของภาคการศึกษาแรกที่เข้ามาศึกษาในมหาวิทยาลัย

ข้อ ๒๙ การโอนผลการเรียน หมายความว่า การนำหน่วยกิตและค่าคะแนนของทุกรายวิชาที่เคยศึกษาในหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลามาใช้โดยไม่ต้องศึกษารายวิชานั้นอีก

การยกเว้นการเรียนรายวิชา หมายความว่า การนำหน่วยกิตของรายวิชาในหลักสูตรสถาบันอุดมศึกษาอื่น หรือการศึกษานอกระบบ การศึกษาตามอัธยาศัย การฝึกอาชีพ หรือจากประสบการณ์การทำงานซึ่งเนื้อหาสาระความยากง่ายเทียบได้ไม่น้อยกว่าสามในสี่ของเนื้อหาในรายวิชาของหลักสูตรมหาวิทยาลัย และอยู่ในระดับเดียวกันมาใช้โดยไม่ต้องเรียนรายวิชานั้นอีก

๒๙.๑ รายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่นำมาโอนผลการหรือเทียบโอนผลการเรียนต้องเป็น รายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่สอบได้หรือศึกษามาแล้วไม่เกิน ๕ ปี นับถึงวันที่เข้าศึกษา โดยเริ่มนับจาก ภาคการศึกษาที่ลงทะเบียนรายวิชานั้นๆ และผู้ที่ต้องการโอนผลการเรียนหรือยกเว้นการเรียนรายวิชาจะต้อง ดำเนินการให้เสร็จสิ้นภายในภาคการศึกษาแรกของการศึกษาตามหลักสูตร

๒๙.๒ ผู้มีสิทธิในการขอโอนผลการเรียน ได้แก่ ผู้ที่ศึกษาในมหาวิทยาลัยราชภัฏ สงขลามามาก่อน แต่ยังไม่สำเร็จการศึกษาและไม่มีสภาพเป็นนักศึกษาแล้วกลับเข้าศึกษาในระดับปริญญาตรี และมี สิทธิเทียบโอนทุกรายวิชาที่ปรากฏอยู่ในหลักสูตร

๒๙.๓ ผู้มีสิทธิในการยกเว้นการเรียนรายวิชา ได้แก่

๒๙.๓.๑ ผู้สำเร็จการศึกษาหรือเคยศึกษาจากมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา หรือสถาบันอุดมศึกษาอื่น

๒๙.๓.๒ ผู้ที่ศึกษาจากการศึกษานอกระบบ และหรือการศึกษาตามอัธยาศัย และต้องมีความรู้พื้นฐานระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่าสำหรับขอยกเว้นการเรียนรายวิชาระดับ ปริญญาตรี

๒๙.๔ เงื่อนไขการยกเว้นการเรียนรายวิชา

๒๙.๔.๑ ต้องเป็นรายวิชาที่ได้รับคะแนนไม่ต่ำกว่า C หรือ P

๒๙.๔.๒ การขอยกเว้นการเรียนรายวิชาจากผู้ศึกษาจากการศึกษานอกระบบ และหรือการศึกษาตามอัธยาศัย ให้เป็นไปตามวิธีการประเมินของมหาวิทยาลัย

๒๙.๔.๓ ผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีมาแล้ว และเข้ามาศึกษาโดยไม่นำ เงื่อนไขข้อ ๒๙.๑ และข้อ ๒๙.๔.๑ มาพิจารณา ทั้งนี้ให้นับหน่วยกิตหมวดวิชาศึกษาทั่วไปรวมในเกณฑ์ การสำเร็จการศึกษาโดยไม่ต้องบันทึกผลการเรียนเป็นรายวิชา

๒๙.๔.๔ ผู้สำเร็จการศึกษาระดับอนุปริญญา หรือประกาศนียบัตรวิชาชั้นสูง มาแล้ว และเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาตรีโดยไม่นำเงื่อนไข ข้อ ๒๙.๑ และข้อ ๒๙.๔.๑ มาพิจารณา ทั้งนี้ให้นับ หน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จการศึกษาโดยไม่ต้องบันทึกผลการเรียนเป็นรายวิชา ทั้งนี้จำนวนหน่วยกิต ที่ได้รับการยกเว้นให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

๒๙.๔.๕ จำนวนหน่วยกิตที่ได้รับการยกเว้นรวมแล้วต้องไม่เกินสองในสามของ จำนวนหน่วยกิตรวมขั้นต่ำซึ่งกำหนดไว้ในหลักสูตรที่กำลังศึกษา และเมื่อได้รับการยกเว้นแล้วต้องมีเวลาศึกษาใน มหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่า ๑ ปีการศึกษา

๒๙.๕ การนับจำนวนภาคการศึกษาของผู้ที่โอนผลการเรียนหรือยกเว้นการเรียน รายวิชาให้ถือเกณฑ์ ดังนี้

๒๙.๕.๑ นักศึกษาภาคปกติให้นับจำนวนหน่วยกิตได้ไม่เกิน ๒๒ หน่วยกิตเป็น ๑ ภาคการศึกษา นักศึกษาภาคพิเศษให้นับจำนวนหน่วยกิตได้ไม่เกิน ๙ หน่วยกิตเป็น ๑ ภาคการศึกษา

๒๙.๕.๒ การโอนผลการเรียนของนักศึกษาตามข้อ ๒๙.๒ ให้นับเฉพาะ ภาคการศึกษาที่เคยศึกษาและมีผลการศึกษา และนักศึกษาตามข้อ ๒๙.๓.๑ และข้อ ๒๙.๓.๒ ให้นับจำนวน ภาคการศึกษาต่อเนื่องกัน

ข้อ ๓๐ การโอนสถานภาพนักศึกษา

การขอโอนสถานภาพนักศึกษาจากภาคปกติเป็นนักศึกษาภาคพิเศษ ต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ปกครองและอาจารย์ที่ปรึกษา และต้องได้รับการอนุมัติจากประธานกรรมการหลักสูตรที่นักศึกษาศึกษาอยู่ โดยให้ยึดหลักเกณฑ์ ดังนี้

๓๑.๑ นักศึกษาที่ขอโอนสถานภาพนักศึกษาต้องศึกษาอยู่ในคณะเดิม ไม่น้อยกว่า ๑ ภาคการศึกษาปกติ ทั้งนี้ ไม่นับรวมภาคการศึกษาที่ลาพัก ถูกให้พัก หรือการรักษาสภาพการเป็นนักศึกษา

๓๑.๒ นักศึกษาที่ขอโอนสถานภาพ จะต้องไปศึกษาในหลักสูตรและสาขาเดิมเท่านั้น

ข้อ ๓๑ การเทียบรายวิชาระหว่างหลักสูตร

การเทียบรายวิชาระหว่างหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรใหม่หรือหลักสูตรปรับปรุงให้ดำเนินการขอเทียบรายวิชาตามหลักเกณฑ์ของคณะที่รายวิชานั้นสังกัดและต้องผ่านการพิจารณาเห็นชอบจากคณะกรรมการหลักสูตรและคณะกรรมการบริหารคณะ

หมวด ๘

สถานภาพนักศึกษา การลาพักการศึกษา การรักษาสภาพการเป็นนักศึกษา และการฟื้นสภาพการเป็นนักศึกษา

ข้อ ๓๒ สถานภาพนักศึกษา

มหาวิทยาลัยจะจำแนกสถานภาพนักศึกษาตามผลการศึกษาในทุกภาคการศึกษา ทั้งนี้ ให้นับภาคการศึกษาที่ได้รักษาสภาพการเป็นนักศึกษา การลาพักหรือถูกให้พัก สถานภาพนักศึกษามี ๓ ประเภท คือ นักศึกษาปกติ นักศึกษาในภาวะวิกฤติ และนักศึกษาในภาวะรอพินิจ

๓๒.๑ นักศึกษาปกติ คือ นักศึกษาที่ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๒.๐๐ ขึ้นไป

๓๒.๒ นักศึกษาในภาวะวิกฤติ คือ นักศึกษาที่ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๑.๐๐ - ๑.๙๙ ในภาคการศึกษาแรกที่เข้าศึกษาในมหาวิทยาลัย หากได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๐๐ จะฟื้นสภาพการเป็นนักศึกษา

๓๒.๓ นักศึกษาในภาวะรอพินิจ คือ นักศึกษาที่ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๒.๐๐ โดยให้จำแนกนักศึกษาในภาวะรอพินิจ ดังนี้

๓๒.๓.๑ นักศึกษาที่ได้ศึกษาในมหาวิทยาลัยครบ ๒ ภาคการศึกษาแล้ว และได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมในภาคการศึกษาที่สองหรือนักศึกษาปกติที่ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๑.๒๕ แต่ไม่ถึง ๒.๐๐ จะได้รับภาวะรอพินิจครั้งที่ ๑ หากได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๒๕ จะฟื้นสภาพการเป็นนักศึกษา

๓๒.๓.๒ นักศึกษาที่อยู่ในภาวะรอพินิจครั้งที่ ๑ ที่ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๑.๕๐ แต่ไม่ถึง ๒.๐๐ ในภาคการศึกษาปกติถัดไป จะได้รับภาวะรอพินิจครั้งที่ ๒ หากได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๕๐ จะฟื้นสภาพการเป็นนักศึกษา

๓๒.๓.๓ นักศึกษาที่อยู่ในภาวะรอพินิจครั้งที่ ๒ ที่ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ตั้งแต่ ๑.๗๕ แต่ไม่ถึง ๒.๐๐ ในภาคการศึกษาปกติถัดไป จะได้รับภาวะรอพินิจครั้งที่ ๓ หากได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๗๕ จะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

๓๒.๓.๔ นักศึกษาที่อยู่ในภาวะรอพินิจ ครั้งที่ ๓ ที่ได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ถึง ๒.๐๐ ในภาคการศึกษาปกติถัดไปจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

ข้อ ๓๓ การลาพักการศึกษาและการรักษาสภาพการเป็นนักศึกษา

๓๓.๑ นักศึกษาเข้าใหม่ที่ยื่นทะเบียนการเป็นนักศึกษาแล้ว ไม่สามารถยื่นคำร้องลาพักการศึกษาหรือรักษาสภาพการเป็นนักศึกษาในภาคการศึกษาแรกได้ ยกเว้นในกรณีใดกรณีหนึ่ง ดังต่อไปนี้

๓๓.๑.๑ ถูกเกณฑ์หรือระดมเข้ารับราชการทหาร

๓๓.๑.๒ ได้รับทุนแลกเปลี่ยนระหว่างประเทศหรือทุนอื่นใด ซึ่งมหาวิทยาลัยเห็นสมควรสนับสนุน

๓๓.๑.๓ ประสบอุบัติเหตุ ภัยอันตรายหรือเจ็บป่วย จนไม่สามารถศึกษาต่อไปให้ได้ผลดีได้

๓๓.๑.๔ เหตุผลอื่นตามที่มหาวิทยาลัยเห็นสมควร

๓๓.๒ การลาพักการศึกษาทุกครั้งต้องได้รับอนุมัติจากมหาวิทยาลัย ทั้งนี้ให้นับระยะเวลาลาพักการเรียนเข้าเป็นระยะเวลาการศึกษาด้วย

๓๓.๓ นักศึกษาที่ไม่ลงทะเบียนตามระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนดต้องชำระค่าธรรมเนียมการรักษาสภาพการเป็นนักศึกษา

๓๓.๔ นักศึกษาที่ไม่ลงทะเบียนเรียน ไม่ลาพักการเรียน หรือไม่รักษาสภาพการเป็นนักศึกษา ๑ ภาคการศึกษา ต้องพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา หากนักศึกษาต้องการกลับมาศึกษาต่อ นักศึกษาจะต้องติดต่อกับมหาวิทยาลัยเพื่อขอคืนและรักษาสภาพการเป็นนักศึกษา

๓๓.๕ นักศึกษาชั้นปีที่ ๑ ในกรณีที่ขาดการติดต่อกับมหาวิทยาลัยในภาคการศึกษาแรก ให้ถือว่าพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

ข้อ ๓๔ การพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

๓๔.๑ ตายหรือลาออก

๓๔.๒ ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๐๐ ในภาคการศึกษาแรกที่เข้าศึกษาในมหาวิทยาลัย

๓๔.๓ ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๒๕ ในภาคการศึกษาที่สองที่เข้าศึกษาในมหาวิทยาลัย

๓๔.๔ ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๕๐ ในภาคการศึกษาถัดไป หลังจากได้รับภาวะรอพินิจครั้งที่ ๑ ยกเว้นนักศึกษาที่เริ่มเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัย ใน ๒ ภาคการศึกษาแรก

๓๔.๕ ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๗๕ ในภาคการศึกษาถัดไป หลังจากได้รับภาวะรอพินิจครั้งที่ ๒

๓๔.๖ ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๒.๐๐ ในภาคการศึกษาถัดไป หลังจากได้รับภาวะรอพินิจครั้งที่ ๓

๓๔.๗ นักศึกษาภาคปกติ มีสภาพการเป็นนักศึกษาครบตามกำหนดหลักสูตร ในกรณีหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ศึกษาได้ ๔ ปีการศึกษา กรณีหลักสูตรปริญญาตรี (๔ ปี) ศึกษาได้ ๘ ปีการศึกษา และกรณีหลักสูตรปริญญาตรี (๕ ปี) ศึกษาได้ ๑๐ ปีการศึกษา

๓๔.๘ นักศึกษาภาคพิเศษ มีสภาพการเป็นนักศึกษาครบตามกำหนดหลักสูตร ในกรณีหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ศึกษาได้ ๖ ปีการศึกษา กรณีหลักสูตรปริญญาตรี (๔ ปี) ศึกษาได้ ๑๒ ปีการศึกษา และกรณีหลักสูตรปริญญาตรี (๕ ปี) ศึกษาได้ ๑๕ ปีการศึกษา

๓๔.๙ ได้ค่าระดับคะแนนรายวิชาเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพรายวิชาหรือรายวิชาฝึกประสบการณ์ ต่ำกว่า C เป็นครั้งที่ ๒

๓๔.๑๐ ไม่ชำระค่าธรรมเนียมการรักษาสภาพการเป็นนักศึกษาและไม่ขอคืนสภาพการเป็นนักศึกษา

๓๔.๑๑ ประพฤติปฏิบัติตนไม่ถูกต้องตามกฎหมาย ข้อบังคับของมหาวิทยาลัย ว่าด้วยวินัยนักศึกษา

#### หมวด ๑๐

#### การสำเร็จการศึกษา

ข้อ ๓๕ การขอรับและอนุมัติปริญญา

๓๕.๑ นักศึกษาที่มีสิทธิ์ขอรับปริญญา ต้องศึกษารายวิชาต่างๆ ครบถ้วน และผ่านเกณฑ์อื่นตามข้อกำหนดและระเบียบของมหาวิทยาลัยโดยมีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตร ตั้งแต่ ๒.๐๐ ขึ้นไป ไม่มีผลการสอบตกในรายวิชาบังคับและมีระยะเวลาศึกษาตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๓๕.๒ ให้นักศึกษายื่นคำร้องขอรับปริญญาต่อสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน ภายใน ๓๐ วัน นับแต่วันเปิดเรียนของภาคการศึกษาสุดท้ายที่นักศึกษาคาดว่าจะสอบได้หน่วยกิตครบถ้วนตามหลักสูตร และในกรณีที่นักศึกษายังไม่ขออนุมัติสำเร็จการศึกษา ด้วยมีความประสงค์จะลงทะเบียนรายวิชาเพิ่มเติมในภาคการศึกษาถัดไป นักศึกษาต้องยื่นคำร้องขออนุมัติต่อมหาวิทยาลัยภายใน ๒ สัปดาห์ ก่อนการสอบปลายภาค โดยมีระยะเวลาที่ศึกษาเพิ่มเติมรวมกับระยะเวลาที่ศึกษาตามหลักสูตรแล้วต้องไม่เกินระยะเวลาการศึกษาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๓๕.๓ นักศึกษาจะต้องไม่มีพันธะใดๆ ต่อมหาวิทยาลัยจึงจะได้รับการเสนอชื่อเพื่อขอรับปริญญา

๓๕.๔ นักศึกษาที่สมควรได้รับการเสนอชื่อให้ได้รับปริญญา จะต้องเป็นผู้ที่มีความประพฤติที่ไม่ขัดต่อกฎ ระเบียบของมหาวิทยาลัย ว่าด้วยวินัยนักศึกษา

๓๕.๕ นักศึกษาต้องผ่านการเตรียมความพร้อมและการทำกิจกรรมครบถ้วนตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๓๕.๖ นักศึกษาต้องสอบผ่านการประเมินผลความรู้และทักษะตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๓๕.๗ สภามหาวิทยาลัยเป็นผู้พิจารณาอนุมัติการให้ปริญญา

ข้อ ๓๖ การให้ปริญญาเกียรตินิยม

๓๖.๑ คุณสมบัติด้านการศึกษาของนักศึกษาที่มีสิทธิ์ได้รับปริญญาเกียรตินิยม มีดังนี้

๓๖.๑.๑ ปริญญาตรี หลักสูตร ๔ ปี หรือ ๕ ปี เมื่อเรียนครบหลักสูตรแล้ว ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่า ๓.๖๐ จะได้รับเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง และได้ค่าระดับคะแนนสะสมไม่น้อยกว่า ๓.๒๕ แต่ไม่ถึง ๓.๖๐ จะได้รับเกียรตินิยมอันดับสอง

๓๖.๑.๒ ปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) สอบได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมจากระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่าไม่น้อยกว่า ๓.๖๐ และเรียนครบหลักสูตรได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมจากการศึกษาระดับปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ไม่น้อยกว่า ๓.๖๐ จะได้รับเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง และได้รับค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมจากสถาบันเดิมไม่น้อยกว่า ๓.๒๕ ขึ้นไป และเรียนครบหลักสูตรได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมในระดับปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ไม่น้อยกว่า ๓.๒๕ จะได้รับเกียรตินิยมอันดับสอง

๓๖.๑.๓ สอบได้ในรายวิชาใดๆ ไม่ต่ำกว่า C ตามระบบค่าระดับคะแนนหรือไม่ได้ "F" ตามระบบไม่มีค่าระดับคะแนน ไม่โอนผลการเรียนและเทียบโอนผลการเรียน ไม่ได้ลงทะเบียนเรียนในภาคฤดูร้อน และไม่ได้ลงทะเบียนเรียนซ้ำในรายวิชาใดวิชาหนึ่ง

๓๖.๑.๔ นักศึกษาภาคปกติ หลักสูตรปริญญาตรี (๔ ปี) สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๖ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับหลักสูตรปริญญาตรี (๕ ปี) สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๘ ภาคการศึกษาปกติ และสำหรับหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๔ ภาคการศึกษาปกติ นักศึกษาภาคพิเศษ หลักสูตรปริญญาตรี (๔ ปี) สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๑๔ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับหลักสูตรปริญญาตรี (๕ ปี) สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๑๗ ภาคการศึกษาปกติ และสำหรับหลักสูตรปริญญาตรี(ต่อเนื่อง) สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๘ ภาคการศึกษาปกติ

๓๖.๒ คุณสมบัติด้านคุณธรรม จริยธรรม นักศึกษาที่จะได้รับปริญญาเกียรตินิยมจะต้องเป็นผู้มีความประพฤติดี และไม่เคยถูกลงโทษทางวินัยในระดับชั้นพักการศึกษาหรือสูงกว่านั้นตลอดระยะเวลาที่ศึกษาในมหาวิทยาลัย

ประกาศ ณ วันที่ ๒๐ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๐



(ศาสตราจารย์ ดร.จรัส สุวรรณมาลา)

นายกสภามหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

## ภาคผนวก ข

ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ว่าด้วยการโอนผลการเรียน  
และการเทียบโอนผลการเรียน พ.ศ. 2553





**ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา  
ว่าด้วยการโอนผลการเรียน และการเทียบโอนผลการเรียน  
พ.ศ. ๒๕๕๓**

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๘ (๒) และ (๑๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๗ สภามหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ในคราวประชุมครั้งที่ ๘/๒๕๕๓ วันที่ ๑๔ สิงหาคม ๒๕๕๓ มีมติเห็นชอบให้ออกระเบียบไว้ดังนี้

ข้อ ๑ ระเบียบนี้เรียกว่า “ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ว่าด้วยการโอนผลการเรียน และการเทียบโอนผลการเรียน พ.ศ. ๒๕๕๓”

ข้อ ๒ ระเบียบนี้ให้ใช้กับนักศึกษาที่เข้าศึกษาตั้งแต่ภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๕๓ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ในระเบียบนี้

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

“สภามหาวิทยาลัย” หมายความว่า สภามหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

“อธิการบดี” หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

“นักศึกษา” หมายความว่า นักศึกษาที่ศึกษาในหลักสูตรระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

“คณะกรรมการ” หมายความว่า คณะกรรมการพิจารณาการโอนผลการเรียน และการเทียบโอนผลการเรียน

“การโอนผลการเรียน” หมายความว่า การนำหน่วยกิตและค่าระดับคะแนนของทุกรายวิชาที่เคยศึกษาในหลักสูตรมหาวิทยาลัยมาใช้โดยไม่ต้องศึกษาหรือลงทะเบียนในรายวิชานั้นอีก

“การเทียบโอนผลการเรียน” หมายความว่า การนำผลการเรียนและประสบการณ์ของผู้เรียนที่เกิดจากการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาคตามอัธยาศัยมาประเมินเข้าสู่รายวิชาในโครงสร้างหลักสูตร และเทียบโอนหน่วยกิตของรายวิชานั้นเป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรที่ศึกษา โดยไม่ต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นอีก

“การศึกษาในระบบ” หมายความว่า การศึกษาที่มีรูปแบบและระบบแบบแผนชัดเจน มีการกำหนดวัตถุประสงค์หลักสูตร วิธีการจัดการเรียนการสอน การวัดผล และการประเมินผลที่แน่นอน

“การศึกษานอกระบบ” หมายความว่า การศึกษาที่มีความยืดหยุ่นและหลากหลายรูปแบบ ไม่มีข้อจำกัดเรื่องอายุและสถานที่โดยมุ่งหมายให้เป็นการศึกษาเพื่อพัฒนาคุณภาพมนุษย์ มีการกำหนด จุดมุ่งหมายหลักสูตร วิธีการเรียนการสอน สื่อ การวัดผลและประเมินผลที่สอดคล้องกับสภาพปัญหาและความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย

“การศึกษาตามอัธยาศัย” หมายความว่า การศึกษาที่เกิดขึ้นตามวิถีชีวิต เป็นการเรียนรู้จาก ประสบการณ์การทำงาน หรือเรียนรู้จากบุคคล ครอบครัว สภาพแวดล้อม สื่อ ผู้เรียนเรียนรู้ได้ทั้งตั้งใจและไม่ตั้งใจ เป็นการจัดการศึกษาที่ไม่มีหลักสูตรชัดเจน ไม่มีระบบและรูปแบบของการจัดการศึกษาแน่นอน จนถึงไม่มีเลย หากแต่กิจกรรมดังกล่าวก่อให้เกิดการเรียนรู้ ผู้เรียนมีความรู้ มีทักษะ มีเจตคติเช่นเดียวกับการศึกษาอื่น ๆ

ข้อ ๔ ให้มหาวิทยาลัยแต่งตั้งคณะกรรมการซึ่งมีคุณสมบัติสอดคล้องกับระดับการศึกษา สาขาวิชาที่ขอโอนผลการเรียน และเทียบโอนผลการเรียน จำนวนไม่น้อยกว่า ๓ คน ดำเนินการพิจารณา การโอนผลการเรียน และการเทียบโอนผลการเรียน

หลักเกณฑ์ วิธีการที่ได้มาซึ่งคณะกรรมการ หลักเกณฑ์ และวิธีการประเมินการโอนผลการเรียน และการเทียบโอนผลการเรียน ให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๕ ผู้ที่โอนผลการเรียน หรือเทียบโอนผลการเรียน ต้องเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย และต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกคัดชื่อออกจากมหาวิทยาลัย หรือสถาบันการศึกษาใดมาก่อนเนื่องจากถูกลงโทษทางวินัย

ข้อ ๖ รายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่จะนำมาโอนผลการเรียน หรือเทียบโอนผลการเรียน ต้องเป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่สอบได้หรือศึกษามาแล้วไม่เกิน ๕ ปีนับถึงวันที่เข้าศึกษา โดยเริ่มนับจากวันสำเร็จการศึกษาหรือภาคเรียนสุดท้ายที่มีผลการเรียน

รายวิชาที่พ้นกำหนดระยะเวลาตามวรรคแรก สามารถดำเนินการขอเทียบโอนได้โดยการสอบ ประเมินความรู้ตามหลักเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๗ ต้องมีระยะเวลาศึกษาในมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่า ๑ ปีการศึกษาก่อนสำเร็จ การศึกษา

ข้อ ๘ การโอนผลการเรียนมีหลักเกณฑ์ดังนี้

(๑) ผู้ที่ขอโอนผลการเรียนต้องเป็นผู้ที่เคยศึกษาในมหาวิทยาลัยมาแล้ว แต่ยังไม่ สำเร็จการศึกษา หรือต้องการเปลี่ยนสถานศึกษาจากนักศึกษาภาคปกติไปเป็นนักศึกษาภาคพิเศษ หรือนักศึกษาในโครงการอื่น

(๒) ผู้ขอโอนผลการเรียนต้องมีผลคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐

(๓) ให้โอนผลการเรียนทุกรายวิชา โดยบันทึกผลการเรียนตามใบรายงานผล การศึกษาทุกรายวิชาและนำมาคิดคะแนนเฉลี่ยสะสม และหน่วยกิตสะสม

ข้อ ๙ การเทียบโอนผลการเรียนจากการศึกษาในระบบ มีหลักเกณฑ์ดังนี้

(๑) การเทียบโอนผลการเรียนอาจจะเทียบโอนรายวิชาหนึ่งต่อหนึ่งรายวิชา หรือ อาจจะเทียบโอนเป็นกลุ่มรายวิชาก็ได้

(๒) จำนวนหน่วยกิตรวมของรายวิชา หรือของกลุ่มวิชาต้องไม่น้อยกว่าจำนวน หน่วยกิตรวมของรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่ขอเทียบโอน

(๓) รายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่จะนำมาเทียบโอนจะต้องอยู่ในระดับเดียวกัน และมีเนื้อหาสาระความรู้เทียบได้ไม่น้อยกว่าสามในสี่ของรายวิชา หรือกลุ่มรายวิชาที่ขอเทียบโอน

(๔) ให้เทียบโอนได้เฉพาะรายวิชาที่มีผลการเรียนไม่ต่ำกว่าระดับคะแนน ๒ หรือ "C" หรือระดับผลการประเมินผ่าน หรือ "P"

(๕) จำนวนหน่วยกิตที่นำมาขอเทียบโอนต้องไม่เกินสองในสามของจำนวนหน่วยกิตรวมที่กำหนดไว้ในหลักสูตรที่กำลังศึกษา

(๖) รายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่ได้รับการอนุมัติให้เทียบโอนให้บันทึกผลการเรียนด้วยอักษร "T" (Transfer Credits) และให้นับหน่วยกิตรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชานั้นเป็นหน่วยกิตสะสม แต่ไม่นำมาคำนวณแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม เว้นแต่เป็นหลักสูตรที่มีองค์รววิชาชีพควบคุม และต้องใช้ผลการเรียนประกอบวิชาชีพ ให้กำหนดระดับคะแนนในรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่ได้รับการเทียบโอนเพื่อนำมาคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

(๗) ผู้ที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีมาแล้ว และเข้ามาศึกษาปริญญาโทสองอีกสาขาหนึ่ง ให้สามารถเทียบโอนรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปได้ทั้งหมด โดยไม่นำเงื่อนไขในข้อ ๔(๓) และ(๔) มาพิจารณา และให้นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์สำเร็จการศึกษาโดยไม่ต้องบันทึกผลการเรียนเป็นรายวิชา

ในกรณีที่คณะกรรมการพิจารณาเห็นว่ายังขาดความรู้บางส่วนในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป อาจกำหนดให้ศึกษาเพิ่มเติมวิชาเหล่านั้นได้ โดยไม่นำมานับเป็นหน่วยกิตสะสม

(๘) ผู้ที่สำเร็จการศึกษาระดับอนุปริญญา ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง(ปวส.) ประกาศนียบัตรวิชาชีพเทคนิค(ปวท.) หรือเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษาที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ให้สามารถเทียบโอนรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปได้ ๑๒ หน่วยกิต โดยไม่นำเงื่อนไขในข้อ ๔(๓) และ(๔) มาพิจารณา และให้นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์สำเร็จการศึกษาโดยไม่ต้องบันทึกผลการเรียนเป็นรายวิชา

รายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปใดที่จะได้รับการเทียบโอนและรายวิชาใดที่จะต้องเรียนเพิ่มตามวรรคแรก ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๑๐ การเทียบโอนผลการเรียนจากการศึกษานอกระบบ และการศึกษาคตามอัธยาศัยมีหลักเกณฑ์ดังนี้

(๑) ผู้ที่ขอเทียบโอนจะต้อง มีประสบการณ์การทำงานมาแล้วไม่น้อยกว่า ๒ ปี

(๒) การเทียบโอนผลการเรียนจากการศึกษานอกระบบ และการศึกษาคตามอัธยาศัย เข้าสู่รายวิชาที่ขอเทียบต้องพิจารณาความรู้ที่ได้จากประสบการณ์เป็นหลัก โดยการประเมินเพื่อเทียบโอนในแต่ละรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาให้เป็นไปตามรูปแบบและวิธีการที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(๓) ผลการประเมินต้องเทียบได้ไม่ต่ำกว่า ระดับคะแนนคะแนน ๒.๐๐ หรือ "C" หรือเทียบเท่า โดยบันทึกผลการเรียนของรายวิชาที่ขอเทียบโอนเป็นอักษร "PL" (Credits from Prior Learning) และให้นับหน่วยกิตรายวิชานั้นเป็นหน่วยกิตสะสม แต่ไม่นำมาคำนวณแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ยกเว้นหลักสูตรที่มีองค์รววิชาชีพควบคุม ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และข้อกำหนดขององค์รววิชาชีพนั้น

## (๔) ให้อำนาจอธิการบดี

(๔.๑) "CT" (Credits from Training) หมายถึง หน่วยกิตจากการประเมิน  
ประสบการณ์การอบรมตามหลักสูตรที่กำหนดไว้

(๔.๒) "CP" (Credits from Portfolio) หมายถึง หน่วยกิตจากการประเมิน  
ประสบการณ์การสอนแฟ้มสะสมผลงาน และการสอบข้อเขียน

(๔.๓) "CS" (Credits from Standardized Test) หมายถึง หน่วยกิตจากการ  
ประเมินประสบการณ์การสอบข้อเขียนที่ใช้แบบทดสอบมาตรฐาน

(๔.๔) "CE" (Credits from Examination) หมายถึง หน่วยกิตจากการประเมิน  
ประสบการณ์การสอบข้อเขียน

ข้อ ๑๑ การเทียบโอนผลการเรียนทั้งในระบบ และนอกระบบหน่วยกิตรวมกันต้องไม่เกิน  
สองในสามของหน่วยกิตรวมของหลักสูตร

ข้อ ๑๒ การโอนผลการเรียนและการเทียบโอนผลการเรียนจะต้องดำเนินการให้เสร็จสิ้น  
ภายในภาคเรียนแรกของการศึกษาคตามหลักสูตร

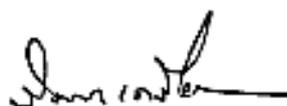
ข้อ ๑๓ ผู้ที่ได้รับการโอนผลการเรียนและเทียบโอนผลการเรียน ไม่มีสิทธิ์ได้รับปริญญา  
เกียรตินิยม

ข้อ ๑๔ การโอนผลการเรียนและการเทียบโอนผลการเรียน ต้องชำระค่าธรรมเนียมตาม  
ระเบียบมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๕ ให้อธิการบดีรักษาการให้เป็นไปตามระเบียบนี้ และมีอำนาจออกประกาศ คำสั่ง  
ข้อปฏิบัติ เพื่อประโยชน์ในการปฏิบัติตามระเบียบนี้

ในกรณีที่เกิดปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติตามระเบียบนี้ ให้อธิการบดีเป็นผู้มีอำนาจใน  
การตีความและวินิจฉัยชี้ขาด

ประกาศ ณ วันที่ ๑๔ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๓



(ศาสตราจารย์กิตติคุณ ดร.วิษณุ เครืองาม)

นายกสภามหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

**หมายเหตุ :-** เหตุผลในการประกาศใช้ระเบียบนี้ ด้วยตามมาตรา ๑๕ แห่งพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๔๒ ซึ่งกำหนดให้มีการเทียบโอนผลการเรียนที่สะสมไว้ในระหว่างรูปแบบการศึกษาเดียวกัน หรือต่างรูปแบบได้นั้น เพื่อให้สอดคล้องกับมาตราดังกล่าว และเป็นโอกาสให้มีการนำผลการเรียนจากการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบและการศึกษาคตามอัธยาศัยมาเทียบเข้าสู่ระบบการศึกษาของมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ตลอดจนเพื่อให้การโอนผลการเรียน และการเทียบโอนผลการเรียนของมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา เป็นไปอย่างยุติธรรม เชื่อถือ ตรวจสอบได้ และมีมาตรฐานเดียวกัน ทั้งยังคงรักษาไว้ซึ่งคุณภาพและมาตรฐานทางวิชาการ ซึ่งเป็นอำนาจสภามหาวิทยาลัย ตามมาตรา ๑๕ (๒) และ (๑๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๗ ในการออกระเบียบเพื่อประโยชน์ในการบริหารงาน จึงจำเป็นต้องออกระเบียบนี้

## ภาคผนวก ค

ตารางเปรียบเทียบหลักสูตรเดิมและหลักสูตรปรับปรุง



ตารางเปรียบเทียบหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจบัณฑิต หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 กับหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ 2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ 2564	สาระสำคัญ/เหตุผล การเปลี่ยนแปลง
<p><b>1. ชื่อหลักสูตร</b> ภาษาไทย : หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ภาษาอังกฤษ: Bachelor of Business Administration Program in Business Computer</p>	<p><b>1. ชื่อหลักสูตร</b> ภาษาไทย : หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Business Administration Program in Business Computer</p>	<p>ไม่เปลี่ยนแปลง</p>
<p><b>2. ชื่อปริญญา</b> ชื่อเต็ม (ภาษาไทย) : บริหารธุรกิจบัณฑิต (คอมพิวเตอร์ธุรกิจ) ชื่อย่อ (ภาษาไทย) : บธ.บ. (คอมพิวเตอร์ธุรกิจ) ชื่อเต็ม (ภาษาอังกฤษ) : Bachelor of Business Administration (Business Computer) ชื่อย่อ (ภาษาอังกฤษ) : B.B.A. (Business Computer)</p>	<p><b>2. ชื่อปริญญา</b> ชื่อเต็ม (ภาษาไทย) : บริหารธุรกิจบัณฑิต (คอมพิวเตอร์ธุรกิจ) ชื่อย่อ (ภาษาไทย) : บธ.บ. (คอมพิวเตอร์ธุรกิจ) ชื่อเต็ม (ภาษาอังกฤษ) : Bachelor of Business Administration (Business Computer) ชื่อย่อ (ภาษาอังกฤษ) : B.B.A. (Business Computer)</p>	<p>ไม่เปลี่ยนแปลง</p>
<p><b>3. ปรัชญาของหลักสูตร</b> สร้างบัณฑิต คิดสร้างสรรค์ ก้าวทันเทคโนโลยี ประยุกต์ความรู้ สู่การพัฒนาท้องถิ่น</p>	<p><b>3. ปรัชญาของหลักสูตร</b> ผลิตบัณฑิตผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการบริหารธุรกิจ อย่างมีคุณธรรมจริยธรรมมุ่งสู่การพัฒนาท้องถิ่น</p>	<p>เน้นบัณฑิตให้สร้างธุรกิจ และเชี่ยวชาญเทคโนโลยี สารสนเทศอย่างมีคุณธรรม จริยธรรมให้ชัดเจนมากขึ้น</p>

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ 2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ 2564	สาระสำคัญ/เหตุผล การเปลี่ยนแปลง
<p><b>4. วัตถุประสงค์ของหลักสูตร</b></p> <p>4.1 บัณฑิตที่เชี่ยวชาญด้านวิชาชีพทั้งด้านบริหารธุรกิจ และเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่มีคุณภาพ คุณธรรม จริยธรรม</p> <p>4.2 บัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการบริหารจัดการธุรกิจ</p> <p>4.3 บัณฑิตมีความสามารถคิดวิเคราะห์เชิงระบบในการแก้ปัญหาทางธุรกิจด้วยคอมพิวเตอร์</p> <p>4.4 บัณฑิตผู้มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีกิจนิสัยในการค้นคว้าปรับปรุง พัฒนาตนเองให้ก้าวทันการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีอยู่เสมอ</p> <p>4.5 เพื่อปลูกฝังคุณธรรมจริยธรรม ให้บัณฑิตมีวินัย มีสำนึกในจรรยาบรรณวิชาชีพด้านคอมพิวเตอร์ธุรกิจตลอดจนมีความรับผิดชอบต่อสังคมและประเทศชาติ</p>	<p><b>4. วัตถุประสงค์ของหลักสูตร</b></p> <p>4.1 เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีคุณธรรม จริยธรรม มีจรรยาบรรณในการประกอบวิชาชีพและมีความเสียสละและความรับผิดชอบต่อสังคม</p> <p>4.2 เพื่อผลิตบัณฑิตที่เชี่ยวชาญด้านวิชาชีพทั้งด้านบริหารธุรกิจด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ สามารถสร้างสรรค์ผลงานหรือนำวิทยาการและเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาพัฒนาวิชาชีพของตนเอง เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อองค์กรธุรกิจและสังคมท้องถิ่น</p> <p>4.3 เพื่อผลิตบัณฑิตให้เป็นผู้ ใฝ่รู้ สามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองและสามารถปรับตัวให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคมและเทคโนโลยีของโลกได้</p>	<p>ปรับให้กระชับและสอดคล้องกับปรัชญาใหม่ของหลักสูตร</p>
<p><b>5. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร</b></p> <p>ไม่น้อยกว่า 131 หน่วยกิต</p>	<p><b>5. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร</b></p> <p>ไม่น้อยกว่า 128 หน่วยกิต</p>	<p>- ปรับจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรลดลง</p>

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ 2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ 2564	สาระสำคัญ/เหตุผล การเปลี่ยนแปลง
<p><b>6. โครงสร้างหลักสูตร</b></p> <p>จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 131 หน่วยกิต</p> <p><b>1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 30 หน่วยกิต</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร 12 หน่วยกิต</li> <li>- กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ 9 หน่วยกิต</li> <li>- กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี 9 หน่วยกิต</li> </ul> <p><b>2) หมวดวิชาเฉพาะ 95 หน่วยกิต</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>2.1 กลุ่มวิชาแกน 33 หน่วยกิต</li> <li>2.2 กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน 54 หน่วยกิต</li> <li>2.3 กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพและวิชาชีพ 8 หน่วยกิต</li> </ul> <p><b>3) หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต</b></p>	<p><b>6. โครงสร้างหลักสูตร</b></p> <p>จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 128 หน่วยกิต</p> <p><b>1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 30 หน่วยกิต</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1.1 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร 12 หน่วยกิต</li> <li>1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ 6 หน่วยกิต</li> <li>1.3 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ 6 หน่วยกิต</li> <li>1.4 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี 6 หน่วยกิต</li> </ul> <p><b>2) หมวดวิชาเฉพาะ 92 หน่วยกิต</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>2.1 กลุ่มวิชาแกน 33 หน่วยกิต</li> <li>2.2 กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน 59 หน่วยกิต</li> </ul> <p><b>3) หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต</b></p>	<p>เปลี่ยนแปลง</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. จำนวนหน่วยกิตรวม</li> <li>2. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป <ul style="list-style-type: none"> <li>- จำนวนกลุ่มวิชา</li> <li>- จำนวนหน่วยกิตที่บังคับ/เลือกเรียนในแต่ละกลุ่มวิชา</li> </ul> </li> <li>3. หมวดวิชาเฉพาะ <p>เปลี่ยนแปลง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จำนวนหน่วยกิตวิชาเฉพาะด้าน</li> </ul> </li> </ol>
<p><b>7. ชื่อ-สกุลอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. นายธีระเดช เพชรแก้ว</li> <li>2. นายอดิสรณ์ สำเภา</li> <li>3. นายวุฒิชัย อินทร์แก้ว</li> <li>4. นางสาวธัญญา ยินเจริญ</li> <li>5. นายคฑาวุธ ถวัลวิลาสวงศ์</li> </ol>	<p><b>7. ชื่อ-สกุลอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. นายอดิสรณ์ สำเภา</li> <li>2. นางสาวธัญญา ยินเจริญ</li> <li>3. นางสาวยินดี อ่อนศรีแก้ว</li> <li>4. นายวุฒิชัย อินทร์แก้ว</li> <li>5. นายคฑาวุธ ถวัลวิลาสวงศ์</li> </ol>	<p>เปลี่ยนแปลง</p>

ตารางเปรียบเทียบหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 กับหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2564		สาระการปรับปรุง
GEL0101	<p><b>ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร</b> 3(3-0-6)</p> <p><b>Thai for Communication</b></p> <p>พัฒนาทักษะการใช้ภาษาไทยในด้านการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน ให้มีความรอบรู้และสามารถใช้ภาษาสื่อสารในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ เหมาะสมตามบริบททางสังคม และวัฒนธรรมไทย</p> <p>Study and practice skills in listening, speaking, reading and writing, in Thai for the daily life communication appropriately in various Thai contexts.</p>	GESL103	<p><b>รู้ใช้ภาษาไทย</b> 3(3-0-6)</p> <p><b>Arts of Using Thai Language</b></p> <p>ทักษะการสื่อสาร ศิลปะการใช้ภาษา การย่อและการสรุปความ การพูดนำเสนอ และการเขียนทางวิชาการ</p> <p>Strengthen learners in terms of communicative skills, arts of using Thai language, summarizing and briefing, oral presentations and academic writing.</p>	เปลี่ยนรหัสวิชา ชื่อวิชา และปรับ คำอธิบายรายวิชา
GEL0201	<p><b>ภาษาอังกฤษในโลกปัจจุบัน</b> 3(3-0-6)</p> <p><b>English for Today's World</b></p> <p>พัฒนาผู้เรียนให้ใช้ภาษาอังกฤษเพื่อเป็นเครื่องมือในการแสวงหาความรู้จากแหล่งข้อมูลสารสนเทศเพื่อประยุกต์ใช้ในการศึกษา และการดำรงชีวิตในโลกปัจจุบัน</p> <p>Develop learners in using English as a medium to access and retrieve information for education and daily life applications.</p>	GESL101	<p><b>ภาษาอังกฤษพาไป</b> 3(3-0-6)</p> <p><b>English Adventures</b></p> <p>คำศัพท์ สำนวน โครงสร้างภาษาอังกฤษ และอวัจนภาษา ผ่านสื่อในรูปแบบต่าง ๆ เช่น ภาพยนตร์ เพลง สื่อออนไลน์ และสิ่งพิมพ์ และฝึกปฏิบัติผ่านสถานการณ์ที่กำหนดทั้งในและนอกห้องเรียน เพื่อเตรียมความพร้อมสู่การปฏิบัติจริงในชีวิตประจำวัน</p> <p>English vocabulary, expressions, structures and non-verbal language through various types of media such as movies, songs, online communications and printed matters. Practice English in designed language situations not only inside but also outside classrooms in order to apply the language use to daily life.</p>	เปลี่ยนรหัสวิชา ชื่อวิชา และปรับ คำอธิบายรายวิชา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2564			สาระการปรับปรุง
GEL0202	ภาษาอังกฤษเพื่อการทำงาน English at Work ฝึกทักษะการใช้ภาษาอังกฤษในบริบทของการทำงาน และสามารถใช้อังกฤษเพื่อการหางาน สมัครงาน สัมภาษณ์งาน และบริบทอื่น ๆ ของการทำงาน Practice English skills in work-related contexts. Make use of English for job seeking, job applying, job interviewing, and other work-related contexts.	3(3-0-6)	GESL102	ภาษาอังกฤษพิชิตฝัน English for Dream Achievement ทักษะการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสมัครงานที่ใฝ่ฝัน ฝึกการสัมภาษณ์งาน บทสนทนาต่าง ๆ ที่ใช้ในสถานที่ทำงาน และบริบทอื่น ๆ ของการทำงาน รวมทั้งการใช้ภาษาอังกฤษและเทคโนโลยี เพื่อนำเสนองานในรูปแบบต่าง ๆ English skills for dream job applications, job interviews, English conversations in workplace and in various work-related contexts. Make use of English and technology for a variety of work presentations.	3(3-0-6)	เปลี่ยนรหัสวิชา ชื่อวิชา และปรับ คำอธิบายรายวิชา
GEL0304	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร Chinese for Communication เรียนรู้ระบบสัทอักษรจีน วิธีการเขียนอักษรจีน ฝึกทักษะฟัง พูด อ่าน เขียนภาษาจีนในชีวิตประจำวัน เรียนรู้การศึกษาค้นคว้าภาษาจีนด้วยตนเองผ่านเทคโนโลยีสมัยใหม่ พร้อมทั้งเรียนรู้และเข้าใจความแตกต่างระหว่างวัฒนธรรมไทยจีน Study and practice basic structure of Mandarin Chinese with an emphasis on developing listening, speaking, reading and writing skills with application to a number of familiar everyday topics. Enhance learner autonomy through technology. Learn about culture and develop inter cultural awareness.	3(3-0-6)	GESL108	เพลิดเพลินกับภาษาจีน Happy Chinese ระบบการออกเสียงและวิธีการเขียนอักษรจีน เรียนรู้คำศัพท์และบทสนทนาภาษาจีนอย่างทันสมัย ฝึกปฏิบัติการฟัง พูด อ่าน และเขียน พร้อมทั้งเรียนรู้ความแตกต่างระหว่างวัฒนธรรมไทย-จีน The Mandarin Chinese phonetics and the basics of writing the Chinese scripts. Focus on up to date vocabulary and dialogues in current contexts. Practice the language skills: listening, speaking, reading and writing and recognize the intercultural awareness between Thai and Chinese.	3(3-0-6)	เปลี่ยนรหัสวิชา ชื่อวิชา และปรับ คำอธิบายรายวิชา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2564			สาระการปรับปรุง
GEL0305	ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร <b>Japanese for Communication</b> ฝึกทักษะการใช้ภาษาญี่ปุ่น โดยเน้นทักษะการฟังและการพูดเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน และเสริมสร้างความเข้าใจด้านสังคมและวัฒนธรรมระหว่างไทยและญี่ปุ่น  Study and practice skills in Japanese, focusing on listening and speaking for daily communication and promoting the understanding of Thai and Japanese cultures.	3(3-0-6)	GESL106	สนุกกับภาษาญี่ปุ่น <b>Fun with Japanese</b> ทักษะด้านการฟัง การพูด การอ่านและการเขียน ภาษาญี่ปุ่น โดยเน้นทักษะการฟังและการพูด เพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน และเสริมสร้างความเข้าใจด้านสังคมและวัฒนธรรมระหว่างไทยและญี่ปุ่น โดยใช้กิจกรรมการบูรณาการทางภาษา  The language skills: listening, speaking, reading and writing in Japanese, focusing mainly on listening and speaking for daily communication and promoting the understanding of Thai and Japanese cultures by using various integrated skill activities.	3(3-0-6)	เปลี่ยนรหัสวิชา ชื่อวิชา และปรับคำอธิบายรายวิชา
GEL0301	ภาษามลายูเพื่อการสื่อสาร <b>Malay for Communication</b> การฝึกทักษะด้านการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน โดยเน้นทักษะการฟังและการพูดสำหรับการสื่อสาร สอดแทรกบริบททางด้านวัฒนธรรม เพื่อนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน  Study and practice skills in listening, speaking, reading and writing in Malay, focusing on listening and speaking for daily communication and promoting the understanding of Thai and Malay cultures.	3(3-0-6)	GESL104	เฮฮาภาษามลายู <b>Malay Language Fun</b> ทักษะด้านการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน โดยเน้นทักษะการฟังและการพูดสำหรับการสื่อสาร สอดแทรกบริบททางด้านวัฒนธรรม เพื่อนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน  The language skills: listening, speaking, reading and writing in Malay, focusing mainly on listening and speaking for daily communication and promoting the understanding of Thai and Malay cultures.	3(3-0-6)	เปลี่ยนรหัสวิชา ชื่อวิชา และปรับคำอธิบายรายวิชา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2564			สาระการปรับปรุง
GEL0306	ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสาร Korean for Communication การฝึกทักษะด้านการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนภาษาเกาหลี โดยเน้นทักษะการฟังและการพูดสำหรับการสื่อสารในชีวิตประจำวัน Study and practice skills in listening, speaking, reading and writing in Korean, focusing on listening and speaking for daily life.	3(3-0-6)	GESL107	บันเทิงกับภาษาเกาหลี Entertain with Korean ทักษะด้านการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนภาษาเกาหลี โดยเน้นทักษะการฟังและการพูดสำหรับการสื่อสารในชีวิตประจำวัน The language skills: listening, speaking, reading and writing in Korean, focusing mainly on listening and speaking for daily life.	3(3-0-6)	เปลี่ยนรหัสวิชา ชื่อวิชา และปรับ คำอธิบายรายวิชา
GEL0303	ภาษาพม่าเพื่อการสื่อสาร Burmese for Communication การฝึกทักษะด้านการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนภาษาพม่า โดยเน้นทักษะการฟังและการพูดสำหรับการสื่อสารในชีวิตประจำวัน Study and practice skills in listening, speaking, reading and writing in Burmese, listening and speaking for daily life.	3(3-0-6)				-

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2564			สาระการปรับปรุง
GEL0302	<b>ภาษาอินโดนีเซียเพื่อการสื่อสาร</b> <b>Indonesian for Communication</b> การฝึกทักษะด้านการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน โดยเน้นทักษะการฟังและการพูดสำหรับการสื่อสาร สอดแทรกบริบททางด้านวัฒนธรรมอินโดนีเซีย เพื่อการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน Study and practice Skills in listening, speaking, reading and and speaking for daily communication and promoting the understanding of Thai and Indonesian cultures.	3(3-0-6)	GESL105	<b>เฮลโลภาษาอินโดนีเซีย</b> <b>Hello Indonesia Language</b> ทักษะด้านการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน โดยเน้นทักษะการฟังและการพูดสำหรับการสื่อสาร สอดแทรกบริบททางด้านวัฒนธรรมอินโดนีเซีย เพื่อการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน The language skills: listening, speaking, reading and writing in Indonesian, focusing mainly on listening and speaking for daily communication and promoting the understanding of Thai and Indonesian cultures.	3(3-0-6)	เปลี่ยนรหัสวิชา ชื่อวิชา และปรับคำอธิบายรายวิชา
GEH0406	<b>สารสนเทศเพื่อการเรียนรู้</b> <b>Information for Learning</b> ความหมาย ความสำคัญ และความต้องการสารสนเทศ ทรัพยากรสารสนเทศ แหล่งสารสนเทศ กลยุทธ์การสืบค้นสารสนเทศ อิเล็กทรอนิกส์ การประเมินสารสนเทศ การอ้างอิงและบรรณานุกรม การนำเสนอสารสนเทศในรูปแบบต่าง ๆ โดยตระหนักถึงจริยธรรมสารสนเทศ Meaning and significance of information, information sources, information resources, electronic information searching strategy, information evaluation, information ethics, citation and bibliography, information presentation in various forms.	3(3-0-6)				-

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2564			สาระการปรับปรุง
GEH0402	ปรัชญาและศาสนา Philosophy and Religions ความหมาย องค์ประกอบ การวิเคราะห์ปัญหาของปรัชญาและศาสนา สาขาของปรัชญา ความสัมพันธ์และความแตกต่างระหว่างปรัชญาและศาสนา คุณค่าที่แท้จริงของปรัชญาและศาสนา หลักคำสอนของศาสนาต่าง ๆ นำหลักธรรมมาพัฒนาคุณภาพชีวิตในระดับบุคคล ครอบครัว สังคม เพื่อให้เกิดสันติภาพและสันติสุข Analytical elements of philosophy and religions, the relations between philosophy and religions, the real value of philosophy and religions, teachings and philosophical concepts of different school of philosophy and religions for peace of life and peaceful societies.	3(3-0-6)	GESH202	ปรัชญาและศาสนา Philosophy and Religions ความหมาย องค์ประกอบ การวิเคราะห์ปัญหาของปรัชญาและศาสนา สาขาของปรัชญา ความสัมพันธ์และความแตกต่างระหว่างปรัชญาและศาสนา คุณค่าที่แท้จริงของปรัชญาและศาสนา หลักคำสอนของศาสนาต่าง ๆ นำหลักธรรมมาพัฒนาคุณภาพชีวิตในระดับบุคคล ครอบครัว สังคม เพื่อให้เกิดสันติภาพและสันติสุข Analytical elements of philosophy and religions, the relations between philosophy and religions, the real value of philosophy and religions, teachings and philosophical concepts of different school of philosophy and religions for peace of life and peaceful societies.	3(3-0-6)	ปรับรหัสวิชา
GEH0403	มนุษย์กับความงาม Human and Aesthetics แนวคิดทฤษฎีความงามเบื้องต้น องค์ประกอบทางศิลปะ ดนตรี และศิลปะการแสดง การประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน Concept and theory of beauty, aesthetic elements in painting, music and performing arts, beauty in daily life.	3(3-0-6)	GESH203	มนุษย์กับความงาม Human and Aesthetics แนวคิด ทฤษฎีความงามเบื้องต้น องค์ประกอบทางศิลปะ ดนตรี และศิลปะการแสดง การประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน การตระหนักในคุณค่าความงาม Concept and fundamental concepts, theories of aesthetics, elements of art, music, and performing arts. Apply the knowledge of aesthetics into daily life and realize the values of aesthetics.	3(3-0-6)	เปลี่ยนรหัสวิชา กลุ่มวิชา และมี การปรับคำ อธิบายรายวิชาให้มีความเหมาะสมยิ่งขึ้น

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2564	สาระการปรับปรุง
<p><b>GEH0404 พฤติกรรมมนุษย์และการพัฒนาตน 3(3-0-6)</b>  <b>Human Behavior and Self Development</b>            การศึกษาพฤติกรรมมนุษย์การเข้าใจตนเองและผู้อื่น            การพัฒนาตนด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์และสังคม มีวินัยในตนเอง มีความรับผิดชอบต่อสังคม มีทักษะชีวิต สำนึกในความเป็นพลเมืองไทย            สร้างสัมพันธ์ที่ดีกับบุคคลในพหุวัฒนธรรม เพื่อการอยู่ร่วมกัน การทำงาน            อย่างมีประสิทธิภาพและมีความสุข</p> <p>The study of human behaviors, self-realization and self development, physical, mental, emotional and social Self-discipline, self and social responsibility with public mind, life-skills, awareness of Thainess, good relation in multicultural societies in order to work together efficiently and happily.</p>		-
<p><b>GEH0408 เรียนรู้คุณธรรมนำชีวิตพอเพียง 3(3-0-6)</b>  <b>Moral Principles Leading to self Sufficiency</b>            ความหมายและคุณค่าของชีวิตหลักธรรมในการดำรงชีวิต การฝึกสติ สมาธิ การสร้างศรัทธาและปัญญา การนำหลักธรรม            มาใช้ในการป้องกัน แก้ปัญหา และการพัฒนาตนเอง ครอบครั้วและสังคม            หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง</p> <p>Meaning of life, religious teachings for the wellness of life, mindedness and concentration, application of Self-Sufficiency principles in life.</p>		-

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2564			สาระการปรับปรุง
GEH0401	<b>วิถีลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา</b> <b>Songkhla Lake Basin Living</b> ประวัติความเป็นมา ลักษณะทางกายภาพ ระบบนิเวศ สังคม เศรษฐกิจ วัฒนธรรมและวิถีชีวิต เศรษฐกิจพอเพียง และโครงการพระราชดำริ รวมทั้งสร้างจิตสาธารณะ ส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมและหน้าที่พลเมือง History, physical characteristics, ecology, society, economy, cultures, and ways of life of Songkhla lake. Sufficiency economy and Royal Project. Educate students to have public mind, virtues, ethics, and civic duties.	3(3-0-6)	GESS302	<b>ท้องถิ่นของเรา</b> <b>Our Local</b> ประวัติความเป็นมา ลักษณะทางกายภาพ ระบบนิเวศ สังคม เศรษฐกิจ วัฒนธรรมและวิถีชีวิตในลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาและหรือจังหวัดสตูลเศรษฐกิจพอเพียงและโครงการพระราชดำริ การสร้างจิตสาธารณะส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรมและหน้าที่พลเมือง Study Songkhla and Satun in terms of history, physical features, characteristics, ecology, society, economy, cultures, and ways of life of people around Songkhla Lake and in Satun. Sufficiency economy, royal projects, public mind enhancing virtues, ethics and civic duties are also focused.	3(3-0-6)	นำรายวิชาวิถี ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา มาบูรณาการใหม่ เพื่อให้ นักศึกษามี ความรู้ ความเข้าใจ และเรียนรู้พื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา สตูลเพิ่มขึ้น
GEH0405	<b>มนุษย์กับการเปลี่ยนแปลง</b> <b>Man and Changing World</b> ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับโลกและมนุษย์ โลกทัศน์ในการติดตามการเปลี่ยนแปลงของโลก เน้นความเป็นไทยและการเปลี่ยนแปลงในสังคมไทย แนวคิดและกิจกรรม จิตสาธารณะ การดำเนินชีวิตบนพื้นฐานปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง General knowledge about human and the world he lives in, visions for the changing world emphasizing Thainess, ways of thinking and public minded activities based on the sufficiency economy philosophy.	3(3-0-6)				-

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2564	สาระการปรับปรุง
<p><b>GEH0407</b>    <b>กฎหมายพื้นฐานเพื่อคุณภาพชีวิต</b>    <b>3(3-0-6)</b>  <b>Fundamental Law for Quality of Life</b>            วิวัฒนาการของกฎหมาย สิทธิมนุษยชน รัฐธรรมนูญ และสิทธิขั้นพื้นฐานของประชาชนตามรัฐธรรมนูญ รวมทั้งศึกษากฎหมายที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพชีวิตของนักศึกษา และเสริมสร้างคุณธรรม จริยธรรมด้านการป้องกันการทุจริต</p> <p>Evolution of the Law, human rights, constitutional Law and fundamental rights, emphasizing, on Laws related to student Life, and educate students to have virtue, morality, and corruption prevention.</p>	<p><b>GESS306</b>    <b>กฎหมายกับการสร้างความเป็นพลเมืองที่ดี</b>    <b>3(3-0-6)</b>  <b>Laws and Creating Good Citizenship</b>            ศึกษาวิวัฒนาการของกฎหมาย สิทธิมนุษยชน รัฐธรรมนูญและสิทธิขั้นพื้นฐานของประชาชนตามรัฐธรรมนูญ และการสร้างเสริมคุณธรรมจริยธรรมด้านการป้องกันการทุจริต</p> <p>Evolution of law, human rights, constitutional law and fundamental rights based on the constitution. Enhance learners to have virtues and morality in order to prevent corruption.</p>	<p>เปลี่ยนรหัสวิชา ชื่อ วิชา กลุ่มวิชา และ มีการปรับ คำอธิบายรายวิชา ให้มีความเหมาะสมยิ่งขึ้น</p>
<p><b>GEH0409</b>    <b>วิถีอาเซียน</b>    <b>3(3-0-6)</b>  <b>ASEAN Ways</b>            พัฒนาการความร่วมมือของประชาคมอาเซียน สถานภาพและบทบาทของประชาคมอาเซียนในกระแสโลกในมิติ การเมือง เศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม ทิศทางการปรับตัวของไทยใน บริบทอาเซียนท่ามกลางกระแสโลกจากฐานแนวคิดการพัฒนาที่ยั่งยืน</p> <p>Development of ASEAN Community, its status and role in the current world in politic, economic, social and cultural dimensions, self-adjustment of Thailand in ASEAN context and sustainable development.</p>	<p><b>GESS303</b>    <b>อาเซียนร่วมใจ</b>    <b>3(3-0-6)</b>  <b>ASEAN Together</b>            ที่มาของของดินแดนต่าง ๆ ในประชาคมอาเซียน ลักษณะของสังคมพหุวัฒนธรรมในประชาคมอาเซียนและพันธมิตรนอก ภูมิภาคอาเซียน ปัจจัยทางสังคม วัฒนธรรม และการเมืองที่มีอิทธิพลต่อ อุตสาหกรรมบริการแนวคิดเกี่ยวกับนวัตกรรมบริการ บริการ ปัจจัยที่ ก่อให้เกิดนวัตกรรมบริการ และนวัตกรรมบริการของประเทศ ต่าง ๆ ในประชาคมอาเซียน</p>	<p>เปลี่ยนรหัสวิชา ชื่อ วิชา กลุ่มวิชา และ มีการปรับ คำอธิบายรายวิชา ให้มีความเหมาะสมยิ่งขึ้น</p>

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2564	สาระการปรับปรุง
	<p>The origin of lands in the ASEAN community and the characteristics of multicultural societies in the ASEAN community and alliances outside the ASEAN region. Social, cultural and political factors influencing on the service industry are also focused. Emphasize on the ideas contributing to service innovations and the factors resulting in service innovation and service innovation in other countries in ASEAN.</p>	
	<p><b>GESH201   ทักษะชีวิต    3(2-2-5)</b>  <b>Life Skills</b></p> <p>ความหมาย ความสำคัญของทักษะชีวิต หลักการ แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมมนุษย์ การพัฒนาตนทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และสังคม การพิจารณาด้วยใจอย่างใคร่ครวญสุนทรียสนทนา การสื่อสารอย่างสันติ การเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงตนเอง การตระหนักรู้ศักยภาพของตนเองและการก้าวข้ามขีดจำกัดการแก้ปัญหาความขัดแย้งที่ชนะแบบองค์รวม ทักษะการคิดและการคิดเชิงระบบจิตสำนึกต่อส่วนรวมทักษะชีวิตในศตวรรษที่ 21 สมดุลชีวิตและการเรียน การดำเนินชีวิตที่ดีและมีความสุข</p> <p>Meaning and importance of life skills; principles, concepts and theories related to human behavior; self-development in physical, mind, emotional and social</p>	<p>เพิ่มรายวิชานี้ และ  นำรายวิชา  พฤติกรรมมนุษย์  และการพัฒนาตน  มาบูรณาการ  ร่วมกันเพื่อให้  นักศึกษาได้รับ  ความรู้ทักษะของ  ชีวิตมากยิ่งขึ้น</p>

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2564	สาระการปรับปรุง
	development; contemplation; dialogue; non-violent communication; transformative Learning; self-awareness and personal development; conflict resolution; holistic; thinking skills and holistic system thinking; public mind; life skills in the 21 <sup>st</sup> century; study-life balance, good life and happiness.	
	<p><b>GESS301 การใช้ชีวิตในสังคมสมัยใหม่ 3(3-0-6)</b>  <b>Living in Modern Society</b>  แนวความคิด รูปแบบ ทักษะในการดำเนินชีวิตในสังคมปัจจุบัน การปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดี ต่อต้านทุจริต จิตสาธารณะ การแก้ไขสถานการณ์ ตระหนักถึงการดำเนินชีวิตในสังคมสมัยใหม่ แนวทางการปฏิบัติตนในชีวิตประจำวัน การปรับตัวเข้ากับสังคมสมัยใหม่และสถานการณ์ทางสังคม</p> <p>Concepts, values of life, life skills in current societies, behaviors as a good citizen, anti-corruption, public mind, problem-solving skills, and the awareness of living in modern societies. Introduce practical guidelines in everyday life and self-adaptation in modern societies and social situations.</p>	<p>เพิ่มรายวิชานี้  เพื่อให้ให้นักศึกษา  ได้รับความรู้ ความ  เข้าใจ เกี่ยวกับการ  ใช้ชีวิตในสังคม  ปัจจุบัน</p>

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2564	สาระการปรับปรุง
	<p><b>GESS304 ศาสตร์พระราชาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน 3(2-2-5)</b>  <b>The King’s Philosophy for Sustainable Development</b>            หลักการ แนวคิดพระราชาโบายของพระเจ้าอยู่หัวในรัชกาลที่ 10 ความหมาย หลักคิด หลักวิชา และหลักปฏิบัติของศาสตร์พระราชาจากโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ รัชกาลที่ 9 หลักวิธีการเข้าใจ เข้าถึง และพัฒนา หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง หลักการทรงงาน 23 ข้อ การบูรณาการเพื่อประยุกต์ใช้จากตัวอย่างวิชา “9 หน้าจากศาสตร์พระราชา” โดยการปฏิบัติภาคสนามเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น</p> <p>The King’s philosophy for sustainable development focusing on the study of the principles based on the royal policy of King Rama X (His Majesty King MahaVajiralongkorn Bodindradebayavarangkun). Meaning, principles, theories and practices of the King’s Philosophy derived from the Royal Projects of King Rama IX (His Majesty King BhumibolAdulyadej) are discussed. The core principles of understanding, accessibility and development and philosophy of sufficiency economy are also studied. The 23 principles of His Majesty's works, integrated applications of the 9 progression principles based on King Rama IX’s philosophy are also practiced by attending field trips for local development.</p>	<p>เพิ่มรายวิชานี้            เพื่อให้นักศึกษา            ได้รับความรู้ ความ            เข้าใจ เกี่ยวกับการ            แนวคิด หลักปฏิบัติ            ตามโครงการอัน            เนื่องมาจาก            พระราชดำริ</p>

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2564	สาระการปรับปรุง
	<p><b>GES305</b>      <b>เจ้าสัวน้อย</b>      <b>3(3-0-6)</b></p> <p><b>Young Entrepreneurship</b></p> <p>การเลือกธุรกิจสมัยใหม่ การเตรียมความพร้อมเพื่อดำเนินธุรกิจ นวัตกรรมและการบริหารจัดการ การจัดหาแหล่งเงินทุน การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมธุรกิจ แนวโน้มสภาพเศรษฐกิจและตลาดยุค 4.0</p> <p>Modern business options, business preparation, innovation and business management. Financial provision, business environment analysis, trends of economy and markets in Thailand 4.0 are also focused.</p>	<p>เพิ่มรายวิชานี้ เพื่อให้ให้นักศึกษาได้รับความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับการดำเนินธุรกิจ การจัดการ วางแผนการลงทุน</p>
	<p><b>GESC401</b>      <b>การคิดในยุคดิจิทัล</b>      <b>3(2-2-5)</b></p> <p><b>Thinking in The Digital Age</b></p> <p>ความหมายของการคิด ปัจจัยพื้นฐานของการคิด ลักษณะของ การคิด กระบวนการคิด ตรรกศาสตร์และการให้เหตุผล การประยุกต์ทางคณิตศาสตร์เพื่อการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน ชีวิตในยุคดิจิทัล การใช้อุปกรณ์ดิจิทัลและโปรแกรมประยุกต์ การสืบค้นสารสนเทศและการประยุกต์ใช้ ธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์ การป้องกันตนเองในยุคดิจิทัล</p> <p>Meaning of thinking, basic factors of thinking, types of thinking, thinking process, logic and reasoning. Practice the mathematical application to solve daily life problems. Life in the digital age, the use of digital device and online</p>	<p>เพิ่มรายวิชานี้ เพื่อให้ให้นักศึกษาได้รับความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการคิดการประยุกต์ ใช้ชีวิตในยุคที่มีการเปลี่ยนแปลง</p>

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2564	สาระการปรับปรุง
	applications, information searching and applying and business are also focused in order to know self-protect in the digital world.	
	<p><b>GESC402    โปรแกรมประยุกต์สำนักงานอัตโนมัติ    3(2-2-5)</b></p> <p><b>Office Automations</b></p> <p>ความรู้เกี่ยวกับสำนักงานอัตโนมัติ การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ในสำนักงาน การใช้โปรแกรมประมวลผลคำเพื่อจัดการงานเอกสาร การใช้โปรแกรมตารางคำนวณอิเล็กทรอนิกส์เพื่อการทำงานโปรแกรม นำเสนอ โปรแกรมสื่อสารในสำนักงาน โปรแกรมประยุกต์บนคลาวด์</p> <p>Office automation content and apply computer skills to the office work by using word processing program to manage documents, spreadsheet program for work, presentation program, communication program in the office, and cloud applications for information storage.</p>	<p>เพิ่มรายวิชานี้</p> <p>เพื่อให้นักศึกษา</p> <p>ได้รับความรู้ ความ</p> <p>เข้าใจ เกี่ยวกับการ</p> <p>ประยุกต์ใช้</p> <p>คอมพิวเตอร์เพื่อ</p> <p>การทำงานใน</p> <p>อนาคตได้</p>

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2564	สาระการปรับปรุง
	<p><b>GESC404 สุขภาพทันสมัย</b> <b>3(2-2-5)</b>  <b>Modern Health</b>  ความรู้เกี่ยวกับสุขภาพ ความเครียดและการจัดการความเครียด ความปลอดภัยทางสุขภาพ ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับอาหาร การบริโภคอาหาร การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ  Health knowledge, stress and stress management, health safety, the fundamental knowledge of food, food consumption and exercise.</p>	<p>เพิ่มรายวิชานี้เพื่อให้  นักศึกษาได้รับ  ความรู้ ความเข้าใจ  ในการดูแลสุขภาพ  เพื่อให้มีคุณภาพ  ชีวิตที่ดี</p>
	<p><b>GESC405 นักค้นคว้าข้อมูล</b> <b>3(2-2-5)</b>  <b>Information Explorers</b>  การใช้เทคโนโลยีเพื่อสืบค้นสารสนเทศ โดยใช้ Database Searching, OPAC และการจัดการข้อมูลโดยใช้ Google Application และ Application อื่น ๆ ในการจัดการข้อมูล การเขียนบรรณานุกรม ทักษะการใช้สารสนเทศอย่างมีจริยธรรม พร้อมทั้งการนำเสนอสารสนเทศในรูปแบบที่หลากหลาย  The Information technology literacy (Database Searching, OPAC, and information management by using Google applications and others. Writing citation and bibliography is practiced. Skills of using information ethically are focused as well as the information presentation in different forms is trained.</p>	<p>เพิ่มรายวิชานี้เพื่อให้  นักศึกษาได้รับ  ความรู้ ความเข้าใจ  ในการใช้เทคโนโลยี  เพื่อการสืบค้น และ  ทักษะการใช้  สารสนเทศที่  หลากหลาย</p>

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2564	สาระการปรับปรุง
	<p><b>GESC406</b>      <b>รู้ทันโลก</b>      <b>3(2-2-5)</b></p> <p><b>World Knowledge</b></p> <p>การดำเนินชีวิตอย่างเท่าทันกับการเปลี่ยนแปลงของโลก          เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างธรรมชาติ มนุษย์และสรรพสิ่ง การใช้พลังงาน          ในชีวิตประจำวัน ระบบนิเวศ ตลอดจนองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์โลกทั้ง          ระบบที่นำไปสู่การปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตสู่ความยั่งยืน</p> <p>Explore lifestyles in the fast changing world. The          understanding of the relationship between nature, human and          all other things are also included. The use of energy in daily          life and ecosystem as well as the knowledge of World science          leading to the change towards sustainable lifestyles will be          discussed.</p>	<p>เพิ่มรายวิชานี้          เพื่อให้ นักศึกษา          ได้รับความรู้ ความ          เข้าใจเกี่ยวกับการ          ธรรมชาติ ระบบ          ของโลกที่มี การ          เปลี่ยนแปลงอยู่          ตลอด</p>
	<p><b>GESC408</b>      <b>การจัดการธุรกิจออนไลน์</b>      <b>3(2-2-5)</b></p> <p><b>Online Business Management</b></p> <p>จุดประกายการเริ่มประกอบธุรกิจออนไลน์ ทิศทางและ          แนวโน้มตลาดออนไลน์ เครื่องมือการเงินธุรกิจออนไลน์ การออกแบบสื่อ          เพื่อธุรกิจออนไลน์ การวิเคราะห์ข้อมูลธุรกิจออนไลน์ ระบบโลจิสติกส์กับ          ธุรกิจออนไลน์</p>	<p>เพิ่มรายวิชานี้          เพื่อให้ นักศึกษา          ได้รับความรู้ ความ          เข้าใจแนวทางการ          ประกอบธุรกิจ          ออนไลน์ ที่ประสบ          ผลสำเร็จ</p>

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2564	สาระการปรับปรุง
	Stimulate the online business startup inspiration. Discuss the online market directions and trends, online business financial instruments, online business media designs, online business data analysis and online business logistic systems.	
<b>GES0702 การดูแลสุขภาพแบบบูรณาการ 3(2-2-5)</b> <b>Integrated Health Care</b> ความหมายและองค์ประกอบของสุขภาพ การดูแลสุขภาพแบบบูรณาการด้านอาหาร การออกกำลังกาย และการจัดการความเครียด เพื่อการมีคุณภาพชีวิต ที่ดีตลอดจนการแก้ไขความเชื่อที่ผิดทางด้านสุขภาพ Definition and composition of wellness, integrated health care exercises and stress management, improvement of the quality of life and right views of wellness.		-
<b>GES0501 วิเคราะห์การคิด 3(2-2-5)</b> <b>Thinking Analysis</b> กระบวนการคิด วิธีคิด คณิตศาสตร์เพื่อการตัดสินใจ เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูล Thinking process, ways of thinking, Mathematics decision making, information technology for data analysis and presentation.		-



หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2564			สาระการปรับปรุง
GES0502	ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม Life and Environment ความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและมลพิษสิ่งแวดล้อมในชีวิตประจำวันรวมถึงการอนุรักษ์และเทคโนโลยีด้านสิ่งแวดล้อมเพื่อการป้องกันและควบคุมมลพิษความสัมพันธ์ระหว่างพลังงานกับการดำรงชีวิต หลักการอนุรักษ์พลังงานการศึกษาวิทยาศาสตร์โลกทั้งระบบในสภาพธรรมชาติการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมตามธรรมชาติและภัยพิบัติทางธรรมชาติเพื่อนำไปสู่แนวทางการวิเคราะห์สังเคราะห์เชื่อมโยงไปใช้ประโยชน์ได้ในชีวิตจริง Knowledge of environment in daily life, environmental preservation and technologies for the prevention and control of pollution, relations between energy and life, principle of energy conservation, World and Nature System, environmental changes and natural disasters, environmental solutions in real life.	3(3-0-6)	GESC403	ชีวิตยุคใหม่กับสิ่งแวดล้อม Modern Lifestyle and Environment การประยุกต์ความรู้เบื้องต้นด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มาใช้ในการวิเคราะห์สถานการณ์ทางทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และภัยพิบัติ เพื่อสร้างความตระหนักถึงความรับผิดชอบต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมถึง การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและการจัดการภัยพิบัติ ให้สอดคล้องกับการดำเนินชีวิตยุคใหม่ Apply the fundamental knowledge of science and technology to analyze the situations of natural resources, environments and disasters to raise responsibility awareness for natural resources, and environments, including natural resource conservation and disaster management to be in accordance with modern lifestyles.	3(2-2-5)	เปลี่ยนรหัสวิชา ชื่อวิชา และมีการปรับคำอธิบายรายวิชาให้มีความเหมาะสมยิ่งขึ้น

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2564			สาระการปรับปรุง
GES0601	<b>นวัตกรรมการเกษตร</b> <b>Agriculture for Life</b> การเกษตรในชีวิตประจำวัน เกษตรเพื่อนันทนาการ เกษตรปลอดภัย และความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีการเกษตร Agriculture in daily life, agriculture for recreation, safe agriculture, revolution in agricultural technology.	3(3-0-6)	GESC407	<b>นวัตกรรมการเกษตร</b> <b>Agriculture Innovation</b> ความสำคัญของการเกษตรในชีวิตประจำวัน ธุรกิจ เกษตรเบื้องต้น เกษตรทางเลือกและความหลากหลายทางชีวภาพใน ระบบการเกษตร เกษตรเพื่อนันทนาการ เกษตรปลอดภัยและการ ประยุกต์ใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีการเกษตร และนวัตกรรม Importance of agriculture in daily life, basics of agricultural business, alternative agriculture and biodiversity in the agricultural systems, agriculture for recreation, safe agriculture, application of local wisdom and revolution in agricultural technology and innovation.	3(2-2-5)	เปลี่ยนรหัสวิชา ชื่อ วิชา และมีการปรับ คำอธิบายรายวิชา ให้มีความเหมาะสม ยิ่งขึ้น
GES0801	<b>งานช่างในชีวิตประจำวัน</b> <b>Jobs on a Daily Basis</b> ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือช่างพื้นฐาน การบำรุงรักษาอุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้าภายในบ้านและสำนักงานระบบ สุขภัณฑ์ ระบบแสงสว่าง การต่อวัสดุ และการเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ Study and practice on the use of basic hand tools, the maintenance of electrical equipments in the home and office, the sanitary system, the lighting system, the materials linkage, and the value-added materials.	3(2-2-5)				-



หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2564	สาระการปรับปรุง
	<p><b>GESH206 มนุษยชาติ 3(3-0-6)</b>  <b>Humankind</b>            เผ่าพันธุ์มนุษย์อารยธรรมวิถีชีวิต/วัฒนธรรม            ความสัมพันธ์และการสื่อสารระหว่างกันของมนุษยชาติ การใช้ชีวิตแบบ            ไม่ตระหนก ทักษะการดำรงชีวิตในสภาวะปกติและสภาวะวิกฤติการ            ควบคุมสภาวะทางอารมณ์ของมนุษย์การเข้าใจปัญหาและการปรับตัวเอง            เพื่อความอยู่รอดในทุกสถานการณ์</p> <p>Race of Mankind, civilization, way of            life/culture, relations and communication between humanity;            Living on the basis of ethnic differences, culture and religion;            Keeping up with the situation; Awareness; Living skills in normal            and critical conditions; Controlling human emotional states;            Understanding problems and adjusting itself to survive in every            situation.</p>	<p>รายวิชาใหม่ กลุ่ม            วิชามนุษยศาสตร์</p>
	<p><b>GESH207 ลับ ลวง หลอก ทางไซเบอร์ 3(2-2-5)</b>  <b>Cyber Security and Confidentiality</b>            ความหมาย ความสำคัญของความปลอดภัยทาง            เทคโนโลยี ยุคดิจิทัล การใช้สารสนเทศจากสื่อทางเทคโนโลยีอย่าง            ปลอดภัย แนวทางการป้องกันภัยคุกคามในยุคดิจิทัลที่เกิดจากการใช้            เทคโนโลยี การวิเคราะห์ และกลั่นกรองข่าวสารจากสื่อทางเทคโนโลยี</p>	<p>รายวิชาใหม่ กลุ่ม            วิชามนุษยศาสตร์</p>



หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2564	สาระการปรับปรุง
	<p>Creative thinking, knowledge, the model of innovation and technology, process design and creative innovation by myself from waste materials or easy to find materials in local, innovation testing and innovation application for community, careers, and daily life as well as strategic management and technology for commercial.</p>	
	<p><b>GESH209    วัฒนธรรมและอัตลักษณ์ท้องถิ่นสมัยใหม่ 3(3-0-6)</b>  <b>Local Culture and Modern Identity</b>  ประวัติความเป็นมา ความเชื่อ ศิลปะและวัฒนธรรม ประเพณี ภูมิปัญญา สิ่งแวดล้อม ศิลปกรรม และอัตลักษณ์ท้องถิ่นตาม แหล่งการเรียนรู้ของชุมชน  History, belief, arts and culture, tradition, wisdom, arts environment and local identity from the community learning center.</p>	<p>รายวิชาใหม่ กลุ่ม  วิชามนุษยศาสตร์</p>

ตารางเปรียบเทียบหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ 2560 กับหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ 2564

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2564	สาระการปรับปรุง
<p><b>กลุ่มวิชาแกน</b></p> <p><b>1552601 ภาษาอังกฤษเพื่อบริบททางธุรกิจ 3(3-0-6)</b></p> <p><b>English for Business Contexts</b></p> <p>ฝึกทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษในสถานการณ์ที่หลากหลาย เช่น การโทรศัพท์ การนัดหมาย การตอบข้อร้องเรียน รวมทั้งการโต้ตอบเอกสารทางธุรกิจ</p> <p>Practice communicative English in various business situations such as telephoning, making appointment, dealing with complaints and business correspondences.</p>	<p><b>กลุ่มวิชาแกน</b></p> <p><b>3501204 ภาษาอังกฤษเพื่อธุรกิจ 3(3-0-6)</b></p> <p><b>English for Business</b></p> <p>ฝึกทักษะภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารทางธุรกิจ เช่น การสื่อสารทางการโทรศัพท์ การนัดหมาย การสอบถามและให้ข้อมูล รวมทั้งการโต้ตอบเอกสารทางธุรกิจในรูปแบบทางการและไม่เป็นทางการ</p> <p>Practice English communication for business in various contexts such as telephoning, making appointment, asking and giving information, dealing with formal and informal business correspondences.</p>	<p>ปรับรายวิชาเพื่อความทันสมัยและสอดคล้องกับการใช้ในสถานการณ์ปัจจุบัน</p>
<p><b>3502206 กฎหมายธุรกิจ 3(3-0-6)</b></p> <p><b>Business Law</b></p> <p>กฎหมายเกี่ยวกับการจัดองค์กรธุรกิจ กฎหมายแพ่งและพาณิชย์ ว่าด้วยบุคคล นิติกรรม เอกเทศสัญญา กฎหมายเกี่ยวกับตราสารทางการเงิน และ กฎหมายทรัพย์สินทางปัญญา ที่เกี่ยวข้องกับการประกอบธุรกิจ</p>	<p><b>3502207 กฎหมายเพื่อธุรกิจ 3(3-0-6)</b></p> <p><b>Law for Business</b></p> <p>กฎหมายเกี่ยวกับการจัดองค์กรธุรกิจ บุคคล นิติกรรม สัญญาทางธุรกิจ หลักประกันทางธุรกิจ ภาษีที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจ กฎหมายเกี่ยวกับทรัพย์สินทางปัญญา กฎหมายเกี่ยวกับตราสารทางการเงิน กฎหมายเกี่ยวกับการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ และการระงับข้อพิพาททางธุรกิจ</p>	<p>ปรับรายวิชาเพื่อความทันสมัยและสอดคล้องกับการใช้ในสถานการณ์ปัจจุบัน</p>

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2564	สาระการปรับปรุง
<p>Business law concerning organization establishment, civil and commercial law on person, legal acts and specific contracts, financial instruments law and intellectual property law about business.</p>	<p>Laws regarding organization of business entities, individuals, juristic acts business contracts, business collateral, business-related taxes, intellectual property laws, financial instruments law, Electronic commerce laws and business dispute resolution.</p>	
<p><b>3541102 หลักการตลาด 3(3-0-6)</b>  <b>Principles of Marketing</b>            แนวคิดพื้นฐานและหน้าที่ทางการตลาด สภาพแวดล้อมทางการตลาดระบบสารสนเทศทางการตลาด และการวิจัยการตลาด พฤติกรรมผู้บริโภค การแบ่งส่วนตลาด การเลือกตลาดเป้าหมาย และการวางตำแหน่งผลิตภัณฑ์ ผลิตภัณฑ์ ราคา ช่องทางการจัดจำหน่าย การส่งเสริมการตลาด การตลาดเพื่อสังคมและสิ่งแวดล้อม และจรรยาบรรณทางการตลาด</p> <p>Basic concepts and marketing functions, marketing environment, market information systems and marketing research, consumer behavior, market segmentation, targeting and positioning, product, price, place and promotion, social and environment marketing and marketing ethics.</p>	<p><b>3541103 หลักการตลาด 3(3-0-6)</b>  <b>Principles of Marketing</b>            แนวคิดพื้นฐานและหน้าที่ทางการตลาด สภาพแวดล้อมทางการตลาด ระบบสารสนเทศทางการตลาด และการวิจัยการตลาด พฤติกรรมผู้บริโภค การแบ่งส่วนตลาด การเลือกตลาดเป้าหมาย และการวางตำแหน่งผลิตภัณฑ์ ผลิตภัณฑ์ ราคา การจัดจำหน่าย การส่งเสริมการตลาด การตลาดเพื่อสังคม และจรรยาบรรณทางการตลาด</p> <p>Basic concepts and marketing functions, marketing environment, market information systems and marketing research, consumer behavior, market segmentation, targeting and positioning, product, price, place and promotion, social marketing and marketing ethics</p>	<p>- ปรับรหัสวิชา            - ปรับคำอธิบายรายวิชาให้สอดคล้องกับร่างมคอ.1</p>

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2564	สาระการปรับปรุง
<p>3561102 <b>องค์การและการจัดการสมัยใหม่</b> 3(3-0-6)</p> <p><b>Organization and Modern Management</b></p> <p>แนวคิด ทฤษฎีขององค์การ ประเภทขององค์การ สภาวะแวดล้อมทางการจัดการองค์การ หน้าที่และกระบวนการในการจัดการ การวางแผน การจัดองค์การ การจัดคนเข้าทำงาน การสั่งการ ภาวะผู้นำและการควบคุม การจูงใจ การติดต่อสื่อสารในองค์การ เทคนิคการจัดการสมัยใหม่ จริยธรรมในการจัดการองค์การ</p> <p>Concept of organization, organization theories, types, organization management environment, function and process in management, planning, organizing, staffing, leading, controlling, motivation, communication in organization, technique in modern management and ethics in organization management.</p>	<p>3561103 <b>ผู้ประกอบการกับการจัดการสมัยใหม่</b> 3(3-0-6)</p> <p><b>Entrepreneurship with Modern Management</b></p> <p>คุณสมบัติและประเภทผู้ประกอบการ แนวคิดและวิวัฒนาการทางการจัดการและองค์การ สภาพแวดล้อมในองค์การธุรกิจ จริยธรรมในการจัดการธุรกิจสากล หน้าที่และกระบวนการในการจัดการ แนวคิดการเปลี่ยนแปลงในองค์การ และเครื่องมือในการบริหารจัดการ องค์การธุรกิจ</p> <p>Qualification and type of entrepreneur, Concept and evolution of management and organization, The business environment, Ethics in global business management, Management duties and processes, Concept of organizational change, and business management tools.</p>	<p>ปรับรายวิชาเพื่อความทันสมัยและสอดคล้องกับการใช้ในสถานการณ์ปัจจุบัน</p>

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2564	สาระการปรับปรุง
<p>3563102 การบริหารการผลิตและการดำเนินงาน 3(3-0-6)  <b>Production and Operation Management</b>  <b>รายวิชาที่เรียนผ่านมาก่อน : 3632101 สถิติและการวิเคราะห์เชิงปริมาณ</b>            บทบาทและหน้าที่ของการผลิตและการดำเนินงาน การพยากรณ์ทางธุรกิจ การวางแผน การควบคุมการผลิตสินค้าและบริการ การออกแบบผลิตภัณฑ์และกระบวนการการผลิต การจัดการสินค้าคงเหลือ การเลือกทำเลที่ตั้ง การวางผังสถานประกอบการ การจัดการคุณภาพ การจัดการซัพพลายเชน เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการผลิตและการดำเนินงาน</p> <p>Role and function of production and operations. Business forecasting, planning, production controlling of products and services, product design and manufacturing processes, Inventory management, location analysis, layout of the establishment quality management, Supply chain management, production and operation technology.</p>	<p>3563104 การบริหารการผลิตและการดำเนินงาน 3(2-2-5)  <b>สำหรับผู้ประกอบการ</b>  <b>Production and Operation Management for Entrepreneur</b>  <b>รายวิชาที่เรียนผ่านมาก่อน : 3632302 สถิติและการวิเคราะห์เชิงปริมาณ</b>  <b>Pre-requisite : 3632302 Statistics and Quantitative Analysis</b>            บทบาทและหน้าที่ของการผลิตและการดำเนินงาน การพยากรณ์ทางธุรกิจ การวางแผน การควบคุมการผลิตสินค้าและบริการ การออกแบบผลิตภัณฑ์และกระบวนการการผลิต การจัดการสินค้าคงเหลือ การเลือกทำเลที่ตั้ง การวางผังสถานประกอบการ การจัดการคุณภาพ การจัดการซัพพลายเชน เทคโนโลยีสมัยใหม่ที่เกี่ยวข้องกับการผลิตและการดำเนินงานสำหรับผู้ประกอบการ</p> <p>Role and function of production and operations. Business forecasting, planning, production controlling of products and services, product design and manufacturing processes, Inventory management, location analysis, layout of the establishment quality management, Supply chain management, new technology related to production and operation for entrepreneur.</p>	<p>ปรับรายวิชาเพื่อความทันสมัยและสอดคล้องกับการใช้ในสถานการณ์ปัจจุบัน</p>

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2564	สาระการปรับปรุง
<p><b>3601111 การจัดการทรัพยากรมนุษย์ 3(3-0-6)</b></p> <p><b>Human Resource Management</b></p> <p>แนวคิด ทฤษฎี และระบบการจัดการทรัพยากรมนุษย์ กระบวนการจัดการทรัพยากรมนุษย์ ตั้งแต่การได้มาซึ่งบุคลากร การดูแลรักษาและพัฒนา ตลอดจนการฟื้นฟูสภาพการเป็นพนักงาน แรงงานสัมพันธ์ กฎหมายแรงงาน ความปลอดภัยและอาชีวอนามัย ภาวะผู้นำ และการทำงานเป็นทีม การจัดการทรัพยากรมนุษย์ภายใต้สภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลง และจรรยาบรรณในการจัดการทรัพยากรมนุษย์</p> <p>Concepts, theories and systems of human resource management (HRM), human resource management process; recruitment, retention and retirement, Labor relation and labor law, occupational health and safety, Leadership and teamwork, HRM in changing environment, and ethics in HRM.</p>	<p><b>3601001 การจัดการทรัพยากรมนุษย์ 3(3-0-6)</b></p> <p><b>Human Resource Management</b></p> <p>แนวคิดการจัดการทรัพยากรมนุษย์ การวิเคราะห์งาน การวางแผนทรัพยากรมนุษย์ การสรรหาและคัดเลือก การฝึกอบรมและพัฒนา การประเมินการปฏิบัติงาน การให้ประโยชน์ตอบแทน แรงงานสัมพันธ์ ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการทรัพยากรมนุษย์ ตลอดจนการสร้างความรู้ผูกพันต่อองค์กร</p> <p>Concepts of human resource management, job analysis, human resource planning, recruitment and selection, training and development, performance appraisal, compensation and benefits, employee relations, Human resource information system and employee engagement</p>	<p>ปรับรายวิชาเพื่อความทันสมัยและสอดคล้องกับการใช้ในสถานการณ์ปัจจุบัน</p>

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2564	สาระการปรับปรุง
<p><b>3611201 การจัดการธุรกิจด้วยคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5)</b>  <b>Business Management with Computer</b>  ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และอุปกรณ์ต่อพ่วง บทบาทและความสำคัญของระบบคอมพิวเตอร์ต่อการจัดการธุรกิจในยุคปัจจุบัน การนำระบบคอมพิวเตอร์มาเป็นเครื่องมือเพื่อจัดการงานด้านต่างๆ ของธุรกิจ การใช้โปรแกรมประยุกต์ในการจัดการธุรกิจ ธุรกิจอิเล็กทรอนิกส์ และพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ การสืบค้นข้อมูลและสารสนเทศเพื่อประโยชน์ทางธุรกิจ และจริยธรรมในการใช้ระบบคอมพิวเตอร์</p> <p>Hardware, software and peripherals; roles and importances of computer system and their relevance to businesses nowadays; using appropriate computer system as a tool for management; use of application software for supporting business; electronic business and electronic commerce; acquiring data and information in order to gain the business benefits; computer ethics.</p>	<p><b>3612201 โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อธุรกิจ 3(2-2-5)</b>  <b>Business Computer Application</b>  ทักษะการใช้งานซอฟต์แวร์ที่จำเป็นสำหรับธุรกิจ พื้นฐานระบบคอมพิวเตอร์และระบบปฏิบัติการ การใช้ซอฟต์แวร์ประมวลผลคำ ซอฟต์แวร์ตารางคำนวณ ซอฟต์แวร์สำหรับการนำเสนอ การใช้งานแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่สำหรับธุรกิจ และจริยธรรมในการใช้ระบบคอมพิวเตอร์</p> <p>Skills in applying essential software for business fundamental of computer system and operating system, word processing, spreadsheets and presentation. Using mobile application for business. Ethics in using computer systems.</p>	<p>ปรับรายวิชาเพื่อความทันสมัยและสอดคล้องกับการใช้ในสถานการณ์ปัจจุบัน</p>

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2564	สาระการปรับปรุง
<p><b>3631111 เศรษฐศาสตร์เพื่อธุรกิจ 3(3-0-6)</b></p> <p><b>Economics for Business</b></p> <p>ทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์ พฤติกรรมผู้บริโภคและอุปสงค์ พฤติกรรมผู้ผลิต ต้นทุนการผลิตและอุปทาน ตลาดและการกำหนดราคา การค้าระหว่างประเทศ เครื่องชี้สภาพเศรษฐกิจ นโยบายการเงิน และนโยบายการคลัง</p> <p>Economic theory, consumer behavior and demand, manufacturer behavior, manufacturing and supply, market and pricing, international trade, economic indicators, monetary policy and fiscal policy.</p>	<p><b>3631112 เศรษฐศาสตร์เพื่อธุรกิจ 3(3-0-6)</b></p> <p><b>Economics for Business</b></p> <p>แนวคิดทางเศรษฐศาสตร์สำหรับการตัดสินใจทางธุรกิจและการพยากรณ์ธุรกิจ การวางแผนงบประมาณและกำไร การประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เครื่องชี้สภาพเศรษฐกิจ นโยบายการเงิน การคลัง การเปลี่ยนแปลงสถานการณ์ทางเศรษฐกิจมหภาคที่ส่งผลกระทบต่อธุรกิจ</p> <p>Economic concepts for business decision making and business forecasting, budget and profit planning, application of Sufficiency Economy Philosophy, economic indicators, fiscal policy and monetary policy, the effect of macroeconomics situation change to the business.</p>	<p>เพื่อปรับให้สอดคล้องกับการนำทฤษฎีไปใช้ในทางธุรกิจมากขึ้น</p>
<p><b>3632101 สถิติและการวิเคราะห์เชิงปริมาณ 3(2-2-5)</b></p> <p><b>Statistics and Quantitative Analysis</b></p> <p>สถิติพรรณนา สถิติอนุมานและการประยุกต์ใช้สถิติในการวางแผนและตัดสินใจทางธุรกิจ ทฤษฎีการตัดสินใจ การโปรแกรมเชิงเส้น ตัวแบบการขนส่งและการวิเคราะห์ข่ายงาน การจำลองสถานการณ์</p>	<p><b>3632302 สถิติและการวิเคราะห์เชิงปริมาณ 3(2-2-5)</b></p> <p><b>Statistics and Quantitative Analysis</b></p> <p>สถิติพรรณนา สถิติอนุมานและการประยุกต์ใช้สถิติในการวางแผนและตัดสินใจทางธุรกิจ ตัวแบบการตัดสินใจ การโปรแกรมเชิงเส้น ตัวแบบการขนส่งและการวิเคราะห์ข่ายงาน การจำลองสถานการณ์ และการประยุกต์ใช้โปรแกรม</p>	<p>ปรับรายวิชาเพื่อความทันสมัยและสอดคล้องกับการใช้ในสถานการณ์ปัจจุบัน</p>

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2564	สาระการปรับปรุง
<p>Descriptive statistics, inferential statistics, the application of statistics in planning and decision making, decision theory, linear programming, transportation model and network analysis and simulation.</p>	<p>Descriptive statistics, inferential statistics, the application of statistics in planning and decision making, decision theory, linear programming, transportation model and network analysis and simulation and apply for statistical programs.</p>	
<p><b>3641701 การบัญชีขั้นต้น 3(2-2-5)</b>  <b>Principles of Accounting</b>            ความหมาย วัตถุประสงค์ ความสำคัญ การใช้ประโยชน์ของ ข้อมูลทางการบัญชี กรอบแนวคิดสำหรับการรายงานทางการเงิน ความรู้เกี่ยวกับหลักการและวิธีการบัญชีเบื้องต้นตามมาตรฐานการรายงานทางการเงินและการรายงานทางการเงิน รวมถึงจรรยาบรรณทางด้านบัญชี</p> <p>Meaning, objective and importance of the use of accounting information; conceptual framework for financial reporting; knowledge of the principles and procedures of accounting standards, and financial reporting; accounting professional ethics.</p>	<p><b>3641113 การบัญชีธุรกิจ 3(2-2-5)</b>  <b>Business Accounting</b>            ความหมาย วัตถุประสงค์ ความสำคัญของการจัดทำบัญชีใน ธุรกิจ การใช้ประโยชน์ของข้อมูลทางการบัญชี ความรู้เกี่ยวกับหลักการ และวิธีการบัญชีเบื้องต้นตามมาตรฐานการรายงานทางการเงินและ องค์ประกอบของงบการเงิน</p> <p>Meaning, objective importance of accounting preparation in business the use of accounting information; knowledge of the principles and procedures of financial reporting standards, and elements of financial statements.</p>	<p>ปรับรายวิชาเพื่อ ความทันสมัยและ สอดคล้องกับการ ใช้ในสถานการณ์ ปัจจุบัน</p>

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2564	สาระการปรับปรุง
<p>3642702 การเงินธุรกิจ 3(2-2-5)</p> <p><b>Business Finance</b></p> <p>รายวิชาที่เรียนผ่านมาก่อน : 3641701 การบัญชีขั้นต้น</p> <p>ขอบเขต ลักษณะ บทบาทและหน้าที่ของฝ่ายการเงินในธุรกิจ</p> <p>เป้าหมายในการบริหารงานการเงิน โดยศึกษาเกี่ยวกับการวิเคราะห์หังบการเงิน การวางแผนและพยากรณ์ทางการเงิน การบริหารเงินทุนหมุนเวียน งบประมาณเงินสด มูลค่าเงินตามเวลา การงบประมาณเงินทุน แหล่งเงินทุน ต้นทุนของเงินทุนและโครงสร้างเงินทุน นโยบายการจ่ายเงินปันผล และจริยธรรมทางการเงิน</p> <p>Scope, nature, role and responsibilities of financial department in the business, financial management objective, Financial statement analysis, financial planning and forecasting, working capital management, cash budget, time value of money, capital budgeting, source of fund, cost of fund and capital structure, dividend policy and financial ethics.</p>	<p>3641114 การเงินเพื่อธุรกิจ 3(2-2-5)</p> <p><b>Finance for Business</b></p> <p>รายวิชาที่เรียนผ่านมาก่อน : 3641113 การบัญชีธุรกิจ</p> <p><b>Pre-requisite : 3641113 Business Accounting</b></p> <p>การวิเคราะห์หังบการเงิน การพยากรณ์ทางการเงิน และการวางแผนทางการเงิน การบริหารเงินสด การบริหารเงินทุนหมุนเวียน มูลค่าเงินตามเวลา การวิเคราะห์หังบเงินทุน แหล่งเงินทุน ตลาดการเงิน และตลาดทุน โครงสร้างเงินทุนและต้นทุนเงินทุนทางการเงินเพื่อการตัดสินใจลงทุน การวิเคราะห์ต้นทุน ปริมาณ กำไร</p> <p>Financial statement analysis, financial forecast, cash management and financial planning, working capital management, the time value of money, the analysis of capital budgeting, sources of fund, money market and capital market, capital structure and costs of capital for investment decisions cost volume profit analysis.</p>	<p>ปรับรายวิชาเพื่อความทันสมัยและสอดคล้องกับการใช้ในสถานการณ์ปัจจุบัน</p>

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2564	สาระการปรับปรุง
<b>1. กลุ่มองค์การและระบบสารสนเทศ</b>		
	<p><b>3611101 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ</b> <b>3(2-2-5)</b>  <b>Management Information System for Business</b>            ความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศและบทบาทหน้าที่ของ            สารสนเทศในการเปลี่ยนแปลงการบริหารองค์กร องค์ประกอบของระบบ            สารสนเทศ โครงสร้างพื้นฐานของระบบสารสนเทศ รูปแบบของ            สารสนเทศในองค์กร การจัดการข้อมูลและสารสนเทศเพื่อการวางแผน            และการตัดสินใจทางธุรกิจ การออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศ            การจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ในองค์กรธุรกิจ และการใช้เทคโนโลยี            สารสนเทศอย่างมีจริยธรรมและปลอดภัย</p> <p>The important of Information technology and role of            Information to organization management. Component of            Information System, Information system infrastructure and            type of information in organization. Data and Information            management for decision support. Information system analysis            and design process. Big data for business management, utilizing            information systems with ethical manners.</p>	<p>ปรับปรุงคำอธิบาย            รายวิชาให้กระชับ            และทันสมัยมากขึ้น</p>

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2564	สาระการปรับปรุง
<p><b>3612104 การวิเคราะห์และออกแบบ</b> <b>3(2-2-5)</b></p> <p><b>System Analysis and Design</b></p> <p>หลักการเกี่ยวกับการวิเคราะห์ระบบและการวางแผนแก้ปัญหา การศึกษาความเป็นไปได้ การวิเคราะห์รายละเอียดระบบที่ใช้ใหม่กับระบบที่ใช้เดิม การออกแบบข้อมูลนำเข้าและข้อมูลออก การออกแบบแฟ้มข้อมูล เอกสารระบบงาน การทดลองระบบที่ออกแบบและการนำไปใช้ การแก้ไขและการบำรุงรักษา การจัดทำแผนภาพกระแสข้อมูล การประเมินระบบ การควบคุมและความปลอดภัย</p> <p>Principles of business systems analysis, planning and problems solving, feasibility studies, analysis of the existing systems compared to new designs, input and output design, data file designing, documentation, testing and systems implementation and maintenance, designing of data flow diagram, assessment of the program, system control and security.</p>	<p><b>3613101 การวิเคราะห์และออกแบบ</b> <b>3(2-2-5)</b></p> <p><b>ระบบสารสนเทศทางธุรกิจ</b></p> <p><b>Business Information System Analysis and Design</b></p> <p>เครื่องมือและวิธีการสำหรับการพัฒนาระบบสารสนเทศทางธุรกิจ แนวคิดการวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศทางธุรกิจในปัจจุบัน แบบจำลองการวิเคราะห์ระบบ แบบจำลองการออกแบบระบบ ความสำคัญของกระบวนการวางแผน วิเคราะห์ จัดสร้าง และทดสอบระบบสารสนเทศทางธุรกิจเพื่อแก้ปัญหาการจัดการด้านธุรกิจ กรณีศึกษา</p> <p>Tools and methodologies for business information systems development, current concepts of business information system analysis and design, system analysis model, system design model, the importance of process during the planning, analysis, design, implementation, and testing phases of business information systems to solve business management problems, case studies.</p>	<p>ปรับปรุงเนื้อหาวิชา และ คำอธิบายรายวิชาใหม่ให้กระชับ</p>

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2564	สาระการปรับปรุง
	<p><b>3614101 ระบบคอมพิวเตอร์และการบำรุงรักษา 3(2-2-5)</b>  <b>Computer System and Maintenance</b>            หลักการทำงานของฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ไมโครโปรเซสเซอร์ โครงสร้างและองค์ประกอบในการทำงานของคอมพิวเตอร์ หน่วยความจำ หน้าที่วงจรตรรกะ ระบบบัส สัญญาณสั่งการ และวงจรควบคุม อุปกรณ์ และการประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์ ประเภทและรูปแบบการใช้งาน ระบบปฏิบัติการ บทบาท หน้าที่ของระบบปฏิบัติการ การจ่ายงานหรือ การจัดสรรหน่วยประมวลผล ปฏิบัติการติดตั้งระบบปฏิบัติการและ อุปกรณ์ต่อพ่วง วิธีวิเคราะห์ปัญหา หลักการดูแลรักษา และปฏิบัติการ ซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์</p> <p>Hardware, software and microprocessor working. Structure and components of computer. Memory. Logic circuit roles. BUS, signal and controlling circuit. Components and computer assembly. Categories of operation system and the usage, the roles and the function. Work distribution and processor allocation. operation system and devices installation. Problem diagnosis and maintenance.</p>	วิชาใหม่



หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2564	สาระการปรับปรุง
<p><b>3613105 ความปลอดภัยในธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์ 3(2-2-5)</b>  <b>Electronic Business Security</b>            ความปลอดภัยและความเชื่อมั่นของข้อมูล ระบบการชำระเงิน นโยบายการรักษาความปลอดภัย ภัยคุกคาม ขั้นตอนและเทคโนโลยีที่สนับสนุนความถูกต้อง และความปลอดภัย ความเป็นส่วนตัวของข้อมูล ฐานข้อมูล เว็บไซต์ อินทราเน็ต เอกซ์ทราเน็ต และอินเทอร์เน็ต บทบาทของบุคคลที่สามที่ดูแลด้านความปลอดภัย</p> <p>Security and reliability of the data and payments system, security policy, threats, processes and technologies which support security, privacy of data, database, website, intranet, extranet and internet, the role of the third party who in charge of security.</p>	<p><b>3614106 ความปลอดภัยในธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์ 3(2-2-5)</b>  <b>Electronic Business Security</b>            ความปลอดภัยของการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบเครือข่ายมาใช้เป็นเครื่องมือในการดำเนินธุรกิจ ระบบการชำระเงิน อิเล็กทรอนิกส์ การวางแผนนโยบายการรักษาความปลอดภัยในการทำธุรกรรม การเข้ารหัสข้อมูล ภัยคุกคาม ไฟร์วอลล์ ขั้นตอนและเทคโนโลยีที่สนับสนุนความปลอดภัย ความเป็นส่วนตัวของข้อมูล เว็บไซต์ อินเทอร์เน็ต อินทราเน็ต และเอกซ์ทราเน็ต กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการประกอบการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์</p> <p>Security of information technology and networking as a business tool Electronic, payment system Planning a transaction security policy, Encryption of data, threat, firewall, procedures and technologies that support security, Data Privacy Websites, Internet, Intranet and Extranet, Law related to electronic commerce operation</p>	<p>ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาให้กระชับและทันสมัยมากขึ้น</p>
<p><b>3613106 สัมมนาทางด้านคอมพิวเตอร์ธุรกิจ 2(1-2-3)</b>  <b>Seminar in Business Computer</b>            ศึกษาการบูรณาการความรู้และเทคนิคต่าง ๆ ในสาขางานคอมพิวเตอร์ ระบบคอมพิวเตอร์ และสารสนเทศ มาเป็นแนวทางในการอภิปราย ปัญหาที่เกิดขึ้นจากระบบงานพร้อมแนวทางการแก้ไข การ</p>	<p><b>3614108 สัมมนาทางด้านคอมพิวเตอร์ธุรกิจ 3(1-4-4)</b>  <b>Seminar in Business Computer</b>            ศึกษาการบูรณาการความรู้และเทคนิคต่าง ๆ ในสาขางานคอมพิวเตอร์ ระบบคอมพิวเตอร์ และสารสนเทศ มาเป็นแนวทางในการอภิปราย ปัญหาที่เกิดขึ้นจากระบบงานพร้อมแนวทางการแก้ไข การ</p>	<p>ปรับเพิ่มจำนวนหน่วยกิตและเพิ่มชั่วโมงปฏิบัติ</p>

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2564	สาระการปรับปรุง
<p>นำเสนอองานด้วยแนวคิดเชิงบวกและสร้างสรรค์ เสริมสร้างความรู้และกระบวนการทำงานที่สัมฤทธิ์ผล ในหน่วยธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับระบบงานสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ สารสนเทศทางธุรกิจ และส่วนงานอื่นที่เกี่ยวข้อง โดยศึกษาเสริมจากกรณีศึกษาต่าง ๆ</p> <p>Study of knowledge integration and techniques studies from computer and information system fields for problem solving and discussion, positive thinking and creative presentation, reinforce the knowledge and effective work process in the business computer, business information and related fields from various sources.</p>	<p>นำเสนอองานด้วยแนวคิดเชิงบวกและสร้างสรรค์ เสริมสร้างความรู้และกระบวนการทำงานที่สัมฤทธิ์ผล ในหน่วยธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับระบบงานสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ สารสนเทศทางธุรกิจ และส่วนงานอื่นที่เกี่ยวข้อง โดยศึกษาเสริมจากกรณีศึกษาต่าง ๆ</p> <p>Study of knowledge integration and techniques studies from computer and information system fields for problem solving and discussion, positive thinking and creative presentation, reinforce the knowledge and effective work process in the business computer, business information and related fields from various sources.</p>	
<p><b>2. กลุ่มเทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์</b></p>		
<p><b>3612203 การจัดการระบบฐานข้อมูลทางธุรกิจ 3(2-2-5)</b></p> <p><b>Business Database System Management</b></p> <p>ความรู้ด้านระบบฐานข้อมูล แนวคิดเกี่ยวกับการออกแบบฐานข้อมูล การจัดการฐานข้อมูล สถาปัตยกรรมระบบฐานข้อมูล ฟังก์ชันการขึ้นต่อกัน คีย์และการนอร์มอลไลซ์ข้อมูล ภาษาเรียกค้นข้อมูล (SQL) ระบบป้องกันความปลอดภัยของข้อมูล การกู้คืนข้อมูลและการควบคุมการใช้งานร่วมกัน และการประยุกต์ใช้ซอฟต์แวร์ทางด้านการจัดการฐานข้อมูลกับงานธุรกิจ</p>	<p><b>3612202 การจัดการระบบฐานข้อมูลทางธุรกิจ 3(2-2-5)</b></p> <p><b>Business Database System Management</b></p> <p>แนะนำระบบแฟ้มข้อมูล ฐานข้อมูล ระบบฐานข้อมูล ระบบจัดการฐานข้อมูลและสภาพแวดล้อม สถาปัตยกรรมระบบฐานข้อมูลแบบจำลองข้อมูล แบบจำลองข้อมูลเชิงสัมพันธ์ และการนอร์มอลไลซ์ข้อมูล เอสคิวแอล แนะนำการบริหารฐานข้อมูล ความปลอดภัยของระบบฐานข้อมูล ปฏิบัติการด้านการจำลองข้อมูลและภาษาฐานข้อมูล</p>	<p>ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาให้กระชับและทันสมัยมากขึ้น</p>

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2564	สาระการปรับปรุง
<p>Knowledge of database system, concept and theories of database design, management of database system, database architecture, functional dependencies, keys and normalization, Structure Query Language, data security, data backup and concurrency control, use of database application for business.</p>	<p>แนะนำสนับสนุนการตัดสินใจสำหรับระดับผู้บริหาร ระบบคลังข้อมูล และเหมืองข้อมูล แนะนำระบบฐานข้อมูลแบบโนเอสคิวแอล</p> <p>Introduction to the file system, database, database system database management systems and environment, database architecture, data models, relational database, normalization, SQL, introduction to database administration, data security, data modeling and database language laboratory, introduction to decision support data for management level, data warehouse and data ming, introduction to NoSQL database.</p>	
<p><b>3613203 การจัดการธุรกิจอีเล็กทรอนิกส์ 3(2-2-5)</b> <b>Electronic Business Management</b> ธุรกิจอีเล็กทรอนิกส์และพาณิชย์อีเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น การวิเคราะห์ตลาดออนไลน์ รูปแบบธุรกิจของพาณิชย์อีเล็กทรอนิกส์ สถาปัตยกรรมของระบบธุรกิจอีเล็กทรอนิกส์ กลยุทธ์ในธุรกิจอีเล็กทรอนิกส์ รัฐบาลอีเล็กทรอนิกส์ ระบบจัดการห่วงโซ่อุปทาน ระบบจัดซื้อจัดจ้าง การตลาดดิจิทัล การจัดการลูกค้าสัมพันธ์ จริยธรรมและกฎหมายในธุรกิจอีเล็กทรอนิกส์</p>	<p><b>3614602 การจัดการธุรกิจอีเล็กทรอนิกส์ 3(2-2-5)</b> <b>Electronics Business Management</b> เทคโนโลยีสารสนเทศและบทบาทหน้าที่ในการเปลี่ยนแปลง องค์การ ตลาดอุตสาหกรรม และเศรษฐกิจโลก การจัดการสารสนเทศและองค์ความรู้ และการจัดการดิจิทัลเทคโนโลยีสนับสนุนพื้นฐานรวมทั้ง เวิร์ลไวด์เว็บ เว็บเบร่าส์เซอร์ เครื่องมือค้นหาข้อมูลในอินเทอร์เน็ต การแชร์ข้อมูลในระบบอินเทอร์เน็ต หลักการออกแบบพาณิชย์อีเล็กทรอนิกส์ รูปแบบธุรกิจไฮเปอร์มาร์เก็ต ความเชื่อถือ ความเป็นส่วนตัว ความปลอดภัย กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินธุรกิจอีเล็กทรอนิกส์ และ จริยธรรมผู้ดำเนินธุรกิจอีเล็กทรอนิกส์</p>	<p>ปรับปรุงคำอธิบาย รายวิชาให้กระชับ และทันสมัยมากขึ้น</p>

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2564	สาระการปรับปรุง
<p>Introduction to e-business and e-commerce, online marketplace analysis, business models for e-commerce, E-business infrastructure, E-business strategy, E-government, supply chain management, E-procurement, digital marketing, customer relationship management, ethics and laws in E-business.</p>	<p>Impact of information technology to economics market, and organization change. Innovation and technology business innovation, electronic business, electronics business infrastructure, enterprise research planning, electronic supply chain management, electronic commerce, electronic market electronic customer relationship management, intelligent agent ethics and laws in electronic business</p>	
	<p><b>3613201 การทำเหมืองข้อมูลทางธุรกิจ 3(2-2-5)</b>  <b>Data Mining for Business</b>            กระบวนการทำเหมืองข้อมูล การค้นหากฎความสัมพันธ์ของข้อมูล การแบ่งกลุ่มข้อมูล การจัดกลุ่มข้อมูล เครื่องมือต่าง ๆ ในการทำคลังข้อมูลและเหมืองข้อมูล กระบวนการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ สถาปัตยกรรมการประมวลผลข้อมูลแบบฮาร์ดแวร์และแมมบริดจ์ ระบบอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับฮาร์ดแวร์ เช่น โปรแกรมมาเอ้าท์ โปรแกรมฟิก และโปรแกรมไฮฟ กรณีสึกษา</p> <p>Data mining process, association rule discovery, database segmentation, classification, data warehousing and data mining tools, big data analytics lifecycle, Hadoop and MapReduce architecture, Hadoop Ecosystems, e. g., Mohout Program, Pig Program and Hive Program. Case study</p>	<p>วิชาใหม่</p>

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2564	สาระการปรับปรุง
	<p><b>3613202 การจัดการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์</b></p> <p><b>Electronic Commerce Management</b></p> <p>หลักเบื้องต้นของระบบอินเทอร์เน็ต โครงสร้าง พื้นฐานของพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ รูปแบบการดำเนินธุรกิจสำหรับพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ การสร้างช่องทางการค้าออนไลน์ ระบบชำระเงินของพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ระบบรักษาความปลอดภัยของพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ การจัดส่งสินค้า การออกแบบและสร้างเว็บไซต์พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ การจดทะเบียนเนม การตลาดออนไลน์ และการประชาสัมพันธ์การประมุขอิเล็กทรอนิกส์ กฎหมายพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ และจริยธรรม ที่เกี่ยวข้อง</p> <p>Introduction to internet system, infrastructure of electronic commerce, business models for electronic commerce, creating channels for electronic commerce, electronic commerce payment systems, Security System of electronic commerce, shipping, design and web development for electronic commerce, domain name registration, online marketing and advertisement, electronics auction, law and ethic in electronic commerce</p>	วิชาใหม่

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2564	สาระการปรับปรุง
<p>3612204 การออกแบบกราฟิก 3(2-2-5)</p> <p><b>Graphic Design</b></p> <p>ทฤษฎีการออกแบบสื่อสารสนเทศ การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ กระบวนการด้านการออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์</p> <p>Theory of information design, using computer application for printing media, process of media design.</p>	<p>3613208 การออกแบบกราฟิก 3(2-2-5)</p> <p><b>Computer Graphic</b></p> <p>ศึกษาความหมายของคอมพิวเตอร์กราฟิก หลักการ วิธีการ ออกแบบกราฟิก ซอฟต์แวร์ด้านกราฟิก ระบบคอมพิวเตอร์สำหรับงานคอมพิวเตอร์กราฟิก การใช้งานซอฟต์แวร์ด้านกราฟิก ใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ รวมถึงคำสั่งที่สำคัญในการออกแบบคอมพิวเตอร์กราฟิก การนำภาพจากแหล่งภาพต่าง ๆ มาสร้างสรรค์งานกราฟิก โดยใช้จินตนาการตามความคิดริเริ่ม และถูกต้องตามหลักจริยธรรม</p> <p>Study the meaning of computer graphics, principles, methods of graphic design. Graphic software Computer systems for computer graphics. Using graphic software Use various tools and equipment, including important commands in computer graphic design Bringing images from various image sources to create graphics By using imagination as an initiative and ethical</p>	<p>ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาให้กระชับและทันสมัยมากขึ้น</p>

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2564	สาระการปรับปรุง
3. กลุ่มเทคโนโลยีและวิธีการทางซอฟต์แวร์		
<p>3611301 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5)</p> <p><b>Computer Programming</b></p> <p>การเขียนโปรแกรมเชิงโครงสร้าง ผังงานโปรแกรม โครงสร้างแบบตามลำดับ โครงสร้างแบบมีทางเลือก โครงสร้างแบบทำซ้ำ ประโยคคำสั่ง ชนิดของข้อมูล ตัวแปร ค่าคงที่ ตัวดำเนินการ นิพจน์คณิตศาสตร์ นิพจน์ตรรกศาสตร์ โปรแกรมย่อย และฟังก์ชัน</p> <p>Structured Programming, program flow chart, sequential structure, selection structure, repetition structure, Statement, data type, variable, constant, operator, mathematical expressions, boolean expression, procedure and function.</p>	<p>3612301 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5)</p> <p><b>Computer Programming</b></p> <p>แนวคิดการเขียนโปรแกรมเชิงโครงสร้าง แนวคิดการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ ศึกษาและฝึกปฏิบัติการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ การเขียนผังงาน หลักการคิด วิเคราะห์ระบบงาน องค์ประกอบของคำสั่งต่าง ๆ ในภาษาคอมพิวเตอร์ ฟังก์ชัน การคำนวณและเปรียบเทียบ การวิเคราะห์โจทย์ปัญหา ออกแบบโปรแกรม และเขียนโปรแกรมด้วยคำสั่งภาษาคอมพิวเตอร์</p> <p>Structured programming paradigm, Object oriented programming paradigm, Study and practice in computer programming. Writing work flow charts, principles of thinking analysis, Various command elements In computer language, calculation and comparison functions Problem analysis Program design And write programs with computer language commands</p>	<p>ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาให้กระชับและทันสมัยมากขึ้น</p>

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2564	สาระการปรับปรุง
<p><b>3612302 การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ 3(2-2-5)</b>  <b>Object Oriented Programming</b>            แนวคิดการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ แนวคิดเชิงนามธรรม            คลาสเชิงนามธรรม หลักการเขียนโปรแกรมด้วยภาษาเชิงวัตถุ การห่อหุ้ม            การสืบทอด การทับซ้อนและ โอเวอร์โหลดติง การนำกลับมาใช้ใหม่ การ            ประยุกต์หลักการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุสำหรับธุรกิจ</p> <p>Object- oriented programming concepts, concept            abstraction, class abstraction, the principles of            object- oriented programming language, encapsulation,            inheritance, overriding and overloading, reusability, the            application of the principles of object-oriented programming            for the business.</p>		ยกเลิกรายวิชา
<p><b>3613303 การพัฒนาโปรแกรมบนเว็บเพื่อธุรกิจ 3(2-2-5)</b>  <b>Web Application Development for Business</b>            แนวคิดและหลักการการออกแบบเว็บไซต์ทางธุรกิจ การ            สร้างเว็บไซต์ด้วยภาษา HTML และภาษาสคริปต์ การใช้โปรแกรม            สำเร็จรูปเพื่อการเขียนโปรแกรมบนเว็บเพจ บริการพื้นที่สำหรับเว็บไซต์            และการอัปโหลดเว็บไซต์</p>	<p><b>3613303 การพัฒนาโปรแกรมบนเว็บเพื่อธุรกิจ 3(2-2-5)</b>  <b>Web Application Development for Business</b>            แนวคิดและหลักการการออกแบบเว็บไซต์ทางธุรกิจ การสร้าง            เว็บไซต์ด้วยภาษา HTML และภาษาสคริปต์ การใช้โปรแกรมสำเร็จรูป            เพื่อการเขียนโปรแกรมบนเว็บเพจ บริการพื้นที่สำหรับเว็บไซต์ และการ            อัปโหลดเว็บไซต์</p>	ไม่เปลี่ยนแปลง

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2564	สาระการปรับปรุง
<p>Concepts and principles of business website design, creating a website using HTML and script languages, using the web development application, web hosting and uploading.</p>	<p>Concepts and principles of business website design, creating a website using HTML and script languages, using the web development application, web hosting and uploading.</p>	
<p><b>3613304 การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ สำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่</b>  <b>Mobile Application Development</b>  <b>รายวิชาที่เรียนผ่านมาก่อน : 3612302 การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ</b></p> <p>สถาปัตยกรรม คุณลักษณะ และข้อจำกัดของอุปกรณ์เคลื่อนที่ ระบบปฏิบัติการสำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่ เครื่องมือและภาษาโปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่ การออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้ การจัดการเหตุการณ์และกิจกรรม การเชื่อมต่อฐานข้อมูล การใช้แอนิเมชันในโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่</p> <p>Architecture, characteristics and limitation of mobile devices, operating system of mobile devices, mobile application development tools and programming languages, user interface, event and activities management, database connection, using animation in mobile application.</p>	<p><b>3613301 การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ สำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่</b>  <b>Mobile Application Development</b>  <b>รายวิชาที่เรียนผ่านมาก่อน : 3612301 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์</b></p> <p><b>Pre-requisite : 3612301 Computer Programming</b></p> <p>สถาปัตยกรรม คุณลักษณะ และข้อจำกัดของอุปกรณ์เคลื่อนที่ ระบบปฏิบัติการสำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่ เครื่องมือและภาษาโปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่ การออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้ การจัดการเหตุการณ์และกิจกรรม การเชื่อมต่อฐานข้อมูล การใช้แอนิเมชันในโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่</p> <p>Architecture, characteristics and limitation of mobile devices, operating system of mobile devices, mobile application development tools and programming languages, user interface, event and activities management, database connection, using animation in mobile application.</p>	<p>ย้ายจากวิชาเลือก และปรับข้อกำหนดรายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน</p>

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2564	สาระการปรับปรุง
<b>4. กลุ่มโครงสร้างพื้นฐานของระบบ</b>		
<p><b>3613402 การสื่อสารข้อมูลทางธุรกิจและระบบเครือข่าย 3(2-2-5)</b>  <b>Business Data Communication and Computer Network</b>  ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเครือข่ายคอมพิวเตอร์ การสื่อสารข้อมูลทางธุรกิจ มาตรฐานสากลในการติดต่อสื่อสารข้อมูลภายในเครือข่ายคอมพิวเตอร์ สถาปัตยกรรมของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ในการสื่อสารข้อมูล ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์แบบใช้สายและไร้สาย เทคโนโลยีเครือข่ายท้องถิ่น รูปแบบโปรโตคอล ชุดโปรโตคอล TCP/IP ความมั่นคงของเครือข่าย การออกแบบติดตั้งระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ในองค์กรธุรกิจ</p> <p>Introduction to computer network, business data communications, International standards to communicate data within computer networks, the architecture of the computer network, networking devices, wired and wireless network, LAN technology, protocol suite, TCP/IP, network security, network designing, installation and management in business firm.</p>	<p><b>3611401 ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อธุรกิจ 3(2-2-5)</b>  <b>Computer Network System for Business</b>  แนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับการสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อการจัดการสารสนเทศ สื่อที่ใช้ในการส่งข้อมูล รูปแบบการส่งข้อมูล สถาปัตยกรรมเครือข่าย เทคโนโลยีเครือข่ายและมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง เครือข่ายไร้สาย การรักษาความปลอดภัยในเครือข่าย การติดตั้งระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ให้กับวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมและผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับระบบคอมพิวเตอร์เครือข่าย</p> <p>Basic concepts of data communications and computer networks for information management, media for data transmissions, types of data transmissions, network architecture, network technology, standards related to data communications and computer networks, wireless lan ,networksecurity, Computer network installation for SME. and products related to computer network systems.</p>	<p>ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาให้กระชับและทันสมัยมากขึ้น</p>

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2564	สาระการปรับปรุง
<p>3612401 โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม 3(2-2-5)</p> <p><b>Data Structure and Algorithm</b></p> <p>โครงสร้างข้อมูลและขั้นตอนวิธีการจัดการโครงสร้างอาเรย์ ลิงค์ลิสต์ สแตก คิว ทรี และกราฟ การเรียงลำดับข้อมูล การค้นหาข้อมูล รวมถึงการประยุกต์ใช้โครงสร้างข้อมูลเพื่อแก้ปัญหาในธุรกิจ</p> <p>Structures and algorithms to manage the array, linked list, stack, queue, tree and graph, sorting and searching algorithms and application the data structures to solve problems in business.</p>	<p>3612402 โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม 3(2-2-5)</p> <p><b>Data Structure and Algorithm</b></p> <p>โครงสร้างข้อมูลพื้นฐาน ได้แก่ อาร์เรย์ พอยเตอร์ ลิงค์ลิสต์ สแตก คิว การวนลูปทรีและกราฟ การวัดประสิทธิภาพของอัลกอริทึม การเรียงลำดับและการค้นหาข้อมูล ฝึกทักษะโดยการประยุกต์ใช้โครงสร้างข้อมูลเพื่อแก้ปัญหาในธุรกิจ</p> <p>Basic data structure such as array, pointer, link-list, stack, queue, Looping,tree and graphs Algorithm performance measurement, sorting and searching data Practice skills by applying data structures to solve business problems</p>	<p>ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาให้กระชับและทันสมัยมากขึ้น</p>
<b>กลุ่มวิชาเลือก</b>		
	<p>3614601 การจัดการธุรกิจนวัตกรรม 3(2-2-5)</p> <p><b>Innovative Business Management</b></p> <p>แนวคิด หลักการ และความหมายของนวัตกรรม ผลกระทบของเทคโนโลยีกับการเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ รูปแบบและประเภทของนวัตกรรมที่เกิดจากเทคโนโลยี ระดับของนวัตกรรมในนวัตกรรม กระบวนการในการออกแบบและพัฒนานวัตกรรม การประยุกต์ใช้นวัตกรรมในการดำเนินงานธุรกิจ จริยธรรมในการดำเนินธุรกิจนวัตกรรม</p>	<p>วิชาใหม่</p>

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2564	สาระการปรับปรุง
	<p>Concept, theories, and meaning of innovation. Impact of technology to business management. Type of technology innovation, level of newness, innovation management process, application of innovation in business and ethics in innovative business practice.</p>	
	<p><b>3613601 การเป็นผู้ประกอบการธุรกิจในยุคเศรษฐกิจ ดิจิทัลด้วยนวัตกรรมเทคโนโลยี</b>  <b>Technology Innovation for Entrepreneurship in Digital Economy</b></p> <p>แนวคิด ทฤษฎี และกระบวนการการเป็นผู้ประกอบการ โดยเน้นการสร้างสรรค่นวัตกรรม ตัวแบบการทำธุรกิจ (Business Model) ปัจจัยที่ต้องคำนึงถึงในการเป็นผู้ประกอบการ เช่น กฎระเบียบ กฎหมายที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งหลักการบริหารจัดการสำหรับการเป็นผู้ประกอบการ เช่น การกำหนดกลยุทธ์ การจัดทำแผนธุรกิจ แผนการเงิน แผนบุคลากร แผนการดำเนินงาน และการจัดโครงสร้างการดำเนินงาน เป็นต้น</p> <p>Concept, theories, and process of entrepreneurship applying creativity and innovation. Business model, entrepreneur factors, and entrepreneurship management, technology business plan, financial plan, and structure of technology business.</p>	

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2564	สาระการปรับปรุง
<p>3614105 การบริหารโครงการด้านคอมพิวเตอร์ธุรกิจ 3(2-2-5)  <b>Project Management in Business Computer</b>            รายวิชาที่เรียนผ่านมาก่อน : 3612104 การวิเคราะห์  <b>และออกแบบระบบ</b>            ขั้นตอนการปฏิบัติการ การวางแผนประเมินโครงการและ            การทำโครงการทางด้านคอมพิวเตอร์ธุรกิจ การเลือกและประเมินผล            ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ การวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายและจัดทำงบประมาณ            การรักษาความปลอดภัย หลักการสื่อสารข้อมูลและระบบฐานข้อมูล การ            จัดอบรมผู้ใช้ การทำเอกสารประกอบการใช้งานระบบ</p> <p>Operating procedures, planning and evaluating of            computer business projects, selection and evaluation of            hardware and software, project budgeting, security            management, data communication and database, user training            and documentation.</p>	<p>3614107 การบริหารโครงการด้านคอมพิวเตอร์ธุรกิจ 3(2-2-5)  <b>Project Management in Business Computer</b>            รายวิชาที่เรียนผ่านมาก่อน : 3613101 การวิเคราะห์  <b>และออกแบบระบบระบบ</b>  <b>สารสนเทศทางธุรกิจ</b>  <b>Pre-requisite : 3613101 Business Information</b>  <b>System Analysis and Design</b>            วงจรชีวิตของโครงการคอมพิวเตอร์ธุรกิจ การศึกษาความเป็นไป            ได้ของโครงการ เทคนิคการเลือกโครงการ องค์ความรู้สำหรับการบริหาร            โครงการ การจัดทีมงาน การจัดการขอบเขตของโครงการ การประมาณ            การโครงการ การจัดการตารางเวลา การจัดการคุณภาพ การจัดการความ            เสี่ยง การควบคุมโครงการและประเมินผลโครงการ</p> <p>Life cycle of business computer projects, project            feasibility,project selection techniques, project management            body of knowledge, team management, project scope            management, project estimation, project scheduling, quality            management, change management, project controlling, project            evaluation</p>	<p>ปรับปรุงคำอธิบาย            รายวิชาให้กระชับ            และทันสมัยมากขึ้น</p>

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2564	สาระการปรับปรุง
<p><b>3613205 การประยุกต์ใช้มัลติมีเดียเพื่อธุรกิจ 3(2-2-5)</b></p> <p><b>Multimedia Application in Business</b></p> <p>หลักการ ทฤษฎี แนวคิด การออกแบบ และวางแผนการผลิต นำเสนองานมัลติมีเดียเพื่อสื่อสารงานด้านธุรกิจด้วยการสร้าง ภาพเคลื่อนไหวและการใช้มัลติมีเดียเพื่อปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้งาน การใช้โปรแกรมประยุกต์ด้านมัลติมีเดีย</p> <p>Principles, theory, concept, design and production planning, offering multimedia communication solutions for businesses, animation and the use of multimedia to interact with users, the application software in uses the multimedia.</p>	<p><b>3614201 การประยุกต์ใช้มัลติมีเดียเพื่อธุรกิจ 3(2-2-5)</b></p> <p><b>Multimedia Application in Business</b></p> <p>แนวคิด หลักการเกี่ยวกับมัลติมีเดีย ภาพนิ่ง เสียง ตัวอักษร วิดิทัศน์ และภาพเคลื่อนไหวการสร้าง การเขียนเรียบเรียงฉากหรือเรื่องราวที่จะถ่ายทำ กระบวนการคิดเชิงออกแบบสำหรับพัฒนา นวัตกรรมที่ผสมผสานการคิดสร้างสรรค์ การใช้คอมพิวเตอร์ในการช่วย ออกแบบการโต้ตอบ และการใช้สื่อมัลติมีเดียเพื่อประโยชน์ทางธุรกิจ</p> <p>Concepts of multimedia, slide, sounds, characters, videos and animation. Writing a scene or story to be filmed. Design thinking process for developing innovation that combines creativity. Multimedia using computers to help design interactive and using multimedia for benefits of business</p>	<p>ปรับปรุงคำอธิบาย รายวิชาให้กระชับ และทันสมัยมากขึ้น</p>
<p><b>3613206 การจัดการความรู้ 3(2-2-5)</b></p> <p><b>Knowledge Management</b></p> <p>ภาพรวมของการจัดการความรู้ แนวคิด หลักการ และทฤษฎี การจัดการความรู้และองค์กรแห่งการเรียนรู้ การเรียนรู้ในระดับองค์กร ระดับทีมงานและระดับบุคคล ความหมายและรูปแบบของการจัดการ ความรู้ แหล่งความรู้ องค์กรประกอบและขั้นตอนในการจัดการความรู้ กระบวนการสร้างและแลกเปลี่ยนความรู้ กลวิธี เทคนิค และเครื่องมือ</p>	<p><b>3613206 การจัดการความรู้ 3(2-2-5)</b></p> <p><b>Knowledge Management</b></p> <p>ภาพรวมของการจัดการความรู้ แนวคิด หลักการ และทฤษฎี การจัดการความรู้และองค์กรแห่งการเรียนรู้ การเรียนรู้ในระดับองค์กร ระดับทีมงานและระดับบุคคล ความหมายและรูปแบบของการจัดการ ความรู้ แหล่งความรู้ องค์กรประกอบและขั้นตอนในการจัดการความรู้ กระบวนการสร้างและแลกเปลี่ยนความรู้ กลวิธี เทคนิค และเครื่องมือ</p>	

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2564	สาระการปรับปรุง
<p>การพัฒนาจัดการความรู้ กลยุทธ์ในการวางแผนและปฏิบัติการจัดการความรู้ในองค์กร กรณีศึกษาจากองค์กร</p> <p>An overview of knowledge management, concepts and theories of knowledge management and organizational learning, learning in organization, team and individual level, meaning and form of knowledge management, knowledge management elements and process knowledge, process of creating and sharing knowledge, strategies, techniques and tools to develop knowledge management, strategic planning and knowledge management in organizations, case studies from organizations.</p>	<p>การพัฒนาจัดการความรู้ กลยุทธ์ในการวางแผนและปฏิบัติการจัดการความรู้ในองค์กร กรณีศึกษาจากองค์กร</p> <p>An overview of knowledge management, concepts and theories of knowledge management and organizational learning, learning in organization, team and individual level, meaning and form of knowledge management, knowledge management elements and process knowledge, process of creating and sharing knowledge, strategies, techniques and tools to develop knowledge management, strategic planning and knowledge management in organizations, case studies from organizations.</p>	
<p><b>3613207 คลังข้อมูลและการจัดทำเหมืองข้อมูล 3(2-2-5)</b></p> <p><b>Data Warehousing and Data Mining</b></p> <p>ความรู้พื้นฐานของคลังข้อมูลและเหมืองข้อมูล แนวคิดของการค้นพบองค์ความรู้พื้นฐานข้อมูลและการทำเหมืองข้อมูล เทคนิคก่อนการประมวลผลข้อมูล พื้นฐานของการทำเหมืองข้อมูลและแนวคิดเชิงพรรณนา อัลกอริธึมการสร้างตัวแบบเพื่อการทำนาย การค้นพบความสัมพันธ์ในการทำเหมืองข้อมูล การจัดกลุ่มข้อมูล เทคนิคการประเมินตัวแบบ การเรียนรู้จากตัวแบบที่หลากหลาย กรณีศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองข้อมูลในปัจจุบัน</p>		<p>ย้ายไปเป็นวิชาบังคับเรียน</p> <p>ปรับแก้คำอธิบายรายวิชาใหม่ให้กระชับ และเปลี่ยนชื่อวิชา เป็น การทำเหมืองข้อมูลทางธุรกิจ</p>

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2564	สาระการปรับปรุง
<p>The foundation knowledge for data warehouse and data mining, concept of the discovery in database knowledge and data mining, data pre-processing techniques, foundation of data mining and descriptive data, learning algorithm for forecasting, the discovery of the relationship in data mining, data grouping, data integration and model assessment techniques, learning a wide variety of models, present case studies related to data mining.</p>		
<p><b>3614302 การเขียนโปรแกรมเว็บขั้นสูง 3(2-2-5)</b>  <b>Advanced Web Programming</b>  <b>รายวิชาที่เรียนผ่านมาก่อน : 3613303 การพัฒนาโปรแกรมบนเว็บเพื่อธุรกิจ</b>  <b>Pre-requisite : 3613303 Web Application Development for Business</b>  <b>ความรู้พื้นฐาน หลักการเบื้องต้นของโปรแกรมเว็บ การโปรแกรมคำสั่งเชิงวัตถุ การสร้างหน้าเว็บที่ซับซ้อน การสร้างฟอร์ม แผนผังภาพและตาราง การติดต่อกับฐานข้อมูล การรักษาความปลอดภัย</b>  <b>Basic knowledge, principles of web application, object-oriented programming, creating complex web pages, creating forms, chart and table, database connection, web security.</b></p>	<p><b>3614301 การเขียนโปรแกรมเว็บขั้นสูง 3(2-2-5)</b>  <b>Advanced Web Programming</b>  <b>รายวิชาที่เรียนผ่านมาก่อน : 3613303 การพัฒนาโปรแกรมบนเว็บเพื่อธุรกิจ</b>  <b>Pre-requisite : 3613303 Web Application Development for Business</b>  <b>ความรู้พื้นฐาน หลักการเบื้องต้นของโปรแกรมเว็บ การโปรแกรมคำสั่งเชิงวัตถุ การสร้างหน้าเว็บที่ซับซ้อน การสร้างฟอร์ม แผนผังภาพและตาราง การติดต่อกับฐานข้อมูล การรักษาความปลอดภัย</b>  <b>Basic knowledge, principles of web application, object-oriented programming, creating complex web pages, creating forms, chart and table, database connection, web security.</b></p>	<p>ไม่เปลี่ยนแปลง</p>

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2564	สาระการปรับปรุง
	<p>3614302 การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ สำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่ขั้นสูง Advanced Mobile Application Development รายวิชาที่เรียนผ่านมาก่อน : 3613301 การพัฒนา โปรแกรมประยุกต์สำหรับ อุปกรณ์เคลื่อนที่ Pre-requisite : 3613301 Mobile Application Development</p> <p>การพัฒนาโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ขั้นสูง การติดต่อกับ เซ็นเซอร์ต่าง ๆ การติดต่อกับกล้อง การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์และการ ติดต่อกับเซ็นเซอร์ระบุตำแหน่ง การจัดการการแจ้งเตือน การออกแบบ หน้าจอขั้นสูงสำหรับหน้าจอขนาดต่าง ๆ การเชื่อมต่อข้อมูลกับระบบ ฐานข้อมูล การเชื่อมต่อกับระบบเครือข่ายออนไลน์ การเครื่องมือในและ รายละเอียดการพัฒนาโปรแกรมสำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่แพลตฟอร์ม ต่าง ๆ ที่เป็นที่ต้องการของตลาด</p> <p>Advanced mobile software development, connection and controls of sensors, interfacing with camera, application programming using location sensor, notification management, advanced user interface design for various screen sizes, connection to database systems, connection to social networks, details and software development kit for popular mobile software development platform.</p>	วิชาใหม่

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2564	สาระการปรับปรุง
<p><b>3613204 การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ทางธุรกิจ 3(2-2-5)</b>  <b>Developing Application Program for Business</b>            หลักการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ทางธุรกิจ แนะนำการเขียนโปรแกรม การออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้งาน การเขียนโปรแกรมเพื่อติดต่อฐานข้อมูล และการประยุกต์ใช้งานบนแพลตฟอร์มเดียวหรือข้ามแพลตฟอร์ม</p> <p>The principles of the development of business applications, introduction to programming, user interface designing, programming with the database and applications on a single platform or cross-platforms.</p>	<p><b>3614303 การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ทางธุรกิจ 3(2-2-5)</b>  <b>Developing Application Program for Business</b>  <b>รายวิชาที่เรียนผ่านมาก่อน : 3612301 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์</b>  <b>Pre-requisite : 3612301 Computer Programming</b>            หลักการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ทางธุรกิจ แนะนำการเขียนโปรแกรม การออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้งาน การเขียนโปรแกรมเพื่อติดต่อฐานข้อมูล</p> <p>The principles of the development of business applications, introduction to programming, user interface designing, programming with the database.</p>	<p>ย้ายมาจากรายวิชา บังคับ</p>
<p><b>3613305 โปรแกรมประยุกต์ด้านการบริหารสำนักงาน 3(2-2-5)</b>  <b>Application Program for Office Administration</b>            การสร้างฐานข้อมูล การจัดเก็บข้อมูล เพิ่ม แก้ไข เรียกค้นข้อมูล เชื่อมโยงข้อมูล จัดทำรายงาน รวมถึงการเขียนคำสั่งมาโคร โดยใช้โปรแกรมประยุกต์ทางคอมพิวเตอร์</p> <p>Creating data table, data storage, add, edit, retrieve information to prepare a report including writing Macros with computer application.</p>		<p>ยกเลิกรายวิชา</p>

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2564	สาระการปรับปรุง
<p><b>3613403 การจัดการและบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5)</b>  <b>Computer Management and Maintenance</b>            หลักการทำงานของอุปกรณ์ต่าง ๆ การกำหนดค่าในไบออส การจัดการฮาร์ดดิสก์ การติดตั้งระบบปฏิบัติการและซอฟต์แวร์ประยุกต์ การทำซ้ำฮาร์ดดิสก์แบบต่าง ๆ การกำหนดให้สามารถใช้ทรัพยากรร่วมกันในเครือข่าย การตรวจสอบและปรับปรุงซอฟต์แวร์ การติดตั้งอุปกรณ์ต่างๆ ของคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง อุปกรณ์ที่ใช้ในการซ่อม หลักการซ่อมเบื้องต้น</p> <p>How computer and computer peripherals work, BIOS configuration, hard disk management, operating system and application installation, hard disk cloning, resource sharing via network, checking and updating software, computer accessories and peripherals installation, fixing tools, basic computer fixing.</p>		<p>ยกเลิก เนื้อหาอยู่ในรายวิชาใหม่ 3614101</p>
<p><b>3613501 ภาษาอังกฤษสำหรับคอมพิวเตอร์ธุรกิจ 3(3-0-6)</b>  <b>English for Business Computer</b>            การใช้ภาษาอังกฤษโดยฝึกทักษะ 4 ด้าน คือ การฟัง พูด อ่านและเขียน เพื่อสนับสนุนงานทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ศัพท์และเอกสารที่เกี่ยวข้องในศาสตร์ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อสนับสนุนธุรกิจ</p>	<p><b>3613501 ภาษาอังกฤษสำหรับคอมพิวเตอร์ธุรกิจ 3(3-0-6)</b>  <b>English for Business Computer</b>            การฝึกทักษะภาษาอังกฤษด้านการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน เพื่อสนับสนุนงานทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ศัพท์และเอกสารที่เกี่ยวข้อง กับศาสตร์และอาชีพเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ</p>	<p>ปรับแก้คำอธิบายรายวิชาใหม่ให้กระชับ</p>

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2564	สาระการปรับปรุง
<p>The use of English by the four skills of listening, speaking, reading and writing to support the information technology, learning vocabulary and documents related field of information technology to support the business.</p>	<p>English language skills training in listening, speaking, reading and writing to support the information technology, learning vocabulary and documents related field of information technology to support the business.</p>	
<p><b>3613502 คณิตศาสตร์คอมพิวเตอร์ 3(3-0-6)</b>  <b>Computer Mathematics</b>            ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างคณิตศาสตร์กับคอมพิวเตอร์ ระบบจำนวนจริง เซต ระบบเลขฐาน ตรรกศาสตร์เบื้องต้น พีชคณิตบูลีน วงจรลอจิก สมการ และหลักการคำนวณของเครื่องคอมพิวเตอร์</p> <p>Study and practice on the relationship between mathematics and computer, real number system, sets, number system, logic, boolean algebra, logic circuit, equations and principles of computer calculations.</p>		<p>ยกเลิกรายวิชา</p>
<p><b>3613904 หัวข้อพิเศษทางด้านคอมพิวเตอร์ธุรกิจ 3(2-2-5)</b>  <b>Special Topic in Business Computer</b>            ค้นคว้า บรรยาย และอภิปราย เกี่ยวกับหัวข้อที่น่าสนใจเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ธุรกิจ เทคโนโลยีสารสนเทศ ที่มีได้ระบุในหลักสูตรปัจจุบัน</p> <p>Research, lectures and discussions on topics of business computing, information technology, which are not specified in the current curriculum.</p>		<p>ยกเลิกรายวิชา</p>

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2564	สาระการปรับปรุง
<p>3613905 การวิจัยทางคอมพิวเตอร์ธุรกิจ 3(2-2-5)  <b>Computer Business Research</b>            รายวิชาที่เรียนผ่านมาก่อน : 3632101 สถิติและการวิเคราะห์เชิงปริมาณ  <b>Pre-requisite : 3632302 Statistics and Quantitative Analysis</b>            ความสำคัญของการวิจัยธุรกิจโดยเน้นในเรื่องด้านธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ ขั้นตอนของกระบวนการวิจัยธุรกิจ การจัดทำโครงการวิจัย การกำหนดวัตถุประสงค์และสมมติฐาน การสุ่มตัวอย่าง การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การเขียนรายงานการวิจัย ฝึกปฏิบัติการโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ</p> <p>Importance of business research focused on computer aspects, process of business research, project preparation, research objectives and assumptions, data sampling, data collection, data analysis, research writing and reporting, practicing on application software for research work.</p>	<p>3613901 วิธีการวิจัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศทางธุรกิจ 3(2-2-5)  <b>Research in Business Information Technology</b>            รายวิชาที่เรียนผ่านมาก่อน : 3632302 สถิติและการวิเคราะห์เชิงปริมาณ  <b>Pre-requisite : 3632302 Statistics and Quantitative Analysis</b>            ความสำคัญของการวิจัยทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศทางธุรกิจ กระบวนการวิจัย ระเบียบวิธีการวิจัย การเขียนโครงร่างการวิจัย การกำหนดวัตถุประสงค์และสมมติฐานด้านการวิจัย ตัวอย่างและกลุ่มตัวอย่าง การออกแบบเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการเก็บรวบรวมข้อมูล การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัย การเขียนรายงานการวิจัย และการเผยแพร่ผลงานวิจัย</p> <p>Importance of business research in information technology, business research process and methodology, proposal preparation, research objective and assumptions, sampling, data collection using application software, application software for data analysis, report writing, and research presentation.</p>	<p>ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาให้กระชับและทันสมัยมากขึ้น</p>

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2564	สาระการปรับปรุง
	<p>3614202 การทำเหมืองข้อมูลทางธุรกิจขั้นสูง 3(2-2-5)  <b>Advanced Data Mining for Business</b>  <b>รายวิชาที่เรียนผ่านมาก่อน : 3613201 การทำเหมืองข้อมูลทางธุรกิจ</b>  <b>Pre-requisite : 3613201 Data Mining for Business</b>  <b>แนะนำภาษาโปรแกรมมิ่ง หรือ ซอฟต์แวร์ในการทำเหมืองข้อมูล การเตรียมข้อมูล การหากฎความสัมพันธ์ด้วยเทคนิค Apriori และ FP Growth การแบ่งกลุ่มข้อมูลด้วยเทคนิค K-Means และ DBScan เป็นต้น การจำแนกประเภทข้อมูล ด้วยเทคนิค Linear Regression, Naive Bayes, Decision Tree, K-Nearest Neighbours (KNN), Neural Networks และ Support Vector Machines (SVM) เป็นต้น ตัววัดประสิทธิภาพของการแบ่งกลุ่มข้อมูลและการจำแนกประเภทข้อมูล การคัดเลือกแอตทริบิวต์ การวิเคราะห์ข้อความ รูปภาพ และ ข้อมูลเครือข่าย กรณีศึกษาด้านการแพทย์ การศึกษา และ ธุรกิจ เป็นต้น</b>  Data mining software or programming language, Pre-processing, Association Techniques, e.g., Apriori and FP Growth, clustering Techniques, e.g., K-Means and DBScan, classification Techniques, e.g., Linear Regression, Naive Bayes, Decision Tree, K-Nearest Neighbours (KNN), Neural Networks and Support Vector Machines (SVM), performance indicators of clustering</p>	วิชาใหม่

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2564	สาระการปรับปรุง
	and classification, attribute selection, Analysis of text mining, images mining and network analysis, workshop field, e.g., medical education and business.	
	<p><b>3613902 วิธีการพัฒนามัลติมีเดียเพื่อธุรกิจ 3(2-2-5)</b></p> <p><b>Development of multimedia for business</b></p> <p>การเขียนข้อเสนอโครงการพัฒนามัลติมีเดียเพื่อธุรกิจ การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง การเก็บข้อมูลและวิเคราะห์ความต้องการของระบบ การใช้งานมัลติมีเดีย การออกแบบกรอบแสดงเรื่องราว (Storyboard)</p> <p>Writing a Business Multimedia Development Project proposal, Related literature reviews, Data collection and analysis of system requirements, Storyboard design</p>	วิชาใหม่
	<p><b>3613903 วิธีการพัฒนาโปรแกรมทางธุรกิจ 3(2-2-5)</b></p> <p><b>Development of Business Software</b></p> <p>การเขียนข้อเสนอโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศ การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง การเก็บข้อมูลและวิเคราะห์ความต้องการของระบบ การพัฒนาแบบจำลองข้อมูล การออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้งาน</p> <p>Writing an information system development project proposal Related literature reviews, Data collection and analysis of system requirements, Data model development and User interface design</p>	วิชาใหม่

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2564	สาระการปรับปรุง
กลุ่มวิชาปฏิบัติการและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ		
<p>3614801 การเตรียมความพร้อมการฝึกประสบการณ์ 2(1-2-3) วิชาชีพคอมพิวเตอร์ธุรกิจ Preparation for Professional Experience in Business Computer</p> <p>การเตรียมความพร้อมของผู้เรียนก่อนออกฝึกประสบการณ์ วิชาชีพในด้านการรับรู้ ลักษณะและโอกาสของการประกอบอาชีพ การ พัฒนาผู้เรียนรู้ ให้มีความรู้ ทักษะ เจตคติ แรงจูงใจ และคุณลักษณะที่ เหมาะสมกับวิชาชีพทางด้านคอมพิวเตอร์ โดยการกระทำในสถานการณ์ หรือ รูปแบบต่าง ๆ ซึ่งเกี่ยวข้องทางด้านคอมพิวเตอร์</p> <p>Preparation of students prior to training in the recognition of professional experience and career opportunities, development of the attendees with the knowledge, skills, attitudes, motivation and features for the computer professional, the action in the situation or the various forms which implicate to the computer.</p>	<p>3614803 การเตรียมฝึกประสบการณ์ 2(1-2-3) วิชาชีพด้านคอมพิวเตอร์ธุรกิจ Preparation for Professional Experience in Business Computer</p> <p>การเตรียมความพร้อมของผู้เรียนก่อนออกฝึกประสบการณ์ วิชาชีพในด้านการรับรู้ ลักษณะและโอกาสของการประกอบอาชีพ การ พัฒนาผู้เรียนรู้ ให้มีความรู้ ทักษะ เจตคติ แรงจูงใจ และคุณลักษณะที่ เหมาะสมกับวิชาชีพทางด้านคอมพิวเตอร์ โดยการกระทำในสถานการณ์ หรือรูปแบบต่าง ๆ ซึ่งเกี่ยวข้องทางด้านคอมพิวเตอร์</p> <p>Preparation of students prior to training in the recognition of professional experience and career opportunities, development of the attendees with the knowledge, skills, attitudes, motivation and features for the computer professional, the action in the situation or the various forms which implicate to the computer.</p>	<p>ไม่เปลี่ยนแปลง</p>

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2564	สาระการปรับปรุง
<p>3614802 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพคอมพิวเตอร์ธุรกิจ 6(540) Field Experience in Business Computer รายวิชาที่เรียนผ่านมาก่อน : 3614801 เตรียมฝึก ประสบการณ์วิชาชีพ คอมพิวเตอร์ธุรกิจ Pre-requisite : 3614801 Preparation for Professional Experience in Business Computer</p> <p>จัดนักศึกษาได้ฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านคอมพิวเตอร์ใน หน่วยงานของรัฐ หรือเอกชนภายใต้การควบคุมของอาจารย์ที่ปรึกษา โดยนำความรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติที่ได้รับจากการศึกษาไปใช้ในการ การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ เพื่อให้เข้าใจถึงการประยุกต์ใช้งานในสถานที่ จริงและสถานการณ์จริง ทั้งนี้สถานที่ฝึกขึ้นอยู่กับความเหมาะสม จัดให้มี การปฐมนิเทศเกี่ยวกับรายละเอียดของการฝึกประสบการณ์ และจัดให้มี การปัจฉิมนิเทศ เพื่ออภิปรายปัญหาของการฝึกประสบการณ์ที่เกิดขึ้น และเสนอแนวทางแก้ไขปัญหาให้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี</p>	<p>3614804 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ 6(540) ด้านคอมพิวเตอร์ธุรกิจ Field Experience in Business Computer รายวิชาที่เรียนผ่านมาก่อน : 3614803 การเตรียมฝึก ประสบการณ์วิชาชีพด้าน คอมพิวเตอร์ธุรกิจ Pre-requisite : 3614803 Preparation for Professional Experience in Business Computer</p> <p>จัดนักศึกษาได้ฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านคอมพิวเตอร์ใน หน่วยงานของรัฐ หรือเอกชนภายใต้การควบคุมของอาจารย์ที่ปรึกษา โดยนำความรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติที่ได้รับจากการศึกษาไปใช้ในการ การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ เพื่อให้เข้าใจถึงการประยุกต์ใช้งานในสถานที่ จริงและสถานการณ์จริง ทั้งนี้สถานที่ฝึกขึ้นอยู่กับความเหมาะสม จัดให้มี การปฐมนิเทศเกี่ยวกับรายละเอียดของการฝึกประสบการณ์ และจัดให้มี การปัจฉิมนิเทศ เพื่ออภิปรายปัญหาของการฝึกประสบการณ์ที่เกิดขึ้น และเสนอแนวทางแก้ไขปัญหาให้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี</p>	<p>ไม่เปลี่ยนแปลง</p>

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2564	สาระการปรับปรุง
<p>The students have professional experience in computer training for government agencies or private sector under the control of a supervisor, the emphasis in both theory and practice that has been studied for use in the practice of professional experience in order to understand its application in real places and real situations, however, the practice is appropriate, providing an orientation about the details of the training experience, providing supervision for the debriefing meeting, discussion of the experience, suggesting the best solution.</p>	<p>The students have professional experience in computer training for government agencies or private sector under the control of a supervisor, the emphasis in both theory and practice that has been studied for use in the practice of professional experience in order to understand its application in real places and real situations, however, the practice is appropriate, providing an orientation about the details of the training experience, providing supervision for the debriefing meeting, discussion of the experience, suggesting the best solution.</p>	
<p><b>7000390 การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา 2(90)</b>  <b>Cooperative Education Preparation</b>            หลักการ แนวคิด และกระบวนการของสหกิจศึกษา ระเบียบข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง ความรู้พื้นฐานและเทคนิคในการสมัครงานอาชีพ ความรู้พื้นฐานในการปฏิบัติงาน การสื่อสาร และมนุษยสัมพันธ์ การพัฒนาบุคลิกภาพ ระบบการบริหาร คุณภาพในสถานประกอบการ เทคนิคการนำเสนอการเขียนรายงาน</p>	<p><b>7184801 การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา 2(1-2-3)</b>  <b>ด้านคอมพิวเตอร์ธุรกิจ</b>  <b>Cooperative Education Preparation in Business Computer</b>            กิจกรรมการเตรียมความพร้อมของผู้เรียนในการปฏิบัติสหกิจศึกษา โดยให้ความรู้เกี่ยวกับหลักการ แนวคิด ระเบียบข้อบังคับ กระบวนการสหกิจศึกษา ความรู้พื้นฐานในการปฏิบัติงาน การสื่อสาร มนุษยสัมพันธ์ การพัฒนาบุคลิกภาพ เทคนิคการนำเสนอ และการเขียนรายงาน ผลการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา</p>	<p>ปรับปรุง            คำอธิบายรายวิชา            ให้กระชับและ            ทันสมัยมากขึ้น</p>

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2564	สาระการปรับปรุง
<p>Principle, concepts and processes of cooperative education, regulations, fundamentals and techniques in job application, fundamental in practice, communication, human relationship, personal development, quality management system in the workplace, technical report writing.</p>	<p>Activities to prepare learners in cooperative education. Knowledge of principles, concepts, regulations, Co-operative education process, Fundamentals of practice, Communication, relationship, Personality development, Presentation techniques, and Co-operative study performance report writing.</p>	
<p><b>7000490 สหกิจศึกษา 6(640)</b>  <b>Cooperative Education</b>            รายวิชาที่เรียนผ่านมาก่อน : 7000390 การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา  <b>Pre-requisite : 7184801 Cooperative Education Preparation in Business Computer</b>            การปฏิบัติงานในลักษณะพนักงานชั่วคราว ตามโครงการที่ได้รับมอบหมาย ตลอดจนการจัดทำรายงานและการนำเสนอ            On the job as a temporary employee with assigned project to do the report and presentations.</p>	<p><b>7184802 สหกิจศึกษาด้านคอมพิวเตอร์ธุรกิจ 6(640)</b>  <b>Cooperative Education in Business Computer</b>            รายวิชาที่เรียนผ่านมาก่อน : 7184801 การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษาด้านคอมพิวเตอร์ธุรกิจ  <b>Pre-requisite : 7184801 Cooperative Education Preparation in Business Computer</b>            การปฏิบัติงานเต็มเวลาในลักษณะพนักงานชั่วคราวในสถานประกอบการ สามารถเรียนรู้ปรับตัวเข้ากับวัฒนธรรมองค์กร การทำงานร่วมกับผู้อื่น การแก้ปัญหาในการทำงาน สามารถจัดทำรายงาน นำเสนอความก้าวหน้า และผลสำเร็จของโครงการที่ได้รับมอบหมาย ตลอดจนสามารถนำความรู้ความสามารถรวบยอดจากการศึกษาตลอดหลักสูตรไปประยุกต์ใช้</p>	<p>ปรับปรุง คำอธิบายรายวิชา ให้กระชับและ ทันสมัยมากขึ้น</p>

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2564	สาระการปรับปรุง
	Full-time operations. Able to learn to adapt to the corporate culture. Working with Colleague. Solving problems in work. Prepare reports. Present the progress and the assigned project. Able to apply knowledge to apply.	

ภาคผนวก ง

คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร





คำสั่งคณะกรรมการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา  
ที่ ๕๓๐ /๒๕๖๓  
เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ  
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๔)

ด้วยหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการ คณะวิทยาการจัดการ ถึงวาระในการปรับปรุงหลักสูตรครบรอบ ๕ ปี จึงกำหนดดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๔) เพื่อให้มีความทันสมัยสอดคล้องกับสภาพการณ์ปัจจุบัน และเป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๘ และกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๒

เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ อาศัยอำนาจตามคำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ที่ ๔๒๒๔/๒๕๖๓ เรื่อง มอบหมายงานและมอบอำนาจให้คณะปฏิบัติการแทนอธิการบดี สั่ง ณ วันที่ ๒๔ กันยายน ๒๕๖๓ คณะวิทยาการจัดการจึงแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๔) ประกอบด้วยบุคคล ดังต่อไปนี้

๑. อาจารย์ธีระเดช	เพชรแก้ว	ประธานกรรมการ
๒. ผศ.ดร.สุนทร	วิฑูรพจน์	กรรมการ (ผู้ทรงคุณวุฒิ)
๓. ผศ.ธีรวัฒน์	หึงสพฤกษ์	กรรมการ (ผู้ทรงคุณวุฒิ)
๔. ผศ.ดร.ธนกัทร	ยี่ชะเค	กรรมการ
๕. ผศ.วุฒิชัย	อินทร์แก้ว	กรรมการ
๖. อาจารย์ยอติสรณ์	สำเนา	กรรมการ
๗. อาจารย์ยິนดี	อ๋อนศรีแก้ว	กรรมการ
๘. อาจารย์ศพาฑูร	ถวัลย์วิลาสวงศ์	กรรมการ
๙. อาจารย์ธัญญา	ยีนเจริญ	กรรมการและเลขานุการ

- หน้าที่
๑. กำหนดขั้นตอนและแนวทางการปฏิบัติงานในการปรับปรุงหลักสูตรเพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปด้วยเรียบร้อยอย่างมีประสิทธิภาพ
  ๒. ประเมินหลักสูตรเพื่อนำผลที่ได้มาใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงหลักสูตรให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น
  ๓. พิจารณาจัดทำร่างปรับปรุงหลักสูตรจนแล้วเสร็จในทุกขั้นตอน และเสนอขออนุมัติหลักสูตรต่อคณะกรรมการที่เกี่ยวข้องตามลำดับ
  ๔. ปฏิบัติงานอื่นที่เกี่ยวข้องและจำเป็นในการปรับปรุงหลักสูตร

ให้คณะกรรมการ...

- ๒ -

ให้คณะกรรมการที่ได้รับการแต่งตั้งปฏิบัติหน้าที่ตามที่ได้รับมอบหมายอย่างเต็มความสามารถ ให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย มีประสิทธิภาพ และเกิดประโยชน์สูงสุดแก่งาน ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไปจนกว่า การปรับปรุงหลักสูตรจะแล้วเสร็จ

สั่ง ณ วันที่ ๒๙ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๓



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุระพรรณ จุลสุวรรณ)

คณบดีคณะวิทยาการจัดการ

## ภาคผนวก จ

ประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร



## ประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับที่ 1 นายอดิสรณ์ สำเภา

ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

## ประวัติการศึกษา

ระดับการศึกษา	คุณวุฒิ-สาขาวิชา	สถาบันการศึกษา	ปีที่สำเร็จการศึกษา
ปริญญาโท	วท.ม. ธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี	2548
ปริญญาตรี	บธ.บ. คอมพิวเตอร์ธุรกิจ	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2542

## การประชุมวิชาการ/สัมมนาทางวิชาการ

อดิสรณ์ สำเภา. (2562). ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจจองห้องพักผ่านแอปพลิเคชัน ในอำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา การวิจัยสหวิทยาการบนพื้นฐานยุค 5.0. การประชุมวิชาการระดับชาติ มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต. 20 ตุลาคม 2562 มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต. 2 หน้า, 90-91.

## ประสบการณ์การสอน (รายวิชาที่สอน)

1. วิชาการประยุกต์ใช้มัลติมีเดียเพื่อธุรกิจ
2. วิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก
3. วิชาการจัดการธุรกิจด้วยคอมพิวเตอร์
4. วิชาการสื่อสารข้อมูลทางธุรกิจและระบบเครือข่าย
5. วิชาหัวข้อพิเศษทางด้านคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

ประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับที่ 2 นางสาวธัญญา ยินเจริญ

ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

ประวัติการศึกษา

ระดับการศึกษา	คุณวุฒิ-สาขาวิชา	สถาบันการศึกษา	ปีที่สำเร็จการศึกษา
ปริญญาโท	วท.ม. การจัดการเทคโนโลยี สารสนเทศ	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2548
ปริญญาตรี	บธ.บ. คอมพิวเตอร์ธุรกิจ	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2544

บทความวิจัย / บทความวิชาการ

ธัญญา ยินเจริญ, สุธีรา เดชนครินทร์ และอัศญาณ อารยะญาณ. (2561). การรับรู้ของผู้บริโภคกลุ่มเจนเนอร์  
เรชั่นวายกับความตั้งใจซื้อสินค้าผ่านโซเชียลคอมเมิร์ซ. วารสารการบริหารธุรกิจเทคโนโลยี  
มหานคร. 15(1), 20 หน้า, 220-239. TCI(1).

ประสบการณ์การสอน (รายวิชาที่สอน)

1. วิชาการระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ
2. วิชาการจัดการธุรกิจด้วยคอมพิวเตอร์
3. วิชาการใช้งานโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่องานเอกสารธุรกิจ 1
4. วิชาการจัดการระบบฐานข้อมูลทางธุรกิจ
5. วิชาการระบบข้อมูลเพื่อการบริหาร
6. วิชาสัมมนาทางด้านคอมพิวเตอร์ธุรกิจ
7. วิชาหลักเบื้องต้นเกี่ยวกับระบบสารสนเทศ
8. วิชาโปรแกรมประยุกต์ด้านการบริหารสำนักงาน

ประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับที่ 3 นางสาวยินดี อ่อนศรีแก้ว

ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

ประวัติการศึกษา

ระดับการศึกษา	คุณวุฒิ-สาขาวิชา	สถาบันการศึกษา	ปีที่สำเร็จการศึกษา
ปริญญาเอก	ปร.ด. เทคโนโลยีสารสนเทศ	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2563
ปริญญาโท	วท.ม. การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2549
ปริญญาตรี	ค.บ. คอมพิวเตอร์ศึกษา	สถาบันราชภัฏสุราษฎร์ธานี	2542

การประชุมวิชาการ/สัมมนาทางวิชาการ

ชินยา แซ่ลิ้ม, ปทุมพร ชโนวรรณ, ประสิทธิ์ รุ่งเรือง และยินดี อ่อนศรีแก้ว. (2563). ความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการจัดทำบัญชีและความได้เปรียบในการแข่งขันของผู้ประกอบการในมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา. การประชุมวิชาการระดับชาติ เทคโนโลยีภาคใต้วิจัย ครั้งที่ 10 Hummunity Empowerment Thorough Social Innovation: การสร้างความเข้มแข็งให้กับมนุษยชาติโดยนวัตกรรมสังคม, 21 กุมภาพันธ์ 2563 วิทยาลัยเทคโนโลยีภาคใต้. 8 หน้า, 237-244.

ประสบการณ์การสอน (รายวิชาที่สอน)

1. วิชาการระบบฐานข้อมูล
2. วิชาการระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ
3. วิชาการวิเคราะห์และออกแบบระบบ
4. วิชาการจัดการธุรกิจด้วยคอมพิวเตอร์
5. วิชาหลักเบื้องต้นเกี่ยวกับระบบสารสนเทศ

ประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับที่ 4 นายวุฒิชัย อินทร์แก้ว

ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์

ประวัติการศึกษา

ระดับการศึกษา	คุณวุฒิ-สาขาวิชา	สถาบันการศึกษา	ปีที่สำเร็จการศึกษา
ปริญญาโท	วท.ม การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2550
ปริญญาตรี	ค.อ.บ. วิศวกรรมศาสตร์คอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีปทุมธานี	2544

การประชุมวิชาการ/สัมมนาทางวิชาการ

Tongkaw, S., Inkaew, W., and Tongkaw, A. (2019). RAD Design and Data Management Systems of Natural Resources and Local Wisdom. **Conference on Green Engineering Technology & Applied Computing 2019**, 4–5 February 2019 Eastin Hotel Makkasan, Bangkok. 5 pages, 1-5.

ประสบการณ์การสอน (รายวิชาที่สอน)

1. วิชาการพัฒนาเว็บเพจด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป
2. วิชาการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ
3. วิชาการเขียนโปรแกรมเว็บและฐานข้อมูล
4. วิชาการจัดการธุรกิจด้วยคอมพิวเตอร์

**ประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร**

ลำดับที่ 5                      นายคฑาวุธ ถวัลย์วิลาสวงศ์

ตำแหน่งทางวิชาการ      อาจารย์

**ประวัติการศึกษา**

ระดับการศึกษา	คุณวุฒิ-สาขาวิชา	สถาบันการศึกษา	ปีที่สำเร็จการศึกษา
ปริญญาโท	วท.ม. การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2557
ปริญญาตรี	ทล.บ. เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์อุตสาหกรรม	มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา	2555

**การประชุมวิชาการ / สัมมนาทางวิชาการ**

คฑาวุธ ถวัลย์วิลาสวงศ์, เทพกร ณ สงขลา, ชีระเดช เพชรแก้ว และสุรรัตน์ แก้วศิริ. (2562). บริการสาธารณะของเทศบาลตำบลเกาะแก้วที่ต้องการให้บริการโดยใช้แอปพลิเคชัน. **การประชุมวิชาการด้านมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ระดับชาติ ครั้งที่ 2, 5-6 สิงหาคม 2562 มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา.** 11 หน้า, 801-811.

**ประสบการณ์สอน (รายวิชาที่สอน)**

1. วิชาการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์
2. วิชาโครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม
3. วิชาการจัดการและซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์
4. วิชาการพัฒนาเว็บเพจด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป
5. วิชาการจัดการธุรกิจด้วยคอมพิวเตอร์
6. วิชาสัมมนาทางด้านคอมพิวเตอร์ธุรกิจ
7. วิชาการจัดการธุรกิจกรมอิเล็กทรอนิกส์
8. วิชาความปลอดภัยในธุรกิจกรมอิเล็กทรอนิกส์
9. วิชาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ
10. วิชาการจัดการธุรกิจออนไลน์
11. วิชาการจัดการระบบสารสนเทศเพื่อธุรกิจ



ภาคผนวก ฉ  
ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ  
เรื่อง มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาคอมพิวเตอร์  
พ.ศ. 2552





ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ

เรื่อง มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาคอมพิวเตอร์

พ.ศ. ๒๕๕๒

เพื่ออนุมัติให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๒ และเพื่อประโยชน์ในการรักษาคุณภาพและมาตรฐานการศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาคอมพิวเตอร์

อาศัยความในมาตรา ๘ และ มาตรา ๑๖ แห่งพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการของกระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. ๒๕๔๖ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการโดยคำแนะนำของคณะกรรมการอุดมศึกษาในการประชุมครั้งที่ ๘/๒๕๕๒ เมื่อวันที่ ๖ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๒ จึงออกประกาศไว้ดังต่อไปนี้

๑. ประกาศกระทรวงศึกษาธิการนี้เรียกว่า “มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาคอมพิวเตอร์ พ.ศ. ๒๕๕๒”

๒. ให้ใช้ประกาศกระทรวงนี้เป็นแนวทางในการพัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตรระดับปริญญาตรี สาขาคอมพิวเตอร์ของสถาบันอุดมศึกษาของรัฐและเอกชน และให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

สำหรับสถาบันอุดมศึกษาใดที่เปิดสอนหลักสูตรนี้อยู่แล้ว จะต้องปรับปรุงหลักสูตรให้เป็นไปตามประกาศนี้ภายในปีการศึกษา ๒๕๕๕

๓. ให้มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาคอมพิวเตอร์ พ.ศ. ๒๕๕๒ เป็นไปตามเอกสารแนบท้ายประกาศ

๔. ในกรณีที่ไม่สามารถปฏิบัติตามประกาศนี้ หรือมีความจำเป็นต้องปฏิบัตินอกเหนือจากประกาศนี้ ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการการอุดมศึกษาที่จะพิจารณา และให้ถือคำวินิจฉัยของคณะกรรมการการอุดมศึกษานั้นเป็นที่สิ้นสุด

ประกาศ ณ วันที่ ๑๗ กันยายน พ.ศ. ๒๕๕๒

(นายจรินทร์ ลักษณวิศิษฏ์)

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ

**มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาคอมพิวเตอร์ พ.ศ.๒๕๕๒**

**เอกสารแนบท้าย**  
**ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ**  
**เรื่อง มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาคอมพิวเตอร์**  
**พ.ศ.๒๕๕๒**

## สารบัญ

หน้า

๑. ชื่อสาขา/สาขาวิชา.....	๑
๒. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา.....	๑
๒.๑ วิทยาการคอมพิวเตอร์.....	๑
๒.๒ วิศวกรรมคอมพิวเตอร์.....	๑
๒.๓ วิศวกรรมซอฟต์แวร์.....	๑
๒.๔ เทคโนโลยีสารสนเทศ.....	๒
๒.๕ คอมพิวเตอร์ธุรกิจ.....	๒
๓. ลักษณะของสาขา/สาขาวิชา.....	๒
๔. คุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์.....	๓
๕. มาตรฐานผลการเรียนรู้.....	๔
๕.๑ คุณธรรม จริยธรรม.....	๔
๕.๒ ความรู้.....	๔
๕.๓ ทักษะทางปัญญา.....	๕
๕.๔ ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ.....	๕
๕.๕ ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ.....	๕
๖. องค์ความรู้วิชาชีพที่เกี่ยวข้อง (ถ้ามี).....	๕
๗. โครงสร้างหลักสูตร.....	๕
๗.๑ สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์.....	๖
๗.๒ สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์.....	๗
๗.๓ สาขาวิชาวิศวกรรมซอฟต์แวร์.....	๗
๗.๔ สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ.....	๘
๗.๕ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ.....	๙
๘. เนื้อหาสาระสำคัญของสาขาคอมพิวเตอร์.....	๑๐
๘.๑ สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์.....	๑๐
๘.๒ สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์.....	๑๑
๘.๓ สาขาวิชาวิศวกรรมซอฟต์แวร์.....	๑๑
๘.๔ สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ.....	๑๒
๘.๕ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ.....	๑๒

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
๙. กลยุทธ์การสอนและการประเมินผลการเรียนรู้.....	๑๓
๙.๑ กลยุทธ์การสอน .....	๑๓
๙.๒ กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ .....	๑๕
๑๐. การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้.....	๑๖
๑๐.๑ การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ขณะนักศึกษายังไม่สำเร็จการศึกษา.....	๑๖
๑๐.๒ การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา.....	๑๖
๑๑. คุณสมบัตินักศึกษาและการเทียบโอนผลการเรียนรู้ .....	๑๗
๑๑.๑ คุณสมบัตินักศึกษา .....	๑๗
๑๑.๒ การเทียบโอนผลการเรียนรู้.....	๑๗
๑๒. คณาจารย์และบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน .....	๑๘
๑๓. ทรัพยากรการเรียนการสอนและการจัดการ.....	๑๘
๑๔. แนวทางการพัฒนาอาจารย์.....	๒๐
๑๕. การประกันคุณภาพหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน.....	๒๐
๑๖. การนำมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาคอมพิวเตอร์สู่การปฏิบัติ.....	๒๑
๑๗. การเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิซึ่งบันทึกในฐานข้อมูล หลักสูตรเพื่อการเผยแพร่ (Thai Qualifications Register: TQR).....	๒๓
๑๘. ภาคผนวก .....	๒๔
๑๘.๑ รายละเอียดเนื้อหาสาระสำคัญของสาขาคอมพิวเตอร์.....	๒๔
๑๘.๒ เนื้อหาสาระสำคัญของสาขาคอมพิวเตอร์กับขอบเขต ๕ ด้าน.....	๓๔
๑๘.๓ แผนภูมิแสดงการนำมาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชาสู่การปฏิบัติ.....	๓๗

### มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาคอมพิวเตอร์

#### ๑. ชื่อสาขา/สาขาวิชา

ชื่อสาขา	คอมพิวเตอร์
ชื่อสาขาวิชา	(๑) วิทยาการคอมพิวเตอร์ (๒) วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (๓) วิศวกรรมซอฟต์แวร์ (๔) เทคโนโลยีสารสนเทศ (๕) คอมพิวเตอร์ธุรกิจ

#### ๒. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

##### ๒.๑ วิทยาการคอมพิวเตอร์

ภาษาไทย:	วิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาการคอมพิวเตอร์) วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)
ภาษาอังกฤษ:	Bachelor of Science (Computer Science) B.S. or B.Sc. (Computer Science)

##### ๒.๒ วิศวกรรมคอมพิวเตอร์

ภาษาไทย:	วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์) วศ.บ. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์)
ภาษาอังกฤษ:	Bachelor of Engineering (Computer Engineering) B.Eng. (Computer Engineering)

##### ๒.๓ วิศวกรรมซอฟต์แวร์

ภาษาไทย:	วิทยาศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมซอฟต์แวร์) วท.บ. (วิศวกรรมซอฟต์แวร์) วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมซอฟต์แวร์) วศ.บ. (วิศวกรรมซอฟต์แวร์)
ภาษาอังกฤษ:	Bachelor of Science (Software Engineering) B.S. or B.Sc. (Software Engineering) Bachelor of Engineering (Software Engineering) B.Eng. (Software Engineering)

**๒.๔ เทคโนโลยีสารสนเทศ**

ภาษาไทย:	วิทยาศาสตรบัณฑิต (เทคโนโลยีสารสนเทศ) วท.บ. (เทคโนโลยีสารสนเทศ)
ภาษาอังกฤษ:	Bachelor of Science (Information Technology) B.S. or B.Sc. (Information Technology)

**๒.๕ คอมพิวเตอร์ธุรกิจ**

ภาษาไทย:	บริหารธุรกิจบัณฑิต (คอมพิวเตอร์ธุรกิจ) บธ.บ. (คอมพิวเตอร์ธุรกิจ) บริหารธุรกิจบัณฑิต (ระบบสารสนเทศ) บธ.บ. (ระบบสารสนเทศ)
ภาษาอังกฤษ:	Bachelor of Business Administration (Business Computer) B.B.A. (Business Computer) Bachelor of Business Administration (Information System) B.B.A. (Information System)

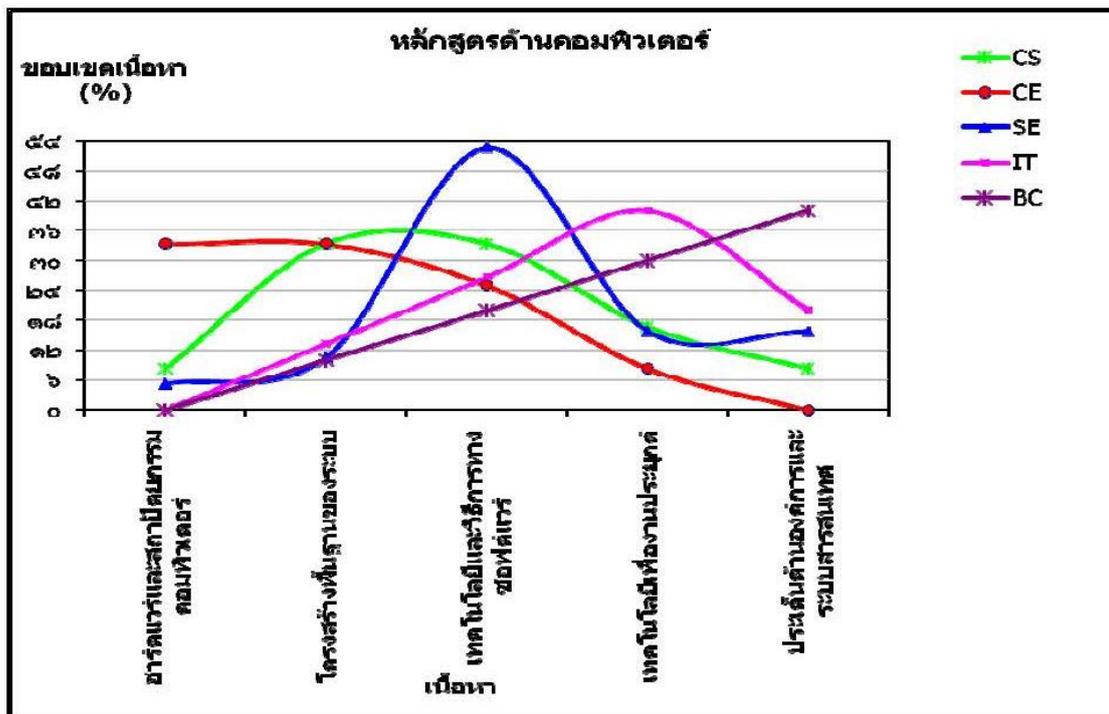
หมายเหตุ มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาคอมพิวเตอร์จะเน้นองค์ความรู้เป็นหลัก ส่วนชื่อปริญญา อาจแตกต่างกันในสถาบันอุดมศึกษาต่าง ๆ ตามวิชาการและวิชาชีพ ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามประกาศ กระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง หลักเกณฑ์การกำหนดชื่อปริญญา พ.ศ. ๒๕๔๙

**๓. ลักษณะของสาขา/สาขาวิชา**

สาขาคอมพิวเตอร์เป็นศาสตร์ที่มีความหลากหลายและมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ครอบคลุมทั้งด้าน ทฤษฎีและปฏิบัติตั้งแต่ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ เครือข่าย ข้อมูล และบุคลากรด้านคอมพิวเตอร์ ซึ่งต้องประสมประสานศาสตร์ต่าง ๆ เริ่มจากศิลปศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และ/หรือวิศวกรรมศาสตร์ เพื่อให้มีหลักการและกรอบปฏิบัติในการพัฒนาสาขาคอมพิวเตอร์ที่เป็นเครื่องมือสำคัญในการพัฒนาในด้านต่าง ๆ หลักสูตรสาขาคอมพิวเตอร์ในสถาบันอุดมศึกษาไทยมีความหลากหลายจากรายงานโครงการพัฒนาหลักสูตร มาตรฐานกลางสาขาคอมพิวเตอร์ระดับปริญญาตรี ระยะที่ ๑ ปี พ.ศ. ๒๕๔๙ สามารถนำมาประยุกต์และ จำแนกสาขาคอมพิวเตอร์ออกเป็น ๕ สาขาวิชาหลัก ๆ คือ

- (๑) สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หรือ วิทยาศาสตรคอมพิวเตอร์ (Computer Science: CS)
- (๒) สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (Computer Engineering: CE)
- (๓) สาขาวิชาวิศวกรรมซอฟต์แวร์ (Software Engineering: SE)
- (๔) สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology: IT) หรือเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Information Technology and Communication: ICT)
- (๕) สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ (Business Computer: BC) หรือ ระบบสารสนเทศทางธุรกิจ (Business Information System: BIS)

แนวทางในการจัดขอบเขตองค์ความรู้ของสาขาคอมพิวเตอร์จะพิจารณามุมมองหลายมิติเพื่อความครบถ้วนทั้งด้านทฤษฎีและการประยุกต์ โดยสามารถนำเสนอกรอบการจัดขอบเขตองค์ความรู้ของสาขาคอมพิวเตอร์ออกเป็น ๕ ด้านหลัก คือ ประเด็นด้านองค์การและระบบสารสนเทศ เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่องานประยุกต์ เทคโนโลยีและวิธีการทางซอฟต์แวร์ โครงสร้างพื้นฐานของระบบ และฮาร์ดแวร์และสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์ ซึ่งสอดคล้องกับมาตรฐานสากลตาม The Association for Computing Machinery (ACM), The Association for Information Systems (AIS) และ The Institute of Electrical and Electronics Engineer - Computer Society (IEEE-CS) ขอบเขตองค์ความรู้ของสาขาคอมพิวเตอร์ ทั้ง ๕ สาขาวิชา สามารถแสดงได้ดังรูปที่ ๑



รูปที่ ๑ ขอบเขตองค์ความรู้ของสาขาคอมพิวเตอร์ ๕ สาขาวิชา

#### ๔. คุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์

- (๑) มีคุณธรรม จริยธรรม ถ่อมตนและทำหน้าที่เป็นพลเมืองดี รับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพและสังคม
- (๒) มีความรู้พื้นฐานในศาสตร์ที่เกี่ยวข้องทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติอยู่ในเกณฑ์ดี สามารถประยุกต์ได้อย่างเหมาะสมในการประกอบวิชาชีพ และศึกษาต่อในระดับสูง
- (๓) มีความรู้ทันสมัย ใฝ่รู้ และมีความสามารถพัฒนาความรู้ เพื่อพัฒนาตนเอง พัฒนางานและพัฒนาสังคม
- (๔) คิดเป็น ทำเป็น และเลือกวิธีการแก้ปัญหาได้อย่างเป็นระบบและเหมาะสม
- (๕) มีความสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น มีทักษะการบริหารจัดการและทำงานเป็นหมู่คณะ
- (๖) รู้จักแสวงหาความรู้ด้วยตนเองและสามารถติดต่อสื่อสารกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี

- (๗) มีความสามารถการใช้ภาษาไทยและภาษาต่างประเทศในการสื่อสารและใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้ดี
- (๘) มีความสามารถวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้ ออกแบบ พัฒนา ติดตั้ง และปรับปรุงระบบคอมพิวเตอร์ให้สามารถแก้ไขปัญหาขององค์กรหรือบุคคลตามข้อกำหนด ได้อย่างมีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมการทำงาน
- (๙) สามารถวิเคราะห์ผลกระทบของการประยุกต์คอมพิวเตอร์ต่อบุคคล องค์กร และสังคม รวมทั้งประเด็นทางด้านกฎหมายและจริยธรรม
- (๑๐) มีความสามารถเป็นที่ปรึกษาในการใช้งานระบบคอมพิวเตอร์ในองค์กร
- (๑๑) มีความสามารถบริหารระบบสารสนเทศในองค์กร
- (๑๒) มีความสามารถในการพัฒนาโปรแกรมขนาดเล็กเพื่อใช้งานได้

#### ๕. มาตรฐานผลการเรียนรู้

มาตรฐานผลการเรียนรู้ ควรสะท้อนคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ได้ ประกอบด้วย

##### ๕.๑ คุณธรรม จริยธรรม

- (๑) ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต
- (๒) มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพและสังคม
- (๓) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีมและสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและลำดับความสำคัญ
- (๔) เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์
- (๕) เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม
- (๖) สามารถวิเคราะห์ผลกระทบจากการใช้คอมพิวเตอร์ต่อบุคคล องค์กรและสังคม
- (๗) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

##### ๕.๒ ความรู้

- (๑) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาสาขาวิชาที่ศึกษา
- (๒) สามารถวิเคราะห์ปัญหา เข้าใจและอธิบายความต้องการทางคอมพิวเตอร์ รวมทั้งประยุกต์ความรู้ ทักษะและการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา
- (๓) สามารถวิเคราะห์ ออกแบบ ติดตั้ง ปรับปรุงและ/หรือประเมินระบบองค์ประกอบต่าง ๆ ของระบบคอมพิวเตอร์ให้ได้ตรงตามข้อกำหนด
- (๔) สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการและวิวัฒนาการคอมพิวเตอร์ รวมทั้งการนำไปประยุกต์
- (๕) รู้ เข้าใจและสนใจพัฒนาความรู้ ความชำนาญทางคอมพิวเตอร์อย่างต่อเนื่อง
- (๖) มีความรู้ในแนวกว้างของสาขาวิชาที่ศึกษาเพื่อให้เล็งเห็นการเปลี่ยนแปลง และเข้าใจผลกระทบของเทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่เกี่ยวข้อง
- (๗) มีประสบการณ์ในการพัฒนาและ/หรือการประยุกต์ซอฟต์แวร์ที่ใช้งานได้จริง
- (๘) สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

**๕.๓ ทักษะทางปัญญา**

- (๑) คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ
- (๒) สามารถสืบค้น ตีความ และประเมินสารสนเทศ เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์
- (๓) สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ
- (๔) สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาทางคอมพิวเตอร์ได้อย่างเหมาะสม

**๕.๔ ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ**

- (๑) สามารถสื่อสารทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศกับกลุ่มคนหลากหลายได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- (๒) สามารถให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการแก้ไขปัญหาสถานการณ์ต่าง ๆ ทั้งในบทบาทของผู้นำ หรือในบทบาทของผู้ร่วมทีมทำงาน
- (๓) สามารถใช้ความรู้ในศาสตร์มาชี้นำสังคมในประเด็นที่เหมาะสม
- (๔) มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเองและรับผิดชอบงานในกลุ่ม
- (๕) สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม
- (๖) มีความรับผิดชอบการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

**๕.๕ ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ**

- (๑) มีทักษะการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานที่เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์
- (๒) สามารถแนะนำประเด็นการแก้ไขปัญหาโดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์
- (๓) สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่าและการเขียน พร้อมทั้งเลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนอได้อย่างเหมาะสม
- (๔) สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม

**๖. องค์ความรู้วิชาชีพที่เกี่ยวข้อง (ถ้ามี)**

ไม่มี

**๗. โครงสร้างหลักสูตร**

โครงสร้างหลักสูตรสอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานของกระทรวงศึกษาธิการ ซึ่งประกอบด้วยหมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมวดวิชาเฉพาะ หมวดเลือกเสรี และ/หรือวิชาประสบการณ์สนาม โดยมีสัดส่วนจำนวนหน่วยกิตในแต่ละหมวดและหน่วยกิตรวมทั้งหลักสูตรเป็นไปตามประกาศของกระทรวงศึกษาธิการว่าด้วยเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี

ในส่วนของหมวดวิชาเฉพาะ เนื่องจากสาขาคอมพิวเตอร์ครอบคลุมเนื้อหาหลากหลาย ทั้งด้านทฤษฎี-หลักการ-นวัตกรรม สู่การนำไปใช้งาน จึงกำหนดเป็นกลุ่มย่อย ดังนี้

- (๑) วิชาแกน หมายถึง วิชาจำเป็นที่ต้องเรียนเพื่อเป็นความรู้พื้นฐานสำหรับการเรียนวิชาเฉพาะด้าน
- (๒) วิชาเฉพาะด้าน หมายถึง วิชาเนื้อหาสาระที่ครอบคลุมองค์ความรู้ขั้นต่ำของสาขาคอมพิวเตอร์ สามารถจำแนกเป็น ๕ ด้าน คือ ประเด็นด้านองค์การและระบบสารสนเทศ เทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์ เทคโนโลยีและวิธีการทางซอฟต์แวร์ โครงสร้างพื้นฐานของระบบ และฮาร์ดแวร์และสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์ ตามระบุไว้ในข้อ ๓
- (๓) วิชาเลือก หมายถึง วิชาเนื้อหาที่เพิ่มเติมจากวิชาเฉพาะด้าน เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เลือกเรียน ตามลักษณะงานอาชีพที่ตนสนใจ

ทั้งนี้ มาตรฐานคุณวุฒิไม่ได้กำหนดรายวิชาในแต่ละกลุ่ม แต่ได้แสดงแนวทางการจัดความสัมพันธ์ของแต่ละวิชากับองค์ความรู้แต่ละด้านไว้ในภาคผนวก ๑๘.๒ เนื้อหาสาระสำคัญของสาขาคอมพิวเตอร์โดยแต่ละสถาบันอุดมศึกษาสามารถจัดรายวิชาและหน่วยกิตได้ตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตร

นอกจากนี้สามารถกำหนดให้มีประสบการณ์ภาคสนาม ซึ่งอาจเป็นการฝึกงานในสถานประกอบการ หรือสหกิจศึกษา โดยให้นับเป็นส่วนหนึ่งของหมวดวิชาเฉพาะ

โครงสร้างหลักสูตร องค์ประกอบ และหน่วยกิตขั้นต่ำของแต่ละสาขาวิชา มีดังนี้

#### ๗.๑ สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

โครงสร้างหลักสูตรสอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานของกระทรวงศึกษาธิการและสมาคมคอมพิวเตอร์ IEEE และ ACM โดยมีองค์ประกอบและหน่วยกิตรวม ไม่น้อยกว่า ๑๒๐ หน่วยกิต ดังนี้

- |  |               |
|--|---------------|
| (๑) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป                    | ๓๐ หน่วยกิต   |
| (๒) หมวดวิชาเฉพาะ                          | ๘๔ หน่วยกิต   |
| (๒.๑) วิชาแกน                              | (๑๒ หน่วยกิต) |
| - แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์             |               |
| - คณิตศาสตร์ดิสครีต                        |               |
| - สถิติสำหรับนักวิทยาศาสตร์                |               |
| - วิธีการคำนวณเชิงตัวเลข หรือความน่าจะเป็น |               |
| (๒.๒) วิชาเฉพาะด้าน                        | (๓๖ หน่วยกิต) |
| กลุ่มประเด็นด้านองค์การและระบบสารสนเทศ     | (๓ หน่วยกิต)  |
| กลุ่มเทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์             | (๖ หน่วยกิต)  |
| กลุ่มเทคโนโลยีและวิธีการทางซอฟต์แวร์       | (๑๒ หน่วยกิต) |
| กลุ่มโครงสร้างพื้นฐานของระบบ               | (๑๒ หน่วยกิต) |
| กลุ่มฮาร์ดแวร์และสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์    | (๓ หน่วยกิต)  |
| (๒.๓) วิชาเลือก                            |               |
| (๓) หมวดวิชาเลือกเสรี                      | ๖ หน่วยกิต    |

- (๔) วิชาประสบการณ์ภาคสนาม ควรจัดให้มีภายใน ๕ ปี หลังจากการประกาศใช้มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาคอมพิวเตอร์ ถ้ามีหน่วยกิตให้นับเป็นส่วนหนึ่งของหมวดวิชาเฉพาะ
- (๔.๑) ฝึกงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพคอมพิวเตอร์ (๐-๓ หน่วยกิต) หรือ
- (๔.๒) ทำสหกิจศึกษากับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพคอมพิวเตอร์ (๖-๙ หน่วยกิต)

#### ๗.๒ สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์

โครงสร้างหลักสูตรสอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานของกระทรวงศึกษาธิการและสมาคมคอมพิวเตอร์ IEEE และ ACM โดยมีองค์ประกอบและหน่วยกิตรวม ไม่น้อยกว่า ๑๒๐ หน่วยกิต ดังนี้

- |   |               |
|---|---------------|
| (๑) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป                 | ๓๐ หน่วยกิต   |
| (๒) หมวดวิชาเฉพาะ                       | ๘๔ หน่วยกิต   |
| (๒.๑) วิชาแกน                           | (๓๐ หน่วยกิต) |
| - วิชาแกนทางวิศวกรรม                    |               |
| (๒.๒) วิชาเฉพาะด้าน                     | (๓๖ หน่วยกิต) |
| กลุ่มเทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์          | (๓ หน่วยกิต)  |
| กลุ่มเทคโนโลยีและวิธีการทางซอฟต์แวร์    | (๙ หน่วยกิต)  |
| กลุ่มโครงสร้างพื้นฐานของระบบ            | (๑๒ หน่วยกิต) |
| กลุ่มฮาร์ดแวร์และสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์ | (๑๒ หน่วยกิต) |
| (๒.๓) วิชาเลือก                         |               |
| (๓) หมวดวิชาเลือกเสรี                   | ๖ หน่วยกิต    |
- (๔) วิชาประสบการณ์ภาคสนาม จะมีหรือไม่มีก็ได้ ถ้ามีและมีหน่วยกิตให้นับส่วนหนึ่งของหมวดวิชาเฉพาะ
- (๔.๑) ฝึกงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพคอมพิวเตอร์ (๐-๓ หน่วยกิต) หรือ
- (๔.๒) ทำสหกิจศึกษากับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพคอมพิวเตอร์ (๖-๙ หน่วยกิต)

#### ๗.๓ สาขาวิชาวิศวกรรมซอฟต์แวร์

โครงสร้างหลักสูตรสอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานของกระทรวงศึกษาธิการและสมาคมคอมพิวเตอร์ IEEE และ ACM โดยมีองค์ประกอบและหน่วยกิตรวม ไม่น้อยกว่า ๑๒๐ หน่วยกิต ดังนี้

- |  |              |
|--|--------------|
| (๑) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป                          | ๓๐ หน่วยกิต  |
| (๒) หมวดวิชาเฉพาะ                                | ๘๔ หน่วยกิต  |
| (๒.๑) วิชาแกน                                    | (๙ หน่วยกิต) |
| - พีชคณิตเชิงเส้น                                |              |
| - คณิตศาสตร์ดิสครีต                              |              |
| - สถิติและวิธีการเชิงประสบการณ์สำหรับคอมพิวเตอร์ |              |

(๒.๒) วิชาเฉพาะด้าน	(๕๔ หน่วยกิต)
กลุ่มประเด็นด้านองค์การและระบบสารสนเทศ	(๙ หน่วยกิต)
กลุ่มเทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์	(๙ หน่วยกิต)
กลุ่มเทคโนโลยีและวิธีการทางซอฟต์แวร์	(๒๗ หน่วยกิต)
กลุ่มโครงสร้างพื้นฐานของระบบ	(๖ หน่วยกิต)
กลุ่มฮาร์ดแวร์และสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์	(๓ หน่วยกิต)

## (๒.๓) วิชาเลือก

(๓) หมวดวิชาเลือกเสรี ๖ หน่วยกิต

(๔) วิชาประสบการณ์ภาคสนาม ควรจัดให้มีภายใน ๕ ปี หลังจากการประกาศใช้มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาคอมพิวเตอร์ ถ้ามีหน่วยกิตให้นับเป็นส่วนหนึ่งของหมวดวิชาเฉพาะ

(๔.๑) ฝึกงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพคอมพิวเตอร์ (๐-๓ หน่วยกิต) หรือ

(๔.๒) ทำสหกิจศึกษากับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพคอมพิวเตอร์ (๖-๙ หน่วยกิต)

การจัดการโครงสร้างหลักสูตร จะเน้นองค์ความรู้สาขาวิชาวิศวกรรมซอฟต์แวร์เป็นหลัก ส่วนจะให้ปริญญาใดต้องพิจารณารายวิชาที่จำเป็นทางวิชาการและ/หรือวิชาชีพของปริญญา นั้น ๆ

**๗.๔ สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ**

โครงสร้างหลักสูตรสอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานของกระทรวงศึกษาธิการและสมาคมคอมพิวเตอร์ IEEE และ ACM โดยมีองค์ประกอบและหน่วยกิตรวม ไม่น้อยกว่า ๑๒๐ หน่วยกิต ดังนี้

(๑) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ๓๐ หน่วยกิต

(๒) หมวดวิชาเฉพาะ ๘๔ หน่วยกิต

(๒.๑) วิชาแกน (๙ หน่วยกิต)

- คณิตศาสตร์และสถิติสำหรับนักเทคโนโลยีสารสนเทศ
- พื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ

(๒.๒) วิชาเฉพาะด้าน (๔๕ หน่วยกิต)

กลุ่มประเด็นด้านองค์การและระบบสารสนเทศ	(๙ หน่วยกิต)
กลุ่มเทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์	(๑๘ หน่วยกิต)
กลุ่มเทคโนโลยีและวิธีการทางซอฟต์แวร์	(๑๒ หน่วยกิต)
กลุ่มโครงสร้างพื้นฐานของระบบ	(๖ หน่วยกิต)

## (๒.๓) วิชาเลือก

(๓) หมวดวิชาเลือกเสรี ๖ หน่วยกิต

(๔) วิชาประสบการณ์ภาคสนาม จะมีหรือไม่มีก็ได้ ถ้ามีและมีหน่วยกิตให้นับส่วนหนึ่งของหมวดวิชาเฉพาะ

(๔.๑) ฝึกงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพคอมพิวเตอร์ (๐-๓ หน่วยกิต) หรือ

(๔.๒) ทำสหกิจศึกษากับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพคอมพิวเตอร์ (๖-๙ หน่วยกิต)

### ๗.๕ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

โครงสร้างหลักสูตรสอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานของกระทรวงศึกษาธิการและสมาคมคอมพิวเตอร์ IEEE และ ACM โดยมีองค์ประกอบและหน่วยกิตรวม ไม่น้อยกว่า ๑๒๐ หน่วยกิต ดังนี้

- |  |               |
|--|---------------|
| (๑) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป  | ๓๐ หน่วยกิต   |
| - (ควรมี) คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ  |               |
| (๒) หมวดวิชาเฉพาะ  | ๘๔ หน่วยกิต   |
| (๒.๑) วิชาแกน  | (๓๐ หน่วยกิต) |
| - วิชาแกนทางธุรกิจ   |               |
| (๒.๒) วิชาเฉพาะด้าน  | (๔๒ หน่วยกิต) |
| กลุ่มประเด็นด้านองค์การและระบบสารสนเทศ   | (๑๕ หน่วยกิต) |
| กลุ่มเทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์   | (๑๒ หน่วยกิต) |
| กลุ่มเทคโนโลยีและวิธีการทางซอฟต์แวร์   | (๙ หน่วยกิต)  |
| กลุ่มโครงสร้างพื้นฐานของระบบ   | (๖ หน่วยกิต)  |
| (๒.๓) วิชาเลือก  |               |
| (๓) หมวดวิชาเลือกเสรี  | ๖ หน่วยกิต    |
| (๔) วิชาประสบการณ์ภาคสนาม จะมีหรือไม่มีก็ได้ ถ้ามีและมีหน่วยกิตให้นับส่วนหนึ่งของหมวดวิชาเฉพาะ |               |
| (๔.๑) ฝึกงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพคอมพิวเตอร์ (๐-๓ หน่วยกิต) หรือ                  |               |
| (๔.๒) ทำสหกิจศึกษากับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพคอมพิวเตอร์ (๖-๙ หน่วยกิต)                 |               |

ตารางที่ ๑ แสดงการเปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตรสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ทั้ง ๕ สาขาวิชา โดยสอดคล้องกับประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๔๘

ตารางที่ ๑ โครงสร้างหลักสูตรสาขาคอมพิวเตอร์ทั้ง ๕ สาขาวิชา

	CS	CE	SE	IT	BC
<b>๑. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป</b>	๓๐	๓๐	๓๐	๓๐	๓๐
<b>๒. หมวดวิชาเฉพาะ</b>	๘๔	๘๔	๘๔	๘๔	๘๔
- วิชาแกน*	๑๒	๓๐	๙	๙	๓๐
- วิชาเฉพาะด้าน	๓๖	๓๖	๕๕	๔๕	๔๒
▪ ประเด็นด้านองค์การและระบบสารสนเทศ	๓		๙	๙	๑๕
▪ เทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์	๖	๓	๙	๑๘	๑๒
▪ เทคโนโลยีและวิธีการทางซอฟต์แวร์	๑๒	๙	๒๗	๑๒	๙
▪ โครงสร้างพื้นฐานของระบบ	๑๒	๑๒	๖	๖	๖
▪ ฮาร์ดแวร์และสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์	๓	๑๒	๓		
- วิชาเลือก					
- ประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี)					
▪ ฝึกงาน หรือ	๐-๓	๐-๓	๐-๓	๐-๓	๐-๓
▪ สหกิจศึกษา	๖-๙	๖-๙	๖-๙	๖-๙	๖-๙
<b>๓. หมวดวิชาเลือกเสรี</b>	๖	๖	๖	๖	๖
<b>รวม</b>	<b>๑๒๐</b>	<b>๑๒๐</b>	<b>๑๒๐</b>	<b>๑๒๐</b>	<b>๑๒๐</b>

หมายเหตุ: แสดงจำนวนหน่วยกิตขั้นต่ำ

\* วิชาแกน จะระบุหน่วยกิตขั้นต่ำเฉพาะสาขาคอมพิวเตอร์และให้เพิ่มเติมตามที่แต่ละสถาบันอุดมศึกษากำหนด โดยวิชาแกนของสาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ และสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ได้รวมวิชาพื้นฐานบางส่วนทางด้านวิศวกรรมและบริหารธุรกิจ

## ๘. เนื้อหาสาระสำคัญของสาขาคอมพิวเตอร์

เนื้อหาสาระสำคัญของสาขาคอมพิวเตอร์ ประกอบด้วยองค์ความรู้ (Body of Knowledge) ด้านคอมพิวเตอร์ จำแนกตามสาขาวิชาได้ดังนี้

### ๘.๑ สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

หลักสูตรสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ประกอบด้วยองค์ความรู้ (Body of Knowledge) ดังนี้

- |                               |                                 |
|-------------------------------|---------------------------------|
| (๑) โครงสร้างดิสครีต          | (Discrete Structures)           |
| (๒) พื้นฐานการเขียนโปรแกรม    | (Programming Fundamentals)      |
| (๓) ความซับซ้อนและขั้นตอนวิธี | (Algorithms and Complexity)     |
| (๔) โครงสร้างและสถาปัตยกรรม   | (Architecture and Organization) |
| (๕) ระบบปฏิบัติการ            | (Operating Systems)             |

(๖) การประมวลผลเครือข่าย	(Net-Centric Computing)
(๗) ภาษาการเขียนโปรแกรม	(Programming Languages)
(๘) ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์	(Human-Computer Interaction)
(๙) กราฟิกและการประมวลผลภาพ	(Graphics and Visual Computing)
(๑๐) ระบบชาญฉลาด	(Intelligent Systems)
(๑๑) การจัดการสารสนเทศ	(Information Management)
(๑๒) ประเด็นทางสังคมและวิชาชีพ	(Social and Professional Issues)
(๑๓) วิศวกรรมซอฟต์แวร์	(Software Engineering)
(๑๔) ศาสตร์เพื่อการคำนวณ	(Computational Science)

#### ๘.๒ สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์

หลักสูตรสาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ ประกอบไปด้วยองค์ความรู้ (Body of Knowledge) ดังนี้

(๑) พื้นฐานการเขียนโปรแกรม	(Programming Fundamentals)
(๒) คณิตศาสตร์ทางคอมพิวเตอร์	(Computer Mathematics)
(๓) อิเล็กทรอนิกส์	(Electronics)
(๔) ตรรกศาสตร์ดิจิทัล	(Digital Logic)
(๕) โครงสร้างข้อมูลและขั้นตอนวิธี	(Data Structures and Algorithms)
(๖) โครงสร้างและสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์	(Computer Architecture and Organization)
(๗) ระบบปฏิบัติการ	(Operating Systems)
(๘) ระบบฐานข้อมูล	(Database Systems)
(๙) วิศวกรรมซอฟต์แวร์	(Software Engineering)
(๑๐) เครือข่ายคอมพิวเตอร์	(Computer Networks)

#### ๘.๓ สาขาวิชาวิศวกรรมซอฟต์แวร์

หลักสูตรสาขาวิชาวิศวกรรมซอฟต์แวร์ ประกอบด้วยองค์ความรู้ (Body of Knowledge) ดังนี้

(๑) ความจำเป็นของคอมพิวเตอร์	(Computing Essentials)
(๒) พื้นฐานคณิตศาสตร์และวิศวกรรม	(Mathematical and Engineering Fundamentals)
(๓) วิชาชีพภาคปฏิบัติ	(Professional Practices)
(๔) การวิเคราะห์และการสร้างแบบจำลองซอฟต์แวร์	(Software Modeling and Analysis)
(๕) การออกแบบซอฟต์แวร์	(Software Design)
(๖) การทดสอบและทดสอบซอฟต์แวร์	(Software Validation and Verification)
(๗) วิวัฒนาการของซอฟต์แวร์	(Software Evolution)
(๘) กระบวนการทางซอฟต์แวร์	(Software Process)
(๙) คุณภาพซอฟต์แวร์	(Software Quality)
(๑๐) การจัดการซอฟต์แวร์	(Software Management)

#### ๘.๔ สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

หลักสูตรสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ประกอบด้วยองค์ความรู้ (Body of Knowledge) ดังนี้

- |   |   |
|---|---|
| (๑) พื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ                  | (Information Technology Fundamentals)                   |
| (๒) ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์    | (Human-Computer Interaction)                            |
| (๓) ความมั่นคงและการประกันสารสนเทศ            | (Information Assurance and Security)                    |
| (๔) การจัดการสารสนเทศ                         | (Information Management)                                |
| (๕) การบูรณาการการเขียนโปรแกรมและเทคโนโลยี    | (Integrative Programming and Technologies)              |
| (๖) คณิตศาสตร์และสถิติสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ | (Mathematics and Statistics for Information Technology) |
| (๗) เครือข่าย                                 | (Networking)  |
| (๘) พื้นฐานการเขียนโปรแกรม                    | (Programming Fundamentals)                              |
| (๙) แพลตฟอร์มเทคโนโลยี                        | (Platform Technologies)                                 |
| (๑๐) การบำรุงรักษาและการบริหารระบบ            | (Systems Administration and Maintenance)                |
| (๑๑) สถาปัตยกรรมและการบูรณาการระบบ            | (Systems Integration and Architecture)                  |
| (๑๒) ประเด็นทางสังคมและวิชาชีพ                | (Social and Professional Issues)                        |
| (๑๓) ระบบเว็บและเทคโนโลยี                     | (Web Systems and Technologies)                          |

#### ๘.๕ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

หลักสูตรสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ประกอบด้วยองค์ความรู้ (Body of Knowledge) ดังนี้

- |  |  |
|--|--|
| (๑) พื้นฐานคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ | (Computer and Information Technology Fundamentals) |
| (๒) การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์             | (Computer Programming)                             |
| (๓) โครงสร้างข้อมูลและขั้นตอนวิธี          | (Data Structures and Algorithms)                   |
| (๔) การเขียนโปรแกรมบนเว็บ                  | (Web Programming)                                  |
| (๕) ระบบฐานข้อมูล                          | (Database Systems)                                 |
| (๖) ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ             | (Management Information Systems)                   |
| (๗) การวิเคราะห์และออกแบบระบบ              | (Systems Analysis and Design)                      |
| (๘) เครือข่ายคอมพิวเตอร์                   | (Computer Networking)                              |
| (๙) ความมั่นคงของระบบสารสนเทศ              | (Information Systems Security)                     |
| (๑๐) โครงการคอมพิวเตอร์เพื่อธุรกิจ         | (Business Computer Project)                        |
| (๑๑) ทักษะการใช้ซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์       | (Computer Software Usage Skill)                    |

## ๙. กลยุทธ์การสอนและการประเมินผลการเรียนรู้

### ๙.๑ กลยุทธ์การสอน

การสอนควรเป็นไปในลักษณะที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มีการบรรยายถึงเนื้อหาหลักของแต่ละวิชาและแนะนำให้ผู้เรียนทำการค้นคว้า หรือทำความเข้าใจประเด็นปลีกย่อยด้วยตนเอง นอกจากนี้ การสอนควรเน้นการได้มาซึ่งทฤษฎีและกฎเกณฑ์ต่าง ๆ ในเชิงวิเคราะห์ และชี้ให้เห็นความสัมพันธ์ระหว่างทฤษฎีกับปรากฏการณ์ต่าง ๆ ในธรรมชาติ ให้ผู้เรียนได้ทำการทดลองปฏิบัติการจริงและมีโอกาสใช้เครื่องมือด้วยตนเอง ในกระบวนการเรียนการสอน มีการมอบหมายงานเพื่อให้ผู้เรียนได้มีการฝึกฝนทักษะด้านต่าง ๆ รู้จักวิเคราะห์และแก้ปัญหาด้วยตนเอง มีการพัฒนาค้นหาความรู้แล้วมาเสนอเพื่อสร้างทักษะในการอภิปรายและนำเสนอ

นอกจากนั้น ควรสอดแทรกเนื้อหา/กิจกรรมที่ส่งเสริมด้านคุณธรรม จริยธรรม รูปแบบการเรียนการสอนต่าง ๆ เหล่านี้ จะทำให้ผู้เรียนเกิดทักษะในการเรียนรู้ ทักษะในการทดลองวิจัยและการแก้ปัญหา มีความรู้ในเรื่องที่ตนเองสนใจ มีทักษะในการนำเสนอและอภิปรายโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสื่อสารกับผู้อื่น ทักษะการใช้ภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นและเป็นผู้มีคุณธรรม จริยธรรม ในตนเอง วิชาชีพและสังคม

ส่วนบางสาขาวิชาอาจกำหนดกลยุทธ์การสอนเพิ่มเติมดังนี้

#### สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

กลุ่มวิชาในสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์สามารถแบ่งเป็นสามกลุ่มใหญ่ กลุ่มแรกคือกลุ่มที่เกี่ยวกับแนวคิดและทฤษฎีของฮาร์ดแวร์ สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์ และโครงสร้างพื้นฐานของระบบ กลุ่มที่สองคือกลุ่มที่เกี่ยวกับการโปรแกรมหรือเทคโนโลยีและวิธีการทางซอฟต์แวร์ และกลุ่มที่สามคือกลุ่มที่เกี่ยวกับเทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์และประเด็นด้านองค์การและระบบสารสนเทศ กลยุทธ์การสอนในแต่ละกลุ่มมีดังนี้

#### กลุ่มที่เกี่ยวกับแนวคิดและทฤษฎีของฮาร์ดแวร์ สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์ และโครงสร้างพื้นฐานของระบบ

การสอนต้องเน้นให้นักศึกษารู้ถึงที่มาของแนวคิดนั้น โดยเริ่มจากปัญหา จากนั้นอธิบายธรรมชาติของปัญหาว่าเกิดขึ้นได้อย่างไร สาเหตุที่สำคัญที่สร้างปัญหาคืออะไร เป้าหมายและความจำเป็นที่ต้องแก้ปัญหาคืออะไร หลังจากอธิบายสาเหตุแล้วก็ต้องเน้นข้อสังเกตที่เกี่ยวข้องกับปัญหาโดยการสังเกตจากตัวอย่างต่าง ๆ จนพบรูปแบบหรือความจริงที่ซ่อนอยู่ รูปแบบและความจริงที่พบจากตัวอย่างต่าง ๆ สามารถนำไปตั้งเป็นทฤษฎีได้ การพิสูจน์ทฤษฎีก็คือการอธิบายเหตุผลว่า ทำไมจึงเกิดความจริงที่ซ่อนอยู่ สาเหตุและความจริงที่พบจะนำไปสู่การแก้ปัญหาได้ง่าย การสอนวิธีการแก้ปัญหาต้องให้นักศึกษาคิดเองก่อน แล้วจึงวิจารณ์ว่าน่าจะแก้ไขตรงไหนเพราะอะไรร่วมกับนักศึกษา การสอนต้องเน้นฝึกให้นักศึกษาค้นพบปัญหาใหม่ วิธีการแก้ปัญหา การตั้งทฤษฎีและการพิสูจน์ทฤษฎี ด้วยตนเอง ไม่เน้นการท่องจำ นักศึกษาต้องสามารถโต้ตอบและโต้แย้งด้วยเหตุผลทางวิชาการได้

### กลุ่มที่เกี่ยวกับเทคโนโลยีและวิธีการทางซอฟต์แวร์

การเรียนการสอนต้องเน้นการเขียนโปรแกรมและทดสอบบนเครื่องคอมพิวเตอร์จริง โดยต้องให้นักศึกษาสามารถใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ได้ตลอดเวลา ต้องไม่จำกัดเวลาการใช้เครื่อง การสอนในแต่ละคำสั่งต้องมีการเขียนโปรแกรมจริงทุกครั้ง ก่อนเริ่มสอน อาจารย์ต้องเตรียมปัญหาที่จะให้นักศึกษาเขียนโปรแกรมแก้ปัญหา ปัญหาต้องมีขนาดใหญ่พอที่จะแบ่งเป็นปัญหาย่อย ๆ ซึ่งแต่ละปัญหาย่อยสามารถแก้ไขได้โดยใช้แต่ละกลุ่มคำสั่งของโปรแกรม การสอนแต่ละคำสั่งต้องมีตัวอย่างของการประยุกต์คำสั่งที่หลากหลายมาประกอบ รวมทั้งในวิชาที่เกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมควรมีโครงการที่เกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมเพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในธุรกิจหรืออุตสาหกรรม นักศึกษาควรทำโครงการเป็นกลุ่มเพื่อฝึกให้สามารถทำงานร่วมกันได้ และรู้จักวางแผนการทำงาน

### กลุ่มที่เกี่ยวกับเทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์และประเด็นด้านองค์การและระบบสารสนเทศ

ตัวอย่างของวิชาในกลุ่มนี้คือ คอมพิวเตอร์กราฟิก การสอนในกลุ่มต้องอธิบายถึงปัญหาที่แท้จริงว่าคืออะไร ปัญหาที่พบคล้ายกับปัญหาใดบ้างที่รู้จักเช่น ปัญหาการหมุนรูปในสองมิติบนจอคอมพิวเตอร์ เป็นปัญหาเดียวกับการย้ายตำแหน่งจุดพิกัด (Coordinate) บนระนาบสองมิติ หลังจากอธิบายถึงสาเหตุของปัญหาเพื่อนำไปสู่แนวความคิดการแก้ปัญหา ที่ตอบโจทย์ความต้องการขององค์กรตลอดจนผลกระทบที่จะเกิดขึ้นเมื่อติดตั้งโปรแกรมหรือระบบสารสนเทศให้กับองค์กรแล้ว การแก้ปัญหาต้องอธิบายแยกเป็นขั้นตอนพร้อมตัวอย่างประกอบ และอธิบายว่าแต่ละขั้นตอนต้องใช้คำสั่งโปรแกรมใดบ้าง การสอนวิชาในกลุ่มนี้ควรให้นักศึกษาทำโครงการง่าย ๆ ที่เกี่ยวข้องกับวิชาที่เลือก อาจารย์อาจเอาบทความวิชาการที่เกี่ยวข้องและทันสมัยมาชี้แนะให้นักศึกษาเพื่อกระตุ้นให้นักศึกษาเกิดความสนใจที่จะเรียนรู้มากกว่าที่สอนในชั้นเรียน นอกจากนั้น ต้องสอดแทรกเนื้อหา/กิจกรรมที่ส่งเสริมด้านคุณธรรม จริยธรรมในทุกวิชา

### สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์

องค์ความรู้ด้านวิศวกรรมคอมพิวเตอร์มีวงจรชีวิตความรู้ (Knowledge Lifecycle) สั้น ๆ กล่าวคือองค์ความรู้ใหม่ ๆ เกิดขึ้นในคาบเวลาสั้น ๆ ดังนั้น การเรียนการสอนในด้านวิศวกรรมคอมพิวเตอร์จำเป็นต้องเป็นการเรียนการสอนเชิงรุก (Active Learning) เน้นการสร้างปัญหา และทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตของบัณฑิต ปรัชญาของการสอนในสาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ต้องเน้นผลสัมฤทธิ์ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้เป็นสำคัญ โดยมีกระบวนการสร้างความเข้าใจหลักการพื้นฐานที่มั่นคงจากการบรรยายพร้อมการสาธิตที่สร้างจินตนาการแก่ผู้เรียน จากนั้นควรเป็นกระบวนการกระตุ้นสร้างความคิดในการต่อยอดองค์ความรู้สู่องค์ความรู้ระดับกลางและระดับสูง หรือการสร้างนวัตกรรมใหม่ ๆ ด้วยผู้เรียนเป็นสำคัญ ซึ่งอาจจะเป็นได้ทั้งแบบเชิงการใช้ปัญหา หรือโครงการเป็นฐาน กระบวนการเรียนการสอนในหลักสูตรวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ต้องสามารถบูรณาการองค์ความรู้ให้ผู้เรียนเข้าใจความเชื่อมโยงของระบบคอมพิวเตอร์ตั้งแต่ฮาร์ดแวร์ ขั้นตอนวิธีซอฟต์แวร์ และการนำไปใช้งาน ตลอดจนการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ทำการทดลองปฏิบัติการจริงทั้งภายในและภายนอกสถาบันอุดมศึกษา

นอกจากศักยภาพและทักษะเฉพาะด้านวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ การสอนในหลักสูตรวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ ต้องมีกระบวนการ และ/หรือกิจกรรมทั้งในและนอกห้องเรียนเพื่อสร้างทักษะอื่น ๆ ด้านสังคม เน้นการสร้างควมตระหนักรู้ของการเป็นคนในสังคมที่ดี มีคุณธรรม จริยธรรมในตนเองและวิชาชีพ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ทำงานเป็นทีม สร้างความเป็นผู้นำ นำเสนอความคิดเห็นและรับฟังความเห็นจากผู้อื่นในทีม หรือผู้ร่วมงานอื่น ๆ ตลอดจนทักษะการเขียนบทความ การนำเสนอ การอภิปรายด้วยการใช้ภาษาไทยและต่างประเทศที่ถูกต้องและเข้าใจกฎเกณฑ์สังคมทั้งในประเทศและสากล

### สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

สำหรับสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศที่เน้นด้านการประยุกต์งานมากกว่าสาขาวิชาอื่น ควรจัดให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์ด้วยวิธีการสอนและกิจกรรมเหล่านี้ ได้แก่

- การสาธิตโดยผู้สอน
- การสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญทางวิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศหรือการศึกษาดูงานให้เห็นทิศทางของงานในวิชาชีพ
- การฝึกปฏิบัติในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ที่ต่อเชื่อมอุปกรณ์ในระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ให้เข้าใจงานออกแบบระบบ งานพัฒนาส่วนที่ติดต่อกับผู้ใช้งานให้มีประสิทธิภาพ งานนำระบบไปใช้งาน งานดูแลรักษาระบบ และงานรักษาความมั่นคงของระบบ
- การทำงานโครงงานกลุ่มหรือโครงงานเดี่ยวให้สามารถบูรณาการระบบและนำไปใช้งาน
- การเขียนและการนำเสนอรายงานเชิงเทคนิคประกอบระบบงาน
- การเรียนรู้จากงานบริการทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
- การเรียนรู้จากประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี)

### ๔.๒ กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้

การมีกลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้และทวนสอบว่าเกิดผลการเรียนรู้ตามมาตรฐานจริง ซึ่งสถาบันอุดมศึกษาจะต้องวางแผนไว้ล่วงหน้า และระบุรายละเอียดเป็นลายลักษณ์อักษรในเอกสารรายละเอียดของหลักสูตร รายละเอียดของรายวิชาและรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) การประเมินผลของแต่ละรายวิชาเป็นความรับผิดชอบของผู้สอน เช่น การสอบข้อเขียน การสอบสัมภาษณ์ การสอบปฏิบัติ การสังเกตพฤติกรรม การให้คะแนนโดยผู้ร่วมงาน รายงานกิจกรรม แฟ้มผลงาน และการประเมินตนเองของผู้เรียน ส่วนการประเมินผลหลักสูตรเป็นความรับผิดชอบร่วมกันของคณาจารย์และผู้รับผิดชอบหลักสูตร เช่น การประเมินข้อสอบ การเทียบเคียงข้อสอบกับสถาบันอุดมศึกษาอื่น การสอบด้วยข้อสอบกลางของสาขาวิชา การประเมินของผู้จ้างงาน และการประเมินของสมาคมวิชาชีพ (ถ้ามี) เป็นต้น

นอกจากนี้การประเมินผลความรู้ สามารถพิจารณาได้จากมาตรฐานคุณภาพบัณฑิต บัณฑิตระดับอุดมศึกษาเป็นผู้มีความรู้ มีคุณธรรม จริยธรรม มีความสามารถในการเรียนรู้และพัฒนาตนเอง สามารถประยุกต์ความรู้เพื่อการดำรงชีวิตในสังคมได้อย่างมีความสุขทั้งทางร่างกายและจิตใจ มีความสำนึกและความรับผิดชอบต่อในฐานะพลเมืองและพลโลก ดังนั้น จึงมีการกำหนด “ตัวบ่งชี้” ไว้ดังนี้

- บัณฑิตมีความรู้ ความสามารถในการสื่อสารของตน สามารถเรียนรู้ สร้างและประยุกต์ความรู้เพื่อพัฒนาตนเอง สามารถปฏิบัติงานและสร้างงานเพื่อพัฒนาสังคมให้สามารถแข่งขันได้ในระดับสากล
- บัณฑิตมีจิตสำนึก ดำรงชีวิต และปฏิบัติหน้าที่ตามความรับผิดชอบโดยยึดหลักคุณธรรม จริยธรรม
- บัณฑิตมีสุขภาพทั้งด้านร่างกายและจิตใจ มีการดูแล เอาใจใส่ รักษาสุขภาพของตนเองอย่างถูกต้องเหมาะสม

การประเมินตัวบ่งชี้ด้านบนี้จะได้เฉพาะเมื่อนักศึกษายังไม่สำเร็จการศึกษา และระหว่างเวลานี้ การหมั่นให้นักศึกษาตระหนักถึงตัวบ่งชี้ตลอดเวลาจึงเป็นสิ่งเดียวที่ทำได้ การฝึกนักศึกษาซ้ำ ๆ ในเรื่องที่อยู่ในตัวบ่งชี้จะทำให้แนวคิดนี้ฝังอยู่ในตัวนักศึกษาโดยอัตโนมัติ การจำลองสถานการณ์ต่าง ๆ เพื่อสังเกตพฤติกรรมของนักศึกษาว่ามีคุณสมบัติที่ต้องการหรือยัง น่าจะเป็นแนวทางที่ใช้เพื่อประเมินความสำเร็จของแนวคิดของตัวบ่งชี้ดังกล่าว

นอกจากนี้ การวัดและประเมินผลนักศึกษา อย่างน้อยให้เป็นไปตามประกาศดังนี้

- ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องมาตรฐานการอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๙ ว่าด้วยมาตรฐานด้านคุณภาพบัณฑิต
- ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๘ ข้อ ๑๒ ว่าด้วยเกณฑ์การวัดผลและการสำเร็จการศึกษา
- ประกาศข้อบังคับของแต่ละสถาบันอุดมศึกษา

#### ๑๐. การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้

สถาบันอุดมศึกษาต้องกำหนดให้มีระบบและกลไกการทวนสอบเพื่อยืนยันว่านักศึกษาและบัณฑิตทุกคน มีมาตรฐานผลการเรียนรู้ทุกด้านตามที่กำหนดไว้ในมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาคอมพิวเตอร์นี้เป็นอย่างน้อย

##### ๑๐.๑ การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ขณะนักศึกษายังไม่สำเร็จการศึกษา

การทวนสอบในระดับรายวิชาควรให้นักศึกษาประเมินผลการเรียนการสอนในระดับรายวิชาทั้งภาคทฤษฎี และปฏิบัติ และการมีคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาความเหมาะสมของข้อสอบให้เป็นไปตามแผนการสอน ส่วนการทวนสอบในระดับหลักสูตรควรมีระบบประกันคุณภาพภายในสถาบันอุดมศึกษา เพื่อดำเนินการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้และรายงานผล

##### ๑๐.๒ การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

การกำหนดกลไกวิธีการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษาหลังสำเร็จการศึกษา ควรเน้นการทำวิจัยสัมฤทธิ์ผลของการประกอบอาชีพของบัณฑิต ที่ทำอย่างต่อเนื่องและนำผลวิจัยที่ได้มาปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอนและหลักสูตรแบบครบวงจร รวมทั้งการประเมินคุณภาพของหลักสูตรและหน่วยงานโดยองค์กรระดับสากล โดยการวิจัยอาจจะดำเนินการดังตัวอย่างต่อไปนี้

- (๑) ภาวะการได้งานทำของบัณฑิต ประเมินจากบัณฑิตแต่ละรุ่นที่จบการศึกษา ในด้านของระยะเวลาในการหางานทำ ความเห็นต่อความรู้ ความสามารถ ความมั่นใจของบัณฑิตในการประกอบอาชีพ
- (๒) การทวนสอบจากผู้ประกอบการ โดยการขอเข้าสัมภาษณ์ และ/หรือการส่งแบบสอบถาม เพื่อประเมินความพึงพอใจในบัณฑิตที่จบการศึกษาและเข้าทำงานในสถานประกอบการนั้น ๆ ในคาบระยะเวลาต่าง ๆ เช่น ปีที่ ๑ ปีที่ ๕ เป็นต้น
- (๓) การประเมินตำแหน่ง และ/หรือความก้าวหน้าในสายงานของบัณฑิต
- (๔) การประเมินจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น โดยการส่งแบบสอบถาม หรือ สอบถามระดับความพึงพอใจในด้านความรู้ ความพร้อม และสมบัติด้านอื่น ๆ ของบัณฑิตที่จบการศึกษาและเข้าศึกษาเพื่อปริญญาที่สูงขึ้นในสถาบันอุดมศึกษาอื่น ๆ
- (๕) การประเมินจากบัณฑิตที่ไปประกอบอาชีพ ในส่วนของความพร้อมและความรู้จากสาขาวิชาที่เรียน ซึ่งกำหนดในหลักสูตร รวมทั้งเปิดโอกาสให้เสนอข้อคิดเห็นในการปรับหลักสูตรให้ดียิ่งขึ้น
- (๖) ความเห็นจากผู้ที่ทรงคุณวุฒิภายนอกที่ประเมินหลักสูตรหรืออาจารย์พิเศษ ต่อความพร้อมของนักศึกษาในการเรียนและคุณลักษณะอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการเรียนรู้ และการพัฒนาองค์ความรู้ของนักศึกษา
- (๗) ผลงานของนักศึกษาที่สามารถวัดเป็นรูปธรรมได้ อาทิ
  - (๗.๑) จำนวนโปรแกรมสำเร็จรูปที่พัฒนาเองและวางขาย
  - (๗.๒) จำนวนสิทธิบัตร
  - (๗.๓) จำนวนรางวัลทางสังคมและวิชาชีพ
  - (๗.๔) จำนวนกิจกรรมการกุศลเพื่อสังคมและประเทศชาติ
  - (๗.๕) จำนวนกิจกรรมอาสาสมัครในองค์กรที่ทำประโยชน์ต่อสังคม

## ๑๑. คุณสมบัติผู้เข้าศึกษาและการเทียบโอนผลการเรียนรู้

### ๑๑.๑ คุณสมบัติผู้เข้าศึกษา

- (๑) ต้องสำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่ามัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า และ
- (๒) ผ่านการคัดเลือกตามเกณฑ์ของสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษาและ/หรือ เป็นไปตามระเบียบข้อบังคับการคัดเลือกของสถาบันอุดมศึกษาเป็นผู้กำหนด

### ๑๑.๒ การเทียบโอนผลการเรียนรู้

การเทียบโอนผลการเรียนรู้ให้เป็นไปตาม

- ประกาศทบวงมหาวิทยาลัย เรื่อง หลักการเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญาเข้าสู่อการศึกษาระบบ พ.ศ. ๒๕๔๕
- ประกาศทบวงมหาวิทยาลัย เรื่อง ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับแนวปฏิบัติที่ดีในการเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญา
- ข้อบังคับของแต่ละสถาบันอุดมศึกษา

### ๑๒. คณาจารย์และบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน

#### (๑) อาจารย์ประจำต้องมีจำนวนและคุณวุฒิเป็นไปตาม

- ประกาศกระทรวงศึกษาธิการเรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๔๘
- ประกาศกระทรวงศึกษาธิการเรื่อง แนวทางบริหารเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๔๘
- แนวปฏิบัติเกี่ยวกับการกำหนดจำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๔๘
- แนวทางปฏิบัติเกี่ยวกับคุณวุฒิอาจารย์ประจำหลักสูตรระดับอุดมศึกษา
- ประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง แนวปฏิบัติตามหลักเกณฑ์การขอเปิดและดำเนินการหลักสูตรระดับปริญญาในระบบการศึกษาทางไกล พ.ศ. ๒๕๔๘

#### (๒) อาจารย์ต้องมีความเข้าใจถึงวัตถุประสงค์และเป้าหมายของหลักสูตร

#### (๓) อาจารย์ต้องมีความรู้และทักษะในการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา และมีประสบการณ์ทำวิจัยหรือประสบการณ์ประกอบวิชาชีพในสาขาวิชาที่สอน

#### (๔) ควรเชิญผู้เชี่ยวชาญจากภาคธุรกิจ หรือภาคอุตสาหกรรมที่มีประสบการณ์ตรงในรายวิชาต่าง ๆ มาเป็นอาจารย์พิเศษ เพื่อถ่ายทอดประสบการณ์ให้แก่นักศึกษา

#### (๕) ควรมีผู้ช่วยสอนประจำห้องปฏิบัติการที่มีความรู้เกี่ยวกับฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ระบบเครือข่าย หรือวิชาที่เกี่ยวข้องในจำนวนที่เหมาะสม และผู้ช่วยสอนประจำห้องปฏิบัติการควรได้รับการอบรมเพื่อเพิ่มพูนความรู้ทางคอมพิวเตอร์อย่างน้อยปีละครั้ง

#### (๖) สัดส่วนอาจารย์ต่อนักศึกษาเต็มเวลาเทียบเท่า ให้เป็นไปตามเกณฑ์การประกันคุณภาพการศึกษาภายในสถานศึกษา ระดับอุดมศึกษา ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

ส่วนบางสาขาวิชาอาจกำหนดคุณสมบัติคณาจารย์เพิ่มเติมดังนี้

#### สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์

#### (๑) สำเร็จการศึกษาทางสาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง เช่น วิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมสื่อสาร วิทยาการคอมพิวเตอร์ วิศวกรรมซอฟต์แวร์ หรือ

#### (๒) มีประสบการณ์การสอนทางสาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์อย่างน้อย ๔ ปี

#### สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

#### (๑) มีรายวิชาที่ได้ศึกษามาทั้งในระดับปริญญาตรีและระดับปริญญาโท ที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศหรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ไม่ต่ำกว่า ๔๒ หน่วยกิต

#### สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

#### (๑) มีรายวิชาที่ได้ศึกษามาทั้งในระดับปริญญาตรีและระดับปริญญาโท ที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาทางด้านธุรกิจไม่ต่ำกว่า ๓๐ หน่วยกิต และสาขาวิชาทางด้านคอมพิวเตอร์ไม่ต่ำกว่า ๓๐ หน่วยกิต หรือ

- (๒) มีรายวิชาที่ได้ศึกษามาทั้งในระดับปริญญาตรีและระดับปริญญาโท ที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาทางด้านคอมพิวเตอร์ ไม่ต่ำกว่า ๓๐ หน่วยกิต และมีประสบการณ์ในการทำงานสายอาชีพคอมพิวเตอร์ในองค์กรธุรกิจอย่างน้อย ๕ ปี

### ๑๓. ทรัพยากรการเรียนการสอนและการจัดการ

สิ่งสนับสนุนการเรียนการสอนที่สำคัญของสาขาคอมพิวเตอร์ คือเครื่องมืออุปกรณ์ห้องปฏิบัติการ เนื่องจากเป็นหลักสูตรที่ต้องเตรียมความพร้อมให้แก่บัณฑิตส่วนใหญ่ในการทำงานจริงในวงการคอมพิวเตอร์ จึงมีความจำเป็นที่นักศึกษาต้องมีประสบการณ์การใช้งานเครื่องมือ อุปกรณ์และซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ ให้เกิดความเข้าใจหลักการ วิธีการใช้งานที่ถูกต้อง และมีทักษะในการใช้งานจริง รวมทั้งการเข้าถึงแหล่งสารสนเทศทั้งห้องสมุดและอินเทอร์เน็ต และสื่อการสอนสำเร็จรูป เช่น วิดีทัศน์วิชาการ โปรแกรมการคำนวณ รวมถึงสื่อประกอบการสอนที่จัดเตรียมโดยผู้สอน ดังนั้น ต้องมีทรัพยากรขั้นต่ำเพื่อจัดการเรียนการสอน ดังนี้

- (๑) มีห้องเรียนที่มีสื่อการสอนและอุปกรณ์ที่ทันสมัยเอื้อให้คณาจารย์สามารถปฏิบัติงานสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- (๒) มีห้องปฏิบัติการที่มีความพร้อมทั้งวัสดุอุปกรณ์ เครื่องคอมพิวเตอร์ ระบบเครือข่าย และซอฟต์แวร์ที่สอดคล้องกับสาขาวิชาที่เปิดสอนอย่างพอเพียง รวมถึงห้องปฏิบัติการสำหรับการทำโครงงาน โดยมีการบริหารจัดการอย่างเป็นระบบ
- (๓) มีเจ้าหน้าที่สนับสนุนดูแลสื่อการเรียนการสอน อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ และซอฟต์แวร์ที่ใช้ประกอบการเรียนการสอนที่พร้อมใช้ปฏิบัติงาน
- (๔) มีห้องสมุดหรือแหล่งความรู้และสิ่งอำนวยความสะดวกในการสืบค้นความรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ตลอดจนมีหนังสือ ตำราและวารสารในสาขาวิชาที่เปิดสอนทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศที่เกี่ยวข้องในจำนวนที่เหมาะสม โดยจำนวนตำราที่เกี่ยวข้องต้องมีมากกว่าจำนวนคู่มือ
- (๕) มีเครื่องมืออุปกรณ์ประกอบการเรียนวิชาปฏิบัติการระหว่างการสอนในวิชาปฏิบัติการ ต่อจำนวนนักศึกษาในอัตราส่วน เป็นอย่างน้อย ๑:๒
- (๖) มีเครื่องคอมพิวเตอร์ประกอบการเรียนวิชาปฏิบัติการระหว่างการสอนในวิชาปฏิบัติการ ต่อจำนวนนักศึกษาในอัตราส่วน เป็นอย่างน้อย ๑:๑
- (๗) มีห้องคอมพิวเตอร์เปิดให้บริการแก่นักศึกษานอกเวลาเรียนให้สามารถเข้าใช้ได้ไม่ต่ำกว่า ๘ ชั่วโมงต่อวัน โดยมีปริมาณจำนวนคอมพิวเตอร์ที่เหมาะสม
- (๘) ควรมีการสำรวจความต้องการใช้ทรัพยากรที่สนับสนุนการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับการจัดสรรทรัพยากร
- (๙) ควรมีโปรแกรมที่ถูกต้องตามกฎหมายติดตั้งบนเครื่องคอมพิวเตอร์ทุกเครื่อง เครื่องคอมพิวเตอร์ควรมีการปรับเปลี่ยนรุ่นใหม่อย่างสม่ำเสมออย่างมากที่สุดทุก ๔ ปี
- (๑๐) อาจารย์ควรมีเครื่องคอมพิวเตอร์ของตนเอง

การเตรียมความพร้อมสนับสนุนการเรียนการสอนตามหลักสูตรให้เป็นไปตาม

- ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๔๘ ข้อ ๑๔ ว่าด้วยการประกันคุณภาพของหลักสูตร
- ประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่องแนวปฏิบัติตามหลักเกณฑ์การขอเปิดและดำเนินการหลักสูตรระดับปริญญาในระบบการศึกษาทางไกล พ.ศ. ๒๕๔๘
- ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง มาตรฐานการอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๔๙ ว่าด้วย มาตรฐานด้านพันธกิจของการบริหารอุดมศึกษา และมาตรฐานด้านการสร้างและพัฒนาสังคมฐานความรู้ และสังคมแห่งการเรียนรู้

#### ๑๔. แนวทางการพัฒนาคณาจารย์

- (๑) มีการปฐมนิเทศและแนะนำอาจารย์ใหม่ ให้มีความรู้และเข้าใจนโยบายของสถาบันอุดมศึกษา คณะ และหลักสูตรที่สอน
- (๒) ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์ในอุตสาหกรรมคอมพิวเตอร์หรือสาขาที่เกี่ยวข้องในกรณีการเรียนรู้อย่างบูรณาการ เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่องทั้งอาจารย์เก่าและอาจารย์ใหม่โดยผ่านการทำวิจัยสายตรงในสาขาวิชาที่ไม่ใช่วิจัยในแนวคอมพิวเตอร์ศึกษาเป็นอันดับแรก การสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์
- (๓) การเพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลให้ทันสมัย
- (๔) การมีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้และคุณธรรม
- (๕) มีการกระตุ้นอาจารย์พัฒนาผลงานทางวิชาการสายตรงในสาขาวิชา
- (๖) ส่งเสริมการทำวิจัยสร้างองค์ความรู้ใหม่เป็นหลักและเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและมีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาชีพเป็นรอง

#### ๑๕. การประกันคุณภาพหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน

สถาบันอุดมศึกษาที่จัดการเรียนการสอนสาขา/สาขาวิชานี้ ต้องสามารถประกันคุณภาพหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาคอมพิวเตอร์ โดยมีตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานดังนี้

ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน
(๑) อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ ๘๐ มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และ ทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร
(๒) มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.๒ ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือ มาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา (ถ้ามี)
(๓) มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.๓ และ มคอ.๔ อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา

(๔) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.๕ และ มคอ.๖ ภายใน ๓๐ วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา
(๕) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.๗ ภายใน ๖๐ วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา
(๖) มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ ที่กำหนดในมคอ.๓ และมคอ.๔ (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ ๒๕ ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา
(๗) มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือ การประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.๗ ปีที่แล้ว
(๘) อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน
(๙) อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง
(๑๐) จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๕๐ ต่อปี
(๑๑) ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า ๓.๕ จากคะแนนเต็ม ๕.๐
(๑๒) ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า ๓.๕ จากคะแนนเต็ม ๕.๐

สถาบันอุดมศึกษาอาจกำหนดตัวบ่งชี้เพิ่มเติม ให้สอดคล้องกับพันธกิจและวัตถุประสงค์ของสถาบันฯ หรือกำหนดเป้าหมายการดำเนินงานที่สูงขึ้น เพื่อการยกระดับมาตรฐานของตนเอง โดยกำหนดไว้ในรายละเอียดของหลักสูตร สถาบันอุดมศึกษาที่จะได้รับการรับรองมาตรฐานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ต้องมีผลการดำเนินการบรรลุตามเป้าหมายตัวบ่งชี้ทั้งหมดอยู่ในเกณฑ์ดีต่อเนื่อง ๒ ปีการศึกษา เพื่อติดตามการดำเนินการตาม TQF ต่อไป ทั้งนี้ “การผ่านเกณฑ์ดี ต้องมีการดำเนินงานตามข้อ ๑-๕ และอย่างน้อยร้อยละ ๘๐ ของตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุไว้ข้างต้นในแต่ละปี”

#### ๑๖. การนำมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาคอมพิวเตอร์สู่การปฏิบัติ

สถาบันอุดมศึกษาที่ประสงค์จะเปิดสอนหลักสูตรสาขาคอมพิวเตอร์ใน ๕ สาขาวิชา ควรดำเนินการดังนี้

๑๖.๑ พิจารณาความพร้อมและศักยภาพของสถาบันอุดมศึกษาในการบริหารจัดการหลักสูตรตามหัวข้อต่าง ๆ ที่กำหนดในมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาคอมพิวเตอร์

๑๖.๒ สถาบันอุดมศึกษาแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตร ซึ่งประกอบด้วยกรรมการอย่างน้อย ๕ คน โดยมีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อย ๒ คน ผู้ทรงคุณวุฒิหรือผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง ซึ่งเป็นบุคคลภายนอกอย่างน้อย ๒ คน เพื่อดำเนินการพัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับ

มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาคอมพิวเตอร์ โดยมีหัวข้อของหลักสูตรตามที่กำหนดไว้ในแบบ มคอ.๒ รายละเอียดของหลักสูตร

๑๖.๓ การพัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตรสาขาคอมพิวเตอร์ ตามข้อ ๑๖.๒ นั้น ในหัวข้อมาตรฐานผลการเรียนรู้ นอกจากที่กำหนดไว้ในมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาคอมพิวเตอร์นี้แล้ว สถาบันอุดมศึกษา อาจกำหนดมาตรฐานผลการเรียนรู้เพิ่มเติมที่ต้องการให้บัณฑิตของตนมีคุณลักษณะเด่นหรือพิเศษกว่าบัณฑิตของสถาบันอุดมศึกษาอื่น เพื่อให้เป็นไปตามปรัชญาและปณิธานของสถาบันอุดมศึกษาตน และเป็นที่สนใจของผู้ที่จะเลือกเรียนในหลักสูตรหรือผู้ว่าจ้างที่จะรับบัณฑิตเข้าทำงาน โดยให้แสดงแผนที่การกระจายความรับผิดชอบของมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) เพื่อให้เห็นว่าแต่ละรายวิชาในหลักสูตรมีความรับผิดชอบหลักหรือความรับผิดชอบรองต่อมาตรฐานผลการเรียนรู้ด้านใด

๑๖.๔ การจัดทำรายละเอียดของรายวิชา รายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร โดยมีหัวข้ออย่างน้อยตามแบบ มคอ.๓ (รายละเอียดของรายวิชา) และแบบ มคอ.๔ (รายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม) ตามลำดับ พร้อมทั้งแสดงให้เห็นว่า แต่ละรายวิชาจะทำให้เกิดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังในเรื่องใด สถาบันอุดมศึกษาต้องมอบหมายให้ภาควิชา/สาขาวิชาจัดทำรายละเอียดของรายวิชาทุกรายวิชา รวมทั้งรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ให้เสร็จเรียบร้อยก่อนทำการเปิดสอน

๑๖.๕ สถาบันอุดมศึกษาต้องเสนอสภาสถาบันอุดมศึกษา อนุมัติรายละเอียดของหลักสูตรซึ่งได้จัดทำอย่างถูกต้องสมบูรณ์แล้วก่อนเปิดสอน โดยสภาสถาบันอุดมศึกษาควรกำหนดระบบและกลไกของการจัดทำและอนุมัติรายละเอียดของหลักสูตร รายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ให้ชัดเจน

๑๖.๖ สถาบันอุดมศึกษาต้องเสนอรายละเอียดของหลักสูตร ซึ่งสภาสถาบันอุดมศึกษาอนุมัติให้เปิดสอน แล้วให้สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาเพื่อรับทราบภายใน ๓๐ วันนับแต่สภาสถาบันอุดมศึกษาอนุมัติ

๑๖.๗ เมื่อสภาสถาบันอุดมศึกษาอนุมัติตามข้อ ๑๖.๕ แล้วให้มอบหมายอาจารย์ผู้สอนแต่ละรายวิชา ดำเนินการจัดการเรียนการสอนตามกลยุทธ์การสอนและการประเมินผลที่กำหนดไว้ในรายละเอียดของหลักสูตร รายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ให้บรรลุมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของสาขาวิชานั้น ๆ

๑๖.๘ เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอน การประเมินผลและการทวนสอบผลการเรียนรู้ของแต่ละรายวิชาและประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ในแต่ละภาคการศึกษา ให้อาจารย์ผู้สอนจัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา ซึ่งรวมถึงการประเมินผลและการทวนสอบผลการเรียนในรายวิชาที่ตนรับผิดชอบพร้อมปัญหาและข้อเสนอแนะ โดยมีหัวข้ออย่างน้อยตามแบบ มคอ.๕ (รายงานผลการดำเนินการของรายวิชา) และแบบ มคอ.๖ (รายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม) ให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประมวล/วิเคราะห์ ประสิทธิภาพและประสิทธิผลการดำเนินงาน และจัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรในภาพรวม ประจำปีการศึกษาเมื่อสิ้นปีการศึกษา โดยมีหัวข้ออย่างน้อยตามแบบ มคอ.๗ (รายงานผลการดำเนินการของ

หลักสูตร) เพื่อใช้ในการพิจารณาปรับปรุงกลยุทธ์การสอน กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้และแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นและหากจำเป็นจะต้องปรับปรุงหลักสูตรหรือการจัดการเรียนการสอนก็สามารถทำได้

๑๖.๙ เมื่อครบรอบหลักสูตร ให้จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร โดยมีหัวข้อและรายละเอียดอย่างน้อยตามแบบ มคอ.๗ (รายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร) เช่นเกี่ยวกับการรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรในแต่ละปีการศึกษา และวิเคราะห์ประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการบริหารจัดการหลักสูตรในภาพรวม ว่าบัณฑิตบรรลุมาตรฐานผลการเรียนรู้ตามที่คาดหวังไว้หรือไม่ รวมทั้งให้นำผลการวิเคราะห์มาปรับปรุงหลักสูตร และ/หรือการดำเนินการของหลักสูตรต่อไป

#### ๑๗. การเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิซึ่งบันทึกในฐานข้อมูลหลักสูตรเพื่อการเผยแพร่ (Thai Qualifications Register: TQR)

เพื่อประโยชน์ต่อการกำกับดูแลคุณภาพการจัดการศึกษาของคณะกรรมการการอุดมศึกษา การรับรองคุณวุฒิเพื่อกำหนดอัตราเงินเดือนในการเข้ารับราชการของคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน (ก.พ.) การรับรองคุณวุฒิเพื่อการศึกษาต่อหรือทำงานในต่างประเทศ และเป็นข้อมูลสำหรับผู้ประกอบการ สังคม และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจะสามารถตรวจสอบหลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐานได้โดยสะดวก ให้สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐานตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาคอมพิวเตอร์ ซึ่งบันทึกในฐานข้อมูลหลักสูตรเพื่อการเผยแพร่ (Thai Qualifications Register: TQR) เมื่อสถาบันอุดมศึกษาได้เปิดสอนไปแล้วอย่างน้อยครั้งระยะเวลาของหลักสูตรตามหลักเกณฑ์ต่อไปนี้

๑๗.๑ เป็นหลักสูตรที่ได้รับอนุมัติจากสภาสถาบันอุดมศึกษาก่อนเปิดสอนและได้แจ้งสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษารับทราบภายใน ๓๐ วันนับแต่สภาสถาบันอุดมศึกษาอนุมัติหลักสูตรนั้น

๑๗.๒ ผลการประเมินคุณภาพภายในตามตัวบ่งชี้ที่กำหนดไว้ในรายละเอียดของหลักสูตรซึ่งสอดคล้องกับการประกันคุณภาพภายในจะต้องมีคะแนนเฉลี่ยระดับดีขึ้นไปต่อเนื่องกัน ๒ ปี นับตั้งแต่เปิดสอนหลักสูตรที่ได้พัฒนา/ปรับปรุงตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาคอมพิวเตอร์ ที่ได้กำหนดตัวบ่งชี้และ/หรือเกณฑ์การประเมินเพิ่มเติม ผลการประเมินคุณภาพจะต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาคอมพิวเตอร์กำหนด จึงจะได้รับการเผยแพร่

๑๗.๓ หลักสูตรใดที่ไม่ได้รับการเผยแพร่ ให้สถาบันอุดมศึกษาดำเนินการปรับปรุงตามเงื่อนไขที่คณะกรรมการการอุดมศึกษาจะกำหนดจากผลการประเมินต่อไป

๑๗.๔ กรณีหลักสูตรใดได้รับการเผยแพร่แล้ว สถาบันอุดมศึกษาจะต้องกำกับดูแลให้มีการรักษาคุณภาพให้มีมาตรฐานอยู่เสมอ โดยผลการประเมินคุณภาพภายในต้องมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับดีขึ้นไป หรือเป็นไปตามที่มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาคอมพิวเตอร์กำหนดทุกปีหลังจากได้รับการเผยแพร่ หากต่อมาปรากฏว่าผลการประเมินคุณภาพหลักสูตรของสถาบันอุดมศึกษาใดไม่เป็นไปตามที่กำหนด ให้สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาเสนอคณะกรรมการการอุดมศึกษาเพื่อพิจารณาถอนการเผยแพร่หลักสูตรนั้น จนกว่าสถาบันอุดมศึกษานั้นจะได้มีการปรับปรุงตามเงื่อนไขของคณะกรรมการการอุดมศึกษา

## ๑๘. ภาคผนวก

### ๑๘.๑ รายละเอียดเนื้อหาสาระสำคัญของสาขาคอมพิวเตอร์

เนื้อหาสาระสำคัญของสาขาคอมพิวเตอร์ประกอบด้วยองค์ความรู้ (Body of Knowledge) ที่จะมีการปรับเปลี่ยนตามความก้าวหน้าโดยให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้เชี่ยวชาญที่แต่งตั้งโดยสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ทั้งนี้ องค์ความรู้ของคอมพิวเตอร์ อาจประกอบด้วยหัวข้อดังต่อไปนี้

#### ๑๘.๑.๑ สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

องค์ความรู้ของสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ตามมาตรฐานของสมาคมคอมพิวเตอร์ IEEE และ ACM มีรายละเอียดดังนี้

##### (๑) โครงสร้างดิสครีต (Discrete Structures)

- Functions, Relations and Sets
- Basic Logic
- Proof Techniques
- Basics of Counting
- Graphs and Trees
- Discrete Probability
- Recurrence Relation
- Generating Function

##### (๒) พื้นฐานการเขียนโปรแกรม (Programming Fundamentals)

- Fundamental Constructs
- Algorithmic Problem Solving
- Data Structures
- Recursion
- Event Driven Programming
- Object Oriented
- Foundations Information Security
- Secure Programming

##### (๓) ความซับซ้อนและขั้นตอนวิธี (Algorithms and Complexity)

- Basic Analysis
- Algorithmic Strategies
- Fundamental Algorithms
- Distributed Algorithms
- Basic Computability

##### (๔) โครงสร้างและสถาปัตยกรรม (Architecture and Organization)

- Digital Logic
- Data Representation
- Assembly Level Organization
- Memory Architecture
- Functional Organization
- Multiprocessing

##### (๕) ระบบปฏิบัติการ (Operating Systems)

- Overview of Operating Systems
- Operating System Principles
- Concurrency
- Scheduling and Dispatch
- Memory Management

## (๖) การประมวลผลเครือข่าย (Net-Centric Computing)

- Introduction
- Network Security
- Web Organization
- Networked Applications

## (๗) ภาษาการเขียนโปรแกรม (Programming Languages)

- Overview
- Basic Language Translation
- Declarations and Types
- Virtual Machines
- Abstraction Mechanisms
- Object-Oriented Programming

## (๘) ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์ (Human-Computer Interaction)

- Foundations
- Building GUI Interfaces

## (๙) กราฟฟิกและการประมวลผลภาพ (Graphics and Visual Computing)

- Fundamental Techniques
- Graphics Systems

## (๑๐) ระบบชาญฉลาด (Intelligent Systems)

- Fundamental Issues
- Basic Search Strategies
- Knowledge Based Reasoning

## (๑๑) การจัดการสารสนเทศ (Information Management)

- Information Models
- Database Systems
- Data Modeling

## (๑๒) ประเด็นทางสังคมและวิชาชีพ (Social and Professional Issues)

- History of Computing
- Social Context
- Analytical Tools
- Professional Ethics
- Risks
- Intellectual Property

## (๑๓) วิศวกรรมซอฟต์แวร์ (Software Engineering)

- Software Design
- Using APIs
- Tools and Environments
- Software Processes
- Requirements Specifications
- Software Validations
- Software Evolution
- Software Project Management

## (๑๔) ศาสตร์เพื่อการคำนวณ (Computational Science)

### ๑๘.๑.๒ สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์

องค์ความรู้ของสาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ ตามมาตรฐานของสมาคมคอมพิวเตอร์ IEEE และ ACM มีรายละเอียดดังนี้

#### (๑) พื้นฐานการเขียนโปรแกรม (Programming Fundamentals)

- Programming Paradigms
- Algorithms and Problem-solving
- Event Driven and Concurrent Programming
- Using API
- Programming Constructs
- Recursion
- Object-oriented Programming

#### (๒) คณิตศาสตร์ทางคอมพิวเตอร์ (Computer Mathematics)

- Functions, Relations and Sets
- Proof Techniques
- Graphs and Trees
- Recursion
- Expectation
- Stochastic Processes
- Hypothesis Tests
- Basic Logic
- Basics of Counting
- Discrete Probability
- Continuous Probability
- Sampling Distribution
- Estimation
- Correlation and Regression

#### (๓) อิเล็กทรอนิกส์ (Electronics)

- Electronic Properties of Materials
- Diodes and Diode Circuits
- MOS Transistors and Biasing
- MOS Logic Families
- Bipolar Transistors and Logic Families
- Design Parameters and Issues
- Storage Elements
- Interfacing Logic Families and Standard Buses
- Operational Amplifiers
- Circuit Modeling and Simulation
- Data Conversion Circuits
- Electronic Voltage and Current Sources
- Amplifier Design
- Integrated Circuit Building Blocks

#### (๔) ตรรกศาสตร์ดิจิทัล (Digital Logic)

- Switching Theory
- Combinational Logic Circuits
- Modular Design of Combinational Circuits
- Memory Elements
- Sequential Logic Circuits
- Digital Systems Design
- Modeling and Simulation
- Formal Verification
- Fault Models and Testing
- Design for Testability

## (๕) โครงสร้างข้อมูลและขั้นตอนวิธี (Data Structures and Algorithms)

- Basic Algorithmic Analysis
- Computing Algorithms
- Linked List, Queues, Stacks
- Distributed Algorithms
- Binary Tree, B-Tree, Heap
- Algorithmic Complexity
- Algorithmic Strategies
- Basic Computability Theory

## (๖) โครงสร้างและสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์ (Computer Architecture and Organization)

- Fundamentals of Computer
- Processor Systems Design
- Computer Arithmetic
- Organization of the CPU
- Memory System Organization and Architecture
- Performance
- Interfacing and Communication
- Distributed System Models
- Device Subsystems
- Performance Enhancements

## (๗) ระบบปฏิบัติการ (Operating Systems)

- Design Principles
- Memory Management
- Concurrency
- Device Management
- Scheduling and Dispatch
- Security and Protection
- File systems
- System Performance Evaluation

## (๘) ระบบฐานข้อมูล (Database Systems)

- Database Systems
- Relational Database Design
- Data Modeling
- Transaction Processing
- Relational Databases
- Distributed Databases
- Database Query Languages
- Physical Database Design

## (๙) วิศวกรรมซอฟต์แวร์ (Software Engineering)

- Software Processes
- Software Tools and Environments
- Software Requirements and Specifications
- Language Translation
- Software Design
- Software Project Management
- Software Testing and Validation
- Software Fault Tolerance
- Software Evolution

## (๑๐) เครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Computer Networks)

- Communications Network Architecture
- Communications Network Protocols
- Local and Wide Area Networks
- Client-server Computing
- Data Security and Integrity
- Wireless and Mobile Computing
- Performance Evaluation
- Data Communications
- Network Management
- Compression and Decompression

## ๑๘.๑.๓ สาขาวิชาวิศวกรรมซอฟต์แวร์

องค์ความรู้ของสาขาวิชาวิศวกรรมซอฟต์แวร์ ตามมาตรฐาน Software Engineering Curriculum ของสมาคมคอมพิวเตอร์ IEEE และ ACM มีรายละเอียดดังนี้

## (๑) พื้นฐานคอมพิวเตอร์ (Computing Essentials)

- Computer Science Foundations
- Construction Technologies
- Construction Tools
- Formal Construction Methods

## (๒) พื้นฐานคณิตศาสตร์และวิศวกรรม (Mathematical and Engineering Fundamentals)

- Mathematical Foundations
- Engineering Foundations for Software
- Engineering Economics for Software

## (๓) วิชาชีพภาคปฏิบัติ (Professional Practices)

- Group Dynamics and Psychology
- Communications Skills for Software Engineer
- Professionalism

## (๔) การวิเคราะห์และการสร้างแบบจำลองซอฟต์แวร์ (Software Modeling and Analysis)

- Modeling Foundations
- Types of Models
- Eliciting Requirements
- Requirements Specification & Documentation
- Analysis Fundamentals
- Requirements Fundamentals
- Requirement Validation

## (๕) การออกแบบซอฟต์แวร์ (Software Design)

- Design Concepts
- Design Strategies
- Architectural Design
- Human Computer Interface Design
- Detailed Design
- Design Support Tools and Evaluation

## (๖) การทวนสอบและทดสอบซอฟต์แวร์ (Software Verification and Validation)

- Verification and Validation Terminology & Foundation
- Reviews
- Testing
- Human Computer User Interface Testing and Evaluation
- Problem Analysis and Reporting

## (๗) วิวัฒนาการของซอฟต์แวร์ (Software Evolution)

- Evolution Processes
- Evolution Activities

## (๘) กระบวนการซอฟต์แวร์ (Software Process)

- Process Concepts
- Process Implementation

## (๙) คุณภาพซอฟต์แวร์ (Software Quality)

- Software Quality Concepts and Culture
- Software Quality Standards
- Software Quality Processes
- Process Assurance
- Product Assurance

## (๑๐) การจัดการซอฟต์แวร์ (Software Management)

- Management Concepts
- Project Planning
- Project Personnel and Organization
- Project Control
- Software Configuration Management

## ๑๘.๑.๔ สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

องค์ความรู้ของสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ตามมาตรฐานของสมาคมคอมพิวเตอร์ IEEE และ ACM มีรายละเอียดดังนี้

## (๑) พื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology Fundamentals)

- Pervasive Themes in IT
- History of IT
- IT and its Related & Informing Disciplines
- Application Domains

## (๒) ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์ (Human-Computer Interaction)

- Human Factors
- HCI Aspects of Application Domains
- Human-Centered Evaluation
- Developing Effective Interfaces
- Accessibility
- Emerging Technologies
- Human-Centered Software Development

## (๓) ความมั่นคงและการประกันสารสนเทศ (Information Assurance and Security)

- Fundamental Aspects
- Securities Mechanisms
- Operational Issues
- Policy
- Attacks
- Security Domains
- Forensics
- Information States
- Security Services
- Threat Analysis Model
- Vulnerabilities

## (๔) การจัดการสารสนเทศ (Information Management)

- IM Concepts and Fundamentals
- Database Query Language
- Data Organization Architecture
- Data Modeling
- Managing Database Environment
- Special-Purpose Database

## (๕) การบูรณาการการเขียนโปรแกรมและเทคโนโลยี (Integrative Programming &amp; Technologies)

- Intersystem Communications
- Data Mapping and Exchange
- Integrative Coding
- Scripting Techniques
- Software Security Practices
- Miscellaneous Issues
- Overview of Programming Languages

## (๖) คณิตศาสตร์และสถิติสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ (Mathematics and Statistics for IT)

- Random Variables and Functions
- Basic Logic
- Discrete Probability
- Functions, Relations and Sets
- Graphs and Trees
- Application of Mathematics to IT
- Discrete and Continuous Probability and Distribution
- Hypothesis Testing
- Sampling and Descriptive Statistics
- Simple Linear Regression
- Correlation Analysis

## (๗) เครือข่าย (Networking)

- Foundations of Networking
- Routing and Switching
- Physical Layer
- Security
- Network Management
- Applications Areas

## (๘) พื้นฐานการเขียนโปรแกรม (Programming Fundamentals)

- Fundamentals of Data Structures
- Algorithms and Problem-Solving
- Programming Constructs
- Event-Driven Programming
- Object-Oriented Programming

## (๙) แพลตฟอร์มเทคโนโลยี (Platform Technologies)

- Operating Systems
- Computing Infrastructures
- Architecture and Organization

## (๑๐) การบำรุงรักษาและการบริหารระบบ (Systems Administration and Maintenance)

- Operating Systems
- Administrative Activities
- Applications
- Administrative Domains

## (๑๑) สถาปัตยกรรมและการบูรณาการระบบ (Systems Integration and Architecture)

- Requirements
- Testing and Quality Assurance
- Acquisition/Sourcing
- Organizational Context
- Integration and Deployment
- Architecture
- Project Management

## (๑๒) ประเด็นทางสังคมและวิชาชีพ (Social and Professional Issues)

- Professional Communications
- Legal Issues in Computing
- Teamwork Concepts and Issues
- Organizational Context
- Service Management
- Professional & Ethics Issues & Responsibilities
- Social Context of Computing
- History of Computing
- Intellectual Property
- Privacy and Civil Liberties

## (๑๓) ระบบเว็บและเทคโนโลยี (Web Systems and Technologies)

- Technologies
- Web Development
- Information Architecture
- Vulnerabilities
- Digital Media

### ๑๘.๑.๕ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

องค์ความรู้ของสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ตามมาตรฐานของสมาคมคอมพิวเตอร์ IEEE และ ACM มีรายละเอียดดังนี้

#### (๑) พื้นฐานคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ (Computer and Information Technology Fundamentals)

- บทบาทของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
- ประวัติของคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร
- ระบบดิจิทัล
- องค์ประกอบคอมพิวเตอร์
- ซอฟต์แวร์ประเภทต่างๆ
- แพลตฟอร์มคอมพิวเตอร์
- ข้อมูลและการบริหารข้อมูล
- เครือข่ายและการสื่อสาร
- อินเทอร์เน็ตและเว็บบอร์ด
- ระบบประมวลผล
- ภัยคุกคามและความมั่นคงของระบบ
- จริยธรรมและสังคมไซเบอร์

#### (๒) การเขียนโปรแกรม (Computer Programming)

- หลักสำคัญเกี่ยวกับโปรแกรม
- การพัฒนาโปรแกรมเพื่อทำงานบนระบบต่าง ๆ
- การเขียนโปรแกรมเชิงอ็อบเจกต์

#### (๓) โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม (Data Structures and Algorithms)

- โครงสร้างข้อมูล
- การเรียงลำดับข้อมูล
- การค้นหาข้อมูล
- การประยุกต์โครงสร้างข้อมูลเพื่อแก้ปัญหาในธุรกิจ

#### (๔) การเขียนโปรแกรมระบบเว็บ (Web Programming)

- ภาษามาตรฐานของเว็บ
- การออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้
- การสร้างเว็บแบบสแตติกและไดนามิก
- สภาวะแวดล้อมของเว็บแอปพลิเคชัน
- การโปรแกรมฝั่งลูกข่าย
- การสร้างโปรแกรมฝั่งแม่ข่าย
- กลไกคุกกี้และการสร้างเว็บที่เก็บสถานะ
- ระบบประมวลผลร่วมกับฐานข้อมูล
- ข้อคำนึงถึงด้านความมั่นคงของระบบงาน

#### (๕) ระบบฐานข้อมูล (Database Systems)

- หลักสำคัญของระบบฐานข้อมูล
- สถาปัตยกรรมของระบบฐานข้อมูล
- คุณสมบัติของฐานข้อมูล
- ระบบจัดการฐานข้อมูล
- ภาษาเอสคิวแอล
- การออกแบบฐานข้อมูล
- ความมั่นคงของฐานข้อมูล
- การดูแลระบบฐานข้อมูล

## (๖) ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (Management Information Systems)

- พื้นฐานของระบบสารสนเทศและโครงสร้างพื้นฐาน
- องค์การและการจัดการ
- บทบาทของระบบสารสนเทศในองค์การ
- การบูรณาการระบบสารสนเทศ
- กลยุทธ์การนำระบบสารสนเทศเพื่อใช้ปรับเปลี่ยนองค์กรและการพัฒนาระบบสารสนเทศ
- การบริหารทรัพยากรสารสนเทศ
- ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ คลังข้อมูลและเหมืองข้อมูล

## (๗) การวิเคราะห์และออกแบบระบบ (Systems Analysis and Design)

- องค์ประกอบของระบบ
- ทางเลือกวิธีการพัฒนาระบบ
- กระบวนการพัฒนาระบบ
- การวิเคราะห์ความต้องการ
- แผนภาพแสดงแบบจำลอง
- เอกสารความต้องการ
- การออกแบบระบบ
- การสร้างซอฟต์แวร์ต้นแบบ
- เอกสารทางเทคนิคของการออกแบบ
- การนำเสนอผลการวิเคราะห์และออกแบบ

## (๘) เครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Computer Networks)

- แนวคิดและองค์ประกอบของระบบเครือข่าย
- มาตรฐานแบบจำลองโอเอสไอ
- โทโพโลยี อุปกรณ์เครือข่าย
- โพรโทคอลและสื่อสัญญาณ
- ระบบเครือข่ายระดับและประเภทต่าง ๆ
- การจัดการเครือข่าย
- ภัยคุกคามและการจัดการความมั่นคงของเครือข่าย

## (๙) ความมั่นคงของระบบสารสนเทศ (Information Systems Security)

- ประเภทของภัยคุกคามและการป้องกัน
- นโยบายและการปฏิบัติเพื่อความมั่นคงของระบบ
- การพิสูจน์ทราบในระบบคอมพิวเตอร์
- การจัดการและการบริการด้านความมั่นคง

## (๑๐) โครงการคอมพิวเตอร์เพื่อธุรกิจ (Business Computer Project)

- ใช้ความรู้รวบยอดจากที่ได้เรียนมา และการศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม เพื่อศึกษาความต้องการ วิเคราะห์ ออกแบบและจัดสร้างระบบงานสารสนเทศทางธุรกิจ นำเสนอและจัดทำเอกสารทางเทคนิค โดยใช้กรณีตัวอย่าง

## (๑๑) ทักษะการใช้ซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ (Computer Software Usage Skill)

- เพื่อให้ผู้ศึกษามีความสามารถในการใช้ซอฟต์แวร์สำเร็จรูปทางธุรกิจหรือประยุกต์ซอฟต์แวร์สำเร็จรูปทั่วไปเป็นเครื่องมือในงานธุรกิจแต่ละด้านได้อย่างเหมาะสม โดยแทรกการสาธิตการใช้ซอฟต์แวร์อยู่ในภาคบรรยาย และ/หรือดำเนินการปฏิบัติในภาคปฏิบัติของวิชาต่าง ๆ โดยเฉพาะในวิชาเอกของสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

## ๑๘.๒ เนื้อหาสาระสำคัญของสาขาคอมพิวเตอร์กับขอบเขต ๕ ด้าน

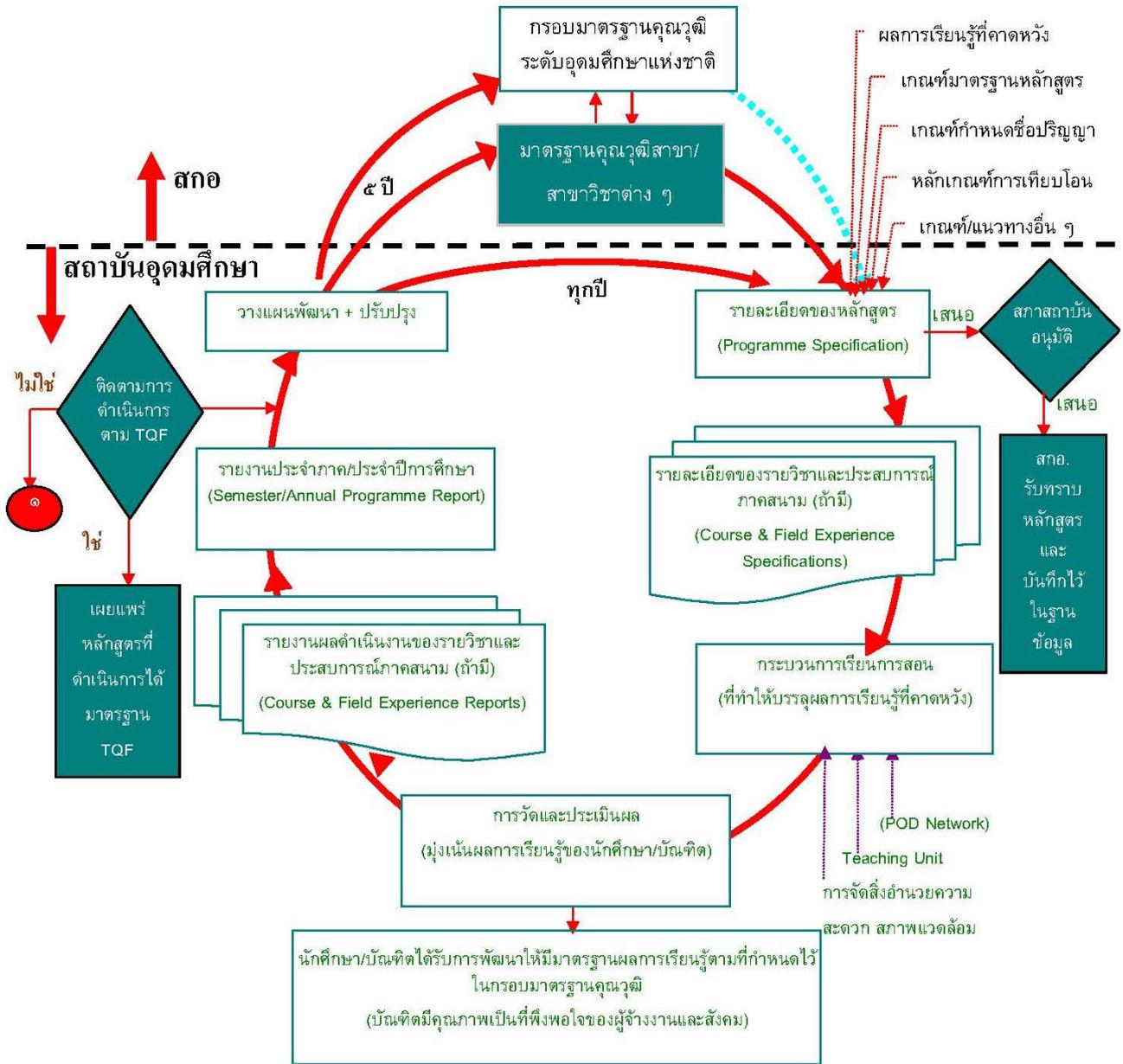
การเปรียบเทียบเนื้อหาสาระสำคัญ (ไม่ใช่ชื่อรายวิชา) ของสาขาคอมพิวเตอร์กับขอบเขต ๕ ด้าน  
แสดงดังตาราง

	องค์ความรู้ (ตาม IEEE & ACM)	องค์การและ ระบบสารสนเทศ	เทคโนโลยีเพื่องาน ประยุกต์	เทคโนโลยีและ วิธีการทางซอฟต์แวร์	โครงสร้างพื้นฐานของ ระบบ	ฮาร์ดแวร์และ สถาปัตยกรรม คอมพิวเตอร์
CS	1 โครงสร้างดีสครีต				X	
	2 พื้นฐานการเขียนโปรแกรม			X	X	
	3 ความซับซ้อนและขั้นตอนวิธี			X	X	
	4 โครงสร้างและสถาปัตยกรรม					X
	5 ระบบปฏิบัติการ			X	X	
	6 การประมวลผลเครือข่าย				X	
	7 ภาษาการเขียนโปรแกรม				X	
	8 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์		X	X		
	9 กราฟฟิกและการประมวลผลภาพ				X	
	10 ระบบชาญฉลาด				X	
	11 การจัดการสารสนเทศ	X	X			
	12 ประเด็นทางสังคมและวิชาชีพ	X			X	
	13 วิศวกรรมซอฟต์แวร์			X		
	14 ศาสตร์เพื่อการคำนวณ				X	
CE	1 พื้นฐานการเขียนโปรแกรม			X	X	X
	2 คณิตศาสตร์ทางคอมพิวเตอร์				X	X
	3 อิเล็กทรอนิกส์					X
	4 ตรรกศาสตร์ดิจิทัล					X
	5 โครงสร้างข้อมูลและขั้นตอนวิธี			X	X	
	6 โครงสร้างและสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์					X
	7 ระบบปฏิบัติการ			X	X	
	8 ระบบฐานข้อมูล		X			
	9 วิศวกรรมซอฟต์แวร์			X		

	องค์ความรู้ (ตาม IEEE & ACM)	องค์การและระบบสารสนเทศ	เทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์	เทคโนโลยีและวิธีการทางซอฟต์แวร์	โครงสร้างพื้นฐานของระบบ	ฮาร์ดแวร์และสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์
	10 เครื่องข่ายคอมพิวเตอร์				X	
SE	1 ความเป็นมาของคอมพิวเตอร์		X	X	X	X
	2 พื้นฐานคณิตศาสตร์และวิศวกรรม		X	X	X	
	3 วิชาชีพภาคปฏิบัติ	X		X		
	4 การวิเคราะห์และการสร้างแบบจำลองซอฟต์แวร์		X			
	5 การออกแบบซอฟต์แวร์			X		
	6 การทวนสอบและทดสอบซอฟต์แวร์			X		
	7 วิศวกรรมการของซอฟต์แวร์			X		
	8 กระบวนการทางซอฟต์แวร์	X				
	9 คุณภาพซอฟต์แวร์			X		
	10 การจัดการซอฟต์แวร์	X				
IT	1 พื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ	X	X	X	X	
	2 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์		X	X		
	3 ความมั่นคงและการประกันสารสนเทศ		X		X	
	4 การจัดการสารสนเทศ	X	X			
	5 การบูรณาการการเขียนโปรแกรมและเทคโนโลยี		X	X		
	6 คณิตศาสตร์และสถิติสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ		X		X	
	7 เครือข่าย		X		X	
	8 พื้นฐานการเขียนโปรแกรม			X	X	
	9 แพลตฟอร์มเทคโนโลยี		X			
	10 การบำรุงรักษาและการบริหารระบบ		X	X	X	
	11 สถาปัตยกรรมและการบูรณาการระบบ		X	X	X	
	12 ประเด็นทางสังคมและวิชาชีพ	X	X			
	13 ระบบเว็บและเทคโนโลยี		X	X	X	
BC	1 พื้นฐานคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ	X	X			
	2 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์			X	X	

	องค์ความรู้ (ตาม IEEE & ACM)	องค์การและระบบสารสนเทศ	เทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์	เทคโนโลยีและวิธีการทางซอฟต์แวร์	โครงสร้างพื้นฐานของระบบ	ฮาร์ดแวร์และสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์
3	โครงสร้างข้อมูลและขั้นตอนวิธี			X	X	
4	การเขียนโปรแกรมบนเว็บ			X	X	
5	ระบบฐานข้อมูล		X			
6	ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ	X				
7	การวิเคราะห์และออกแบบระบบ	X				
8	เครือข่ายคอมพิวเตอร์		X		X	
9	ความมั่นคงของระบบสารสนเทศ	X				
10	โครงการานคอมพิวเตอร์เพื่อธุรกิจ	X				
11	ทักษะการใช้ซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์		X			

๑๘.๓ แผนภูมิแสดงการนำมาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชาสู่การปฏิบัติ



๑ กกอ. กำหนดหลักเกณฑ์การปรับปรุง

รูปที่ ๒ แผนภูมิแสดงการนำมาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชาสู่การปฏิบัติ



ภาคผนวก ข

ตารางเปรียบเทียบความรู้ตามที่กำหนดในประกาศ

กระทรวงศึกษาธิการ

เรื่อง มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาคอมพิวเตอร์

พ.ศ. 2552 กับรายวิชาในโครงสร้างหลักสูตร



ตารางเปรียบเทียบความรู้ตามที่กำหนดในประกาศกระทรวงศึกษาธิการ  
เรื่อง มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาคอมพิวเตอร์  
พ.ศ. 2552 กับรายวิชาในโครงสร้างหลักสูตร

องค์ความรู้ด้านคอมพิวเตอร์ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ตาม มคอ.1	วิชาในหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชา คอมพิวเตอร์ธุรกิจ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564
1. พื้นฐานคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ	3614101 ระบบคอมพิวเตอร์และการบำรุงรักษา
2. การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	3612301 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 3613301 การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์สำหรับ อุปกรณ์เคลื่อนที่
3. โครงสร้างข้อมูลและขั้นตอนวิธีการ	3612402 โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม
4. การเขียนโปรแกรมบนเว็บ	3613303 การพัฒนาโปรแกรมบนเว็บเพื่อธุรกิจ
5. ระบบฐานข้อมูล	3612202 การจัดการระบบฐานข้อมูลทางธุรกิจ 3613201 การทำเหมืองข้อมูลทางธุรกิจ
6. ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ	3611101 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ 3613202 การจัดการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์
7. การวิเคราะห์และออกแบบระบบ	3613101 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ สารสนเทศทางธุรกิจ
8. เครือข่ายคอมพิวเตอร์	3611401 ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อธุรกิจ
9. ความมั่นคงของระบบสารสนเทศ	3614106 ความปลอดภัยในธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์
10. โครงงานคอมพิวเตอร์เพื่อธุรกิจ	3614102 โครงงานคอมพิวเตอร์ธุรกิจ
11. ทักษะการใช้ซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์	3613208 การออกแบบกราฟิก