



หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต

สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
หลักสูตรปรับปรุง พุทธศักราช 2560

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์



หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
หลักสูตรปรับปรุง พุทธศักราช 2560

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์

คำนำ

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ มีฐานะเป็นนิติบุคคลตามพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัย พ.ศ. 2547 เป็นมหาวิทยาลัยอุดมศึกษาเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น มีภาระหน้าที่ ได้แก่ ผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ คู่คุณธรรม สำนึกในความเป็นไทย มีความรักและพัฒนาท้องถิ่น อีกทั้งส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตในชุมชน

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ ได้ผลิตหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ เพื่อมุ่งสู่ความเป็นเลิศทางวิชาการ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ได้เปิดสอนครั้งแรกในปี พ.ศ. 2543 มีการปรับปรุงหลักสูตรมาเป็นลำดับ ครั้งล่าสุดได้ปรับปรุงและได้รับรองจากสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา ใน พ.ศ. 2555 โดยใช้หลักสูตรเปิดสอนมาจนถึงปัจจุบัน และครั้งนี้ได้ครบรอบระยะเวลาที่ต้องปรับปรุงหลักสูตร คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรจึงได้จัดทำหลักสูตรปรับปรุง พุทธศักราช 2560 ขึ้น โดยสอดคล้องตามหลักปรัชญามหาวิทยาลัยและเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 และมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2552 ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ขอขอบคุณ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ ที่สนับสนุนงบประมาณเพื่อพัฒนาหลักสูตร และขอขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้เชี่ยวชาญ คณะกรรมการบริหารคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี คณะกรรมการกลั่นกรองหลักสูตร อนุกรรมการวิชาการ คณะกรรมการสภาวิชาการที่ได้ให้คำแนะนำในการปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หลักสูตรปรับปรุง พุทธศักราช 2560 สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์

สารบัญ

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป	1
หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร	7
หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร	10
หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและประเมินผล	49
หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา	70
หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์	72
หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร	73
หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร	78
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรและผู้ทรงคุณวุฒิ วิพากษ์หลักสูตร	80
ภาคผนวก ข ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2549	82
ภาคผนวก ค ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ ว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียน พ.ศ. 2548	99
ภาคผนวก ง ตารางเปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555 และหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	104
ภาคผนวก จ สรุปรายงานการประชุมการพัฒนาหลักสูตร และการวิพากษ์หลักสูตร	111
ภาคผนวก ฉ ตารางเปรียบเทียบรายวิชาในหลักสูตรกับองค์ความรู้ ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี	116
ภาคผนวก ช ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร	121

**หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
หลักสูตรปรับปรุง พุทธศักราช 2560**

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์
คณะ/ภาควิชา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี/ภาควิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐาน

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

รหัสหลักสูตร : 25301671100166

ภาษาไทย : หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Science Program in Computer Science

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม (ไทย) : วิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาการคอมพิวเตอร์)

ชื่อย่อ (ไทย) : วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)

ชื่อเต็ม (อังกฤษ) : Bachelor of Science (Computer Science)

ชื่อย่อ (อังกฤษ) : B.Sc. (Computer Science)

3. วิชาเอกหรือความเชี่ยวชาญเฉพาะของหลักสูตร

-

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

ไม่น้อยกว่า 132 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

หลักสูตรระดับปริญญาตรี หลักสูตร 4 ปี (หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการตามเกณฑ์ มาตรฐาน
หลักสูตรระดับปริญญาตรีพุทธศักราช 2558)

5.2 ประเภทหลักสูตร

หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ ที่มุ่งผลิตบัณฑิตให้มีความรอบรู้ทั้งภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ เน้นความรู้และทักษะทางวิชาการ สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในสถานประกอบการจริงได้อย่างสร้างสรรค์

5.3 ภาษาที่ใช้

การจัดการเรียนการสอน เป็นภาษาไทย

5.4 การรับเข้าศึกษา

รับนักศึกษาไทย และนักศึกษาต่างประเทศที่สามารถใช้ภาษาไทยได้เป็นอย่างดี

5.5 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

ไม่มี

5.6 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

6.1 เป็นหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560

6.2 เริ่มใช้ในภาคการศึกษา ที่ 1 ปีการศึกษา 2560 เป็นต้นไป

6.3 สภาวิชาการ เห็นชอบในการนำเสนอหลักสูตรต่อสภามหาวิทยาลัยในการประชุม ครั้งที่ 2/2560 เมื่อ วันที่ 8 เดือน กุมภาพันธ์ พุทธศักราช 2560

6.4 สภามหาวิทยาลัย อนุมัติหลักสูตรในการประชุม ครั้งที่ 2/2560 เมื่อ วันที่ 17 เดือน กุมภาพันธ์ พุทธศักราช 2560

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมเผยแพร่คุณภาพและมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2552 ในปีการศึกษา 2562

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

8.1 นักพัฒนาซอฟต์แวร์

8.2 นักวิเคราะห์และออกแบบระบบงาน

8.3 นักวิชาการคอมพิวเตอร์

8.4 ผู้บริหารฐานข้อมูล

8.5 ผู้บริหารเครือข่ายคอมพิวเตอร์

8.6 นักวิจัยด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์

8.7 ผู้บริหารโครงการคอมพิวเตอร์

9. ชื่อ เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ที่	ชื่อ- สกุล (เลขประจำตัวประชาชน)	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ/สถาบัน/ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา
1	นายณพรัตน์ โพธิ์สิงห์	อาจารย์	วท.ม.(วิทยาการคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยนเรศวร 2548
			ค.บ.(คอมพิวเตอร์ศึกษา) วิทยาลัยครูสุรินทร์ 2537
2	นายเอกราวิ คำแปล	อาจารย์	วท.ม.(เทคโนโลยีสารสนเทศ) มหาวิทยาลัยศรีปทุม 2554
			วท.บ.(วิทยาการคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต 2550
3	นายธงชัย เจือจันทร์	อาจารย์	วท.ม.(เทคโนโลยีสารสนเทศ) มหาวิทยาลัยมหาสารคาม 2555
			วท.บ.(วิทยาการคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยมหาสารคาม 2553
4	นายวีระชัย บุญปก	อาจารย์	วท.ม.(เทคโนโลยีสารสนเทศ) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนคร เหนือ 2545
			ค.บ.(คอมพิวเตอร์ศึกษา) สถาบันราชภัฏสุรินทร์ 2540

ที่	ชื่อ- สกุล (เลขประจำตัวประชาชน)	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ/สถาบัน/ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา
5	นายสมสวัสดิ์ นิลดำ	อาจารย์	วท.ม.(วิทยาการคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยขอนแก่น 2559
			วท.บ.(วิทยาการคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี 2550

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

จากสถานะของประเทศและบริบทการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ที่ประเทศกำลังประสบอยู่ ทำให้การกำหนดวิสัยทัศน์แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) ยังคงมีความต่อเนื่องจากวิสัยทัศน์ แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 11 ที่สนับสนุนการพัฒนาอุตสาหกรรมและบริการภายใต้แนวคิดการพัฒนาเศรษฐกิจเชิงสร้างสรรค์โดยใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัย และนวัตกรรมในการสร้างมูลค่าเพิ่มและทรัพย์สินทางปัญญาให้กับผลผลิตชุมชน ตลอดจนการพัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการจัดการสิ่งแวดล้อม วิทยาการคอมพิวเตอร์นับเป็นส่วนหนึ่งที่เกิดโอกาสและภัยคุกคามทางด้านเศรษฐกิจและสังคม จึงจำเป็นต้องเตรียมพร้อมให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ดังนั้นการบริหารจัดการองค์ความรู้อย่างเป็นระบบเป็นสิ่งจำเป็น รวมถึงการประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมที่จะผสมผสานกับจุดแข็งในสังคมไทย ตามนโยบายของรัฐบาลเกี่ยวข้องกับประเทศไทยในยุค 4.0 ที่การพัฒนาประเทศต้องขับเคลื่อนเศรษฐกิจด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม การปฏิรูประบบเศรษฐกิจถูกขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยีที่ธุรกิจในศตวรรษที่ 21 เป็นรูปแบบ Cyber-Physical Systems ตามเป้าหมายยุทธศาสตร์กระทรวงศึกษาธิการ แผนกลยุทธ์มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ และเป้าหมายยุทธศาสตร์ของกรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศไทย พ.ศ. 2554-2563 (ICT 2020) ที่กำหนดทิศทางการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมไทย ซึ่งต้องการบุคลากรทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ที่มีคุณภาพเป็นจำนวนมาก

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

จากการเปลี่ยนแปลงด้านสังคมยุคการสื่อสารไร้พรมแดน ที่มีการใช้คอมพิวเตอร์ทุกหนทุกแห่ง ที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วผ่านเครือข่ายความเร็วสูงและหรืออินเทอร์เน็ต ประกอบกับราคาและค่าใช้จ่ายที่ถูกลง รวมถึงสมรรถนะของเทคโนโลยีไร้สาย โทรศัพท์เคลื่อนที่ และคอมพิวเตอร์พกพาที่สามารถสื่อสาร

ข้อมูลมีมิติเดียวได้สะดวกและรวดเร็ว นำสู่การเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรมที่จำเป็นต้องเข้าถึงข้อมูลข่าวสารที่เชื่อถือได้ จึงจำเป็นต้องใช้นักวิทยาการคอมพิวเตอร์ ที่มีความเป็นมืออาชีพ มีคุณธรรม จริยธรรมในการประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ให้เป็นไปในรูปแบบที่สอดคล้องกับวิถีชีวิตของสังคมและวัฒนธรรมไทย อันจะเป็นภูมิคุ้มกันในตัวที่ดีให้พร้อมเผชิญการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นทั้งในระดับครอบครัว ชุมชน สังคมและประเทศชาติ

12. ผลกระทบจากข้อ 11 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

ผลกระทบจากสถานการณ์ภายนอกในการพัฒนาหลักสูตรจำเป็นต้องกระทำในเชิงรุก โดยพัฒนาหลักสูตรนี้มีมาตรฐานและคุณภาพเพื่อพัฒนาบุคลากรด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ให้สามารถก้าวทันการเปลี่ยนแปลงและมีศักยภาพในการแข่งขันได้ในระดับประเทศและสากล โดยการพัฒนาบุคลากรดังกล่าวจำเป็นต้องมีความพร้อมที่สามารถปฏิบัติงานได้ทันที และมีความสามารถทั้งทางด้านวิชาการและวิชาชีพ รวมถึงเข้าใจถึงผลกระทบของวิทยาการคอมพิวเตอร์ต่อการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม โดยต้องปฏิบัติตนอย่างมืออาชีพ มีคุณธรรม จริยธรรม ซึ่งเป็นไปตามนโยบายและวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ที่เป็นสถาบันอุดมศึกษาเพื่อพัฒนาท้องถิ่นโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนจัดการศึกษาอย่างมีมาตรฐานและสร้างองค์ความรู้ท้องถิ่นและสากลเป็นแหล่งวิทยบริการและสร้างมูลค่าเพิ่มแก่สังคมเพื่อการพัฒนาคุณภาพของชีวิต

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

การพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ จึงต้องเน้นให้เกิดการเรียนรู้ในรายวิชาที่เน้นคุณลักษณะระหว่างวิชาการและวิชาชีพ สามารถตอบสนองต่อความต้องการของท้องถิ่นและของประเทศได้ ตลอดจนต้องมีการออกแบบกระบวนการเรียนการสอนที่ช่วยเสริมสร้างคุณธรรม จริยธรรม และการมีจิตสำนึกของการเป็นพลเมืองดี ดังนั้น เพื่อให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน และตอบสนองต่อพันธกิจของมหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ตามพันธกิจทั่วไปที่มุ่งผลิตบัณฑิต วิจัย บริการทางวิชาการ และทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจึงมีความจำเป็นต้องพัฒนาหลักสูตร สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความสามารถเฉพาะทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี สามารถพัฒนาถ่ายทอดเทคโนโลยีแก่สังคมในรูปแบบที่หลากหลายอย่างครบถ้วน นอกจากนี้ในรายวิชาต่าง ๆ ยังได้มีการออกแบบกระบวนการจัดการเรียนรู้ให้มีการบูรณาการศาสตร์ สากลด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ากับภูมิปัญญาท้องถิ่นอย่างกลมกลืน เนื่องจากการใช้อินเทอร์เน็ตอย่างแพร่หลาย จึงเป็นช่องทางในการถ่ายทอดวัฒนธรรมจากต่างประเทศ ซึ่งอาจส่งผลให้พฤติกรรม และค่านิยมของนักศึกษาเปลี่ยนไป การพัฒนาหลักสูตรจึงต้องเน้นและส่งเสริมการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศที่คำนึงถึงคุณธรรม จริยธรรมทางวิชาชีพ โดยใส่ใจถึงผลกระทบต่อผู้รับข้อมูลข่าวสารสังคมและวัฒนธรรมไทย อีกทั้งยังส่งเสริมให้นักศึกษานำประเด็นปัญหาของสถานประกอบการในท้องถิ่นมาใช้ประโยชน์ต่อการบูรณาการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน มีการศึกษาวิจัย

ในลักษณะของการให้บริการวิชาการแก่สังคมและท้องถิ่น เพื่อให้นักศึกษาเกิดความภาคภูมิใจในความ
เป็นท้องถิ่น ซึ่งนำไปสู่การพัฒนาประเทศต่อไป

13. ความสัมพันธ์ กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน

13.1 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรนี้ที่เปิดสอนโดยคณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

กลุ่มรายวิชาที่เป็นพื้นฐานเฉพาะด้านซึ่งนักศึกษาต้องไปเรียนในคณะอื่นประกอบด้วยวิชา
ทางด้านรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ กลุ่มวิชาภาษา
และกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี

13.2 รายวิชาที่เปิดสอนให้คณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

ทุกรายวิชาในหมวดวิชาเลือก นักศึกษาหลักสูตรอื่นสามารถเรียนเป็นหมวดวิชาเลือกเสรี

13.3 การบริหารจัดการ

ในการจัดการเรียนการสอนนั้น จะต้องมีการประสานงานกับคณะต่าง ๆ ที่จัดรายวิชาซึ่ง
นักศึกษาในหลักสูตรนี้ต้องไปเรียน โดยต้องมีการวางแผนร่วมกันระหว่าง ผู้เกี่ยวข้องตั้งแต่ระดับประธาน
สาขาวิชา และอาจารย์ผู้สอน เพื่อกำหนดเนื้อหาและกลยุทธ์การสอนตลอดจนการวัดและประเมินผล
ทั้งนี้เพื่อให้นักศึกษาได้บรรลุผลการเรียนรู้ตามหลักสูตรนี้ ส่วนนักศึกษาที่มาเลือกเรียน เป็นวิชาเลือกเสรี
นั้น ก็ต้องมีการประสานงานกับคณะต้นสังกัด เพื่อให้ทราบถึงผลการเรียนรู้ของนักศึกษาว่าสอดคล้องกับ
หลักสูตรที่นักศึกษาเหล่านั้นเรียนหรือไม่

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญา

ความรู้ดี มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ คู่คุณธรรม ก้าวนำนวัตกรรม สู่ประเทศไทย 4.0

1.2 วัตถุประสงค์

1.2.1 เพื่อผลิตบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ มีความรู้ ความสามารถ และทักษะในการสร้างนวัตกรรมทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ การพัฒนาซอฟต์แวร์ การพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์ต่าง ๆ การบริหารจัดการระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และระบบฐานข้อมูล

1.2.2 เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ประดิษฐ์พัฒนางานทางด้านคอมพิวเตอร์ เป็นนักวิชาการคอมพิวเตอร์ระดับพื้นฐานและระดับกลางที่มีประสิทธิภาพ มีพื้นฐานความรู้สามารถนำไปใช้ในการศึกษาต่อระดับสูง ในสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง

1.2.3 เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีกระบวนการคิดที่เป็นระบบ หมั่นแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง มีทักษะการจัดการ มีบุคลิกภาพที่ดี มีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณของวิชาชีพ

1.2.4 เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีความรู้ ความสามารถ สอดคล้องกับความก้าวหน้าของวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
1. การบริหารหลักสูตร ดำรงไว้ซึ่งความทันสมัยของหลักสูตรตามเทคโนโลยีและส่งเสริมให้อาจารย์และนักศึกษาสร้างนวัตกรรมต่างๆ ทางวิทยาการคอมพิวเตอร์	- กำหนดแผนการบริหารหลักสูตร โดยมีพื้นฐานจากมาตรฐานในระดับสากล เช่น ACM, IEEE - จัดประชุมเพื่อระดมความคิดและแลกเปลี่ยนเรียนรู้หลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ - ติดตามการเปลี่ยนแปลงด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์	- แผนบริหารหลักสูตร - อาจารย์มีส่วนร่วมในการดำเนินงานของหลักสูตร - เอกสาร/คำสั่งแต่งตั้ง หรือเอกสารอื่น ๆ ที่เสริมความทันสมัยของหลักสูตร
2. กระบวนการจัดการเรียนการสอน	- การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและสอดคล้องตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา - การประเมินการเรียนการสอน	- มีแผนการบริหารการสอนตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา (มคอ. 3 มคอ. 4 มคอ. 5 และ มคอ. 6) - ผลการประเมินการเรียนการสอน
3. การบริหารทรัพยากรการเรียนการสอน	- ส่งเสริมการผลิตเอกสาร/ตำรา/สื่อประกอบการเรียนการสอน - จัดหาวัสดุ อุปกรณ์ ครุภัณฑ์ ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการที่มีมาตรฐาน	- มีเอกสาร/ตำรา/สื่อประกอบการเรียนการสอนเพิ่มขึ้น - มีสื่อวัสดุ อุปกรณ์ ครุภัณฑ์ ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการที่มีมาตรฐาน
4. การบริหารบุคลากร	- ส่งเสริมพัฒนาการทักษะการสอน - ส่งเสริมพัฒนาทักษะด้านวิชาการและวิชาชีพ - ส่งเสริมพัฒนาด้านการวิจัย - กำหนดภาระงานในการบริการวิชาการให้กับหน่วยงานภายนอก	- มีโครงการพัฒนาทักษะการสอนของอาจารย์ - จัดสรรงบประมาณให้อาจารย์เข้าร่วมฝึกอบรม ประชุมสัมมนา - รายงานผลการเข้าร่วมฝึกอบรม - ผลการประเมินการสอนของนักศึกษาที่มีต่ออาจารย์ผู้สอน - ผลงานวิจัยของบุคลากร - ปริมาณงานบริการวิชาการต่ออาจารย์ในหลักสูตร

แผนพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
5. สนับสนุนและพัฒนา นักศึกษา	- ส่งเสริม พัฒนาระบบการให้ คำปรึกษา การมีส่วนร่วมทาง วิชาการ	- มีระบบหรือโครงการให้คำปรึกษา วิชาการ
	- ส่งเสริมและสนับสนุนการ พัฒนาคุณลักษณะของนักศึกษา ให้สอดคล้องกับมาตรฐานการ เรียนรู้	- มีโครงการพัฒนาคุณลักษณะของ นักศึกษา
6. ปรับปรุงหลักสูตรให้ สอดคล้องกับความต้องการ ของธุรกิจและการเปลี่ยนแปลง ของอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์	- วิจัย/สำรวจความต้องการของ ตลาดแรงงานและความพึงพอใจ ของผู้ใช้บัณฑิตด้านอุตสาหกรรม ซอฟต์แวร์	- ผลการวิจัย/สำรวจความต้องการ ของตลาดแรงงาน - ผลการวิจัย/สำรวจความพึงพอใจ ของผู้ใช้บัณฑิต
7. ปรับปรุงหลักสูตรให้ได้ มาตรฐานตามที่ สกอ. กำหนด	- พัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตร ตาม มาตรฐานที่ สกอ. กำหนด และ ติดตามประเมินผลหลักสูตร	- เอกสารหลักสูตร - รายงานผลการประเมินหลักสูตร

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบการจัดการศึกษา

ระบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาค การศึกษาปกติ 1 ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

การจัดการเรียนการสอนภาคฤดูร้อนขึ้นอยู่กับคณะกรรมการประจำหลักสูตรและความเห็นชอบของมหาวิทยาลัย (หากมีการจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน มีระยะเวลาไม่น้อยกว่า 8 สัปดาห์)

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

2. การดำเนินการของหลักสูตร

2.1 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

ภาคต้น เดือนมิถุนายน – กันยายน

ภาคปลาย เดือนตุลาคม – กุมภาพันธ์

ภาคฤดูร้อน เดือนมีนาคม – พฤษภาคม

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

2.2.1 ต้องสำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6) หรือเทียบเท่าในแผนการเรียนวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ หรือแผนการเรียนที่เน้นคณิตศาสตร์

2.2.2 คุณสมบัติอื่น ๆ ตามประกาศของมหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์

2.3 การคัดเลือกผู้เข้าศึกษา

(1) ประเภทรับตรงโดยมหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ จากนักเรียนที่เรียนดี และกิจกรรมพิเศษ เช่น กีฬา ดนตรี ศิลปะ การแสดง บำเพ็ญประโยชน์ต่อสังคม

(2) ประเภทสอบคัดเลือกทั่วไป โดยการทดสอบความรู้ ภาคทฤษฎี และหรือภาคปฏิบัติ สัมภาษณ์

2.4 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

นักศึกษาที่เข้าศึกษาในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ขาดทักษะด้านการคิดวิเคราะห์ที่เป็นระบบ ความรู้ทางด้านคณิตศาสตร์ ภาษาอังกฤษ รวมทั้งทักษะการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐานไม่เพียงพอ

2.5 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.4

ในกรณีที่นักศึกษาจำเป็นต้องปรับความรู้ ความสามารถขั้นพื้นฐาน สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์หรือคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จะจัดการอบรมเพิ่มพูนความรู้ ความสามารถด้านคณิตศาสตร์ ความรู้ ความสามารถด้านภาษาอังกฤษ และทักษะด้านคอมพิวเตอร์

2.6 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะเวลา 4 ปี

จำนวนนักศึกษา	จำนวนนักศึกษาในแต่ละปีการศึกษา				
	2560	2561	2562	2563	2564
ชั้นปีที่ 1	30	30	30	30	30
ชั้นปีที่ 2	-	30	30	30	30
ชั้นปีที่ 3	-	-	30	30	30
ชั้นปีที่ 4	-	-	-	30	30
รวม	30	60	90	120	120
คาดว่าจะจบการศึกษาตลอดหลักสูตร ปีละ 30 คน เริ่มจบปีการศึกษา 2563					

2.7 งบประมาณตามแผน

2.7.1 งบประมาณรายรับ (หน่วย:บาท)

รายละเอียดรายรับ	ปีงบประมาณ				
	2560	2561	2562	2563	2564
ค่าบำรุงการศึกษา	60,000	120,000	180,000	240,000	240,000
ค่าลงทะเบียน	150,000	300,000	450,000	600,000	600,000
งบประมาณแผ่นดิน	24,000	48,000	72,000	96,000	96,000
รวมรายรับ	234,000	468,000	702,000	936,000	936,000

***ค่าใช้จ่ายต่อหัวต่อปี 26,000 บาท

2.7.2 งบประมาณรายจ่าย (หน่วย:บาท)

หมวดเงิน	ปีงบประมาณ พ.ศ.				
	2560	2561	2562	2563	2564
1. ค่าตอบแทน	15,000	30,000	45,000	60,000	60,000
2. ค่าใช้สอย	30,000	60,000	90,000	120,000	120,000
3. ค่าวัสดุ	45,000	90,000	135,000	180,000	180,000
4. ค่าครุภัณฑ์	30,000	60,000	90,000	120,000	120,000
5. งบพัฒนาบุคลากร	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000
รวมทั้งสิ้น	220,000	340,000	460,000	580,000	580,000

2.8 ระบบการศึกษา

ระบบการศึกษาแบบชั้นเรียน ให้เป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2549 (ภาคผนวก ข)

2.9 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย

นักศึกษาที่เคยศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาอื่นมาก่อน เมื่อเข้าศึกษาในหลักสูตรนี้ สามารถเทียบโอนหน่วยกิตได้ ทั้งนี้เป็นไปตามข้อบังคับที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยมีรูปแบบการเทียบโอน ดังนี้ คือ

(1) การเทียบโอนผลการเรียน หมายความว่า การขอเทียบโอนหน่วยกิตของรายวิชาในระดับเดียวกัน ที่ได้เคยศึกษามาแล้วจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น ที่มหาวิทยาลัยรับรอง เพื่อใช้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาในมหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์

(2) การเทียบโอนความรู้ ทักษะและประสบการณ์ หมายความว่า การขอเทียบโอนความรู้ ทักษะและประสบการณ์จากการศึกษานอกระบบ และหรือการศึกษาตามอัธยาศัยของนักศึกษา เพื่อนับเป็นหน่วยกิตเทียบเท่ารายวิชาตามหลักสูตรการศึกษาในมหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์

หลักเกณฑ์การเทียบโอน ให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ และระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียน พ.ศ. 2548 (ภาคผนวก ค)

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 132 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

โครงสร้างหลักสูตร แบ่งเป็นหมวดวิชาที่สอดคล้องกับที่กำหนดไว้ในเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรของกระทรวงศึกษาธิการ ดังนี้

1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30 หน่วยกิต
1.1 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	6 หน่วยกิต
บังคับเรียน	3 หน่วยกิต
กลุ่มเลือก เลือกเรียน ไม่น้อยกว่า	3 หน่วยกิต
1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	6 หน่วยกิต
บังคับเรียน	3 หน่วยกิต
กลุ่มเลือก เลือกเรียน ไม่น้อยกว่า	3 หน่วยกิต
1.3 กลุ่มวิชาภาษา	9 หน่วยกิต
บังคับเรียน	9 หน่วยกิต
1.4 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี	9 หน่วยกิต
บังคับเรียน	3 หน่วยกิต
กลุ่มเลือก เลือกเรียน ไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต

2) หมวดวิชาเฉพาะ	96	หน่วยกิต
2.1 วิชาแกน	12	หน่วยกิต
2.2 วิชาเฉพาะด้าน บัณฑิตเรียน	44	หน่วยกิต
กลุ่มประเด็นด้านองค์การและระบบสารสนเทศ	3	หน่วยกิต
กลุ่มเทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์	8	หน่วยกิต
กลุ่มเทคโนโลยีและวิธีการทางซอฟต์แวร์	15	หน่วยกิต
กลุ่มโครงสร้างพื้นฐานของระบบ	15	หน่วยกิต
กลุ่มฮาร์ดแวร์และสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์	3	หน่วยกิต
2.3 วิชาเลือก เลือกเรียนในทุกกลุ่ม ไม่น้อยกว่า	33	หน่วยกิต
2.4 วิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	7	หน่วยกิต
3) หมวดวิชาเลือกเสรี	6	หน่วยกิต
รวม	132	หน่วยกิต

3.1.3 รายวิชา

3.1.3.1 หลักเกณฑ์ในการกำหนดรหัสวิชา

- 1) ระบบรหัสวิชายึดพื้นฐานของระบบรหัสเดิม
- 2) การจัดหมวดวิชา หมู่วิชา ยึดระบบการจัดหมวดหมู่วิชาของ ISCED (International Standard Classification Education) เป็นแนวทาง
- 3) การจัดหมวดวิชาและหมู่วิชา ยึดหลัก 3 ประการ คือ
 - ยึดสาระสำคัญ (Concept) ของคำอธิบายรายวิชา
 - ยึดฐานกำเนิดของรายวิชา
 - อาศัยผู้เชี่ยวชาญ
- 4) รหัสวิชาที่ประกอบด้วยตัวเลข 7 หลัก มีความหมาย ดังนี้
 - เลขตัวที่ 1-3 ตัวแรกเป็นหมวดวิชาและหมู่วิชา
 - เลขตัวที่ 4 บ่งบอกถึงระดับความยากง่ายหรือชั้นปี
 - เลขตัวที่ 5 บ่งบอกถึงลักษณะเนื้อหาวิชา
 - เลขตัวที่ 6 และ 7 บ่งบอกถึงลำดับก่อนหลังของวิชา
- 5) หมู่วิชาคอมพิวเตอร์ ซึ่งอยู่ในหมวดวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้จัดลักษณะเนื้อหาวิชาออกเป็นดังนี้
 - เรื่องทั่วไป (412-1--)
 - ข้อสนเทศและข้อมูล (412-2--)
 - ซอฟต์แวร์ (412-3--)
 - ทฤษฎีและการคำนวณ (412-4--)
 - ระเบียบวิธี (412-5--)

- การประยุกต์ใช้งาน	(412-6--)
- ฮาร์ดแวร์และระบบเครื่อง	(412-7--)
- การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	(412-8--)
- โครงการพิเศษ ปัญหาพิเศษ วิทยานิพนธ์โครงการศึกษาเอกเทศ	
การสัมมนา และการวิจัย	(412-9--)

3.1.3.2 รายวิชา

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30 หน่วยกิต
1.1 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	6 หน่วยกิต
บังคับเรียน	3 หน่วยกิต
GE 101 ไทยอารยศึกษา	3(3-0-6)
กลุ่มเลือก เลือกเรียน ไม่น้อยกว่า	3 หน่วยกิต
GE 102 วิถีไทย	3(3-0-6)
GE 103 วิถีโลก	3(3-0-6)
GE 104 มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม	3(3-0-6)
กลุ่มเลือก เลือกเรียน ไม่น้อยกว่า(ต่อ)	หน่วยกิต
GE 105 กฎหมายในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
GE 106 การเมืองการปกครองไทย	3(3-0-6)
GE 107 หลักการบริหารและการจัดการ	3(3-0-6)
GE 108 มนุษย์กับเศรษฐกิจ	3(3-0-6)
1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	6 หน่วยกิต
บังคับเรียน	3 หน่วยกิต
GE 201 สุนทรียภาพของชีวิต	3(3-0-6)
กลุ่มเลือก เลือกเรียน ไม่น้อยกว่า	3 หน่วยกิต
GE 202 พฤติกรรมมนุษย์และการพัฒนาตน	3(3-0-6)
GE 203 พุทธศาสนา	3(3-0-6)
GE 204 ความจริงของชีวิต	3(3-0-6)
GE 205 การรู้สารสนเทศ	3(3-0-6)
GE 206 ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง	3(3-0-6)
1.3 กลุ่มวิชาภาษา	9 หน่วยกิต
บังคับเรียน	9 หน่วยกิต
GE 301 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)

	GE 302	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	3(3-0-6)
	GE 303	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	3(3-0-6)
1.4	กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี		9 หน่วยกิต
	บังคับเรียน		3 หน่วยกิต
	GE 401	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต	3(3-0-6)
	กลุ่มเลือก	เลือกเรียน ไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต
	GE 402	คณิตศาสตร์กับการบริหารชีวิต	3(3-0-6)
	GE 403	คอมพิวเตอร์ในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
	GE 404	เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับชีวิต	3(3-0-6)
	GE 405	สิ่งแวดล้อมกับชีวิต	3(3-0-6)
	GE 406	สุขภาพชีวิต	3(3-0-6)
	GE 407	อาหารกับวิถีชีวิต	3(3-0-6)
2.	หมวดวิชาเฉพาะ		96 หน่วยกิต
2.1	วิชาแกน		12 หน่วยกิต
	4091401	แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 1	3(3-0-6)
	4093303	วิยุตคณิต	3(3-0-6)
	4111101	หลักสถิติ	3(3-0-6)
	4123514	การวิจัยและการดำเนินงาน	3(2-2-5)
2.2	วิชาเฉพาะด้าน	บังคับเรียน	44 หน่วยกิต
	กลุ่มประเด็นด้านองค์การและระบบสารสนเทศ		3 หน่วยกิต
	4122205	ระบบฐานข้อมูล	3(2-2-5)
	กลุ่มเทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์		8 หน่วยกิต
	4123510	การปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
	4123905	โครงงานด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ 1	2(1-2-3)
	4124905	โครงงานด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ 2	3(0-6-3)
	กลุ่มเทคโนโลยีและวิธีการทางซอฟต์แวร์		15 หน่วยกิต
	4121106	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
	4122206	การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ	3(2-2-5)
	กลุ่มเทคโนโลยีและวิธีการทางซอฟต์แวร์ (ต่อ)		

4122310	วิศวกรรมซอฟต์แวร์	3(2-2-5)
4122506	การวิเคราะห์และออกแบบระบบ	3(2-2-5)
4122503	การวิเคราะห์และออกแบบอัลกอริธึม	3(2-2-5)
กลุ่มโครงสร้างพื้นฐานของระบบ		15 หน่วยกิต
4121205	โครงสร้างข้อมูล	3(2-2-5)
4122402	ระบบปฏิบัติการ	3(2-2-5)
4123404	ทฤษฎีการคำนวณ	3(3-0-6)
4123511	ปัญญาประดิษฐ์	3(2-2-5)
4123709	เครือข่ายคอมพิวเตอร์และการสื่อสารข้อมูล	3(2-2-5)
กลุ่มฮาร์ดแวร์และสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์		3 หน่วยกิต
4122701	ระบบคอมพิวเตอร์และสถาปัตยกรรม	3(2-2-5)

ข้อกำหนดเฉพาะ

ก่อนเรียนรายวิชา รหัสวิชา 4124905 วิชาโครงงานด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ 2 ต้องเรียนรายวิชา รหัสวิชา 4123905 วิชาโครงงานด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ 1 มาก่อน

2.3	วิชาเลือก	เลือกเรียนในทุกกลุ่ม ไม่น้อยกว่า	33 หน่วยกิต
กลุ่มประเด็นด้านองค์การและระบบสารสนเทศ			
4121105	ความรู้พื้นฐานทางวิทยาการคอมพิวเตอร์	3(3-0-6)	
4121501	กฎหมายเทคโนโลยีสารสนเทศ	3(3-0-6)	
กลุ่มเทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์			
4123512	คลังข้อมูลและเหมืองข้อมูล	3(2-2-5)	
4123637	โปรแกรมประยุกต์ด้านธุรกิจ	3(2-2-5)	
4123904	เทคนิคการวิจัยทางวิทยาการคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)	
4123610	การสร้างภาพเคลื่อนไหวด้วยคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)	
4123202	การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่	3(2-2-5)	
กลุ่มเทคโนโลยีและวิธีการทางซอฟต์แวร์			
4122311	การเขียนโปรแกรมบนเว็บ	3(2-2-5)	
4122313	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ขั้นสูง	3(2-2-5)	
4122507	การวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ	3(2-2-5)	
4123308	การเขียนโปรแกรมเกมคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)	
4123712	การเขียนโปรแกรมประยุกต์อินเทอร์เน็ตในทุกสิ่ง	3(2-2-5)	
กลุ่มโครงสร้างพื้นฐานของระบบ			
4122312	การเขียนโปรแกรมภาษาจาวา	3(2-2-5)	

4122613	คอมพิวเตอร์กราฟิก	3(2-2-5)
4122615	เครือข่ายไร้สาย	3(2-2-5)
4123405	ระบบปฏิบัติการเครือข่าย	3(2-2-5)
4123513	ความมั่นคงปลอดภัยทางด้านสารสนเทศ	3(2-2-5)
4123515	การประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ	3(2-2-5)
4123309	การเขียนโปรแกรมภาษาจาวาสคริป	3(2-2-5)
กลุ่มฮาร์ดแวร์และสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์		
4121702	ดิจิทัลเบื้องต้น	3(2-2-5)
4123713	การศึกษาวงจรและซ่อมบำรุงอุปกรณ์คอมพิวเตอร์	3(2-2-5)

2.4 วิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ 7 หน่วยกิต

ให้เลือกกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง ดังนี้

2.4.1 กลุ่มการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

4123801	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิทยาการคอมพิวเตอร์	2(90)
4124801	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิทยาการคอมพิวเตอร์	5(450)

หรือ

2.4.2 กลุ่มสหกิจศึกษา

4123802	เตรียมสหกิจศึกษา	1(45)
4124802	สหกิจศึกษา	6(540)

ข้อกำหนดเฉพาะ

- 1) ก่อนเรียนรายวิชา รหัสวิชา 4124801 วิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิทยาการคอมพิวเตอร์ ต้องเรียนรายวิชา รหัสวิชา 4123801 วิชาการเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิทยาการคอมพิวเตอร์มาก่อน
- 2) ก่อนเรียนรายวิชา รหัสวิชา 4124802 วิชาสหกิจศึกษา ต้องเรียนรายวิชา รหัสวิชา 4123802 วิชาเตรียมสหกิจศึกษาก่อน

3. หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ในหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว และต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิต รวมในเกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรของสาขาวิชานี้

รวม 132 หน่วยกิต

3.1.4 แสดงแผนการศึกษา

ภาคเรียนที่	กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-อ)
ชั้นปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560	วิชาศึกษาทั่วไป	GE 205	การรู้สารสนเทศ	3(3-0-6)
		GE 402	คณิตศาสตร์กับการบริหารชีวิต	3(3-0-6)
		GE 403	คอมพิวเตอร์ในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
	วิชาแกน	4111101	หลักสถิติ	3(3-0-6)
	วิชาเฉพาะด้าน	4121106	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
	วิชาเลือก	4121105	ความรู้พื้นฐานทางวิทยาการคอมพิวเตอร์	3(3-0-6)
		4121702	ดิจิทัลเบื้องต้น	3(2-2-5)
รวม 21 หน่วยกิต				

ภาคเรียนที่	กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-อ)
ชั้นปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560	วิชาศึกษาทั่วไป	GE 301	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)
		GE 201	สุนทรียภาพของชีวิต	3(3-0-6)
		GE 302	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	3(3-0-6)
	วิชาแกน	4091401	แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 1	3(3-0-6)
	วิชาเฉพาะด้าน	4121205	โครงสร้างข้อมูล	3(2-2-5)
		4122701	ระบบคอมพิวเตอร์และสถาปัตยกรรม	3(2-2-5)
	วิชาเลือก	4122613	คอมพิวเตอร์กราฟิก	3(2-2-5)
รวม 21 หน่วยกิต				

ภาคเรียนที่	กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-อ)
ชั้นปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2561	วิชาศึกษาทั่วไป	GE 107	หลักการบริหารและการจัดการ	3(3-0-6)
	วิชาแกน	4093303	วิฤตคณิต	3(3-0-6)
	วิชาเฉพาะด้าน	4122205	ระบบฐานข้อมูล	3(2-2-5)
		4122206	การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ	3(2-2-5)
		4122402	ระบบปฏิบัติการ	3(2-2-5)
		4123709	เครือข่ายคอมพิวเตอร์และการสื่อสารข้อมูล	3(2-2-5)
	วิชาเลือก	4122311	การเขียนโปรแกรมบนเว็บ	3(2-2-5)
รวม 21 หน่วยกิต				

ภาคเรียนที่	กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-อ)
ชั้นปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561	วิชาศึกษาทั่วไป	GE 101	ไทยอารยศึกษา	3(3-0-6)
		GE 303	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	3(3-0-6)
		GE 401	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต	3(3-0-6)
	วิชาเฉพาะด้าน	4122506	การวิเคราะห์และออกแบบระบบ	3(2-2-5)
		4122310	วิศวกรรมซอฟต์แวร์	3(2-2-5)
		4122503	การวิเคราะห์และออกแบบอัลกอริทึม	3(2-2-5)
	วิชาเลือก	4122313	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ขั้นสูง	3(2-2-5)
	รวม 21 หน่วยกิต			

ภาคเรียนที่	กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-อ)
ชั้นปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2562	วิชาแกน	4123514	การวิจัยและการดำเนินงาน	3(2-2-5)
	วิชาเฉพาะด้าน	4123510	การปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
	วิชาเลือก	4123308	การเขียนโปรแกรมเกมคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
		4123712	การเขียนโปรแกรมประยุกต์อินเทอร์เน็ตในทุกสิ่ง	3(2-2-5)
		4123904	เทคนิคการวิจัยทางวิทยาการคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
		4123515	การประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ	3(2-2-5)
		4123309	การเขียนโปรแกรมภาษาจาวาสคริป	3(2-2-5)
รวม 21 หน่วยกิต				

ภาคเรียนที่	กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-อ)
ชั้นปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562	วิชาเฉพาะด้าน	4123404	ทฤษฎีการคำนวณ	3(3-0-6)
		4123511	ปัญญาประดิษฐ์	3(2-2-5)
		4123905	โครงงานด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ 1	2(1-2-3)
	วิชาเลือก	4123513	ความมั่นคงปลอดภัยทางด้านสารสนเทศ	3(2-2-5)
	วิชาเลือกเสรี			3 นก.
				3 นก.
รวม 17 หน่วยกิต				

ภาคเรียนที่	กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-อ)
ชั้นปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563	วิชาเฉพาะด้าน	4124905	โครงงานด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ 2	3(0-6-3)
	วิชาฝึก ประสบการณ์ วิชาชีพ	2.4.1 กลุ่มการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ		
		4123801	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ วิทยาการคอมพิวเตอร์	2(90)
		หรือ		
		2.4.2 กลุ่มสหกิจศึกษา		
	4123802	เตรียมสหกิจศึกษา	1(45)	
รวม 4/5 หน่วยกิต				

ภาคเรียนที่	กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-อ)
ชั้นปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563	วิชาฝึก ประสบการณ์ วิชาชีพ	2.4.1 กลุ่มการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ		
		4124801	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิทยาการ คอมพิวเตอร์	5(450)
		หรือ		
		2.4.2 กลุ่มสหกิจศึกษา		
		4124802	สหกิจศึกษา	6(540)
รวม 5/6 หน่วยกิต				
รวมทั้งสิ้น 132 หน่วยกิต				

3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์

GE 101 ไทยอารยศึกษา

3(3-0-6)

Thai Civilization Studies

แนวคิดเรื่องความเป็นไทย โลกาภิวัตน์และอารยธรรมโลกในศตวรรษที่ 21 กระแสโลกาภิวัตน์ที่กระทบต่อสังคมไทย สิทธิ หน้าที่พลเมือง การพัฒนาอย่างยั่งยืน การพัฒนาคุณภาพชีวิต และการมีจิตสาธารณะ

Ideology of Thainess, globalization and the world in 21st century, the effect of globalization on Thai society, civil rights, civic duty, quality of life, sustainable development and public mind

GE 102 วิถีไทย

3(3-0-6)

Thai Living

ลักษณะทั่วไปของสังคมไทยวิวัฒนาการและการเปลี่ยนแปลงของสังคมไทยวัฒนธรรมไทย แนวคิดเชิงระบบในการประเมินปัญหาทางสังคมแบบองค์รวม ลักษณะของสังคมที่ดีการวิเคราะห์ผลจากปัญหาสังคมที่เกิดขึ้นกับตนเองและชุมชนผลของวิถีชีวิตของบุคคลที่มีต่อประเด็นปัญหาทางสังคมแนวทางจัดปัญหาสังคมไทยโดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น และหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง วิสัยทัศน์ของสังคมไทย การเป็นพลเมืองที่มีความรับผิดชอบต่อสังคม

General condition of Thai society, evolution and changes of Thai society, Thai culture and concepts, social systems and issues, systematic and holistic method in evaluation of social issues, characteristics of a good society, invention of strategies and practices for social responsible citizens, participatory democracy and good understanding between countries, evaluation of the results on oneself and the community, results of individual's lifestyle affecting social issues and problem solving methods in Thai society

GE 103 วิถีโลก

3(3-0-6)

Global Society and Living

พัฒนาการสังคมโลก ระบบสังคมวัฒนธรรม การเมืองการปกครอง เศรษฐกิจ การรวมกลุ่มประเทศและภูมิภาคอาเซียน สิทธิมนุษยชนและการปกครองในระบอบประชาธิปไตย ผลกระทบจากโลกาภิวัตน์ การจัดระเบียบโลกและความขัดแย้งในสังคมโลก แนวทางการอยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข

Development of a global society, social and cultural systems, politics and government, economics, associations of nations and ASEAN, human rights and democracy, effects of globalization, organization of the world and its conflicts, ways of peaceful cohabitation

GE 104 มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม 3(3-0-6)

Man and Environment

วิกฤตของพัฒนาและสาเหตุของวิกฤตที่เกิดขึ้นทั่วโลกในปัจจุบัน ความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม ความสำคัญ ความจำเป็นเร่งด่วนของกระบวนการทัศน์ใหม่ในการพัฒนา กรอบแนวคิดใหม่ของการพัฒนาที่ยั่งยืน ประเพณี และการกระจายของระบบนิเวศโลกและไทย การกระจายและการเพิ่มจำนวนมนุษย์ การกระทำของมนุษย์ที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม การสร้างสรรค์กลยุทธ์และการปฏิบัติเพื่อการเป็นพลเมืองที่มีความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม กรอบแนวคิดของการพัฒนาที่ยั่งยืน

Concepts, definitions, economic relationships in society, multiple economic systems, economic system classification, decision making, basic problem resolutions, economic system mechanisms, economic system relationships, way of life and desired economic characteristics for good citizenship, harmonious existence, and current global economic trends

GE 105 กฎหมายในชีวิตประจำวัน 3(3-0-6)

Laws in Daily Life

หลักทั่วไปและความสำคัญของกฎหมาย กฎหมายรัฐธรรมนูญ กฎหมายปกครอง กฎหมายอาญา กฎหมายแพ่งและพาณิชย์ และการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน

General principles, importance of law, constitutional law, administrative law, criminal law, commercial law, civil and commercial code, the application of laws in daily life

GE 106 การเมืองการปกครองไทย 3(3-0-6)

Thai Politics and Government

ความรู้พื้นฐานการเมืองและการปกครอง หน้าที่ของรัฐ ความสัมพันธ์ระหว่างรัฐกับสังคม ประชาชนกับบทบาททางการเมือง พฤติกรรมทางการเมืองไทย วิเคราะห์ปัญหา และเปรียบเทียบแนวความคิดเกี่ยวกับการเมืองและการปกครอง การสร้างสรรค์กลยุทธ์และการปฏิบัติเพื่อ

กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์

GE 201 สุนทรียภาพของชีวิต

3(3-0-6)

Aesthetic Appreciation

หลักการสำคัญของปรัชญาทางด้านจริยศาสตร์ และสุนทรียศาสตร์ ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินชีวิต การบูรณาการหลักจริยศาสตร์ และสุนทรียศาสตร์ โดยผ่านขั้นตอนการเรียนรู้เชิงคุณค่าจากระดับการรำลึก การคุ้นเคยนำไปสู่ความซาบซึ้ง เพื่อให้ได้มาซึ่งประสบการณ์ด้านคุณค่าของความดี ความงาม อันสามารถนำไปใช้ในการดำรงชีวิต ได้อย่างมีความสุข

The important philosophical principles as related to ethics and aesthetics, relevancy to daily life, the integration of ethical and aesthetical principles through values learning processes from recognition and familiarization to appreciation in order to gain experiences of the value of virtue and beauty which can be used to live a harmonious life

GE 202 พฤติกรรมมนุษย์และการพัฒนาตน

3(3-0-6)

Human Behavior and Self Development

ความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับพฤติกรรมมนุษย์ ปัจจัยพื้นฐานของพฤติกรรม องค์ประกอบของพฤติกรรม การรู้จักตนเองและผู้อื่น กระบวนการพัฒนามนุษย์สัมพันธ์ การติดต่อสื่อสารเพื่อการสร้างความสัมพันธ์ที่ดี ผู้นำและผู้ตาม การอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข

Basic understanding of human behavior, basic and core behavioral elements, self recognition, recognition of others, self development processes, human relationship, communication for good relationships, leaders and followers, harmonious existence

GE 203 พุทธศาสนา

3(3-0-6)

Buddhism

พุทธประวัติเชิงวิเคราะห์ ตั้งแต่ ประสูติ ตรัสรู้ ปรีชาญาณ การเผยแผร์หลักพุทธธรรม ความสำคัญของพุทธศาสนา การฝึกปฏิบัติตามหลักพุทธธรรม คำสอนสำคัญของพุทธศาสนา ในการดำเนินชีวิต การพัฒนาสังคมและพัฒนาประเทศ

Analytical life of the Buddha from birth, through enlightenment to death, the promotion of Dharma, the importance of Buddhism, Dharma practice, the importance of Dharma in daily life and social and national development

- GE 204 ความจริงของชีวิต 3(3-0-6)**
Life Truths
 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับความจริงของชีวิตตามหลักศาสนา หลักธรรมในการดำเนินชีวิต การพัฒนาปัญญา และคุณค่าของชีวิต
 Basic knowledge of life truths according to religious principles, Dharma in daily life, intellectual development, and the value of life
- GE 205 การรู้สารสนเทศ 3(3-0-6)**
Information Literacy
 แนวคิดและความสำคัญ องค์ประกอบของการรู้สารสนเทศ ทักษะการสืบค้น การคัดเลือกแหล่งสารสนเทศ และการประเมินสารสนเทศ จริยธรรมการใช้สารสนเทศ การเรียบเรียงและนำเสนอสารสนเทศในรูปแบบต่างๆ การเขียนอ้างอิงและบรรณานุกรม
 Concepts, importance and elements of knowledge of information literacy, searching skills, selection of information sources and information evaluation, ethics in the use of information, various forms of information organization and presentation, bibliography and citation writing
- GE 206 ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง 3(3-0-6)**
Royal Philosophy for Sufficiency Economy
 ความสำคัญ หลักการปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงตามแนวพระราชดำริ สภาพแวดล้อม และทรัพยากรธรรมชาติกับการพัฒนาประเทศ ที่มีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ ต่อระบบเศรษฐกิจ ภาคการเกษตรในครัวเรือน และชุมชน แนวทางการจัดการเพื่อความมั่นคงยั่งยืน กรณีศึกษา ตัวอย่างการประยุกต์ใช้ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงโดยเน้นการเกษตรทฤษฎีใหม่ ตามแนวพระราชดำริ การจัดรูปที่ดิน การรวมกลุ่มเพื่อจัดสวัสดิการ การรวมกลุ่มเพื่อประกอบธุรกิจ
 Importance and principles of the royal philosophy for a sufficiency economy, environment and natural resources for country's development influencing natural resources, economic systems, home and community agriculture, sustainable development model, case studies of applying the royal philosophy for a sufficiency economy with a focus on new agricultural theory in accordance with royal guidance, land management, association establishment for welfare and business management

กลุ่มวิชาภาษา

GE 301 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6)

Thai for Communication

ความสำคัญของภาษาไทยในฐานะเป็นเครื่องมือสื่อสาร การใช้ภาษาไทยในชีวิตประจำวัน กระบวนการพัฒนาทักษะทางภาษาทั้งในด้านการฟัง การพูด การอ่าน การเขียน โดยเน้นการนำเสนอรายงานวิชาการที่มีประสิทธิภาพ

The significance of Thai as a communication tool, using Thai in daily life, practical use of the four skills, listening, speaking, reading and writing with emphasis on academic presentation

GE 302 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1 3(3-0-6)

Fundamental English 1

การใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในระดับเบื้องต้นตามสถานการณ์ต่างๆ ในชีวิตประจำวัน โดยใช้ทักษะสัมพันธ์ทางภาษา ฟัง พูด อ่าน และเขียน

The use of English for communication at the basic level in everyday situations using the four skills, listening, speaking, reading and writing

GE 303 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2 3(3-0-6)

Fundamental English 2

(รายวิชาที่บังคับเรียนก่อน : GE 302 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1)

การใช้ภาษาอังกฤษในระดับที่สูงขึ้นตามสถานการณ์ต่างๆ ในชีวิตประจำวัน โดยใช้ทักษะสัมพันธ์ทางภาษา ฟัง พูด อ่าน และเขียน ตลอดจนเสริมสร้างกลวิธีในการแสวงหาความรู้เพื่อประโยชน์ในการประกอบอาชีพ

The use of English for communication at an advanced level in everyday situations using the four skills, listening, speaking, reading and writing, the acquisition of English knowledge in occupational settings

กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี

GE 401 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต 3(3-0-6)

Science and Technology for Quality of Life

มีความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สามารถนำความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมาใช้เป็นแนวทางพัฒนาคุณภาพชีวิต รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงและผลกระทบที่เกิดขึ้นจากวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และสามารถนำมาปรับใช้ในการดำรงชีวิตได้อย่างมีความสุข

Acquire knowledge of science and technology, able to introduce science and technology as a guideline to improve the quality of life, recognize the changes and effects caused by science and technology towards a harmonious life

GE 402 คณิตศาสตร์กับการบริหารชีวิต 3(3-0-6)
Mathematical for Life

ธรรมชาติและโครงสร้างของคณิตศาสตร์ กระบวนการนิรนัย กระบวนการอุปนัย การอ้างเหตุผลการคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ สถิติและการวิเคราะห์ข้อมูลข่าวสาร กระบวนการตัดสินใจ คณิตศาสตร์ดอกเบี้ยและการประกันภัย การแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันด้วยคณิตศาสตร์

Natural and mathematical structure, deductive reasoning, inductive reasoning, mathematical reasoning, critical thinking and analysis thinking, statistical and data analysis, decision making, the mathematics of interest and insurance, mathematics in everyday life

GE 403 คอมพิวเตอร์ในชีวิตประจำวัน 3(3-0-6)
Computer in Daily Life

ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับระบบคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ โดยเน้นการจัดการเอกสาร ตารางคำนวณ การนำเสนอผลงาน การใช้คอมพิวเตอร์และการจัดการแฟ้มข้อมูล เครือข่ายคอมพิวเตอร์ การใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการสืบค้นข้อมูล และการเคารพสิทธิทางปัญญา จริยธรรมและความรับผิดชอบในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศต่อสังคมส่วนรวม

Foundations of computer systems and information technology, application of information technology to document management spreadsheets, presentations, computer utilization and file management, computer networks and information search strategies on the internet, respect for intellectual property rights, ethical and social responsibilities as regards the utilization of information technology

GE 404 เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับชีวิต 3(3-0-6)
Appropriate Technology for Life

ความสำคัญของเทคโนโลยี กระบวนการและการพัฒนาเทคโนโลยีตามลักษณะงานโดยเน้น การเลือกสรรเทคโนโลยี การปรับใช้เทคโนโลยี การประดิษฐ์และนวัตกรรม โดยนำความรู้ทาง

เทคโนโลยีมาประยุกต์ในการพัฒนาคุณภาพชีวิต การศึกษากฎมปัญญาท้องถิ่น กฎมปัญญาสากล เทคโนโลยีการผลิตพลังงานทดแทน การเปลี่ยนรูปของพลังงาน เทคโนโลยีสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมต่าง ๆ

Importance of technology, process and technological development for work (emphasis on technological selection, technological applications, creation and invention), application of technological knowledge for quality of life development, local and global case studies, alternative energy production technology, changes of forms of energy, innovation technologies

GE 405 สิ่งแวดล้อมกับชีวิต

3(3-0-6)

Environment and Life

หน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต พันธุกรรมและวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต วัฏจักรของอาหาร และสารสำคัญต่อชีวิต ประเภทของทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อมกับการดำรงชีวิตประจำวัน เทคโนโลยีและการจัดการสิ่งแวดล้อม แนวทางการพัฒนาอย่างยั่งยืน การวิเคราะห์ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นกับตนเองและชุมชน สิ่งแวดล้อมกับการดำรงชีวิตอย่างมีความสุข

Basic unit of organisms, genetics and the evolution of organisms, the food cycle and its essential components for humans, natural resources and the environment, the environment and daily life, sustainable development, environmental impact assessment, the environment and harmonious life

GE 406 สุขภาพชีวิต

3(3-0-6)

Healthy Living

แนวคิดเกี่ยวกับสุขภาพองค์รวม ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อสุขภาพ การส่งเสริมสุขภาพ และการป้องกันโรค การประเมินภาวะสุขภาพ การดูแลสุขภาพตนเองในชีวิตประจำวันและในขณะเจ็บป่วย การเลือกใช้อาหารและสมุนไพรที่ปลอดภัย รวมถึงตลอดถึงการใชระบบบริการสุขภาพได้อย่างเหมาะสม

The concept of holistic health, cause and effect in healthcare, health promotion and prevention, health assessment, self-care in daily life, coping with illness, safe drug and herbal remedy use through an appropriate health care system

GE 407 อาหารกับวิถีชีวิต

3(3-0-6)

Food and Life Style

ความสำคัญของอาหารในชีวิตประจำวัน อาหารและโภชนาการสำหรับช่วงวัยต่างๆ พฤติกรรมการบริโภคอาหาร อาหารท้องถิ่น อาหารเพื่อสุขภาพ ความปลอดภัยของอาหาร การผลิตอาหารตามวิถีพอเพียง การแปรรูปอาหารและการเก็บรักษา ฉลากอาหารและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง บรรจุภัณฑ์อาหารรักษ์สิ่งแวดล้อม อาหารและวิถีชีวิตกับการเปลี่ยนแปลงโลกยุคโลกาภิวัตน์

The importance of food in daily life, food and nutrition for various lifestyles, consumption behavior, local food, healthy food, food safety, food production sufficiency, food processing and preservation, food labeling and related legislation, environmental food packaging the impact of globalization on food and lifestyles

หมวดวิชาเฉพาะ**วิชาแกน**

4091401 แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 1

3(3-0-6)

Calculus and Analytic Geometry 1

เรขาคณิตวิเคราะห์ว่าด้วยเส้นตรง วงกลมและภาคตัดกรวย ลิมิตของฟังก์ชัน ฟังก์ชันต่อเนื่อง อนุพันธ์และหาอนุพันธ์ของฟังก์ชันพีชคณิต ฟังก์ชันอดิศัย การประยุกต์อนุพันธ์และอินทิกรัล

Analytic Geometry in the plane, Circle and conic section, limit of function, continuous functions, derivatives and derivative of algebraic function, transcendental function, applications of differentiation Integral

4093303 วิทยุคณิต

3(3-0-6)

Discrete Mathematics

การนับและความสัมพันธ์เวียนบังเกิด ทฤษฎีกราฟ การแทนกราฟด้วยเมทริกซ์ กราฟต้นไม้และการแยกจำพวกทำงาน พีชคณิตแบบบูลและวงจรเชิงวิธีจัดหมู่ ออโตมาตา ไวยากรณ์และภาษา ระบบเชิงพีชคณิตโพเซตและแลตทิซ

Counting and recurrence relations, graph theory, adjacency matrix, tree graph and sorting, Boolean algebra and associative circuits, automata, language and syntax, algebra system and poset and lattice

4111101 หลักสถิติ**3(3-0-6)****Principles of Statistics**

ความหมายของสถิติ ขอบเขตและประโยชน์ของสถิติ สถิติที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ขั้นตอนในการใช้สถิติเพื่อการตัดสินใจ หลักเบื้องต้นของความน่าจะเป็น ตัวแปรสุ่ม การแจกแจงความน่าจะเป็นแบบทวินาม แบบปัวซองและแบบปกติ โมเมนต์ การแจกแจงค่าที่ได้จากตัวอย่าง หลักการประมาณค่า การทดสอบสมมติฐาน การหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร การพยากรณ์

Statistics definition, benefits and boundary of statistics, statistics in daily life, processes of decision making by using statistics, principle of probability, random value, binomial distribution, poisson distribution, moment, sampling distribution, estimation, hypothesis testing, correlation analysis, forecasting

4123514 การวิจัยและการดำเนินงาน**3(2-2-5)****Operation Research**

หลักการเบื้องต้นเกี่ยวกับโครงสร้าง และแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ ทฤษฎีการตัดสินใจ การเลียนแบบทางสถิติ ทฤษฎีการแทนที่ การควบคุมคลังพัสดุ การวิเคราะห์ข่ายงานและการเขียนโปรแกรมเพื่อการวิจัยการดำเนินงาน

Fundamental research structure and mathematical model, decision making theory, statistic simulation, replacement theory, inventory controls, PERT and operational research programs

วิชาเฉพาะด้าน**กลุ่มประเด็นด้านองค์การและระบบสารสนเทศ****4122205 ระบบฐานข้อมูล****3(2-2-5)****Database System**

ความหมายและความสำคัญของระบบฐานข้อมูล ประโยชน์ของระบบฐานข้อมูล รูปแบบของระบบฐานข้อมูล สถาปัตยกรรมระบบฐานข้อมูล วงจรการพัฒนาระบบฐานข้อมูล ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ ฐานข้อมูลแบบกระจาย ฐานข้อมูลเชิงวัตถุ การออกแบบฐานข้อมูล การนอร์มัลไลซ์ รีเลชันนัลแอลจีบรา การประมวลผลรายการเปลี่ยนแปลง การควบคุมสถานะพร้อมกัน การค้นคืนข้อมูล ความปลอดภัยและการคงสภาพของข้อมูล การใช้ภาษานิยามข้อมูล (SQL) การจัดการข้อมูลด้วยเทคโนโลยี NoSQL และการประยุกต์ใช้งาน

Definition and importance of database systems, benefits of the database system, types of databases, database architectures, development cycle of database systems, relational databases, distributed databases, database objects, database

designs, normalization of relational algebra, processing of changed records, parallel managements, searching database records, security and permanent data, SQL languages, NoSQL data management technology, and applications

กลุ่มเทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์

4123510 การปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์

3(2-2-5)

Human Computer Interaction

ความสัมพันธ์และการโต้ตอบระหว่างผู้ใช้กับการออกแบบระบบเชื่อมต่อ วิเคราะห์ความต้องการหลัก ประยุกต์ใช้ความรู้ทางด้านจิตวิทยาการเรียนรู้ ภาษาศาสตร์ วิทยาการคอมพิวเตอร์ และวิทยาการจัดการในการออกแบบและพัฒนาระบบตอบโต้ของคอมพิวเตอร์ ปัจจัยด้านต่าง ๆ ที่ส่งผลกระทบต่อ การเชื่อมต่อระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศอื่น ๆ ผลลัพธ์ที่ได้จากการเชื่อมต่อระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์ในด้านต่าง ๆ ความเป็นส่วนตัวและสภาพแวดล้อมในการทำงานทางด้านคอมพิวเตอร์ การประเมินผลการปฏิสัมพันธ์จากการประสานผู้ใช้งาน

Users' relation and interaction and interface design, major requirement analysis, applied physiology for HCI, linguistics, management and design of HCI, potential factor of HCI that influences human and computer interaction, privacy and working environment for computer users, user interaction evaluation

4123905 โครงการด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ 1

2(1-2-3)

Computer Science Project 1

นักศึกษาเลือกหัวข้อโครงการทางวิทยาการคอมพิวเตอร์พร้อมทั้งเลือกอาจารย์ที่ปรึกษา เสนอเค้าโครงต่ออาจารย์ที่ปรึกษา และคณะกรรมการเพื่อพิจารณา จัดทำโครงการและเขียนรายงานความก้าวหน้าในการศึกษาหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับโครงการ เขียนขั้นตอนการวิเคราะห์และออกแบบระบบ พัฒนาตัวต้นแบบ นำเสนอต่อคณะกรรมการ เพื่อการพัฒนาต่อไปในโครงการทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ 2

Students select a project topic on Computer Science, choose advisors. develop proposal on a selected topic, and present to advisors and committees. Proposal progressions, related work, system analysis and design, and prototyping model must be reported in order to develop project in Computer Science Senior Project 2, students must be approved by internal committee in the final examination

4124905 โครงการด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ 2**3(0-6-3)****Computer Science Project 2**

นักศึกษาพัฒนาโครงการตาม Proposal ที่เสนอไว้ในวิชาโครงการด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ 1 แล้วนำเสนอผลการพัฒนาต่อคณะกรรมการเพื่อพิจารณา

Students develop their senior project, and follow their proposals. Student senior projects must be approved by project committees

กลุ่มเทคโนโลยีและวิธีการทางซอฟต์แวร์**4121106 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์****3(2-2-5)****Computer Programming**

หลักการเขียนโปรแกรมและการทำงานของโปรแกรม ขั้นตอนการเขียนและการพัฒนาโปรแกรม ตัวแปรโกลบอลและโลคอล ชนิดข้อมูล การเขียนผังงานและคำสั่งเทียม การวิเคราะห์และการออกแบบอัลกอริธึมแบบ Sequential, decision, repetition, modular, recursion หลักการเขียนรูปแบบไวยากรณ์ประกอบภาษาคอมพิวเตอร์ โดยการใช้ภาษาคอมพิวเตอร์ภาษาใดภาษาหนึ่งในการฝึกเขียนและพัฒนาโปรแกรม

Principles of programming languages and processes of a program, programming and program development, Local and global variables, data types, flowchart and pseudocode, analysis and design of algorithms: sequential, decision, repetition, modular and recursion, principles of programming and syntax, program implementation by a chosen programming language

4122206 การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ**3(2-2-5)****Object Oriented Programming**

แนวความคิดจำลองสรรพสิ่งด้วยเทคนิคเชิงวัตถุ คุณลักษณะและพฤติกรรมของวัตถุ คลาสและโครงสร้างของคลาส หลักการพื้นฐานสำคัญของการโปรแกรมเชิงวัตถุ เอนแคปซูเลชัน การถ่ายทอดคุณสมบัติ โพลีมอร์ฟิซึม การทำโอเวอร์โหลดติ้ง และโอเวอร์ไรดิง การกำหนดข้อมูลในรูปแบบต่างๆ การสร้างส่วนปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้ การควบคุมโปรแกรม โดยฝึกเขียนโปรแกรมในเชิงวัตถุจากภาษาใดภาษาหนึ่ง

Object oriented concepts, object characteristics and attributes, class structures, fundamental object oriented programming, encapsulation, extension, polymorphism, overloading and overriding, data assignment, graphical user interface (GUI), program control, practice on object oriented programming by using a chosen programming language

4122310 วิศวกรรมซอฟต์แวร์**3(2-2-5)****Software Engineering**

ความสำคัญและแนวคิดของวิศวกรรมซอฟต์แวร์ วัฏจักรของซอฟต์แวร์ การวิเคราะห์ความต้องการและการออกแบบซอฟต์แวร์ การพัฒนาซอฟต์แวร์ เทคนิคการทดสอบซอฟต์แวร์ การบริหารโครงการซอฟต์แวร์ การจัดทำเอกสารคู่มือประกอบการพัฒนาซอฟต์แวร์ การบำรุงรักษาและการติดตั้งซอฟต์แวร์ การประเมินประสิทธิภาพซอฟต์แวร์ และการรับรองคุณภาพซอฟต์แวร์

Significance and concept of software engineering, software cycles, software requirement analysis and design, software development, software testing techniques, project management, software- manual development, software maintainance and installation, performance testing, software certification

4122506 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ**3(2-2-5)****System Analysis and Design**

หลักการวิเคราะห์และออกแบบระบบ องค์ประกอบของระบบ การวางแผนแก้ปัญหา ขอบข่ายของการวิเคราะห์ การตรวจสอบระบบ การศึกษาความเป็นไปได้ การวิเคราะห์รายละเอียดระบบที่ใช้ใหม่กับระบบเดิม การออกแบบการนำข้อมูลเข้าและข้อมูลออก การออกแบบแฟ้มข้อมูล เอกสารระบบงาน การทดสอบระบบที่ออกแบบ และการนำไปใช้ การแก้ไขและบำรุงรักษา การทำผังระบบการสื่อสาร การประเมินและการตัดสินใจ การควบคุม และความปลอดภัย การวิเคราะห์และออกแบบระบบเชิงวัตถุเบื้องต้น และกรณีศึกษา

Principle of system analysis and design, system elements, problem solving, boundary of analysis, system testing, possibility studies, analysis and system comparision, input-output system design, database design, reporting, testing, applying, maintainance, flowcharting, evaluation and decision, controlling, security, basic system analysis and design based on object oriented and case studies

4122503 การวิเคราะห์และออกแบบอัลกอริธึม**3(2-2-5)****Algorithm Analysis and Design**

กระบวนการแก้ปัญหา และโครงสร้างข้อมูลพื้นฐาน การวิเคราะห์อัลกอริธึม การศึกษาอัลกอริธึม Divide-and-conquer and recurrences, Greedy algorithm, Graph algorithms และ Randomized algorithms การออกแบบอัลกอริธึม เทคนิคการออกแบบอัลกอริธึม การเขียนโปรแกรมแบบพลวัต

Problem solving mechanisms and basic data structures, analysis of algorithms, literature on algorithms: divide- and- conquer and recurrences, greedy

algorithm, graph algorithms and randomized algorithms, algorithm design, techniques of algorithm design, dynamic programming

กลุ่มโครงสร้างพื้นฐานของระบบ

4121205 โครงสร้างข้อมูล

3(2-2-5)

Data Structure

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโครงสร้างข้อมูล โครงสร้างข้อมูลแบบเชิงเส้นประกอบด้วย โครงสร้างข้อมูลแบบแถวลำดับ ตัวชี้ กองซ้อน แถวคอย รายการโยง โครงสร้างข้อมูลไม่เชิงเส้น ประกอบด้วย โครงสร้างต้นไม้ และกราฟ การวิเคราะห์ประสิทธิภาพของอัลกอริทึม การเรียงลำดับและการค้นหาข้อมูล

Fundamental data structure, linear data structure including sequence, index, stack, queue, array list, non-linear data structure including tree and graph, evaluation of algorithm performances, data sequences, data seeking

4122402 ระบบปฏิบัติการ

3(2-2-5)

Operating Systems

ความหมายและวิวัฒนาการของระบบปฏิบัติการ บทบาทหน้าที่ของระบบปฏิบัติการ ระบบแบบหลายโปรแกรม แบบหลายงาน แบบหลายผู้ใช้ โปรเซส การสื่อสารภายในระหว่างโปรเซส และการประสานงาน การทำงานหรือการจัดสรรหน่วยประมวลผลกลาง การจัดการหน่วยความจำ หน่วยความจำเสมือน การจำลองระบบเสมือนจริง การติดตาย การจัดคิวงานและการจัดสรรการใช้ทรัพยากร ระบบไฟล์ อุปกรณ์เก็บข้อมูล ระบบอินพุตเอาพุต ระบบการป้องกัน การควบคุม และการคืนสู่สภาพเดิม ระบบหลายหน่วยประมวลผลกลาง ระบบแบบกระจาย

Definition and evolution of operating systems, characteristics of operating system, multi- program systems, multi- user systems, process, internal process communication and synchronization, memory allocation, memory management, virtual memory, visualization technology, deadlock, queuing and resource allocation, file system, storage devices, input- output systems, protection systems, system restore, central processing unit, distributed systems

4123404 ทฤษฎีการคำนวณ**3(3-0-6)****Theory of Computation**

แนวคิดและทฤษฎีพื้นฐานของวิทยาการคอมพิวเตอร์ ความรู้เรื่องภาษาและไวยากรณ์ ทฤษฎีออโตมาตา ภาษาฟอร์มอล ภาษา Context Free ทฤษฎีการคำนวณที่ซับซ้อน การลดรูป ทฤษฎีความสมบูรณ์ เครื่องทัวริง

Computer Science theory and concepts, fundamental programming and syntax. finite automata, formal and context free languages, number theory, reduction, touring machine

4123511 ปัญญาประดิษฐ์**3(2-2-5)****Artificial Intelligence**

ความหมายและวัตถุประสงค์ของปัญญาประดิษฐ์ สาขาของปัญญาประดิษฐ์ ปัญหาพื้นฐานของปัญญาประดิษฐ์ พื้นฐานด้านตรรกะ องค์ประกอบ และกระบวนการของระบบการรู้โดยใช้เหตุผลอย่างอัตโนมัติ แคลคูลัสเพรดิเคท การเข้าใจภาษามนุษย์ การประมวลผลภาพ หุ่นยนต์ เทคนิคที่ใช้สำหรับปัญญาประดิษฐ์ การแทนความรู้ การค้นหา การอนุมาน ตัวอย่างการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์

Definition and objectives of artificial intelligence branches of artificial intelligence, fundamental artificial intelligence, basic logic, elements of automatic learning and reasoning mechanism, calculus predicate, speech recognition, image processing, machine learning, techniques of using artificial intelligence, knowledge representation, searching, implication, examples of applied artificial intelligence

4123709 เครือข่ายคอมพิวเตอร์และการสื่อสารข้อมูล**3(2-2-5)****Computer Networks and Data Communications**

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกระบวนการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์ ระบบการส่งข้อมูลแบบแอนะล็อกและดิจิทัล อุปกรณ์ที่ใช้กับระบบการสื่อสารข้อมูล การวิเคราะห์ระบบสื่อสาร สถาปัตยกรรม OSI, TCP/IP, SDN และ ICN โทโพโลยีของระบบเครือข่าย ระบบเครือข่ายแบบไร้สาย การเร้าตั้ง โพรโทคอลเร้าตั้ง

Fundamental data communications, analog and digital communications, networking devices, network architectures: OSI, TCP/IP, SDN and ICN, network topologies, routing and routing protocols

กลุ่มฮาร์ดแวร์และสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์

4122701 ระบบคอมพิวเตอร์และสถาปัตยกรรม

3(2-2-5)

Computer Systems and Architecture

หลักการทำงานของฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ โครงสร้างและองค์ประกอบในการทำงานของคอมพิวเตอร์ ระบบงานต่าง ๆ ของคอมพิวเตอร์ เช่น หน่วยความจำ หน่วยที่วงจรลอจิก และตรรกะระบบบัส สัญญาณสั่งการและวงจรควบคุม หลักการทำงานของไมโครโปรเซสเซอร์เบื้องต้น ระบบออนไลน์ อินเทอร์เน็ต แอปพลิเคชัน เป็นต้น

Hardware operation concepts, software, computer architecture and computer structure, computer operations: memory, logicgate, logic, system bus, clock and control system, basic concept of micro-processors, online system and interactive, bash

กลุ่มวิชาเลือก

กลุ่มประเด็นด้านองค์การและระบบสารสนเทศ

4121105 ความรู้พื้นฐานทางวิทยาการคอมพิวเตอร์

3(3-0-6)

Fundamental Computer Science

ความรู้พื้นฐานทางคอมพิวเตอร์ โครงสร้างและการทำงานของคอมพิวเตอร์ องค์ประกอบ และหน้าที่ของฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ ระบบจำนวน พีชคณิตบูลีน ข้อมูลและระบบสารสนเทศ การแทนค่าข้อมูล ผังงานเบื้องต้น ภาษาคอมพิวเตอร์ชนิดต่างๆ หลักการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น คุณธรรมและจริยธรรมทางวิชาชีพด้านสารสนเทศ ทรัพย์สินทางปัญญาของซอฟต์แวร์ แนวโน้ม เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์

Fundamental Computer Science, computer structure and computer operations, number systems, Boolean algebra, data and information system, sign representation, fundamentals of flowcharting, computer languages, programming concepts, information ethics and professional responsibility, software intellectual property, computer law, trends in computer technology

4121501 กฎหมายเทคโนโลยีสารสนเทศ

3(3-0-6)

Information Technology Laws

บริบททางด้านคอมพิวเตอร์ในสังคมปัจจุบัน กฎหมายด้านคอมพิวเตอร์และพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ กฎหมายเกี่ยวกับอาชญากรรมทางคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ องค์การที่ควบคุมดูแลมาตรฐานการทำงานและจรรยาบรรณวิชาชีพ กฎหมายทางด้านทรัพย์สินทางปัญญา เครื่องหมายการค้า กฎหมายทางด้านการคุ้มครองความเป็นส่วนตัวและความปลอดภัยในข้อมูล

Social behaviors in computer contexts, Computer and Electronic Commerce Law, laws on computer and information technology crime, standard and ethical organization, intellectual property laws, trademarks, data protection law

กลุ่มเทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์

4123512 คลังข้อมูลและเหมืองข้อมูล 3(2-2-5)

Data Warehouse and Data Mining

พื้นฐานของคลังข้อมูลและการคลังข้อมูล สถาปัตยกรรมคลังข้อมูล อัลกอริทึมที่ใช้พัฒนาคลังข้อมูลและเหมืองข้อมูล แบบจำลองข้อมูลสำหรับคลังข้อมูล การพัฒนาคลังข้อมูลและเหมืองข้อมูล เมตาเดต้า และกรณีศึกษา

Fundamental data warehouse and data mining, algorithms for developing data warehouse and data mining, virtual data warehouse, data warehouse and data mining developments, metadata, case studies of data warehouse and data mining

4123637 โปรแกรมประยุกต์ด้านธุรกิจ 3(2-2-5)

Programming Application for Business

ศึกษาระบบงานคอมพิวเตอร์ทางธุรกิจ เช่น ระบบบัญชี ระบบซื้อขาย ระบบสินค้าคงคลัง ระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ และอื่นๆ รวมทั้งการพัฒนาโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ขั้นสูงเพื่อประยุกต์ใช้ในทางธุรกิจ

Literature on computer business: accounting, selling, data warehouse for e-commerce and application developments by using advanced programming languages to apply in businesses

4123904 เทคนิคการวิจัยทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5)

Research Techniques in Computer Science

ขั้นตอนและระเบียบวิธีในการทำการวิจัยอย่างเป็นระบบเพื่อนำมาประยุกต์ใช้งานทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ด้านต่างๆ การกำหนดหัวข้อเรื่องและการค้นหาข้อมูล การเขียนข้อเสนอโครงการวิจัย การวางแผนและออกแบบงานวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูล การจัดทำรายงาน การนำเสนอรายงานและอภิปรายทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อโครงการงาน

Research methodology in Computer Science, literature on selected topics, scientific writing for a research proposal, methodology, data analysis, reporting, research presentation and discussion on selected topics

4123610 การสร้างภาพเคลื่อนไหวด้วยคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5)

Computer Animation

ขั้นตอนการทำงานการผลิตแอนิเมชันด้วยคอมพิวเตอร์ การสร้างแอนิเมชันแบบสองมิติ และสามมิติ การสร้างเรื่องราว การออกแบบตัวละครและฉาก การเขียนสตอรี่บอร์ด และการเรนเดอร์งานจากโปรแกรมคอมพิวเตอร์

Production processes of computer animation, production of 2D and 3D animation, story creation, storyboard writing, animated character and scene creation

4123202 การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ 3(2-2-5)

Big Data Analytics

ข้อมูลทางธุรกิจ แหล่งข้อมูลของข้อมูลขนาดใหญ่ การคัดเลือก ประมวลผล วิเคราะห์ และนำเสนอสารสนเทศที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลาทั้งปริมาณและความหลากหลาย เทคนิคและการวิเคราะห์ข้อมูลบนสื่ออิเล็กทรอนิกส์และเว็บเทคโนโลยี การสร้างความรู้จากฐานข้อมูล และกรณีศึกษา

Business data, source of large data, filtering and processing, information analysis and representation of dynamic data, analysis technique of big data, harvesting from electronic devices and web technology, knowledge from big data, case studies

กลุ่มเทคโนโลยีและวิธีการทางซอฟต์แวร์

4122311 การเขียนโปรแกรมบนเว็บ 3(2-2-5)

Web Programming

หลักการและแนวคิดในการออกแบบเว็บแอปพลิเคชัน การเขียนโปรแกรมบนเว็บด้วยภาษา มาร์กอัพ และภาษาสคริป การเขียนโปรแกรมแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างลูกข่ายและแม่ข่าย การเชื่อมโยงฐานข้อมูลด้วย Web Service และ Cloud Engine ต่าง ๆ การควบคุมหน้าเว็บแอปพลิเคชันที่ตอบสนองแบบ RESTful ความมั่นคงปลอดภัยบนเว็บ

Principle and concept of web application, markup language and scripting language programming, client-server data transmission, web service and cloud engine connection, RESTful web development, web security

4122313 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ขั้นสูง 3(2-2-5)

Advanced Computer Programming

ศึกษาหลักการและแนวคิดในการเขียนและออกแบบโปรแกรมคอมพิวเตอร์สมัยใหม่ โดยใช้ภาษาคอมพิวเตอร์ระดับสูงที่นิยมใช้ในปัจจุบันภาษาใดภาษาหนึ่ง ฝึกเขียนโปรแกรมจัดการฐานข้อมูล ฝึกเขียนโปรแกรมทำงานบนระบบเครือข่าย เพื่อพัฒนาระบบงานคอมพิวเตอร์ขั้นใช้งาน

Literature and concept on modern programming languages, selected programming languages, practicing for database connection on selected programming languages, practicing for network programming, application development

4122507 การวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ

3(2-2-5)

Object Oriented Analysis and Design

วัฏจักรของการพัฒนาระบบงาน แนวคิดเกี่ยวกับเทคโนโลยีเชิงวัตถุ หลักการพัฒนา ระบบงานแบบอินทรีย์เมนตัส หลักการใช้ภาษาทางภาพเพื่อการวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ ภาษา และไดอะแกรมยูเอ็มแอล การสร้างแบบจำลองเกี่ยวกับความต้องการ การใช้เทคนิคยูสเคส การคิด และการวิเคราะห์เชิงนามธรรม การสร้างแบบจำลองเชิงวิเคราะห์ แนวคิดการค้นหาวัตถุ แนวทางการ ออกแบบเชิงวัตถุ กระบวนการพัฒนาในเชิงวัตถุ การออกแบบคลาส การออกแบบความสัมพันธ์ ระหว่างคลาสและวัตถุ การสร้างโปรแกรมด้วยวิธีใช้เคสทูล แนวคิดเกี่ยวกับการทดสอบโปรแกรมตาม แนวข้อกำหนดของยูสเคส และกรณีศึกษา

Life cycle of system development, object oriented concept, incremental system development, Visual modeling languages for objected analysis and UML diagram, requirement modelling, usecase techniques, abstract analysis, virtualization analysis, object oriented searching, object oriented design, object oriented development, class design, program testing concept, followed by usecase and case study

4123308 การเขียนโปรแกรมเกมคอมพิวเตอร์

3(2-2-5)

Game Programming

ขั้นตอนการเขียนโปรแกรมเกมคอมพิวเตอร์ ฝึกเขียนโปรแกรมเกมโดยใช้ ภาษาคอมพิวเตอร์ การพัฒนางานเกมในเชิงสร้างสรรค์ รวมถึงการสร้างสรรค์งานเกมในรูปแบบต่าง ๆ เช่น เกมไร้สาย, เกมทางเครือข่าย, เกมจำลองสถานการณ์ เป็นต้น ผลกระทบต่อสังคม แนวโน้มและ แนวทางการพัฒนาเกม

Game programming process, game programming by using computer languages, game development and creativity such as wireless game, online game, simulation, social impacts, game development guidelines

- 4123712 การเขียนโปรแกรมประยุกต์อินเทอร์เน็ตในทุกสิ่ง 3(2-2-5)**
Internet of Things Applications
 ความรู้เกี่ยวกับอินเทอร์เน็ตในทุกสิ่ง เทคโนโลยีและเครื่องมือสำหรับ IoT การออกแบบ IoT เซ็นเซอร์และเชิงกายภาพ การประยุกต์ใช้งาน IoT การเชื่อมต่อเครือข่ายด้วย IoT โดยใช้อุปกรณ์ และปฏิบัติการเขียนโปรแกรมด้วยโปรแกรมภาษาใดภาษาหนึ่ง
 Literature on Internet of Things (IoT), device and technology for IoT, logical and physical IoT design, IoT application, practice on IoT programming and IoT network connection

กลุ่มโครงสร้างพื้นฐานของระบบ

- 4122312 การเขียนโปรแกรมภาษาจาวา 3(2-2-5)**
Java Programming
 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับแนวคิดเชิงวัตถุ ค่าคงที่ ตัวแปร ชนิดข้อมูลพื้นฐาน และตัวแปร แถวลำดับ การกำหนดประโยชน์การประมวลผล คำสั่งควบคุมพื้นฐาน การกำหนดคลาสและการสร้างวัตถุ การสืบทอดคุณสมบัติ โพลิมอร์ฟิซึม คลาสนามธรรมและคลาสอินเตอร์เฟต การจัดการเกี่ยวกับข้อผิดพลาดและข้อยกเว้น การโปรแกรมแบบมัลติเทรด การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ การพัฒนาโปรแกรมสำหรับอินเทอร์เน็ต การจัดการเกี่ยวกับแฟ้มข้อมูล แพคเกจและองค์ประกอบ
 Object Oriented Programming concept, static and dynamic variables, basic data types and array, string processing, basic controls, class and object, extension, polymorphism, abstract class and interface, exception management, multi-threading, application development, network and database programming, application programming interfaces

- 4122613 คอมพิวเตอร์กราฟิก 3(2-2-5)**
Computer Graphics
 องค์ประกอบของระบบคอมพิวเตอร์สำหรับการสร้างภาพ พื้นฐานการแสดงผลภาพกราฟิกแบบเวกเตอร์และแรสเตอร์ เครื่องมือและเทคนิคของการสร้างภาพ กราฟิกแบบ 2 มิติและ 3 มิติ การแปลงภาพ 2 มิติ และ 3 มิติ การซ่อนและลดข้อมูลภาพ การให้สีและการแรเงา การสร้างภาพเคลื่อนไหว และการประยุกต์ใช้งานโปรแกรมที่เกี่ยวข้อง
 Elements of computer graphics, vector and raster concept, image tools and techniques, 2D and 3D graphics, 2D and 3D graphic conversion, image data hiding and decreasing, coloring and shading, animation and related graphic application

4122615 เครือข่ายไร้สาย**3(2-2-5)****Wireless Networks**

หลักการเชื่อมต่อแบบไร้สาย โพรโทคอลสำหรับเครือข่ายไร้สาย แนวคิดพื้นฐานของการประมวลผลบนอุปกรณ์พกพา คุณสมบัติของช่องสัญญาณและเทคนิคการเข้าถึงช่องสัญญาณในระบบไร้สาย สถาปัตยกรรมทั้งด้านซอฟต์แวร์และฮาร์ดแวร์ มาตรฐานการเชื่อมต่อแบบไร้สายสมัยใหม่ เทคโนโลยีการสื่อสารไร้สาย การออกแบบและจัดการความมั่นคงปลอดภัยสำหรับเครือข่ายไร้สาย กระบวนการพิสูจน์ตัวตน เครื่องมือและการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ ระบบงานแบบเคลื่อนที่และไร้สาย และการพัฒนาระบบเครือข่ายและซอฟต์แวร์ภายใต้สภาวะแวดล้อมแบบเคลื่อนที่

Principle of wireless networks, wireless protocols, basic concept of mobile processing, channel characterization and channel access techniques used in wireless systems, hardware and software architecture, Modern wireless connectivity standard, wireless technology, wireless infrastructure and security design, authentication mechanisms, tools and implementation for mobility networks

4123405 ระบบปฏิบัติการเครือข่าย**3(2-2-5)****Network Operating Systems**

แนวคิดและหลักการของระบบปฏิบัติการแบบเครือข่าย สถาปัตยกรรมของระบบปฏิบัติการเครือข่าย การติดตั้งระบบปฏิบัติการเครือข่าย Open Source การออกแบบและการติดตั้งเครือข่าย การบริหารจัดการเครือข่าย NFS, DNS, DHCP, FTP Server การควบคุมทรัพยากรในระบบให้ทำงานร่วมกัน การให้บริการเครือข่าย และการบำรุงรักษา

Concept and principle of network operating systems, network operating system's architecture, installing open source operating systems, network installation and network design, management and installation Network File System, Domain Name System, Dynamic Host Configuration Protocol, configuration FTP Server, resource management and resource sharing, service and maintenance

4123513 ความมั่นคงปลอดภัยทางสารสนเทศ**3(2-2-5)****Information Security and Safety**

การจัดความมั่นคงทางสารสนเทศ มาตรฐานความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ การวางแผนความมั่นคงทางสารสนเทศ การพัฒนาโปรแกรมด้านความมั่นคง การวิเคราะห์ ประเมินและควบคุมความเสี่ยง ระบบการป้องกัน รวมทั้งหลักการ แนวทางเทคนิคและวิธีการรักษาความปลอดภัยของเครือข่าย เช่น ไฟร์วอลล์ การเข้ารหัส ถอดรหัส และการรับรองผู้ใช้ เป็นต้น การป้องกันไวรัส

คอมพิวเตอร์ ป้องกันภัยคุกคาม อาชญากรรมคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีการป้องกันความเสียหายของข้อมูล การวางแผนการกู้คืนข้อมูล เครื่องมืออุปกรณ์และเทคโนโลยีที่ใช้สำหรับรักษาความปลอดภัย

Information security management, information security standards, security plan, network security developments, analysis, assessment and risk management, prevention systems, concept and technique of: firewall, encryption, decryption and user validation, worm/virus prevention, computer crime, data loss prevention, recovery plan, tools and technology for security protection

4123515 การประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ

3(2-2-5)

Cloud Computing

หลักการการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ สถาปัตยกรรมของการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ การทำงานเสมือนจริง ซีพียู เครือข่าย ดิสก์ การจัดการด้านความมั่นคงปลอดภัย การประหยัดพลังงาน การทำแมพรีดิวซ์และการทำโครงสร้างพื้นฐานกลุ่มเมฆเบื้องต้น การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์เพื่อประมวลผลบนกลุ่มเมฆ

Cloud computing concepts, cloud computing architecture, virtualization: CPU, network and disk, security management, energy- saving in cloud computing, fundamental mapreduce and cloud infrastructure, application development for cloud computing

4123309 การเขียนโปรแกรมภาษาจาวาสคริป

3(2-2-5)

JavaScript Programming

หลักการและไวยากรณ์ของภาษาจาวาสคริป การเขียนโปรแกรมด้วยภาษาจาวาสคริป การเชื่อมโยงกับบราวน์เซอร์ การแลกเปลี่ยนข้อมูลแบบ Real-time การพัฒนาโปรแกรมลูกข่ายและแม่ข่าย การเชื่อมต่อกับอุปกรณ์นำเข้า เสียง วิดีโอ คีย์บอร์ด และอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ต่อพ่วงอื่น ๆ การควบคุมส่วนแสดงผลบนเว็บที่ตอบสนองแบบพลวัต

Concept and JavaScript syntax, JavaScript programming, browser connection, real- time data transfer, client- server programming, device connetions: audio, video, keyboard, and other peripheral devices, RESTful web development

กลุ่มฮาร์ดแวร์และสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์

4121702 ดิจิทัลเบื้องต้น

3(2-2-5)

Introduction to Digital Concept

ทบทวนเกี่ยวกับตารางความจริงและสัญลักษณ์ พีชคณิตบูลีน ทฤษฎีลอจิกและการออกแบบ วงจรพื้นฐาน ภาษาเครื่องและการนำไมโครโปรเซสเซอร์มาใช้งาน

Literature on truth table and signs, discrete math, logic design, basic circuit, machine language and microprocessor

4123713 การศึกษาวงจรและซ่อมบำรุงอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

3(2-2-5)

Circuit Description and Computing Device Maintenance

ระบบ BUS (3-BUS Architecture) ระบบ BUS โดยใช้ไมโครโปรเซสเซอร์ สัญญาณนาฬิกา การอินเตอร์เฟส หน่วยความจำ หน่วยป้อนข้อมูล หน่วยแสดงผล อุปกรณ์ประกอบ อุปกรณ์ที่ใช้ในการซ่อม หลักการซ่อมเบื้องต้น

3-BUS architecture, system BUS by using micro-processor, clock, interface, memory, input/output unit, maintenance devices, maintenance concept

ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

4123801 การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิทยาการคอมพิวเตอร์

2(90)

Preparation for Field Experience in Computer Science

จัดให้มีกิจกรรมเพื่อเตรียมความพร้อมของผู้เรียนก่อนออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพในด้านการรับรู้ลักษณะและโอกาสของการประกอบอาชีพ การพัฒนาตัวผู้เรียนให้มีความรู้ ทักษะ เจตคติ แรงจูงใจ และคุณลักษณะที่เหมาะสมกับวิชาชีพคอมพิวเตอร์ โดยการกระทำในสถานการณ์หรือรูปแบบต่าง ๆ ซึ่งเกี่ยวข้องกับงานคอมพิวเตอร์

Field experience preparation for knowhow and work opportunity, student self-learning, skills, attitude, inspiration and Computer Science professionalism in real situation

4124801 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิทยาการคอมพิวเตอร์

5(450)

Field Experience in Computer Science

ให้นักศึกษาได้ฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านคอมพิวเตอร์ในองค์กรหรือหน่วยงานหรือสถานประกอบการธุรกิจที่เหมาะสม เพื่อให้ได้รับความรู้ ทักษะ เจตคติ และประสบการณ์ในอาชีพ

Field experience in Computer Science in real organizations for expertises : knowhow, skills, attitude and experiences

4123802 เตรียมสหกิจศึกษา**1(45)****Cooperative Education Preparation**

หลักการและแนวคิดเกี่ยวกับสหกิจศึกษา กระบวนการและขั้นตอนการดำเนินงานสหกิจศึกษา ระเบียบและข้อบังคับเกี่ยวข้องกับสหกิจศึกษา การเตรียมความพร้อมด้านวิชาการและทักษะทางด้านวิชาชีพก่อนออกปฏิบัติงานในสถานประกอบการ ความรู้พื้นฐานและเทคนิคในการเขียนจดหมายสมัครงาน การสัมภาษณ์ และการเลือกสถานประกอบการ การพัฒนาบุคลิกภาพเพื่อสังคมการทำงาน การเสริมสร้างจริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพ ความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานสากล มาตรฐานความปลอดภัย และอาชีวอนามัยในสถานประกอบการ เทคนิคการนำเสนอโครงการหรือผลงานและการเขียนรายงานวิชาการ

The principles and concepts of cooperative education, Processes and procedures for the implementation of cooperative education, the regulations related to cooperative education, the preparation of academic and professional skills before working in the establishment, knowledge and techniques to write a resume, an interview, select the establishments, and working. the personality development in social, strengthening ethics, and professional ethics, Knowledge of international standards, safety standards, health standards, technical presentations, and technical report writing

4124802 สหกิจศึกษา**6(540)****Cooperative Education**

การปฏิบัติงานเชิงวิชาการหรือวิชาชีพเต็มเวลาเสมือนเป็นพนักงานชั่วคราวในสถานประกอบการ ครบ 1 ภาคการเรียนสหกิจศึกษาตามที่สาขาวิชากำหนด มีการกำหนดภาระหน้าที่อย่างชัดเจน มีการบันทึกการปฏิบัติงาน การจัดทำรายงานนำเสนอผลการปฏิบัติงานต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบของสาขาวิชา

Academic performance as a full time employees in the establishment and training completed one semester of cooperative education schedule, clearly defined obligations with record performance, the report presentation of operations for the professor in charge of discipline

3.2 ชื่อ สกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

3.2.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ/สถาบัน/ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา	ภาระการสอน ชม./สัปดาห์/ปีการศึกษา				
				2560	2561	2562	2563	2564
1	นายพรรัตน์ โพธิ์สิงห์	อาจารย์	วท.ม. วิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร 2548	24	24	24	24	24
			ค.บ. คอมพิวเตอร์ศึกษา วิทยาลัยครูสุรินทร์ 2537					
2	นายเอกราวิ คำแปล	อาจารย์	วท.ม. เทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยศรีปทุม 2554	24	24	24	24	24
			วท.บ. วิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏ สวนดุสิต 2550					
3	นายธงชัย เจือจันทร์	อาจารย์	วท.ม. เทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม 2555	24	24	24	24	24
			วท.บ. วิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม 2553					
4	นายวีระชัย บุญปก	อาจารย์	วท.ม. เทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าพระนครเหนือ 2545	24	24	24	24	24
			ค.บ. คอมพิวเตอร์ศึกษา สถาบันราชภัฏสุรินทร์ 2540					

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งทาง วิชาการ	คุณวุฒิ/สถาบัน/ปี พ.ศ. ที่สำเร็จ การศึกษา	ภาระการสอน ชม./ สัปดาห์/ ปีการศึกษา				
				2560	2561	2562	2563	2564
5	นายสมสวัสดิ์ นิลดำ	อาจารย์	วท.ม.วิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น 2559	24	24	24	24	24
			วท.บ.วิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี 2550					

3.2.2 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งทาง วิชาการ	คุณวุฒิ	สถาบัน	ปี พ.ศ. ที่ สำเร็จการ ศึกษา
1	นายพนรัตน์ โพธิ์สิงห์	อาจารย์	วท.ม. วิทยาการคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยนเรศวร	2548
			ค.บ. คอมพิวเตอร์ศึกษา	วิทยาลัยครูสุรินทร์	2537
2	นายเอกราวิ คำแปล	อาจารย์	วท.ม. เทคโนโลยีสารสนเทศ	มหาวิทยาลัยศรีปทุม	2554
			วท.บ. วิทยาการคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต	2550
3	นายธงชัย เจือจันทร์	อาจารย์	วท.ม. เทคโนโลยีสารสนเทศ	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	2555
			วท.บ. วิทยาการคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	2553
4	นายวีระชัย บุญปก	อาจารย์	วท.ม. เทคโนโลยีสารสนเทศ	สถาบันเทคโนโลยี	2545
				พระจอมเกล้าพระนครเหนือ	
			ค.บ. คอมพิวเตอร์ศึกษา	สถาบันราชภัฏสุรินทร์	2540
5	นายสมสวัสดิ์ นิลดำ	อาจารย์	วท.ม.วิทยาการคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2559
			วท.บ.วิทยาการคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี	2550

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม

เนื่องจากวิชาการฝึกประสบการณ์ภาคสนาม มีความต้องการให้บัณฑิตมีประสบการณ์ในวิชาชีพก่อนเข้าสู่การทำงานจริง ดังนั้นในหลักสูตรจึงมีรายวิชาให้เลือกเรียนแผนใดแผนหนึ่ง ระหว่างการฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิทยาการคอมพิวเตอร์ (5 หน่วยกิต) หรือสหกิจศึกษา (6 หน่วยกิต) ซึ่งจะจัดอยู่ในกลุ่มวิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ให้นักศึกษาทุกคนลงทะเบียนเรียน โดยมีการประเมินผลรายวิชาผ่านตามเกณฑ์การประเมินที่กำหนด

4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

ความคาดหวังในผลการเรียนรู้ประสบการณ์ภาคสนามของนักศึกษา มีดังนี้

4.1.1 ทักษะในการปฏิบัติงานจากสถานประกอบการตลอดจนมีความเข้าใจในหลักการ ความจำเป็นในการเรียนรู้ทฤษฎีมากยิ่งขึ้น

4.1.2 บุรณาการความรู้ที่เรียนมาเพื่อนำไปแก้ปัญหาและการบริหารจัดการทางธุรกิจ โดยการประยุกต์ใช้ศาสตร์ทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ได้อย่างเหมาะสม

4.1.3 มีมนุษยสัมพันธ์และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี

4.1.4 มีระเบียบวินัย ตรงเวลา และเข้าใจวัฒนธรรมขององค์กร ตลอดจนสามารถปรับตัวให้เข้ากับสถานประกอบการได้

4.2 ช่วงเวลา

ภาคการศึกษาที่ 2 ชั้นปีที่ 4

4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

จัดเต็มเวลาใน 1 ภาคการศึกษา

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย

ข้อกำหนดในการทำโครงการหรืองานวิจัย ต้องเป็นหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับการประยุกต์ใช้วิทยาการคอมพิวเตอร์เพื่อธุรกิจ เพื่อการเรียนการสอน เพื่อการวิจัย เพื่อทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม เพื่อเป็นการบริการสังคม หรือเพื่อความบันเทิง และสามารถปรับปรุงพัฒนาทางด้านโปรแกรมคอมพิวเตอร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีผู้ร่วมโครงการหรืองานวิจัย จำนวน 1 คน และ/หรือ 2 คน ตามความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำหลักสูตร มีซอฟต์แวร์และรายงานที่ต้องนำส่งตามรูปแบบและระยะเวลาที่สาขาวิชากำหนดอย่างเคร่งครัดหรือเป็นโครงการที่มุ่งเน้นการสร้างผลงานวิจัยเพื่อพัฒนางานด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

ศึกษาปัญหาทั่วไปหรือปัญหาเฉพาะเรื่องเพื่อหาวิธีแก้ปัญหา การเขียนผังงานหรือออกแบบระบบงานเพื่อแสดงขั้นตอนการแก้ปัญหา การเขียนโปรแกรมทางคอมพิวเตอร์ภาษาใดภาษาหนึ่งหรือหลายภาษา เพื่อใช้งานหรือแก้ปัญหานั้น ตลอดจนการทำโครงการพิเศษทางโปรแกรมคอมพิวเตอร์ มีขอบเขตโครงการที่สามารถทำเสร็จภายในระยะเวลาที่กำหนด

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

นักศึกษาสามารถทำงานโครงการจำนวน 1 คน และหรือ 2 คนมีความเชี่ยวชาญในการใช้เครื่องมือโปรแกรมในการทำโครงการ ซอฟต์แวร์ที่ได้จากโครงการสามารถเป็นต้นแบบในการพัฒนาต่อได้

5.3 ช่วงเวลา

ภาคการศึกษาที่ 2 ของชั้นปีที่ 3 และภาคการศึกษาที่ 1 ของชั้นปีที่ 4

5.4 จำนวนหน่วยกิต

5 หน่วยกิต

5.5 การเตรียมการ

มีการกำหนดชั่วโมงการให้คำปรึกษา จัดทำบันทึกการให้คำปรึกษา มีอาจารย์ที่ปรึกษา ให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการหรืองานวิจัยทางเว็บไซต์ และปรับปรุงให้ทันสมัยเสมอ อีกทั้งมีตัวอย่างโครงการหรืองานวิจัยให้ศึกษา ตลอดจนมีวัสดุอุปกรณ์ห้องปฏิบัติการในการทำโครงการหรืองานวิจัย

5.6 กระบวนการประเมินผล

ประเมินผลจากความก้าวหน้าในการทำโครงการหรืองานวิจัย ที่บันทึกในสมุดให้คำปรึกษาโดยอาจารย์ที่ปรึกษาและประเมินผลจากรายงานการวิจัยตามรูปแบบที่กำหนด นำเสนอผลตามระยะเวลา นำเสนอหลักการทำงานอย่างเป็นระบบ จัดสอบการนำเสนอโดยคณะกรรมการสอบไม่น้อยกว่า 3 คน

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา
ด้านบุคลิกภาพ	- มีการสวดแทรกเรื่อง การแต่งกาย การเข้าสังคม เทคนิค การเจรจา สื่อสาร การมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี และการวางตัวในการทำงานในบางรายวิชาที่เกี่ยวข้อง และในกิจกรรม ปัจจุบันนิเทศ ก่อนที่นักศึกษาจะสำเร็จการศึกษา
ด้านภาวะผู้นำ และความรับผิดชอบ ตลอดจนมีวินัยในตนเอง	- กำหนดให้มีรายวิชาซึ่งนักศึกษาต้องทำงานเป็นกลุ่ม และมีการกำหนดหัวหน้ากลุ่มในการทำรายงานตลอดจนกำหนดให้ทุกคนมีส่วนร่วมในการนำเสนอรายงาน เพื่อเป็นการฝึกให้นักศึกษาได้สร้างภาวะผู้นำและการเป็นสมาชิกกลุ่มที่ดี - มีกิจกรรมนักศึกษาที่มอบหมายให้นักศึกษาหมุนเวียนกันเป็นหัวหน้าในการดำเนินกิจกรรม เพื่อฝึกให้นักศึกษามีความรับผิดชอบ - มีกติกาที่จะสร้างวินัยในตนเอง เช่น การเข้าเรียน ตรงเวลา และมาเรียนอย่างสม่ำเสมอการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน เสริมความกล้าในการแสดงความคิดเห็นในด้านต่างๆ
จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ	- มีการให้ความรู้ถึงผลกระทบต่อสังคม และข้อกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์
การเรียนรู้ด้วยตนเอง	- การจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมให้นักศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเองโดยการสอนที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ - การฝึกปฏิบัติในห้องปฏิบัติการและการทำโครงการ

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

2.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป เป็นหมวดวิชาที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์และสมดุล มีความรอบรู้ มีโลกทัศน์ที่กว้างไกล เข้าใจธรรมชาติของตนเอง ผู้อื่นและสังคม มีความสามารถในการสื่อสาร ตระหนักในคุณค่าแห่งคุณธรรม จริยธรรม และสามารถดำรงตนอยู่ในสังคมได้เป็นอย่างดี

2.1.1 คุณธรรม จริยธรรม

2.1.1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

นักศึกษาต้องมีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณ เพื่อให้สามารถดำเนินชีวิตร่วมกับผู้อื่นในสังคมอย่างราบรื่น และเป็นประโยชน์ต่อส่วนรวม เป็นแบบอย่างที่ดีต่อชุมชน สังคม อาจารย์ที่สอนในแต่ละวิชาต้องพยายามสอดแทรกเรื่องที่เกี่ยวกับคุณธรรมและจริยธรรมทั้ง 3 ข้อดังต่อไปนี้

- 1) มีคุณธรรมค้ำจุนโลก มีธรรมยึดเหนี่ยวใจบุคคลและประสานหมู่ชนมีธรรมคุ้มครองโลก
- 2) มีวินัย ตรงต่อเวลา ความเสียสละ อดทน ความรับผิดชอบ และความซื่อสัตย์สุจริต

- 3) มีจิตสำนึกต่อสังคม รักความเป็นประชาธิปไตย ใจกว้าง ความเป็นธรรม

2.1.1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1) การวิเคราะห์แบบวิภาษวิธี (Dialectics) ในประเด็นวิกฤตด้านคุณธรรม จริยธรรมของสังคมและวิชาการ รวมทั้งประเด็นวิกฤตของจรรยาบรรณวิชาชีพ
- 2) การเรียนรู้โดยการปฏิสัมพันธ์เชิงปฏิบัติการ (Interactive Action Learning)

- 3) การใช้กรณีศึกษา (Case Study)

- 4) การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร เป็นรายปีตลอดหลักสูตร

2.1.1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1) วัดและประเมินจากผลการวิเคราะห์แบบวิภาษวิธี
- 2) วัดและประเมินจากกลุ่มเพื่อน
- 3) วัดและประเมินจากผลงานกรณีศึกษา
- 4) วัดและประเมินจากผลการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร เป็นรายปีตลอดหลักสูตร

2.1.2 ความรู้

2.1.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

นักศึกษาต้องมีความรู้เนื้อหาสาระในทางสังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ตลอดจนภาษาและการสื่อสาร เป็นสิ่งที่นักศึกษาต้องรู้เพื่อเป็นพื้นฐานในการดำรงชีวิต ดังนั้นมาตรฐานความรู้ต้องครอบคลุมสิ่งต่อไปนี้

- 1) แนวคิด ระบบและประเด็นปัญหาทางสังคม วิธีการเชิงระบบ และเชิงองค์รวมในการประเมินประเด็นปัญหาทางสังคม ลักษณะของสังคมที่ดี กลยุทธ์การเป็นพลเมืองที่มีความรับผิดชอบต่อพฤติกรรมสังคม การวิเคราะห์ผลที่เกิดขึ้นกับตนเองและชุมชน และผลของวิถีชีวิตของบุคคลที่มีต่อประเด็นปัญหาทางสังคม

2) แนวคิด ระบบ และประเด็นปัญหาทางเศรษฐกิจ วิธีการเชิงระบบ และเชิงองค์รวมในการประเมินประเด็นปัญหาทางเศรษฐกิจ ลักษณะเศรษฐกิจที่ดี กลยุทธ์การเป็นพลเมืองที่มีความรับผิดชอบต่อเศรษฐกิจ การวิเคราะห์ผลที่เกิดขึ้นกับตนเองและชุมชน และผลของวิถีชีวิตของบุคคลที่มีต่อประเด็นปัญหาทางเศรษฐกิจ

3) หลักของการสื่อสารทฤษฎีพื้นฐานทางพฤติกรรมมนุษย์ การพึ่งพาซึ่งกันและกันของมนุษย์ และการพัฒนาศักยภาพแห่งตน

4) หลักการพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี แนวคิดระบบ และประเด็นปัญหาทางนิเวศวิทยา วิธีการเชิงระบบ และเชิงองค์รวมในการประเมินประเด็นปัญหาทางสิ่งแวดล้อม ลักษณะสิ่งแวดล้อมที่ดี กลยุทธ์การเป็นพลเมืองที่มีความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม การวิเคราะห์ผลที่เกิดขึ้นกับตนเองและชุมชน และผลของวิถีชีวิตของบุคคลที่มีต่อประเด็นปัญหาทางสิ่งแวดล้อม

2.1.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

1) การวิเคราะห์และสังเคราะห์องค์ความรู้และการเรียนรู้แบบสืบสอบ (Inquiry Method)

2) การทบทวนวรรณกรรมและสรุปสถานะขององค์ความรู้

3) การวิเคราะห์แบบวิภาษวิธีเกี่ยวกับประเด็นวิกฤตขององค์ความรู้และทฤษฎี

4) การเรียนรู้ร่วมมือ (Collaborative Learning) เพื่อประยุกต์และประเมินค่าองค์ความรู้ในสถานการณ์โลกแห่งความเป็นจริง

5) การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร เป็นรายปีตลอดหลักสูตร

2.1.2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

ประเมินจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการปฏิบัติของนักศึกษาในด้านต่าง ๆ คือ

1) วัดและประเมินจากผลการวิเคราะห์และสังเคราะห์องค์ความรู้

2) วัดและประเมินจากผลการทบทวนวรรณกรรมและสรุปสถานะขององค์ความรู้

3) วัดและประเมินจากผลการวิเคราะห์แบบวิภาษวิธี

4) วัดและประเมินจากการเรียนรู้ร่วมมือ

5) วัดและประเมินจากการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร เป็นรายปีตลอดหลักสูตร

2.1.3 ทักษะทางปัญญา

2.1.3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

นักศึกษาจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาทักษะทางปัญญาไปพร้อมกับคุณธรรม จริยธรรมและความรู้เกี่ยวกับเนื้อหาสาระทางสังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ตลอดจนภาษา และการสื่อสารในขณะที่สอนนักศึกษาอาจารย์ต้องเน้นให้นักศึกษาคิดหาเหตุผล เข้าใจที่มาของสาเหตุ ของปัญหา วิธีการแก้ปัญหา รวมทั้งแนวคิดในการแก้ปัญหาด้วยตนเอง นักศึกษาต้องมีคุณสมบัติต่าง ๆ จากกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อให้เกิดทักษะทางปัญญาดังนี้

- 1) คิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ คิดอย่างมีวิจารณ์ญาณและเป็นระบบ
- 2) สามารถประมวล แสวงหาความรู้ สรุปความ ตีความ และประเมินค่า

สารสนเทศ โดยเน้นการบูรณาการและเชื่อมโยงสู่สังคม

2.1.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) การวิเคราะห์แบบวิภาษวิธีเกี่ยวกับประเด็นวิกฤตทางวิชาการวิชาชีพ และทางสังคม (Problem-Based Learning)
- 2) การทำวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ (Research-Based Learning)
- 3) การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมอย่างมีวิสัยทัศน์ (Research and Development และ Vision-Based Learning)
- 4) การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรเป็นรายปีตลอดหลักสูตร

2.1.3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) วัดและประเมินจากผลการวิเคราะห์แบบวิภาษวิธีเกี่ยวกับประเด็นวิกฤตทางวิชาการ วิชาชีพ และทางสังคม
- 2) วัดและประเมินจากผลการทำวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่
- 3) วัดและประเมินจากผลการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม
- 4) วัดและประเมินจากการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร เป็นรายปีตลอดหลักสูตร

2.1.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

2.1.4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

นักศึกษาต้องออกไปประกอบอาชีพซึ่งส่วนใหญ่ต้องเกี่ยวข้องกับบุคคลที่หลากหลาย การปรับตัวให้เข้ากับกลุ่มบุคคลต่าง ๆ เป็นเรื่องจำเป็นอย่างยิ่ง ดังนั้นอาจารย์จึงจำเป็นต้องสอดแทรกทักษะและเนื้อหาสาระต่อไปนี้

- 1) มีวุฒิภาวะทางอารมณ์ การรับรู้ความรู้สึกของผู้อื่น มีมุมมองเชิงบวก การเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี
- 2) สามารถแก้ปัญหาภายในกลุ่ม และระหว่างกลุ่มอย่างสร้างสรรค์มีความรับผิดชอบต่อสังคมส่วนรวม

2.1.4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ

- 1) การเรียนแบบมีส่วนร่วมปฏิบัติการ (Participative Learning Through Action)
- 2) การเป็นผู้นำแบบมีส่วนร่วม (Shared Leadership) ในการนำเสนองานวิชาการ
- 3) การคิดให้ความเห็นและการรับฟังความเห็นแบบสะท้อนกลับ (Reflective Thinking)
- 4) การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร เป็นรายปีตลอดหลักสูตร

2.1.4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ

- 1) วัดและประเมินจากผลการเรียนแบบร่วมมือ
- 2) วัดและประเมินจากผลการศึกษาค้นคว้า/แก้โจทย์
- 3) วัดและประเมินจากผลนำเสนอผลงานกลุ่มและการเป็นผู้นำในการอภิปรายซักถาม
- 4) วัดและประเมินจากการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร เป็นรายปีตลอดหลักสูตร

2.1.5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี

2.1.5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

นักศึกษาต้องสามารถพัฒนาตนเองให้เกิดทักษะต่างๆ ดังนี้

- 1) สามารถวิเคราะห์ ประมวลผล และแปลความหมายข้อมูลข่าวสารทั้งที่เป็นตัวเลขเชิงสถิติหรือคณิตศาสตร์
- 2) สามารถวิเคราะห์ ประมวลผล และแปลความหมายข้อมูลข่าวสารทั้งที่เป็นภาษาพูด ภาษาเขียนทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
- 3) สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอย่างเหมาะสม

2.1.5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) การติดตาม วิเคราะห์ และนำเสนอรายงานข้อมูลสารสนเทศที่เป็นประเด็นสำคัญด้านต่าง ๆ จากสื่อ
- 2) การสืบค้นและนำเสนอรายงานข้อมูลสารสนเทศที่เป็นประเด็นสำคัญ โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

3) การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร เป็นรายปีตลอดหลักสูตร

2.1.5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข

การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1) วัดและประเมินจากผลการติดตามวิเคราะห์ และนำเสนอรายงานประเด็นสำคัญจากการศึกษา

2) วัดและประเมินจากผลการสืบค้นและนำเสนอรายงานประเด็นสำคัญจากการศึกษาโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

3) วัดและประเมินจากการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร เป็นรายปีตลอดหลักสูตร

2.1.6 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตร

สู่รายวิชาเฉพาะด้าน

ผลการเรียนรู้ในตารางมีความหมายดังนี้

2.1.6.1 คุณธรรม จริยธรรม

1) มีคุณธรรมค้ำจุนโลก มีธรรมยึดเหนี่ยวใจบุคคลและประสานหมู่ชน มีธรรมคุ้มครองโลก

2) มีวินัย ตรงต่อเวลา ความเสียสละ อดทน ความรับผิดชอบ และความซื่อสัตย์สุจริต

3) มีจิตสำนึกต่อสังคม รักความเป็นประชาธิปไตย ใจกว้าง ความเป็นธรรม

2.1.6.2 ความรู้

1) แนวคิด ระบบและประเด็นปัญหาทางสังคม วิธีการเชิงระบบ และเชิงองค์รวมในการประเมินประเด็นปัญหาทางสังคม ลักษณะของสังคมที่ดี กลยุทธ์การเป็นพลเมืองที่มีความรับผิดชอบต่อพฤติกรรมสังคม การวิเคราะห์ผลที่เกิดขึ้นกับตนเองและชุมชน และผลของวิถีชีวิตของบุคคลที่มีต่อประเด็นปัญหาทางสังคม

2) แนวคิด ระบบ และประเด็นปัญหาทางเศรษฐกิจ วิธีการเชิงระบบ และเชิงองค์รวมในการประเมินประเด็นปัญหาทางเศรษฐกิจ ลักษณะเศรษฐกิจที่ดี กลยุทธ์การเป็นพลเมืองที่มีความรับผิดชอบต่อเศรษฐกิจ การวิเคราะห์ผลที่เกิดขึ้นกับตนเองและชุมชน และผลของวิถีชีวิตของบุคคลที่มีต่อประเด็นปัญหาทางเศรษฐกิจ

3) หลักของการสื่อสาร ทฤษฎีพื้นฐานทางพฤติกรรมมนุษย์ การพึ่งพาซึ่งกันและกันของมนุษย์ และการพัฒนาศักยภาพแห่งตน

4) หลักการพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี แนวคิด ระบบ และประเด็นปัญหาทางนิเวศวิทยา วิธีการเชิงระบบ และเชิงองค์รวมในการประเมินประเด็นปัญหาทางสิ่งแวดล้อม ลักษณะสิ่งแวดล้อมที่ดี กลยุทธ์การเป็นพลเมืองที่มีความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม

การวิเคราะห์ผลที่เกิดขึ้นกับตนเองและชุมชน และผลของวิถีชีวิตของบุคคลที่มีต่อประเด็นปัญหาทางสิ่งแวดล้อม

2.1.6.3 ทักษะทางปัญญา

- 1) คิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ คิดอย่างมีวิจารณญาณและเป็นระบบ
- 2) สามารถประมวล แสวงหาความรู้ สรุปความ ตีความ และประเมินค่าสารสนเทศ โดยเน้นการบูรณาการและเชื่อมโยงสู่สังคม

2.1.6.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) มีวุฒิภาวะทางอารมณ์ การรับรู้ความรู้สึกของผู้อื่น มีมุมมองเชิงบวก การเป็นผู้นำ และผู้ตามที่ดี
- 2) สามารถแก้ปัญหาภายในกลุ่ม และระหว่างกลุ่มอย่างสร้างสรรค์ มีความรับผิดชอบต่อสังคมส่วนรวม

2.1.6.5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) สามารถวิเคราะห์ ประมวลผล และแปลความหมาย ข้อมูลข่าวสารทั้งที่เป็นตัวเลขเชิงสถิติหรือคณิตศาสตร์
- 2) สามารถวิเคราะห์ ประมวลผล และแปลความหมาย ข้อมูลข่าวสารทั้งที่เป็นภาษาพูด ภาษาเขียน ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
- 3) สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอย่างเหมาะสม

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชาหมวดวิชาการศึกษาทั่วไป	คุณธรรม จริยธรรม			ความรู้				ทักษะทาง ปัญญา		ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ		ทักษะการวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสาร และการ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1)	2)	3)	1)	2)	3)	4)	1)	2)	1)	2)	1)	2)	3)
GE 101 ไทยอารยศึกษา	○	●	●	●	●	●	●	○	●	○	●	○	●	●
GE 201 สุนทรียภาพของชีวิต	●	●	○	●	○	●	○	●	●	●	●	○	○	●
GE 301 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	○	●	○	○	○	●	○	●	●	●	●	○	●	●
GE 302 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	○	●	○	○	○	●	○	○	●	●	●	○	●	○
GE 303 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	○	●	○	○	○	●	○	●	●	●	●	○	●	○
GE 401 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อ พัฒนาคุณภาพชีวิต	○	●	○	○	○	○	●	○	●	●	○	●	○	●
GE 102 วิถีไทย	○	●	●	●	●	○	○	●	●	●	●	○	○	●
GE 103 วิถีโลก	○	●	○	●	●	○	○	●	●	●	●	●	○	○
GE 104 มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม	○	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	○	○	●
GE 105 กฎหมายในชีวิตประจำวัน	○	●	●	●	○	○	○	●	●	●	●	○	●	○

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชาหมวดวิชาการศึกษาทั่วไป	คุณธรรม จริยธรรม			ความรู้				ทักษะทาง ปัญญา		ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ		ทักษะการวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสาร และการ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1)	2)	3)	1)	2)	3)	4)	1)	2)	1)	2)	1)	2)	3)
GE 106 การเมืองการปกครองไทย	○	●	●	●	○	○	○	●	●	●	●	○	●	○
GE 107 หลักการบริหารและการจัดการ	●	●	○	○	●	○	○	●	●	●	●	●	○	○
GE 108 มนุษย์กับเศรษฐกิจ	●	●	●	○	●	○	○	●	●	●	●	●	○	○
GE 202 พฤติกรรมมนุษย์และการพัฒนาตน	○	●	●	●	○	●	○	●	●	●	●	●	○	○
GE 203 พุทธศาสนา	●	●	●	●	○	●	○	●	●	●	●	○	●	○
GE 204 ความจริงของชีวิต	●	●	○	●	●	●	○	●	●	●	●	○	●	○
GE 205 การรู้สารสนเทศ	○	●	○	●	●	●	○	●	●	●	●	○	●	●
GE 206 ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง	○	●	●	●	●	○	●	●	●	●	○	○	●	○
GE 402 คณิตศาสตร์กับการบริหารชีวิต	○	●	○	○	○	○	●	●	●	●	●	●	○	○
GE 403 คอมพิวเตอร์ในชีวิตประจำวัน	●	●	○	○	○	○	●	●	●	●	●	●	○	●

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชาหมวดวิชาการศึกษาทั่วไป	คุณธรรม จริยธรรม			ความรู้				ทักษะทาง ปัญญา		ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ		ทักษะการวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ		
	1)	2)	3)	1)	2)	3)	4)	1)	2)	1)	2)	1)	2)	3)
GE 404 เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับชีวิต	○	○	●	○	●	○	●	●	●	●	●	○	●	●
GE 405 สิ่งแวดล้อมกับชีวิต	○	●	●	○	○	○	●	●	●	●	●	○	●	○
GE 406 สุขภาพชีวิต	○	●	●	○	○	○	●	●	●	●	●	○	●	○
GE 407 อาหารกับวิถีชีวิต	○	●	●	○	○	○	●	●	●	●	●	○	●	○

2.2 หมวดวิชาเฉพาะด้าน

หมวดวิชาเฉพาะด้านเป็นหมวดที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ความเข้าใจในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องกับวิทยาการทางด้านคอมพิวเตอร์ เน้นให้นักศึกษาคิดหาเหตุผล เข้าใจที่มาและสาเหตุของปัญหา สามารถนำความรู้ที่เรียนมาประยุกต์ใช้อธิบายแนวคิดของการแก้ปัญหาและวิธีการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นได้

2.2.1 คุณธรรม จริยธรรม

2.2.1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

นักศึกษาต้องมีคุณธรรม จริยธรรมเพื่อให้สามารถดำเนินชีวิตร่วมกับผู้อื่นในสังคมอย่างราบรื่น และเป็นประโยชน์ต่อส่วนรวม นอกจากนั้นคอมพิวเตอร์เป็นอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับความมั่นคงของประเทศ ความปลอดภัยในชีวิต ความสำเร็จทางธุรกิจ ผู้พัฒนาและ/หรือผู้ประยุกต์โปรแกรมจำเป็นต้องมีความรับผิดชอบต่อผลที่เกิดขึ้นเช่นเดียวกับการประกอบอาชีพในสาขาอื่น ๆ อาจารย์ที่สอนในแต่ละวิชาต้องพยายามสอดแทรกเรื่องที่เกี่ยวกับสิ่งต่อไปนี้ทั้ง 7 ข้อ เพื่อให้นักศึกษาสามารถพัฒนาคุณธรรม จริยธรรมไปพร้อมกับวิทยาการต่าง ๆ ที่ศึกษา รวมทั้งอาจารย์ต้องมีคุณสมบัติด้านคุณธรรม จริยธรรมอย่างน้อย 7 ข้อตามที่ระบุไว้

- 1) ตระหนักในคุณค่า คุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต
- 2) มีวินัย ตรงต่อเวลา ความรับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพ และสังคม
- 3) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีม และสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและลำดับความสำคัญ
- 4) เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์
- 5) เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม
- 6) สามารถวิเคราะห์ผลกระทบจากการใช้คอมพิวเตอร์ต่อบุคคล องค์กร และสังคม
- 7) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

2.2.1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

กำหนดให้มีวัฒนธรรมองค์กร เพื่อเป็นการปลูกฝังให้นักศึกษามีระเบียบวินัย โดยเน้นการเข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลาตลอดจนการแต่งกายที่เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย นักศึกษาต้องมีความรับผิดชอบโดยในการทำงานกลุ่มนั้นต้องฝึกให้รู้หน้าที่ของการเป็นผู้นำกลุ่ม และการเป็นสมาชิกกลุ่ม มีความซื่อสัตย์ โดยต้องไม่กระทำการทุจริตในการสอบหรือลอกการบ้านของผู้อื่น เป็นต้น นอกจากนี้อาจารย์ผู้สอนทุกคนต้องสอดแทรกเรื่องคุณธรรม จริยธรรมในการสอนทุกรายวิชา รวมทั้งมีการจัดกิจกรรมส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม เช่น การยกย่องนักศึกษาที่ทำดี ทำประโยชน์แก่ส่วนรวม และเสียสละ

2.2.1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1) ประเมินจากการตรงเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงาน ตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมาย และการร่วมกิจกรรม
- 2) ประเมินจากการมีวินัยและพร้อมเพรียงของนักศึกษาในการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร
- 3) ปริมาณการกระทำทุจริตในการสอบ
- 4) ประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย

2.2.2 ความรู้

2.2.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

นักศึกษาต้องมีความรู้เกี่ยวกับวิทยาการทางด้านคอมพิวเตอร์ มีคุณธรรม จริยธรรม และความรู้เกี่ยวกับสาขาวิชาที่ศึกษานั้น ต้องเป็นสิ่งที่นักศึกษาต้องรู้เพื่อใช้ประกอบอาชีพและช่วยพัฒนาสังคม ดังนั้น มาตรฐานความรู้ต้องครอบคลุมสิ่งต่อไปนี้

- 1) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
 - 2) สามารถวิเคราะห์ปัญหา เข้าใจและอธิบายความต้องการทางคอมพิวเตอร์ รวมทั้งประยุกต์ความรู้ ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา
 - 3) สามารถวิเคราะห์ข้อบกพร่อง ติดตั้ง ปรับปรุงและ/หรือประเมินระบบองค์ประกอบต่าง ๆ ของระบบคอมพิวเตอร์ให้ตรงตามข้อกำหนด
 - 4) สามารถติดตามความก้าวหน้าและวิวัฒนาการคอมพิวเตอร์รวมทั้งการนำไปประยุกต์
 - 5) รู้เข้าใจ และสนใจพัฒนาความรู้ความเชี่ยวชาญทางคอมพิวเตอร์อย่างต่อเนื่อง
 - 6) มีความรู้ในแนวกว้างของสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ เพื่อให้สังเกตเห็นการเปลี่ยนแปลง และเข้าใจผลกระทบของเทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่เกี่ยวข้อง
 - 7) มีประสบการณ์ในการพัฒนาและ/หรือการประยุกต์ซอฟต์แวร์ที่ใช้งานได้จริง
 - 8) สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์กับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
- การทดสอบมาตรฐานนี้สามารถทำได้โดยการทดสอบจากข้อสอบของแต่ละวิชาในชั้นเรียนตลอดระยะเวลาที่นักศึกษาอยู่ในหลักสูตร

2.2.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

ใช้การเรียนการสอนในหลากหลายรูปแบบ โดยเน้นหลักการทางทฤษฎีและประยุกต์ทางปฏิบัติในสภาพแวดล้อมจริง โดยทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี ทั้งนี้ให้เป็นไปตามลักษณะของรายวิชาตลอดจนเนื้อหาสาระของรายวิชานั้น ๆ นอกจากนี้ควรจัดให้มีการเรียนรู้จากสถานการณ์จริงโดยการศึกษาดูงานหรือเชิญผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ตรงมาเป็นวิทยากรพิเศษเฉพาะเรื่อง ตลอดจนการฝึกปฏิบัติงานในสถานประกอบการ

2.2.2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

ประเมินจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการปฏิบัติของนักศึกษาในด้านต่าง ๆ
คือ

- 1) การทดสอบย่อย
- 2) การสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน
- 3) ประเมินจากรายงานที่นักศึกษาจัดทำ
- 4) ประเมินจากแผนธุรกิจหรือโครงการที่นำเสนอ
- 5) ประเมินจากการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน
- 6) ประเมินจากรายงานของผู้ประกอบการที่รับนักศึกษาไปฝึกงาน

2.2.3 ทักษะทางปัญญา

2.2.3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

นักศึกษาต้องสามารถพัฒนาตนเองและประกอบวิชาชีพได้ โดยพึ่งตนเองได้เมื่อจบการศึกษา ดังนั้นนักศึกษาจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาทักษะทางปัญญาไปพร้อมกับคุณธรรม จริยธรรม และความรู้เกี่ยวกับสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ในขณะที่สอนนักศึกษาอาจารย์ต้องเน้นให้นักศึกษาคิดหาเหตุผล เข้าใจที่มาและสาเหตุของปัญหา วิธีการแก้ปัญหารวมทั้งแนวคิดด้วยตนเอง ไม่สอนในลักษณะท่องจำ นักศึกษาต้องมีคุณสมบัติต่าง ๆ จากการสอนเพื่อให้

- 1) คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ
- 2) สามารถสืบค้น ตีความ และประเมินสารสนเทศ เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์
- 3) สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ สรุปประเด็นปัญหา และความต้องการ
- 4) สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาทางคอมพิวเตอร์ได้อย่างเหมาะสม

การวัดมาตรฐานในข้อนี้ สามารถทำได้โดยการออกข้อสอบที่ให้นักศึกษาแก้ปัญหา อธิบายแนวคิดของการแก้ปัญหา และวิธีการแก้ปัญหโดยการประยุกต์ความรู้ที่เรียนมา หลีกเลี่ยงข้อสอบที่เป็นการเลือกคำตอบที่ถูกมาคำตอบเดียวจากกลุ่มคำตอบที่ให้มา ไม่ควรมีคำถามเกี่ยวกับนิยามต่าง ๆ

2.2.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) กรณีศึกษาทางการประยุกต์ใช้วิทยาการคอมพิวเตอร์
- 2) การอภิปรายกลุ่ม
- 3) ให้นักศึกษามีโอกาสปฏิบัติจริง

2.2.3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

ประเมินตามสภาพจริงจากผลงาน และการปฏิบัติของนักศึกษา เช่น ประเมินจากการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน การทดสอบโดยใช้แบบทดสอบหรือสัมภาษณ์ เป็นต้น

2.2.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

2.2.4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

นักศึกษาต้องออกไปประกอบอาชีพ ซึ่งส่วนใหญ่ต้องเกี่ยวข้องกับคนที่ไม่รู้จักมาก่อนคนที่มาจากสถาบันอื่น ๆ และคนที่จะมาเป็นผู้บังคับบัญชา หรือคนที่จะมาอยู่ใต้บังคับบัญชา ความสามารถที่จะปรับตัวให้เข้ากับกลุ่มคนต่าง ๆ เป็นเรื่องจำเป็นอย่างยิ่ง ดังนั้น อาจารย์ต้องสอดแทรกวิธีการที่เกี่ยวข้องกับคุณสมบัติต่าง ๆ ให้นักศึกษาระหว่างที่สอน หรืออาจให้นักศึกษาเรียนวิชาทางด้านสังคมที่เกี่ยวกับคุณสมบัติต่าง ๆ ดังนี้

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

2.2.4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ใช้การสอนที่มีการกำหนดกิจกรรมให้มีการทำงานเป็นกลุ่ม การทำงานที่ต้องประสานงานกับผู้อื่นข้ามหลักสูตร หรือต้องค้นคว้าหาข้อมูลจากการสัมภาษณ์บุคคลอื่น หรือผู้มีประสบการณ์โดยมีความคาดหวังในผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความสามารถในการรับผิดชอบ ดังนี้

- 1) สามารถทำงานกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี
- 2) มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย
- 3) สามารถปรับตัวเข้ากับสถานการณ์และวัฒนธรรมองค์กรที่ไปปฏิบัติงานได้เป็นอย่างดี
- 4) มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับผู้ร่วมงานในองค์กรและกับบุคคลทั่วไป

5) มีภาวะผู้นำ

2.2.4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ

ประเมินจากพฤติกรรมและการแสดงออกของนักศึกษาในการนำเสนอรายงานกลุ่มในชั้นเรียน และสังเกตจากพฤติกรรมที่แสดงออกในการร่วมกิจกรรมต่าง ๆ และความครบถ้วนชัดเจนตรงประเด็นของข้อมูล

2.2.5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2.2.5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1) มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงาน ที่เกี่ยวกับสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

2) สามารถแนะนำประเด็นการแก้ปัญหา โดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์ หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์

3) สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่าและการเขียน พร้อมทั้งเลือกใช้รูปแบบของการนำเสนอได้อย่างเหมาะสม

4) สามารถใช้สารสนเทศและเทคโนโลยีสื่อสารได้อย่างเหมาะสม

การวัดมาตรฐานนี้อาจทำได้ในระหว่างการสอน โดยอาจให้นักศึกษาแก้ปัญหา วิเคราะห์ประสิทธิภาพของวิธีแก้ปัญหา และให้นำเสนอแนวคิดของการแก้ปัญหา ผลการวิเคราะห์ ประสิทธิภาพต่อนักศึกษาในชั้นเรียน อาจมีการวิจารณ์เชิงวิชาการระหว่างอาจารย์ และกลุ่มนักศึกษา

2.2.5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

จัดกิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชาต่าง ๆ ให้นักศึกษาได้วิเคราะห์สถานการณ์จำลอง และสถานการณ์เสมือนจริง และนำเสนอการแก้ปัญหาที่เหมาะสม เรียนรู้เทคนิคการประยุกต์ เทคโนโลยีสารสนเทศในหลากหลายสถานการณ์

2.2.5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1) ประเมินจากเทคนิคการนำเสนอ โดยใช้ทฤษฎีการเลือกใช้เครื่องมือทาง เทคโนโลยีสารสนเทศ หรือคณิตศาสตร์และสถิติที่เกี่ยวข้อง

2) ประเมินจากความสามารถในการอธิบายถึงข้อจำกัด เหตุผลในการเลือกใช้ เครื่องมือต่าง ๆ การอภิปราย กรณีศึกษาต่าง ๆ ที่มีการนำเสนอต่อชั้นเรียน

2.2.6 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่ รายวิชาเฉพาะด้าน (Curriculum Mapping)

ผลการเรียนรู้ในตารางมีความหมาย ดังนี้

2.2.6.1 คุณธรรม จริยธรรม

1) ตระหนักในคุณค่า คุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต

- 2) มีวินัย ตรงต่อเวลา ความรับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพ และสังคม
- 3) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีม และสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและลำดับความสำคัญ
- 4) เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์
- 5) เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม
- 6) สามารถวิเคราะห์ผลกระทบจากการใช้คอมพิวเตอร์ต่อบุคคล องค์กร และสังคม
- 7) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

2.2.6.2 ความรู้

- 1) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
- 2) สามารถวิเคราะห์ปัญหา เข้าใจและอธิบายความต้องการทางคอมพิวเตอร์ รวมทั้งประยุกต์ความรู้ ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา
- 3) สามารถวิเคราะห์ห่ออกแบบ ติดตั้ง ปรับปรุงและ/หรือประเมินระบบองค์ประกอบต่าง ๆ ของระบบคอมพิวเตอร์ให้ตรงตามข้อกำหนด
- 4) สามารถติดตามความก้าวหน้าและวิวัฒนาการคอมพิวเตอร์รวมทั้งการนำไปประยุกต์
- 5) รู้เข้าใจและสนใจพัฒนาความรู้ความเชี่ยวชาญทางคอมพิวเตอร์อย่างต่อเนื่อง
- 6) มีความรู้ในแนวกว้างของสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ เพื่อให้เล็งเห็นการเปลี่ยนแปลง และเข้าใจผลกระทบของเทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่เกี่ยวข้อง
- 7) มีประสบการณ์ในการพัฒนาและ/หรือการประยุกต์ซอฟต์แวร์ที่ใช้งานได้จริง
- 8) สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์กับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

2.2.6.3 ทักษะทางปัญญา

- 1) คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ
- 2) สามารถสืบค้น ตีความ และประเมินสารสนเทศ เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์
- 3) สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ สรุปประเด็นปัญหา และความต้องการ

4) สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาทางคอมพิวเตอร์ได้อย่างเหมาะสม

2.2.6.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1) สามารถสื่อสารทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศกับกลุ่มคนหลากหลายได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2) สามารถให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการแก้ไขปัญหาสถานการณ์ต่าง ๆ ทั้งในบทบาทของผู้นำ หรือในบทบาทของผู้ร่วมทีมทำงาน

3) สามารถใช้ความรู้ในศาสตร์มาชี้นำสังคมในประเด็นที่เหมาะสม

4) มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเองและรับผิดชอบงานในกลุ่ม

5) สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม

6) มีความรับผิดชอบการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

2.2.6.5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1) มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานที่เกี่ยวกับสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

2) สามารถแนะนำประเด็นการแก้ปัญหา โดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์

3) สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่าและการเขียน พร้อมทั้งเลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนอได้อย่างเหมาะสม

4) สามารถใช้สารสนเทศและเทคโนโลยีสื่อสารได้อย่างเหมาะสม

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)หมวดวิชาเฉพาะ

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	คุณธรรม จริยธรรม							ความรู้								ทักษะทาง ปัญญา				ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ						ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข			
																										ตัวเล ขการสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ			
หมวดวิชาเฉพาะ	1)	2)	3)	4)	5)	6)	7)	1)	2)	3)	4)	5)	6)	7)	8)	1)	2)	3)	4)	1)	2)	3)	4)	5)	6)	1)	2)	3)	4)
วิชาแกน																													
4091401 แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 1	●	●	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○
4093303 วิทยุคณิต	●	●	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○
4111101 หลักสถิติ	●	●	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	●	○
4123514 การวิจัยและการดำเนินงาน	●	●	○	○	○	○	○	●	●	○	●	○	○	○	●	●	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	●	●	○
วิชาเฉพาะด้าน																													
1. ประเด็นด้านองค์การและระบบสารสนเทศ																													
4122205 ระบบฐานข้อมูล	●	●	○	○	○	○	○	●	●	○	●	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○
2. ประเด็นด้านเทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์																													
4123510 การปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์	●	●	○	○	○	●	○	●	●	○	●	○	○	○	●	●	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○
4123905 โครงการด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ 1	●	●	●	○	○	●	●	●	●	○	●	●	●	○	●	●	●	●	○	○	●	○	○	○	○	○	●	○	●
4124905 โครงการด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ 2	●	●	●	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	○	●	●
3. ประเด็นด้านเทคโนโลยีและวิธีการทางซอฟต์แวร์																													
4121106 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	●	●	○	○	○	○	○	●	●	○	●	●	○	○	○	●	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○

รายวิชา	คุณธรรม จริยธรรม							ความรู้								ทักษะทาง ปัญญา				ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบต่อ						ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ			
หมวดวิชาเฉพาะ	1)	2)	3)	4)	5)	6)	7)	1)	2)	3)	4)	5)	6)	7)	8)	1)	2)	3)	4)	1)	2)	3)	4)	5)	6)	1)	2)	3)	4)
4122206 การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ	●	●	○	○	○	○	○	●	●	○	●	●	○	○	○	●	○	○	●	○	○	○	●	○	●	●	○	○	○
4122310 วิศวกรรมซอฟต์แวร์	●	●	○	○	○	●	○	●	●	○	●	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○	●	○	●	●	○	○
4122506 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ	●	●	●	○	●	●	○	●	●	●	●	○	○	○	○	●	●	○	●	●	○	●	○	●	●	●	○	○	○
4122503 การวิเคราะห์และออกแบบอัลกอริธึม	●	●	○	○	○	○	○	●	●	○	●	●	○	○	○	●	○	●	●	○	○	○	○	○	●	○	●	○	○
4. ประเด็นด้านโครงสร้างพื้นฐานของระบบ																													
4121205 โครงสร้างข้อมูล	●	●	○	○	○	○	○	●	●	○	●	●	○	○	○	●	○	○	●	○	○	○	○	○	●	○	●	○	○
4122402 ระบบปฏิบัติการ	●	●	○	○	○	○	○	●	●	○	●	○	○	○	○	●	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
4123404 ทฤษฎีการคำนวณ	●	●	○	○	○	○	○	●	●	○	●	○	○	○	○	●	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○
4123511 ปัญหาประติมาตร	●	●	○	○	○	○	○	●	●	○	●	○	○	○	○	●	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
4123709 เครือข่ายคอมพิวเตอร์และการสื่อสารข้อมูล	●	●	○	○	○	○	○	●	●	○	●	○	○	○	○	●	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
5. ประเด็นด้านฮาร์ดแวร์และสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์																													
4122701 ระบบคอมพิวเตอร์และสถาปัตยกรรม	●	●	○	○	○	○	○	●	●	○	●	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
วิชาเลือก																													
1. ประเด็นด้านองค์การและระบบสารสนเทศ																													
4121105 ความรู้พื้นฐานทางวิทยาการคอมพิวเตอร์	●	●	○	○	○	○	●	●	○	○	●	○	●	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
4121501 กฎหมายเทคโนโลยีสารสนเทศ	●	●	○	○	●	○	●	●	●	○	●	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

รายวิชา	คุณธรรม จริยธรรม							ความรู้								ทักษะทาง ปัญญา				ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ						ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข			
																										การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ			
หมวดวิชาเฉพาะ	1)	2)	3)	4)	5)	6)	7)	1)	2)	3)	4)	5)	6)	7)	8)	1)	2)	3)	4)	1)	2)	3)	4)	5)	6)	1)	2)	3)	4)
2. ประเด็นด้านเทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์																													
4123512 คลังข้อมูลและเหมืองข้อมูล	●	●	○	○	○	●	○	●	●	○	●	○	○	○	●	●	●	○	●	○	○	○	●	○	○	●	○	○	○
4123637 โปรแกรมประยุกต์ด้านธุรกิจ	●	●	○	○	○	●	○	●	●	●	○	●	○	●	●	●	○	●	●	○	○	○	●	●	●	●	○	○	○
4123904 เทคนิคการวิจัยทางวิทยาการคอมพิวเตอร์	●	●	○	○	○	●	●	●	●	○	●	○	○	○	●	●	●	●	○	○	○	○	●	○	●	●	○	●	●
4123610 การสร้างภาพเคลื่อนไหวด้วยคอมพิวเตอร์	●	●	○	○	○	○	○	●	●	○	●	○	○	○	○	●	○	○	●	○	○	○	●	○	○	●	○	○	○
4123202 การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่	●	●	○	○	○	●	○	●	●	○	●	○	○	○	●	●	○	●	●	○	●	○	●	○	●	●	○	○	○
3. ประเด็นด้านเทคโนโลยีและวิธีการทางซอฟต์แวร์																													
4122311 การเขียนโปรแกรมบนเว็บ	●	●	○	○	○	○	○	●	●	○	●	●	○	○	○	●	○	○	●	○	○	○	●	○	●	●	○	○	○
4122313 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ขั้นสูง	●	●	○	○	○	○	○	●	●	○	●	●	○	○	○	●	○	○	●	○	○	○	●	○	●	●	○	○	○
4122507 การวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ	●	●	●	○	●	●	○	●	●	●	●	○	○	○	●	●	○	●	●	○	●	○	●	●	●	●	○	○	○
4123308 การเขียนโปรแกรมเกมคอมพิวเตอร์	●	●	○	○	○	○	○	●	●	○	●	●	○	○	○	●	○	○	●	○	○	○	●	○	●	●	○	○	○
4123712 การเขียนโปรแกรมประยุกต์อินเทอร์เน็ตในทุกสิ่ง	●	●	○	○	○	○	○	●	●	○	●	●	○	○	●	●	○	○	●	○	○	○	●	○	●	●	○	○	●
4. ประเด็นด้านโครงสร้างพื้นฐานของระบบ																													
4122312 การเขียนโปรแกรมภาษาจาวา	●	●	○	○	○	○	○	●	●	○	●	●	○	○	○	●	○	○	●	○	○	○	●	○	●	●	○	○	○
4122613 คอมพิวเตอร์กราฟิก	●	●	○	○	○	○	○	●	●	○	●	○	○	○	○	●	○	○	●	○	○	○	●	○	○	●	○	○	○
4122615 เครือข่ายไร้สาย	●	●	○	○	○	○	○	●	●	○	●	○	○	○	○	●	○	○	●	○	○	○	●	○	●	●	○	○	○

รายวิชา	คุณธรรม จริยธรรม							ความรู้								ทักษะทาง ปัญญา				ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ						ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ			
หมวดวิชาเฉพาะ	1)	2)	3)	4)	5)	6)	7)	1)	2)	3)	4)	5)	6)	7)	8)	1)	2)	3)	4)	1)	2)	3)	4)	5)	6)	1)	2)	3)	4)
4123405 ระบบปฏิบัติการเครือข่าย	●	●	○	○	○	○	○	●	●	○	●	○	○	○	○	●	○	●	●	○	○	○	●	○	○	●	○	○	○
4123513 ความมั่นคงปลอดภัยทางด้านสารสนเทศ	●	●	○	○	○	○	○	●	●	○	●	○	○	○	○	●	○	●	●	○	○	○	●	●	○	●	○	○	●
4123515 การประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ	●	●	○	○	○	○	○	●	●	○	●	○	○	○	○	●	○	○	●	○	○	○	●	○	●	●	○	○	○
4123309 การเขียนโปรแกรมภาษาจาวาสคริป	●	●	○	○	○	○	○	●	●	○	●	●	○	○	○	●	○	○	●	○	○	○	●	○	●	●	○	○	○
5. ประเด็นด้านฮาร์ดแวร์และสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์																													
4121702 ดิจิทัลเบื้องต้น	●	●	○	○	○	○	○	●	●	○	●	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	●	○	○	●	●	○	○
4123713 การศึกษาวงจรและซ่อมบำรุงอุปกรณ์คอมพิวเตอร์	●	●	○	○	○	○	○	●	●	○	●	○	○	○	○	●	○	●	●	○	○	●	●	○	○	●	○	○	○
วิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ								●																					
4123801 การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ วิทยาการคอมพิวเตอร์	●	●	●	●	●	●	○	●	○	○	●	●	●	○	●	●	●	●	○	●	●	○	●	●	●	●	○	●	●
4124801 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิทยาการคอมพิวเตอร์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●
4123802 เตรียมสหกิจศึกษา	●	●	●	●	●	●	○	●	○	○	●	●	●	○	●	●	●	●	○	●	●	○	●	●	●	●	○	●	●
4124802 สหกิจศึกษา	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

การวัดผลและการสำเร็จการศึกษาให้เป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2549 (ภาคผนวก ข)

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษาที่ไม่สำเร็จการศึกษา

ให้กำหนดระบบการทวนสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักศึกษาเป็นส่วนหนึ่งของระบบการประกันคุณภาพภายในของสถาบันอุดมศึกษาที่จะต้องทำความเข้าใจตรงกันทั้งสถาบัน และนำไปดำเนินการจนบรรลุผลสัมฤทธิ์ ซึ่งผู้ประเมินภายนอกจะต้องสามารถตรวจสอบได้ การทวนสอบในระดับรายวิชา ให้นักศึกษาประเมินการเรียนการสอนในระดับรายวิชา มีคณะกรรมการพิจารณาความเหมาะสมของข้อสอบให้เป็นไปตามแผนการสอน การทวนสอบในระดับหลักสูตรสามารถทำได้ โดยมีระบบประกันคุณภาพภายในสถาบันการศึกษา ดำเนินการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้และรายงานผล

2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

การกำหนดกลวิธีการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษา โดยการทำวิจัยผลสัมฤทธิ์ผลของการประกอบอาชีพของบัณฑิตอย่างต่อเนื่อง และนำผลวิจัยที่ได้ย้อนกลับมาปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอน และหลักสูตรแบบครบวงจร รวมทั้งการประเมินคุณภาพของหลักสูตรและหน่วยงาน โดยการวิจัยอาจจะดำเนินการดังตัวอย่างต่อไปนี้

2.2.1 ภาวะการได้งานทำของบัณฑิต ประเมินจากบัณฑิตแต่ละรุ่นที่จบการศึกษา ในด้านของระยะเวลาในการหางานทำ ความคิดเห็นต่อความรู้ ความสามารถ ความมั่นใจของบัณฑิตในการประกอบกิจการอาชีพ หรือ

2.2.2 การตรวจสอบจากผู้ประกอบการ โดยการขอเข้าสัมภาษณ์ หรือการส่งแบบสอบถาม เพื่อประเมินความพึงพอใจในการใช้บัณฑิตที่จบการศึกษาและเข้าทำงานในสถานประกอบการ ในช่วงระยะเวลาต่างๆ เช่น ปีที่ 1, ปีที่ 4 เป็นต้น หรือ

2.2.3 การประเมินตำแหน่ง และ/หรือความก้าวหน้าในสายงานของบัณฑิต หรือ

2.2.4 การประเมินจากสถานประกอบการอื่น โดยการส่งแบบสอบถามหรือการสอบถามความพึงพอใจในด้านความรู้ ความพร้อม และคุณสมบัติด้านอื่นๆ ของบัณฑิตผู้จบการศึกษาแล้ว และเข้าศึกษาเพื่อได้รับปริญญาที่สูงขึ้นในสถานศึกษานั้นๆ หรือ

2.2.5 การประเมินจากบัณฑิตที่ไปประกอบอาชีพ ในแง่ของความพร้อมและความรู้จากสาขาวิชาที่เรียนรวมทั้งสาขาอื่นๆ ที่กำหนดในหลักสูตร ที่เกี่ยวเนื่องกับการประกอบอาชีพของบัณฑิต รวมทั้งเปิดโอกาสให้เสนอข้อคิดเห็นในการปรับปรุงหลักสูตรให้ดียิ่งขึ้นด้วย หรือ

2.2.6 ความเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ที่มาประเมินหลักสูตรหรืออาจารย์พิเศษ ต่อความพร้อมของนักศึกษาในการเรียน และคุณสมบัติอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการเรียนรู้ และการพัฒนาองค์ความรู้ของนักศึกษา

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

3.1 นักศึกษาจะต้องเรียนและลงทะเบียนครบตามโครงสร้างที่หลักสูตรกำหนด จำนวนไม่น้อยกว่า 132 หน่วยกิต

3.2 ต้องได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตรไม่ต่ำกว่า 2.00 ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2549

3.3 มีความประพฤติดี

3.4 สอบได้ในรายวิชาต่างๆ ครบตามหลักสูตร รวมทั้งผ่านในรายวิชาที่สภามหาวิทยาลัยกำหนด และเป็นไปตามเกณฑ์ประกาศของมหาวิทยาลัย การนับจำนวนหน่วยกิตสะสมของนักศึกษา เพื่อให้ครบหลักสูตร ให้นับเฉพาะหน่วยกิตของรายวิชาที่สอบได้เท่านั้น

3.5 ต้องสำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน 6 ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่ก่อน 14 ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

3.6 ต้องมีสภาพเป็นนักศึกษาไม่เกิน 8 ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่เกิน 12 ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

1.1 มีการปฐมนิเทศแนะแนวความเป็นครูแก่อาจารย์ใหม่ ให้มีความรู้และเข้าใจ นโยบายของมหาวิทยาลัย/คณะ ตลอดจนในหลักสูตรที่ใช้ในกิจกรรมการเรียนการสอน

1.2 ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์การสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง สนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ศึกษาผลงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่างๆ การประชุมสัมมนาทางวิชาการทั้งในประเทศและหรือต่างประเทศ หรือการลาศึกษาต่อ เพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์ในด้านต่างๆ

1.3 มีการทดลองสอน/ประเมินการสอน

1.4 มีการกำหนดอาจารย์พี่เลี้ยง

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

2.1.1 ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์ เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง สนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ศึกษาผลงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ การประชุมสัมมนาทางวิชาการทั้งในประเทศและหรือต่างประเทศ หรือการลาศึกษาต่อเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์ในด้านต่าง ๆ

2.1.2 การเพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลให้ทันสมัย

2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่น ๆ

2.2.1 การมีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้และคุณธรรม

2.2.2 ส่งเสริมการทำวิจัยสร้างองค์ความรู้ใหม่เป็นหลัก และเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและมีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาชีพ

2.2.3 สนับสนุนให้อาจารย์จัดทำผลงานทางวิชาการให้มีตำแหน่งทางวิชาการสูงขึ้น

2.2.4 จัดให้อาจารย์ทุกคนเข้าร่วมกลุ่มวิจัยในด้านต่างๆ ของคณะ

2.2.5 จัดให้อาจารย์เข้าร่วมกิจกรรมบริการวิชาการด้านต่าง ๆ ของคณะ

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การกำกับมาตรฐาน

1.1 มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวน 5 คน และประจำหลักสูตรตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษา

1.2 มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีคุณวุฒิระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ และต้องมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนด ในการพิจารณาแต่งตั้ง ให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการ ในรอบ 5 ปีย้อนหลัง

2. บัณฑิต

2.1 มีการกำหนดคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ครอบคลุมและสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ที่ระบุไว้ในเล่มหลักสูตร

2.2 มีการสำรวจภาวะการดำเนินงานทำของบัณฑิต

3. นักศึกษา

3.1 ระบบและกลไกการรับนักศึกษา

3.1.1 มีการกำหนดคุณสมบัติของนักศึกษาในหลักสูตร

3.1.2 มีการกำหนดเกณฑ์ที่ใช้ในการคัดเลือกที่มีความโปร่งใส ชัดเจนและสอดคล้องกับคุณสมบัติของนักศึกษาที่กำหนดในหลักสูตร

3.1.3 มีเครื่องมือในการสอบคัดเลือก ข้อมูลหรือวิธีการคัดเลือกที่โปร่งใส

3.2 การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

3.2.1 มีกลไกการพัฒนาความรู้พื้นฐานหรือวิธีการเตรียมความพร้อมทางการเรียนแก่นักศึกษา เพื่อให้มีความสามารถในการเรียนรู้ระดับอุดมศึกษาได้อย่างมีความสุข เพื่อส่งผลให้อัตราการลาออกกลางคันของนักศึกษาลดลง

3.2.2 ระหว่างการศึกษามีการจัดกิจกรรมการพัฒนาความรู้ ความสามารถในรูปแบบต่าง ๆ ทั้งกิจกรรมในห้องเรียนและนอกห้องเรียน

3.2.3 มีกิจกรรมเสริมสร้างความเป็นพลเมืองดีที่มีจิตสำนึกสาธารณะ

3.2.4 มีการวางระบบการดูแลให้คำปรึกษาจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิชาการ

3.3 มีการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการบริหารจัดการหลักสูตร การส่งเสริมและพัฒนาการศึกษา

การควบคุมการดูแลการให้คำปรึกษาวิชาการ และแนะแนวแก่นักศึกษาปริญญาตรี อัตราการคงอยู่และการสำเร็จการศึกษา

4. อาจารย์

4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์

4.1.1 การรับอาจารย์ใหม่ได้มีการกำหนดคุณสมบัติตามระเบียบและหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย โดยอาจารย์ใหม่จะต้องมีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาโทขึ้นไปในสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หรือสาขาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้อง

4.2.2 มีระบบและกลไกการคัดเลือกอาจารย์ที่เหมาะสม โปร่งใส

4.2.3 มีระบบการบริหารอาจารย์โดยกำหนดนโยบาย แผนกรอบอัตรากำลัง เพื่อให้ได้อาจารย์ที่มีคุณสมบัติทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพที่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนดโดยสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

4.2.4 มีระบบการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ มีการวางแผนและการลงทุน งบประมาณและทรัพยากร และกิจกรรมการดำเนินงาน ตลอดจนการกำกับดูแลและพัฒนาคุณภาพอาจารย์

4.2 การส่งเสริมอาจารย์

มีการสนับสนุนและส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์ด้านการสอน โดยการเข้ารับการอบรมและศึกษาดูงานที่เกี่ยวข้องกับวิทยาการคอมพิวเตอร์

4.3 มีการประเมินความพึงพอใจของอาจารย์ต่อการบริหารจัดการหลักสูตร

5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

5.1 สารของรายวิชาในหลักสูตร

5.1.1 ผลการประเมินหลักสูตร

5.1.2 ผลการประเมินจากบัณฑิต

5.1.3 มีความสอดคล้องตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญา สาขาวิชาคอมพิวเตอร์

5.1.4 มีการกำหนดสาระทั้งทางทฤษฎีและปฏิบัติ เพื่อพัฒนาความรู้และทักษะของผู้เรียนให้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการดำรงชีวิต ตลอดจนการปรับปรุงเนื้อหาของรายวิชาในหลักสูตรให้สอดคล้องกับความก้าวหน้าทางวิชาการและความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต

5.1.5 มีการปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยตามความก้าวหน้าในศาสตร์สาขา

5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน

5.2.1 มีการวางระบบผู้สอนในแต่ละรายวิชา โดยคำนึงถึงความรู้ ความสามารถและความเชี่ยวชาญในวิชาที่สอน และเป็นความรู้ที่ทันสมัยของอาจารย์ที่มอบหมายให้สอนในวิชานั้นๆ เพื่อให้ นักศึกษาได้รับความรู้ ประสบการณ์และได้รับการพัฒนาความสามารถจากผู้รู้จริง

5.2.2 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำแผนการเรียนรู้อย่างเป็นไปตามมาตรฐานผลการเรียนรู้

5.2.3 การจัดการเรียนการสอนได้เน้นการพัฒนานักศึกษาให้มีความรู้ตามโครงสร้างหลักสูตรที่กำหนดและได้รับการพัฒนาตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ คุณธรรมจริยธรรม ทักษะการเรียนรู้ โดยเฉพาะทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง ทักษะทางภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ ทักษะการทำงาน แบบมีส่วนร่วม ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี ความสามารถในการดูแลสุขภาพ ฯลฯ การเรียน การสอนสมัยใหม่ มีการใช้สื่อเทคโนโลยี และทำให้นักศึกษาเรียนรู้ได้ตลอดเวลา และในสถานที่ใดก็ได้ ผู้สอนมีหน้าที่เป็นผู้อำนวยความสะดวกให้เกิดการเรียนรู้ และสนับสนุนการเรียนรู้

5.2.4 การจัดการเรียนการสอนเป็นไปตามกรอบมาตรฐานผลการเรียนรู้

5.3 การกำกับ ติดตาม การจัดการเรียนการสอน

5.3.1 มีการประเมินผลการเรียนรู้ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ 5 ด้าน

5.3.2 มีการตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

5.3.3 มีความเหมาะสมของระบบประเมิน เพื่อให้สอดคล้องกับความสำเร็จกับการกำหนด เกณฑ์การประเมิน มีวิธีการประเมิน เครื่องมือประเมินที่มีคุณภาพ และการให้เกรดที่สะท้อนผลการ เรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม

5.3.4 มีการกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอนและประเมินหลักสูตร

5.3.5 มีการกำกับให้มีการประเมินตามสภาพจริง มีการใช้วิธีการประเมินที่หลากหลายให้ผล การประเมินที่สะท้อนความสามารถในการปฏิบัติงาน

5.4 การประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีการชี้แจงทำความเข้าใจกับอาจารย์ผู้สอนทุกท่านในการ กำหนดวิธีการประเมินในแต่ละรายวิชาให้ครบทั้ง 5 ด้านตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ

5.5 การตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

มีการกำหนดการประชุมอาจารย์ผู้สอนเพื่อตรวจสอบผลการเรียนรู้ของนักศึกษาทุกรายวิชา โดยให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทบทวนและปรับปรุงกระบวนการปรับปรุงตามผลการประเมิน ความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

6.1 ระบบการดำเนินงานของหลักสูตรโดยมีส่วนร่วมของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเพื่อให้มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและคณาจารย์ มีส่วนร่วมในการสะท้อนถึงความต้องการสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ เพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอน โดยอาจารย์ประจำหลักสูตรมีการประชุมเพื่อให้มีการวางแผนและจัดสรรทรัพยากรสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ให้มีความเหมาะสมและเพียงพอ และการใช้แบบประเมิน

6.2 จำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน

มหาวิทยาลัยมีการประเมินความเพียงพอและเหมาะสมของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ต่อการจัดการเรียนการสอนโดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจะนำผลการประเมินมาใช้ในการพัฒนา การจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอน คณะฯ จัดสรรงบประมาณประจำปีทั้งงบประมาณแผ่นดินและเงินรายได้ เพื่อจัดซื้อตำรา สื่อการเรียนการสอน สื่อทัศนูปกรณ์ และวัสดุ ครุภัณฑ์ทางคอมพิวเตอร์และระบบสารสนเทศอย่างเพียงพอ เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนในชั้นเรียน และสร้างสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษา นอกจากนี้แล้วยังมีการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาของทางหลักสูตรเอง เพื่อนำผลการประเมินมาใช้ในการจัดหาหรือปรับปรุงสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ให้เพียงพอตามที่นักศึกษาต้องการ

6.3 กระบวนการปรับปรุงตามผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

มีกระบวนการนำผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและคณาจารย์ประจำหลักสูตรมาใช้ในการจัดหาหรือปรับปรุงสิ่งสนับสนุน การเรียนรู้ให้เพียงพอตามที่นักศึกษาและคณาจารย์ต้องการ

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators) ของหลักสูตร

ชนิดของตัวบ่งชี้ : กระบวนการ

เกณฑ์มาตรฐาน : ระดับ

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
1. มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อย ร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมวางแผน ติดตาม ทบทวน การดำเนินงานของหลักสูตร	X	X	X	X	X

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
2. มีการจัดทำรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาคอมพิวเตอร์	X	X	X	X	X
3. มีการจัดทำรายละเอียดของรายวิชาและประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ที่จัดการเรียนการสอนตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 ก่อน การเปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	X	X	X	X	X
4. การจัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชาและประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังการเรียนการสอนให้ครบทุกรายวิชา	X	X	X	X	X
5. มีการจัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	X	X	X	X	X
6. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดในมาตรฐานคุณวุฒิ	X	X	X	X	X
7. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือการประเมินผลการเรียนรู้จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานในปีก่อน		X	X	X	X
8. อาจารย์ใหม่ทุกคน (ถ้ามี) ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการ จัดการเรียนการสอน	X	X	X	X	X
9. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	X	X	X	X	X
10. จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอนได้รับการพัฒนา ด้านการเรียนการสอนและอื่น ๆ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	X	X	X	X	X
11. ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตรเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0				X	X
12. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0					X

หมวดที่ 8 การประเมิน และปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

ช่วงก่อนการสอนจะมีการประเมินกลยุทธ์การสอนโดยทีมผู้สอนหรือระดับหลักสูตรและ/หรือการปรึกษาหารือกับผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรหรือวิธีการสอน ส่วนช่วงหลังการสอนจะมีการวิเคราะห์ผลการประเมินการสอนโดยนักศึกษา และการวิเคราะห์ผลการเรียนของนักศึกษาด้านกระบวนการนำผลการประเมินไปปรับปรุงจะทำโดยรวบรวมปัญหา/ข้อเสนอแนะ เพื่อปรับปรุงและกำหนดให้ประธานหลักสูตรและทีมผู้สอนไปปรับปรุงและรายงานผลต่อไป

1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

การประเมินทักษะดังกล่าวจะดำเนินการโดย

1.2.1 ประเมินโดยนักศึกษาในแต่ละวิชา

1.2.2 การสังเกตการณ์ของผู้รับผิดชอบหลักสูตร/ประธานหลักสูตร และ/หรือทีมผู้สอน

1.2.3 ภาพรวมของหลักสูตรประเมินโดยบัณฑิตใหม่

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

2.1 นักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่

2.2 ผู้ว่าจ้าง

2.3 ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

จะต้องเร่งดำเนินการให้ผ่านการประกันคุณภาพหลักสูตรและจัดการเรียนการสอนตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรีสาขาคอมพิวเตอร์ และตัวบ่งชี้เพิ่มเติมข้างต้น รวมทั้งการผ่านการประเมินการประกันคุณภาพภายใน (IQA)

4. การทบทวนและการประเมินวางแผนปรับปรุงหลักสูตรและแผนกลยุทธ์การสอน

4.1 รวบรวมข้อเสนอแนะ/ข้อมูล จากการประเมินจากนักศึกษา ผู้ใช้บัณฑิต ผู้ทรงคุณวุฒิ

4.2 วิเคราะห์ทบทวนข้อมูลข้างต้น โดยผู้รับผิดชอบหลักสูตร/ประธานหลักสูตร

4.3 เสนอการปรับปรุงหลักสูตรและแผนกลยุทธ์

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรและผู้ทรงคุณวุฒิวิพากษ์หลักสูตร



คำสั่งคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์
ที่ ๒๗๖/๒๕๕๙
เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาและวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๐

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ ดำเนินการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๐ เพื่อให้การพัฒนาและวิพากษ์หลักสูตรดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย อาศัยอำนาจตามมาตรา ๓๖ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ.๒๕๔๗ จึงแต่งตั้งบุคคลต่อไปนี้เป็นคณะกรรมการพัฒนาและวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๐ ทั้งนี้ ให้ยกเลิกคำสั่งที่ขัดหรือแย้งกับคำสั่งนี้ และให้ใช้คำสั่งนี้แทน

- | | |
|-----------------------------------|-------------------------|
| ๑. นายณพรัตน์ โพธิ์สิงห์ | ประธานกรรมการ |
| ๒. นายสมนึก พ่วงพรพิทักษ์ | กรรมการและผู้ทรงคุณวุฒิ |
| ๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์กฤษณะ ชินสาร | กรรมการและผู้ทรงคุณวุฒิ |
| ๔. นายเอกราวิ คำแปล | กรรมการ |
| ๕. นายวีระชัย บุญปก | กรรมการ |
| ๖. นายสมสวัสดิ์ นิลดำ | กรรมการ |
| ๗. นายอภิชาติ สมรัตน์ | กรรมการ |
| ๘. นายโอภาศ มีแก้ว | กรรมการ |
| ๙. นางฐิตาภรณ์ นิลวรรณ | กรรมการ |
| ๑๐. นายสุวัฒน์ กล้ายทอง | กรรมการ |
| ๑๑. นายธงชัย เจือจันทร์ | กรรมการและเลขานุการ |
| ๑๒. นายทวีวัฒน์ มูลจัด | ผู้ช่วยเลขานุการ |

- หน้าที่ ๑. ศึกษาวิเคราะห์ ยกร่างหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๐ ให้เป็นไปตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
๒. ดำเนินการวิพากษ์ (ร่าง) หลักสูตร และปรับปรุง (ร่าง) หลักสูตรให้สมบูรณ์
๓. นำเสนอร่างหลักสูตรต่อคณะกรรมการประจำคณะ และคณะกรรมการสภาวิชาการ

ทั้งนี้ ให้คณะกรรมการที่ได้รับการแต่งตั้งปฏิบัติหน้าที่ตามที่มอบหมายด้วยความรับผิดชอบบังเกิดผลดีต่อทางราชการ

สั่ง ณ วันที่ ๑ กันยายน พ.ศ.๒๕๕๙

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์อภิชากร ดวงแะเพ็ญศิริกุล)
 รักษาราชการแทน คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ภาคผนวก ข

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์

ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2549



**ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์
ว่าด้วย การจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2549**

โดยที่เป็นการสมควรออกข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ ว่าด้วย การจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี เพื่อประโยชน์ในการรักษามาตรฐานวิชาการและวิชาชีพ

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 18 (2) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. 2547
สภามหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์จึงออกข้อบังคับไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2549”

ข้อ 2 ข้อบังคับนี้ให้ใช้กับนักศึกษาที่เข้าศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา 2550 เป็นต้นไป

ข้อ 3 บรรดาระเบียบ คำสั่ง ประกาศ หรือข้อบังคับอื่นใดซึ่งขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้ให้ใช้ข้อบังคับนี้แทน

ข้อ 4 ในข้อบังคับนี้

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์

“สภามหาวิทยาลัย” หมายความว่า สภามหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์

“สภาวิชาการ” หมายความว่า สภาวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์

“อธิการบดี” หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์

“คณะ” หมายความว่า คณะในมหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ และให้หมายความรวมถึงหน่วยงานที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่ดำเนินการจัดการเรียนการสอน และมีฐานะเทียบเท่าคณะ

“คณบดี” หมายความว่า คณบดีคณะในมหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ และให้หมายความรวมถึงหัวหน้าหน่วยงานอื่นที่มีฐานะเทียบเท่าคณะที่มีการจัดการเรียนการสอน ของมหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์

“คณะกรรมการบริหารคณะ” หมายความว่า คณะกรรมการบริหารคณะในมหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ และให้หมายความรวมถึงคณะกรรมการบริหารโครงการพิเศษที่ดำเนินการ จัดการเรียนการสอน

“สถาบันอุดมศึกษา” หมายความว่า สถาบันการศึกษาที่มีการจัดการเรียนการสอนในระดับหลังมัธยมศึกษาตอนปลาย หลักสูตรไม่ต่ำกว่าอนุปริญญาหรือเทียบเท่า ที่สภามหาวิทยาลัยรับรอง

“สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน” หมายความว่า สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์

“อาจารย์ที่ปรึกษา” หมายความว่า อาจารย์ที่ได้รับการแต่งตั้งโดยคณบดี เพื่อให้ทำหน้าที่ ควบคุม แนะนำและให้คำปรึกษาด้านการเรียนและด้านอื่น ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อนักศึกษา

“การจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี” หมายความว่า การจัดการศึกษาระดับปริญญาตรีตาม เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี ของกระทรวงศึกษาธิการ และให้หมายความรวมถึงระดับ อนุปริญญาตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอนุปริญญาของกระทรวงศึกษาธิการ

ข้อ 5 ให้อธิการบดีเป็นผู้รักษาการตามข้อบังคับนี้และมีอำนาจออกระเบียบ ประกาศหรือคำสั่งเพื่อ ประโยชน์การปฏิบัติตามข้อบังคับนี้ ในกรณีที่มีปัญหาในการปฏิบัติตามข้อบังคับ หรือในกรณีไม่อาจปฏิบัติ ตามข้อกำหนดในข้อบังคับนี้ ให้อธิการบดีเป็นผู้วินิจฉัย หรืออนุมัติ

หมวด 1

ระบบการศึกษา

ข้อ 6 ระบบการศึกษา

การจัดการศึกษาให้ใช้ระบบดังนี้

6.1 ระบบทวิภาค โดยหนึ่งปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ 1 ภาค การศึกษาปกติ มีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ มหาวิทยาลัยอาจจัดการศึกษาในภาคฤดูร้อน โดย กำหนดระยะเวลาและจำนวนหน่วยกิตโดยมีสัดส่วนเทียบเคียงกันได้กับภาคการศึกษาปกติ

6.2 ระบบไตรภาค โดยหนึ่งปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 3 ภาคการศึกษาปกติ 1 ภาค การศึกษาปกติ มีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 12 สัปดาห์

6.3 ระบบจตุรภาค โดยหนึ่งปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 4 ภาคการศึกษาปกติ 1 ภาค การศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 10 สัปดาห์

ข้อ 7 รูปแบบการจัดการศึกษา

มหาวิทยาลัยอาจจัดการศึกษาในรูปแบบใดรูปแบบหนึ่ง หรือรูปแบบผสมผสาน ดังนี้

7.1 จัดการศึกษาในเวลาราชการ

7.2 จัดการศึกษาในวันสุดสัปดาห์ เป็นการจัดการเรียนการสอนในวันหยุดสุดสัปดาห์

7.3 จัดการศึกษานอกเวลาราชการ เป็นการจัดการเรียนการสอนโดยใช้เวลานอกเวลา ราชการ

7.4 จัดการศึกษาทางไกล โดยใช้ระบบทางไกลผ่านไปรษณีย์ วิทยุกระจายเสียง วิทยุ โทรทัศน์ วัสดุทัศนสองทางหรือเครือข่ายคอมพิวเตอร์ หรือระบบอินเทอร์เน็ต

7.5 จัดการศึกษานานาชาติ เป็นการจัดการเรียนการสอน โดยความร่วมมือกับ สถาบันการศึกษาในต่างประเทศ หรือเป็นหลักสูตรของมหาวิทยาลัยที่มีการจัดการและมาตรฐานเช่นเดียวกัน กับหลักสูตรนานาชาติ โดยอาจจัดในเวลาและเนื้อหาที่สอดคล้องกับโปรแกรมในต่างประเทศ ทั้งนี้ให้เป็นไป ตามเกณฑ์ที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนด

7.6 จัดการศึกษาโครงการพิเศษ เป็นการจัดการเรียนการสอนเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้เรียนบางกลุ่มบางสาขาอาชีพ ทั้งนี้จะต้องได้รับความเห็นชอบจากสภาวิชาการ

การจัดการเรียนการสอนแต่ละรูปแบบให้พิจารณาตามความเหมาะสมกับแต่ละหลักสูตรทั้งนี้จะต้องจัดให้ได้เนื้อหาสมดุลกับจำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตร โดยการเทียบหน่วยกิตตามข้อ 8 และให้จัดทำเป็นประกาศของมหาวิทยาลัย โดยความเห็นชอบของสภาวิชาการ

ข้อ 8 การคิดหน่วยกิต

8.1 ระบบทวิภาค

8.1.1 รายวิชาภาคทฤษฎี ที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหาไม่น้อยกว่า 15 ชั่วโมง ต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิตระบบทวิภาค

8.1.2 รายวิชาภาคปฏิบัติ ที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลองไม่น้อยกว่า 30 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิตระบบทวิภาค

8.1.3 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือฝึกภาคสนาม ที่ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า 45 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิตระบบทวิภาค

8.1.4 การทำโครงการหรือกิจกรรมอื่นใดตามที่ได้รับมอบหมาย ที่ใช้เวลาทำโครงการหรือกิจกรรมนั้น ๆ ไม่น้อยกว่า 45 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต ระบบทวิภาคการจัดการศึกษาระบบไตรภาค หรือระบบจตุรภาค หรือระบบอื่นๆ ให้เทียบเคียง หน่วยกิตกับระบบทวิภาค

ข้อ 9 เกณฑ์มาตรฐานระบบหลักสูตรระดับปริญญาตรีของข้อบังคับนี้เป็นไปตามระบบทวิภาค

หมวด 2

หลักสูตร

ข้อ 10 ให้จัดหลักสูตรระดับปริญญาตรี ไว้ดังนี้

10.1 หลักสูตรปริญญาตรี 4 ปี ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 120 หน่วยกิต ใช้เวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 6 ภาคการศึกษาปกติ และไม่เกิน 16 ภาคการศึกษาปกติสำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่น้อยกว่า 14 ภาคการศึกษาปกติและไม่เกิน 24 ภาคการศึกษาปกติสำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

10.2 หลักสูตรปริญญาตรี 5 ปี ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 150 หน่วยกิต ใช้เวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 8 ภาคการศึกษาปกติและไม่เกิน 20 ภาคการศึกษาปกติสำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่น้อยกว่า 17 ภาคการศึกษาปกติและไม่เกิน 30 ภาคการศึกษาปกติสำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

10.3 หลักสูตรปริญญาตรีไม่น้อยกว่า 6 ปี ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 180 หน่วยกิต ใช้เวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 10 ภาคการศึกษาปกติและไม่เกิน 24 ภาคการศึกษาปกติสำหรับการ

ลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่น้อยกว่า 20 ภาคการศึกษาปกติและไม่เกิน 36 ภาคการศึกษาปกติสำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

10.4 หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต ใช้เวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 4 ภาคการศึกษาปกติและไม่เกิน 8 ภาคการศึกษาปกติสำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่น้อยกว่า 8 ภาคการศึกษาปกติและไม่เกิน 12 ภาคการศึกษาปกติสำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา ส่วนการจัดการศึกษาระดับอนุปริญญาให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอนุปริญญาของกระทรวงศึกษาธิการ

10.5 การพิจารณาให้ความเห็นชอบหลักสูตรการศึกษาระดับปริญญาตรี ทั้งนี้ให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2548 ของกระทรวงศึกษาธิการ

หมวด 3

การรับเข้าเป็นนักศึกษา และสภาพนักศึกษา

ข้อ 11 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

11.1 สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่าสำหรับหลักสูตรปริญญาตรี หรือสำเร็จการศึกษาระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่าสำหรับหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง)

11.2 เป็นผู้มีความประพฤติดี

11.3 เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ 12 การรับเข้าเป็นนักศึกษา

กำหนดการและวิธีการรับเข้าเป็นนักศึกษาให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ 13 การขึ้นทะเบียนนักศึกษา

13.1 ผู้สมัครที่ได้รับการคัดเลือกให้เข้าเป็นนักศึกษาจะมีสภาพเป็นนักศึกษาเมื่อได้ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาแล้ว โดยต้องส่งหลักฐานพร้อมทั้งชำระเงินตามระเบียบในวัน เวลาและสถานที่ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

13.2 ผู้สมัครที่ได้รับการคัดเลือกให้เข้าเป็นนักศึกษาที่ไม่ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาตามวัน เวลาและสถานที่ที่มหาวิทยาลัยกำหนดเป็นอันหมดสิทธิ์ที่จะขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา เว้นแต่จะได้แจ้งเหตุขัดข้องให้มหาวิทยาลัยทราบเป็นลายลักษณ์อักษรภายในวันที่กำหนดให้รายงานตัวเมื่อได้รับอนุมัติแล้ว ต้องมารายงานตัวภายใน 7 วัน นับจากวันสุดท้ายที่มหาวิทยาลัยกำหนดให้รายงานตัว เว้นแต่จะมีเหตุจำเป็นและได้รับอนุมัติจากอธิการบดี หรือผู้ที่อธิการบดีมอบหมาย

13.3 ผู้สมัครที่ได้รับการคัดเลือกให้เข้าเป็นนักศึกษาในหลักสูตรสาขา และเป็นนักศึกษารูปแบบใดต้องขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาในหลักสูตรสาขาและเป็นนักศึกษารูปแบบนั้น การขอเปลี่ยนแปลงหลักสูตรสาขาต้องได้รับอนุมัติจากอธิการบดีหรือผู้ที่อธิการบดีมอบหมาย

13.4 ผู้สมัครที่ได้รับการคัดเลือกให้เข้าเป็นนักศึกษาและทำการศึกษา ณ วิทยาเขต หรือ ศูนย์การศึกษาใด จะต้องขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา ณ วิทยาเขตหรือศูนย์การศึกษานั้น

ข้อ 14 การเปลี่ยนรูปแบบการศึกษา

ในกรณีที่มีเหตุผลและความจำเป็นอย่างยิ่ง มหาวิทยาลัยอาจอนุมัติให้นักศึกษาเปลี่ยนรูปแบบการศึกษาได้ทั้งนี้ นักศึกษาจะต้องปฏิบัติตามข้อบังคับและระเบียบต่างๆ ของมหาวิทยาลัยรวมทั้งชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาการเปลี่ยนรูปแบบการศึกษาตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยให้นับระยะเวลาศึกษาต่อเนื่องจากรูปแบบการศึกษาเดิม

ข้อ 15 สภาพนักศึกษา

15.1 สภาพนักศึกษาแบ่งเป็น 2 สภาพ ดังนี้

15.1.1 นักศึกษาสภาพสมบูรณ์ ได้แก่ นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนเป็นภาคการศึกษา แรกหรือนักศึกษาที่ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.00

15.1.2 นักศึกษาสภาพรอพินิจ ได้แก่ นักศึกษาที่สอบได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 2.00

15.2 ผู้ที่มีสภาพนักศึกษาจะต้องมีบัตรประจำตัวนักศึกษาเป็นหลักฐาน เพื่อประกอบการใช้สิทธิต่าง ๆ ที่นักศึกษาพึงมีในมหาวิทยาลัย

15.3 การจำแนกสภาพนักศึกษา

การจำแนกสภาพนักศึกษาจะกระทำทุก ๆ 2 ภาคการศึกษาในแต่ละปีการศึกษา เว้นแต่ในกรณีลงทะเบียนเรียนภาคฤดูร้อนให้ถือว่าเป็นภาคการศึกษาต่อเนื่อง

15.4 การฟื้นสภาพนักศึกษาให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ข้อใดข้อหนึ่ง ดังต่อไปนี้

15.4.1 ขาดคุณสมบัติตามข้อ 11

15.4.2 ตาย

15.4.3 สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร และได้รับอนุมัติปริญญาจากสภามหาวิทยาลัยแล้ว

15.4.4 ได้รับอนุมัติจากมหาวิทยาลัยให้ลาออกหรือโอนไปยังสถาบันอุดมศึกษาอื่น

15.4.5 ไม่ลงทะเบียนเรียนให้เสร็จสิ้นภายใน 30 วัน นับแต่วันเปิดภาคการศึกษา เว้นแต่จะได้รับการผ่อนผันจากอธิการบดีหรือผู้ที่อธิการบดีมอบหมาย

15.4.6 ผลการประเมินได้คะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 1.60 เมื่อสิ้นภาคการศึกษาปกติ ภาคที่ 2 นับตั้งแต่เริ่มเข้าเรียน หรือผลการประเมินได้คะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 1.80 ในภาคการศึกษาปกติที่ 4, ที่ 6, ที่ 8, ที่ 10, ที่ 12, ที่ 14, ที่ 16 และที่ 18 นับตั้งแต่เริ่มเข้าเรียน หรือนักศึกษาลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนดแต่ยังได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 1.80

15.4.7 ไม่สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรภายในระยะเวลาที่กำหนดตามข้อ 10

15.4.8 กระทำการทุจริต หรือมีความประพฤติอันเป็นการเสื่อมเสียแก่นหาวิทยาลัย และมหาวิทยาลัยเห็นสมควรให้ออกหรือไล่ออก

15.4.9 ต้องโทษด้วยคำพิพากษาถึงที่สุดให้จำคุก เว้นแต่ความผิดที่เป็น ลหุโทษ หรือความผิดอันได้กระทำโดยประมาท

15.5 การคืนสภาพนักศึกษา

นักศึกษาที่พ้นสภาพการเป็นนักศึกษาด้วยเหตุสุดวิสัย โดยไม่ได้กระทำผิดทางวินัย และไม่ได้พ้นสภาพเนื่องจากมีผลการเรียนต่ำกว่าเกณฑ์ อาจขอคืนสภาพนักศึกษาได้ ทั้งนี้ต้องได้รับการอนุมัติจากอธิการบดีหรือผู้ที่อธิการบดีมอบหมาย และต้องชำระค่าธรรมเนียมการคืนสภาพนักศึกษา และ ค่าธรรมเนียมรักษาสภาพนักศึกษาย้อนหลัง

ข้อ 16 การเปลี่ยนสาขา

16.1 การเปลี่ยนสาขา จะกระทำได้อีกต่อเมื่อได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา และ ได้รับอนุมัติจากอธิการบดีหรือผู้ที่อธิการบดีมอบหมาย

16.2 นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้เปลี่ยนสาขา จะต้องชำระค่าธรรมเนียมตามที่มหาวิทยาลัย กำหนด

ข้อ 17 การย้ายวิทยาเขตหรือศูนย์การศึกษา

17.1 นักศึกษาที่สอบคัดเลือกได้ หรือได้รับคัดเลือกให้เข้าศึกษา ณ วิทยาเขตหรือศูนย์ การศึกษาใดจะต้องศึกษา ณ วิทยาเขตนั้น มหาวิทยาลัยจะไม่อนุญาตให้นักศึกษาย้ายไปศึกษา ณ วิทยา เขต หรือศูนย์การศึกษา เว้นแต่ในกรณีที่มีเหตุผล ความจำเป็นอย่างยิ่งเท่านั้น

17.2 ระยะเวลาการศึกษาของนักศึกษาที่ย้ายวิทยาเขตหรือศูนย์การศึกษา ให้นับตั้งแต่ เริ่มเข้าศึกษา ณ วิทยาเขตหรือศูนย์การศึกษาเดิม

ข้อ 18 การย้ายคณะ

18.1 นักศึกษาที่ประสงค์จะย้ายคณะ จะต้องยื่นเอกสารต่าง ๆ ตามที่มหาวิทยาลัย กำหนดต่อสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน

18.2 การย้ายคณะจะกระทำได้อีกต่อเมื่อได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและได้รับ อนุมัติจากอธิการบดีหรือผู้ที่อธิการบดีมอบหมาย

18.3 ระยะเวลาการศึกษา ให้นับตั้งแต่วันเข้าศึกษาในคณะเดิม

18.4 นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ย้ายคณะ จะต้องชำระค่าธรรมเนียมตามที่มหาวิทยาลัย กำหนด

18.5 นักศึกษาที่ย้ายคณะให้คำนวณแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมจากรายวิชาทั้งหมดที่ ได้รับอนุมัติให้โอนมาจากคณะเดิม รวมกับรายวิชาที่เรียนในคณะที่รับเข้าศึกษาด้วย

ข้อ 19 การรับโอนนักศึกษา

19.1 มหาวิทยาลัยอาจพิจารณารับโอนนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่นและกำลังศึกษาในหลักสูตรที่มีระดับและมาตรฐานเทียบเคียงกับหลักสูตรของมหาวิทยาลัย

19.2 การพิจารณารับโอนให้อยู่ในดุลพินิจของคณบดีคณะที่จะรับโอน และต้องได้รับอนุมัติจากอธิการบดีหรือผู้ที่อธิการบดีมอบหมาย

19.3 นักศึกษาที่จะได้รับการพิจารณารับโอนต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อ 11

19.4 นักศึกษาที่รับโอนจะต้องมีเวลาศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่า 2 ภาคการศึกษาปกติทั้งนี้ให้นับระยะเวลาศึกษาต่อเนื่องจากสถาบันอุดมศึกษาเดิม

ข้อ 20 การเทียบโอนหน่วยกิตรายวิชา

นักศึกษาหลักสูตรระดับปริญญาตรีอาจขอเทียบโอนหน่วยกิตรายวิชาในหลักสูตรระดับเดียวกันที่ได้เคยศึกษามาแล้วจากการศึกษาในหลักสูตรอื่น หรือหลักสูตรเดียวกันในมหาวิทยาลัยหรือจากสถาบันอุดมศึกษาอื่นและหรือการศึกษานอกระบบ การศึกษาตามอัธยาศัย การฝึกอาชีพ ทั้งนี้ให้เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียน พ.ศ. 2548

หมวด 4

อาจารย์ที่ปรึกษา

ข้อ 21 นักศึกษาแต่ละคนจะมีอาจารย์ที่ปรึกษาเป็นผู้แนะนำการวางแผนการศึกษา

ผู้ที่คณบดีแต่งตั้งให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาต้องพบนักศึกษาตามที่มหาวิทยาลัยหรือคณะกำหนดและอาจารย์ที่ปรึกษาต้องกำหนดวันเวลาในแต่ละสัปดาห์ที่นักศึกษาสามารถเข้าพบเพื่อขอรับคำปรึกษา ทั้งนี้ให้มหาวิทยาลัยหรือคณะประเมินผลการปฏิบัติงานของอาจารย์ที่ปรึกษาทุกภาคการศึกษา

ข้อ 22 อาจารย์ที่ปรึกษามีหน้าที่ดังนี้

22.1 ให้คำแนะนำและทำแผนการเรียนของนักศึกษาร่วมกับนักศึกษา ให้ถูกต้องตามเกณฑ์ของหลักสูตร

22.2 ให้คำแนะนำในเรื่องระเบียบ ข้อบังคับ หรือประกาศเกี่ยวกับการศึกษาแก่นักศึกษา

22.3 ให้คำแนะนำในการลงทะเบียนเรียน การขอถอน ขอเพิ่ม หรือขอยกเลิกรายวิชา และจำนวนหน่วยกิตต่อภาคการศึกษาของนักศึกษา

22.4 แนะนำวิธีเรียน ให้คำปรึกษา และติดตามผลการศึกษาของนักศึกษา

22.5 พิจารณาคำร้องต่างๆ ของนักศึกษา และดำเนินการให้ถูกต้องตามระเบียบของมหาวิทยาลัย

22.6 ให้คำปรึกษาเกี่ยวกับความเป็นอยู่และการศึกษาของนักศึกษาในมหาวิทยาลัย

22.7 รับผิดชอบดูแลความประพฤติของนักศึกษาให้เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย

22.8 รายงานการปฏิบัติหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาให้คณบดีทราบทุกภาคการศึกษา
หน้าที่ยื่น ๆ ตามที่คณบดีมอบหมาย

หมวด 5 การลงทะเบียนเรียน

ข้อ 23 การลงทะเบียนเรียน

23.1 กำหนดการ ขั้นตอนและวิธีการลงทะเบียนรายวิชา ให้เป็นไปตามประกาศ
ของมหาวิทยาลัย

23.2 การลงทะเบียนเรียนจะสมบูรณ์เมื่อนักศึกษาได้ชำระเงินตามประกาศของ
มหาวิทยาลัย

ข้อ 24 จำนวนหน่วยกิตแต่ละภาคการศึกษา

24.1 นักศึกษามีสิทธิลงทะเบียนรายวิชาแต่ละภาคการศึกษาปกติ ไม่ต่ำกว่า 9 หน่วย
กิตและไม่เกิน 22 หน่วยกิต ส่วนในภาคการศึกษาฤดูร้อนไม่เกิน 9 หน่วยกิต

24.2 ในกรณีที่มีเหตุผลความจำเป็นที่จะต้องลงทะเบียนเรียนแตกต่างจากข้อ 24.1
นักศึกษาต้องยื่นคำร้องขออนุมัติจากอธิการบดีหรือผู้ที่อธิการบดีมอบหมาย

ข้อ 25 การลงทะเบียนเรียนรายวิชาเพื่อร่วมฟังโดยไม่นับหน่วยกิต (Audit)

25.1 การลงทะเบียนเรียนรายวิชาเพื่อร่วมฟัง เป็นการลงทะเบียนเรียนเพื่อเพิ่มพูนความรู้
โดยไม่นับหน่วยกิตไม่บังคับให้นักศึกษาสอบ และมีผลการเรียนเป็น AU

25.2 นักศึกษาจะลงทะเบียนเรียนรายวิชาเพื่อร่วมฟัง โดยไม่นับหน่วยกิตเมื่อได้รับความ
เห็นชอบจากอาจารย์ผู้สอนรายวิชานั้น โดยให้ระบุในการลงทะเบียนเรียนด้วยว่าเป็นการลงทะเบียนเรียน
รายวิชาเพื่อร่วมฟังโดยไม่นับหน่วยกิต

25.3 การลงทะเบียนเรียนรายวิชาเพื่อร่วมฟังโดยไม่นับหน่วยกิต ให้ลงในช่องผลการ
เรียนรายวิชาที่เรียนโดยไม่นับหน่วยกิตเฉพาะผู้ที่มีเวลาเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาเรียนทั้งหมดของ
รายวิชานั้น

25.4 มหาวิทยาลัยอาจอนุมัติให้บุคคลภายนอกใด ๆ ที่มีใช้นักศึกษาเข้าเรียนบางรายวิชา
เพื่อร่วมฟังได้ แต่ผู้นั้นจะต้องมีคุณสมบัติและพื้นฐานความรู้การศึกษา ตามที่มหาวิทยาลัยเห็นสมควรและ
จะต้องปฏิบัติตามข้อบังคับและระเบียบต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัยและจะต้องเสียค่าธรรมเนียมการศึกษาตามที่
มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ 26 การขอลอน ขอเพิ่ม หรือขอยกเลิกรายวิชา

26.1 การขอลอน ขอเพิ่ม หรือขอยกเลิกรายวิชาที่จะเรียน ต้องได้รับความเห็นชอบจาก
อาจารย์ที่ปรึกษา และผ่านการอนุมัติจากอธิการบดีหรือผู้ที่อธิการบดีมอบหมาย

26.2 การขอถอน หรือขอเพิ่มรายวิชาเรียนต้องกระทำภายใน 2 สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาปกติและสัปดาห์แรกของภาคฤดูร้อน

26.3 นักศึกษามีสิทธิที่จะขอยกเลิกรายวิชาเรียนได้ แต่จำนวนหน่วยกิตที่คงเหลือจะต้องไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต หากยกเลิกรายวิชาเรียนแล้ว จำนวนหน่วยกิตคงเหลือ น้อยกว่า 9 หน่วยกิต จะต้องได้รับการอนุมัติจากอธิการบดีหรือผู้ที่อธิการบดีมอบหมาย ทั้งนี้ต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนวันสอบปลายภาค

26.4 การลงทะเบียนเรียนรายวิชาหนึ่งรายวิชาใดที่มีวิชาบังคับก่อน มีหลักเกณฑ์ดังนี้

26.4.1 การลงทะเบียนเรียนรายวิชาหนึ่งรายวิชาใดที่มีวิชาบังคับก่อน นักศึกษาจะต้องสอบได้วิชาบังคับก่อน มิฉะนั้นให้ถือว่าลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้น ๆ เป็นโมฆะ

26.4.2 นักศึกษาอาจลงทะเบียนเรียนวิชาต่อเนื่องควบคู่กับรายวิชาบังคับก่อนที่เคยสอบได้ E หรือ F มาแล้ว โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา

ข้อ 27 การลงทะเบียนเพื่อรักษาสภาพนักศึกษา

27.1 นักศึกษาที่ลาพักการศึกษา หรือถูกสั่งให้พักการศึกษาตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัย จะต้องลงทะเบียนเพื่อรักษาสภาพนักศึกษาและชำระเงินค่าธรรมเนียมรักษาสภาพนักศึกษาตามอัตราที่มหาวิทยาลัยกำหนด

27.2 นักศึกษาที่เรียนได้จำนวนหน่วยกิตครบตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรแล้วและได้แต่ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ 1.80 แต่ไม่ถึง 2.00 ให้เลือกเรียนรายวิชาเพิ่มเติม หรือลงทะเบียนเรียนซ้ำกับรายวิชาเดิมได้ เพื่อให้ได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมให้ถึง 2.00 ทั้งนี้ต้องอยู่ในระหว่างเวลาที่กำหนดตามข้อ 10 หรือตามระยะเวลาที่กำหนดสภาพการเป็นนักศึกษาของการจัดการศึกษานั้น ๆ

ข้อ 28 ค่าธรรมเนียมการศึกษาและการชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา

นักศึกษาจะต้องชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาตามอัตราที่มหาวิทยาลัยกำหนดโดยให้ปฏิบัติตามวิธีการ ขั้นตอน และในวันที่มหาวิทยาลัยกำหนด การผ่อนผันการชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาให้เป็นอำนาจของอธิการบดีหรือผู้ที่อธิการบดีมอบหมาย

ข้อ 29 การลา

29.1 นักศึกษามีสิทธิลาป่วยหรือการลากิจได้ไม่เกินร้อยละ 20 ของเวลาเรียนทั้งหมดในภาคการศึกษานั้น กรณีลาป่วยหรือการลากิจที่ไม่เกิน 15 วัน ให้อยู่ในดุลพินิจของคณบดีในการอนุมัติ หากเกินจากนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากอธิการบดีหรือผู้ที่อธิการบดีมอบหมาย

29.2 นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาแล้ว มีสิทธิได้รับการผ่อนผันการสอบ การนับเวลาเรียน และสิทธิอื่น ๆ ที่เกี่ยวกับการเรียนหรือการสอบ

ข้อ 30 การลาพักการศึกษา

30.1 นักศึกษาอาจยื่นคำร้องขอลาพักการศึกษาได้ ในกรณีใดกรณีหนึ่ง ดังต่อไปนี้

30.1.1 ถูกเกณฑ์ หรือระดมพลเข้ารับราชการทหารกองประจำการ

30.1.2 ได้รับทุนแลกเปลี่ยนนักศึกษาระหว่างประเทศ หรือทุนอื่นใดที่มหาวิทยาลัย เห็นสมควรสนับสนุน

30.1.3 ประสบอุบัติเหตุ ภัยอันตราย หรือเจ็บป่วยจนต้องพักรักษาตัวเป็นเวลานาน เกินร้อยละ 20 ของเวลาเรียนทั้งหมดในภาคการศึกษานั้นตามคำสั่งแพทย์ โดยต้องมีใบรับรองแพทย์จาก สถานพยาบาลของทางราชการ หรือสถานพยาบาลของเอกชนตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาลซึ่งเป็นของ เอกชนที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนด

30.1.4 เมื่อนักศึกษามีความจำเป็นส่วนตัว อาจยื่นคำร้องขอลาพักการศึกษาได้

30.2 การลาพักการศึกษา นักศึกษาต้องยื่นคำร้องขอลาพักการศึกษา โดยอนุมัติของ อธิการบดีหรือผู้ที่อธิการบดีมอบหมาย ทั้งนี้ให้ดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนวันเริ่มสอบปลายภาค

30.3 การลาพักการศึกษา กระทำได้ครั้งละไม่เกิน 2 ภาคการศึกษาติดต่อกัน ถ้า นักศึกษายังมีความจำเป็นที่จะต้องลาพักการศึกษาในภาคการศึกษาต่อไป ให้นักศึกษายื่นคำร้องขอลาพัก การศึกษาใหม่ ทั้งนี้การลาพักการศึกษาทุกครั้งต้องได้รับความยินยอมจากผู้ปกครอง

30.4 ในกรณีที่นักศึกษาได้รับการอนุมัติให้ลาพักการศึกษา ให้นับระยะเวลาที่ลาพัก การศึกษารวมอยู่ในระยะเวลาการศึกษาด้วย

30.5 นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา ต้องชำระค่าธรรมเนียมรักษาสถานภาพ นักศึกษาตามอัตราที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ 31 การลาออก

นักศึกษาที่ประสงค์จะลาออกจากความเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย จะต้องได้รับความ ยินยอมจากผู้ปกครองและได้รับอนุมัติโดยอธิการบดีหรือผู้ที่อธิการบดีมอบหมาย

หมวด 6

แนวทางการจัดการศึกษา

ข้อ 32 การจัดการศึกษาต้องเป็นไปเพื่อพัฒนานักศึกษาให้เป็นผู้ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้และคุณธรรม มีจริยธรรมและวัฒนธรรมในการดำรงชีวิต สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมี ความสุข

ข้อ 33 การจัดการศึกษาของมหาวิทยาลัยหรือคณะให้ยึดหลักการดังนี้

33.1 การพัฒนาสาระความรู้ และกระบวนการเรียนรู้ให้เป็นไปอย่างต่อเนื่อง

33.2 เปิดโอกาสให้ชุมชน องค์กรชุมชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เอกชน องค์กร เอกชน องค์กรวิชาชีพ สถาบันศาสนา สถานประกอบการ และสถาบันสังคมอื่น มีส่วนร่วมในการจัด การศึกษา

33.3 ส่งเสริม สนับสนุนการระดมทรัพยากรจากแหล่งต่างๆ มาใช้ในการจัดการศึกษา

33.4 ดำเนินการให้มีเอกภาพด้านนโยบาย และมีความหลากหลายในการปฏิบัติ

ข้อ 34 ให้มีการเทียบโอนผลการเรียน ที่นักศึกษาสะสมไว้ไม่ว่าจะเป็นผลการเรียนจากสถาบันอุดมศึกษา รวมทั้งจากการเรียนรู้นอกระบบ ตามอรรถาธิบาย การฝึกอาชีพหรือจากประสบการณ์การทำงาน

ข้อ 35 การจัดกระบวนการเรียนรู้ ให้มหาวิทยาลัยหรือคณะตลอดจนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดำเนินการดังต่อไปนี้

35.1 จัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมการเรียนรู้ ให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของนักศึกษา โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล

35.2 ฝึกทักษะ กระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์ และการประยุกต์ความรู้ เพื่อพัฒนากระบวนการเรียนรู้ของนักศึกษาอย่างต่อเนื่อง

35.3 จัดกิจกรรมให้นักศึกษาได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกการปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็น ทำเป็น รักการอ่าน การสืบค้น และเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง

35.4 จัดการเรียนการสอนโดยผสมผสาน สาระความรู้ด้านต่างๆ อย่างได้สัดส่วนสมดุลกัน รวมทั้งปลูกฝังคุณธรรม ค่านิยมที่ดีงามและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ไว้ทุกรายวิชา

35.5 ส่งเสริม สนับสนุนให้คณาจารย์ หรือผู้สอน สามารถจัดบรรยากาศ สภาพแวดล้อม สื่อการเรียน และอำนวยความสะดวกเพื่อให้นักศึกษาเกิดการเรียนรู้ และมีความรอบรู้ รวมทั้งสามารถใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้

หมวด 7

การวัด และประเมินผลการศึกษา

ข้อ 36 การวัดผลการศึกษา

การวัดผลการศึกษาอาจกระทำไ้ระหว่างภาคการศึกษา ด้วยวิธีสอบย่อย ทำรายงาน งาน ที่ร่วมกันทำเป็นกลุ่ม การทดสอบระหว่างภาคการศึกษา การเขียนสารนิพนธ์ประจำรายวิชาหรืออื่นๆ และเมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษาจะมีการวัดผลปลายภาคสำหรับแต่ละรายวิชาที่ศึกษาในภาคการศึกษานั้น โดยคิดคะแนนระหว่างภาคการศึกษาไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 แต่ต้องไม่เกินร้อยละ 80 เว้นแต่รายวิชาที่กำหนดให้วัดผลการศึกษาลักษณะอื่น ทั้งนี้ให้อาจารย์ผู้สอนส่งผลการประเมินหลังสอบปลายภาคการศึกษาในวันและเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนดแต่ต้องไม่เกิน 7 วัน นับตั้งแต่วันสิ้นสุดการสอบปลายภาคการศึกษานั้น มหาวิทยาลัยอาจใช้วิธีทดสอบเทียบความรู้แทนการวัดผลการศึกษาตามความในวรรคแรกก็ได้

ข้อ 37 การมีสิทธิเข้าสอบสำหรับระบบเข้าชั้นเรียน

37.1 นักศึกษาผู้มีสิทธิในการสอบปลายภาคการศึกษาต้องอยู่ในเกณฑ์ต่อไปนี้

37.1.1 มีเวลาเรียนในวิชานั้น ๆ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาเรียนทั้งหมด

37.1.2 กรณีที่มีเวลาเรียนรายวิชาได้น้อยกว่าร้อยละ 80 แต่ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 และคณบดีพิจารณาเห็นสมควรให้มีสิทธิสอบ

37.2 นักศึกษาผู้ขาดคุณสมบัติตามข้อ 37.1.1 หรือข้อ 37.1.2 ให้อาจารย์ผู้สอนพิจารณาให้ผลการเรียนเป็น E หรือ F แล้วแต่กรณี เว้นแต่นักศึกษาขอยกเลิกรายวิชา

ข้อ 38 ระเบียบการสอบ

38.1 การกำหนดจำนวนครั้ง วิธีการสอบ ให้อยู่ในดุลพินิจของอาจารย์ประจำวิชานั้น

38.2 ระเบียบการสอบ ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

38.3 นักศึกษาที่ไม่ได้เข้าสอบตามกำหนดโดยมีเหตุผลความจำเป็น จะต้องยื่นคำร้องขอสอบและสอบให้เสร็จสิ้นภายในภาคการศึกษาถัดไป

38.4 นักศึกษาที่ทุจริตในการสอบ ให้ถือว่าสอบตกในวิชานั้น และถือว่าผิวดินนักศึกษาจะต้องได้รับการพิจารณาโทษตามระเบียบหรือข้อบังคับของมหาวิทยาลัย

ข้อ 39 ให้มีการประเมินผลการศึกษาในรายวิชาต่างๆ ตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัย โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารคณะ ทั้งนี้ระบบการประเมินผลแบ่งเป็น 2 ระบบดังนี้

39.1 ระบบระดับค่าคะแนน แบ่งเป็น 8 ระดับ ดังนี้

ระดับคะแนน A	ความหมาย ดีเยี่ยม	ค่าระดับคะแนน 4.0
ระดับคะแนน B+	ความหมาย ดีมาก	ค่าระดับคะแนน 3.5
ระดับคะแนน B	ความหมาย ดี	ค่าระดับคะแนน 3.0
ระดับคะแนน C+	ความหมาย ดีพอใช้	ค่าระดับคะแนน 2.5
ระดับคะแนน C	ความหมาย พอใช้	ค่าระดับคะแนน 2.0
ระดับคะแนน D+	ความหมาย อ่อน	ค่าระดับคะแนน 1.5
ระดับคะแนน D	ความหมาย อ่อนมาก	ค่าระดับคะแนน 1.0
ระดับคะแนน E	ความหมาย ตก	ค่าระดับคะแนน 0.0

39.1.1 ระบบนี้ใช้สำหรับการประเมินรายวิชาที่เรียนตามหลักสูตรระดับคะแนนที่ถือว่าสอบได้ตามระบบนี้ต้องไม่ต่ำกว่า d ถ้านักศึกษาได้ระดับคะแนนในรายวิชาใดเป็น E ต้องลงทะเบียนเรียนซ้ำจนกว่าจะสอบได้ ยกเว้นรายวิชาเลือกสามารถลงทะเบียนและเรียนรายวิชาอื่นที่อยู่ในกลุ่มเดียวกันแทน

39.1.2 การประเมินกลุ่มวิชาปฏิบัติการและรายวิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ถ้าได้ระดับคะแนนต่ำกว่า c ถือว่าสอบตก นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนใหม่

39.2 ระบบไม่มีค่าระดับคะแนน กำหนดสัญลักษณ์การประเมินดังนี้

ผลการศึกษา	ระดับการประเมิน
ผ่านดีเยี่ยม	PD (Pass with Distinction)
ผ่าน	P (Pass)
ไม่ผ่าน	F (Fail)

ระบบนี้ใช้สำหรับการประเมินรายวิชาที่หลักสูตรบังคับให้เรียนเพิ่มตามข้อกำหนด เฉพาะ และรายวิชาที่สภามหาวิทยาลัยกำหนดให้เรียนเพิ่มเติม

รายวิชาที่ได้ผลประเมิน “F” นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนและเรียนใหม่จนกว่าจะ สอบได้ คือได้ผลการประเมินไม่ต่ำกว่า P

39.3 สัญลักษณ์อื่น มีดังนี้

Au (Audit) ใช้สำหรับการลงทะเบียนเพื่อร่วมฟัง โดยไม่นับหน่วยกิต

W (Withdraw) ใช้สำหรับนักศึกษาที่ขอยกเลิกวิชาเรียน หรือเมื่อนักศึกษาลาพัก การศึกษา หรือถูกสั่งให้พักการศึกษาหลังจากลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษานั้น

I (Incomplete) ใช้สำหรับบันทึกการประเมินที่ไม่สมบูรณ์ในรายวิชาที่นักศึกษา ยังทำงานไม่เสร็จเมื่อสิ้นภาคการศึกษาหรือขาดสอบ นักศึกษาที่ได้ “I” ต้องดำเนินการขอรับการประเมิน ผล การศึกษา ให้เสร็จสิ้นในภาคการศึกษาถัดไป ถ้านักศึกษาไม่ดำเนินการขอรับการประเมินผลการศึกษาให้ผู้สอน ดำเนินการ ดังนี้

39.3.1 กรณีนักศึกษายังทำงานไม่เสร็จให้ผู้สอนพิจารณาผลงานที่ค้างอยู่

39.3.2 กรณีนักศึกษาขาดสอบ ถ้าไม่สอบภายในภาคการศึกษาถัดไป ให้ผู้สอน พิจารณาคะแนนสอบที่ยังค้างอยู่เป็นศูนย์และประเมินผลการศึกษาจากคะแนนที่มีอยู่แล้ว

39.4 การหาค่าระดับคะแนนเฉลี่ย

ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาคการศึกษา และค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมให้คิด เป็นเลขทศนิยม 2 ตำแหน่ง โดยไม่ปัดเศษ สำหรับรายวิชาที่ยังมีผลการเรียนเป็น “I” ไม่นำหน่วยกิตมารวม เพื่อเป็นตัวหาร

39.4.1 กรณีที่สอบตกไม่ต้องนับรวมหน่วยกิตที่สอบตก หรือในกรณีลงทะเบียน เรียนซ้ำกับรายวิชาเดิมเพื่อเปลี่ยนคะแนนเฉลี่ยสะสม ไม่ต้องนับรวมหน่วยกิตซ้ำ เพื่อเป็นตัวหาร

39.4.2 นักศึกษาอาจลงทะเบียนเรียนซ้ำกับรายวิชาเดิมได้ เพื่อเปลี่ยนระดับ คะแนนเฉลี่ยสะสมโดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาและโดยการอนุมัติของอธิการบดีหรือผู้ที่อธิการบดี มอบหมายทั้งนี้การคำนวณคะแนนเฉลี่ยสะสมให้ใช้ผลการเรียนที่ดีกว่า

39.5 การแจ้งผลการเรียน

39.5.1 มหาวิทยาลัยจะแจ้งผลการเรียนหลังจากการประมวลผลการเรียนแล้ว เสร็จในแต่ละภาคการศึกษาต่อผู้ปกครองของนักศึกษา

39.5.2 สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน จะระงับการแจ้งผลการเรียน เฉพาะนักศึกษาที่มีหนี้สินต่อมหาวิทยาลัย

39.5.3 มหาวิทยาลัยจะระงับการออกไปแสดงผลการศึกษาและใบรับรองใดๆ ให้แก่นักศึกษา หากนักศึกษายังค้างชำระหนี้สินต่อมหาวิทยาลัย

ข้อ 40 เมื่อนักศึกษาเรียนได้จำนวนหน่วยกิตครบตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรแล้ว และได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ 1.80 แต่ไม่ถึง 2.00 ให้เลือกเรียนรายวิชาเพิ่มเติมเพื่อทำค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมให้ถึง 2.00 ทั้งนี้ ต้องอยู่ในระยะเวลาที่กำหนดตามข้อ 10

ข้อ 41 กรณีนักศึกษาเข้ารับศึกษาระดับปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) จะลงทะเบียนเรียนซ้ำกับรายวิชาที่เคยศึกษามาแล้วในระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่าไม่ได้

ข้อ 42 การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ และการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

นักศึกษาจะต้องรับการเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ และการฝึกประสบการณ์วิชาชีพในกลุ่มวิชาปฏิบัติการและฝึกประสบการณ์วิชาชีพตามที่ระบุไว้ในหลักสูตร ถ้าผู้ใดปฏิบัติงานบกพร่องหรือประพฤติตนไม่เหมาะสม ถูกอาจารย์ผู้ควบคุม หรือผู้บริหาร หรือผู้จัดการสถานฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ส่งตัวกลับมหาวิทยาลัย ให้คณบดีแต่งตั้งกรรมการสอบหาข้อเท็จจริงและรายงานผลให้คณบดีทราบเพื่อแจ้งอาจารย์ประจำวิชา หากเป็นจริงตามข้อกล่าวหาให้ประเมินผลการฝึกหรือเตรียมฝึกเป็น W หากไม่เป็นความจริงให้เปลี่ยนสถานที่ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

หมวด 8

การสำเร็จการศึกษา การขอรับปริญญา และการอนุมัติปริญญา

ข้อ 43 การสำเร็จการศึกษา

43.1 นักศึกษาที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษาในภาคการศึกษาใดต้องยื่นคำร้องขอสำเร็จการศึกษาที่สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนภายในระยะเวลาพร้อมชำระค่าธรรมเนียมตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด ให้คณะอนุกรรมการที่สภามหาวิทยาลัยแต่งตั้งเป็นผู้อนุมัติการสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

43.2 ผู้สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนดังนี้

43.2.1 มีความประพฤติดี

43.2.2 สอบได้ในรายวิชาต่าง ๆ ครบตามหลักสูตร รวมทั้งผ่านในรายวิชาที่สภามหาวิทยาลัยกำหนด และเป็นไปตามเกณฑ์ประกาศของมหาวิทยาลัย การนับจำนวนหน่วยกิตสะสมของนักศึกษาเพื่อให้ครบหลักสูตรให้นับเฉพาะหน่วยกิตของรายวิชาที่สอบได้เท่านั้น

43.2.3 ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตรไม่ต่ำกว่า 2.00

43.2.4 หลักสูตรปริญญาตรี (4 ปี) สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน 6 ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่ก่อน 14 ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

43.2.5 หลักสูตรปริญญาตรี (5 ปี) สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน 8 ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่ก่อน 17 ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

43.2.6 หลักสูตรปริญญาตรี (หลังอนุปริญญา) หรือปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน 4 ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่ก่อน 8 ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

43.2.7 หลักสูตรอนุปริญญา จะสำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน 5 ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา แต่ไม่ก่อน 10 ภาคการศึกษาปกติ สำหรับลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

43.2.8 หลักสูตรอนุปริญญา ต้องมีสภาพเป็นนักศึกษาไม่เกิน 6 ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลาและไม่เกิน 9 ปีการศึกษาสำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

43.2.9 หลักสูตรปริญญาตรี 4 ปี ต้องมีสภาพเป็นนักศึกษาไม่เกิน 8 ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลาและไม่เกิน 12 ปีการศึกษาสำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

43.2.10 หลักสูตรปริญญาตรี 5 ปีต้องมีสภาพเป็นนักศึกษาไม่เกิน 10 ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลาและไม่เกิน 15 ปีการศึกษาสำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

43.2.11 หลักสูตรปริญญาตรี (หลังอนุปริญญา) หรือปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ต้องมีสภาพการเป็นนักศึกษาไม่เกิน 4 ปีการศึกษาสำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลาและไม่เกิน 6 ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา ผู้ศึกษาหลักสูตรระดับปริญญาตรี 4 ปี หรือ 5 ปี ที่มีสภาพการเป็นนักศึกษาครบตามเกณฑ์ในข้อ 10 แต่ยังไม่สำเร็จการศึกษา อาจยื่นคำร้องขอรับคุณวุฒิระดับอนุปริญญาได้ โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาและคณบดี ทั้งนี้การพิจารณาอนุมัติอนุปริญญาให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอนุปริญญาตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ

ข้อ 44 การขอรับปริญญาหรืออนุปริญญา

44.1 นักศึกษาต้องสำเร็จการศึกษาตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในข้อ 43

44.2 นักศึกษาที่สมควรได้รับการเสนอชื่อให้ได้รับปริญญาหรืออนุปริญญา จะต้องไม่มีพันธะด้านหนี้สินใด ๆ ต่อมหาวิทยาลัยและเป็นผู้มีความประพฤติดี

ข้อ 45 การให้ปริญญาหรืออนุปริญญา

45.1 ให้สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนเสนอรายชื่อนักศึกษาที่มีสิทธิได้รับการเสนอชื่อเพื่ออนุมัติปริญญาตรีหรืออนุปริญญา ในสาขาวิชาต่างๆ ต่อสภาวิชาการเพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบ

45.2 การให้ปริญญาเกียรตินิยม

45.2.1 สอบได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยจากระดับอนุปริญญา หรือประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง หรือประกาศนียบัตรอื่นใดที่เทียบเท่า ไม่น้อยกว่า 3.60 และเรียนครบตามหลักสูตรได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยจากการศึกษาในมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่า 3.60 จะได้รับเกียรตินิยมอันดับหนึ่งและได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยจากสถาบันเดิมและมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่า 3.25 แต่ไม่ถึง 3.60 จะได้รับเกียรตินิยมอันดับสอง

45.2.2 สอบได้ในรายวิชาใดๆ ไม่ต่ำกว่า c ตามระบบค่าระดับคะแนน หรือไม่ได้ F ตามระบบไม่มีค่าระดับคะแนน และไม่ลงทะเบียนเรียนซ้ำกับรายวิชาเดิมเพื่อเปลี่ยนค่าคะแนนเฉลี่ยสะสม

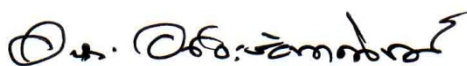
45.2.3 สำเร็จการศึกษาภายในกำหนดเวลาไม่เกินจำนวนปีการศึกษาที่ระบุไว้ใน

หลักสูตร

ข้อ 46 การอนุมัติปริญญาหรืออนุปริญญา

ให้สภาวิชาการเสนอชื่อผู้สมควรได้รับอนุมัติปริญญาตรีหรืออนุปริญญาต่อสภามหาวิทยาลัยเพื่อพิจารณาอนุมัติ

ประกาศ ณ วันที่ 9 พฤศจิกายน พ.ศ. 2549



(นายแพทย์อนันต์ อริยะชัยพาณิชย์)

นายกสภามหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์

ภาคผนวก ค
ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์
ว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียน พ.ศ. 2548



**ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์
ว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียน พ.ศ. 2548**

โดยที่เป็นการสมควรออกระเบียบว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียน ตามหลักสูตรมหาวิทยาลัย เพื่อให้สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 18 (2) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. 2547 สภามหาวิทยาลัย ราชภัฏสุรินทร์ จึงออกระเบียบไว้ ดังนี้

ข้อ 1 ระเบียบนี้เรียกว่า “ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ ว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียน พ.ศ. 2548”

ข้อ 2 ให้ใช้ระเบียบนี้ สำหรับนักศึกษาที่เข้าศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา 2549 เป็นต้นไป
บรรดาระเบียบ คำสั่งหรือข้อบังคับอื่นใดที่เกี่ยวกับการเทียบโอนผลการเรียน ซึ่งขัดหรือแย้งกับระเบียบนี้ ให้ใช้ระเบียบนี้แทน
ระเบียบนี้ให้ยกเว้นกับนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนเต็มเวลาหรือไม่เต็มเวลาในวันทำการปกติที่เปลี่ยนไปศึกษาตามโครงการอื่นที่ใช้หลักสูตรของมหาวิทยาลัย หรือนักศึกษาตามโครงการอื่นที่เปลี่ยนไปศึกษาในวันทำการปกติ

ข้อ 3 ในระเบียบนี้

“สภามหาวิทยาลัย” หมายความว่า สภามหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์

“นายกสภา” หมายความว่า นายกสภามหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์

“อธิการบดี” หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์

“นักศึกษา” หมายความว่า ผู้ที่ศึกษาโดยลงทะเบียนเรียนเต็มเวลาหรือไม่เต็มเวลาในวันทำการปกติของมหาวิทยาลัย และให้หมายความรวมถึงผู้ที่ศึกษาอบรมตามโครงการอื่นที่ใช้หลักสูตรของมหาวิทยาลัย

“สถาบันอุดมศึกษา” หมายความว่า สถาบันการศึกษาที่มีการจัดการเรียนการสอนในระดับหลังมัธยมศึกษาตอนปลาย หลักสูตรไม่ต่ำกว่าอนุปริญญาหรือเทียบเท่า ที่สภามหาวิทยาลัยรับรอง

“การเทียบโอนผลการเรียน” หมายความว่า การนำหน่วยกิตของรายวิชาในหลักสูตรของสถาบันอุดมศึกษาที่ได้ศึกษาแล้ว และหรือการศึกษานอกระบบ การศึกษาตามอัธยาศัย การฝึกอบรม หรือ

จากประสบการณ์การทำงาน ซึ่งมีเนื้อหาสาระความยากง่ายเทียบได้ไม่น้อยกว่าสามในสี่ของเนื้อหาในรายวิชาตามหลักสูตรมหาวิทยาลัย และอยู่ในระดับเดียวกันมาใช้โดยไม่ต้องศึกษารายวิชานั้นอีก

ข้อ 4 รายวิชาที่จะนำมาเทียบโอนผลการเรียนต้องสอบได้หรือเคยศึกษา ฝึกอบรม มีประสบการณ์มาแล้วไม่เกิน 10 ปี นับถึงวันที่เข้าศึกษา โดยเริ่มนับจากวันสำเร็จการศึกษา หรือภาคเรียนสุดท้ายที่มีผลการเรียน หรือวันสุดท้ายที่ศึกษา ฝึกอบรม หรือมีประสบการณ์จากการทำงาน

ข้อ 5 คุณสมบัติของนักศึกษาที่มีสิทธิขอเทียบโอนผลการเรียน

(1) กรณีขอเทียบโอนผลการเรียนระดับอนุปริญญา หรือปริญญาตรี ต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่าขึ้นไป

(2) กรณีขอเทียบโอนผลการเรียนระดับบัณฑิตศึกษา ต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าขึ้นไป

ข้อ 6 นักศึกษาที่มีสิทธิได้รับเทียบโอนผลการเรียนได้แก่ ผู้ที่มีคุณสมบัติข้อใดข้อหนึ่ง ดังต่อไปนี้

(1) ผู้ที่ศึกษาในสถาบันราชภัฏหรือมหาวิทยาลัยหรือสถาบันอุดมศึกษาอื่นมาแล้วแต่ยังไม่สำเร็จการศึกษากลับเข้ามาศึกษาในมหาวิทยาลัย

(2) ผู้ที่ขอย้ายสถานศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น

(3) ผู้ที่เข้าศึกษาหลักสูตรใหม่หรือสาขาวิชาใหม่ในมหาวิทยาลัย

(4) ผู้ที่กำลังศึกษาระดับอนุปริญญาหรือสำเร็จการศึกษาระดับอนุปริญญาจากมหาวิทยาลัยเข้าศึกษาระดับปริญญาตรี

(5) ผู้ที่ผ่านการศึกษาอบรมรายวิชาใดวิชาหนึ่งตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัยผู้ที่เคยศึกษาจากการศึกษานอกระบบและหรือการศึกษาตามอัธยาศัย การฝึกอบรม หรือจากประสบการณ์การทำงาน

(6) ผู้ที่สำเร็จการศึกษาหรือผู้ที่เคยศึกษาจากมหาวิทยาลัยหรือสถาบันอุดมศึกษาอื่น

ข้อ 7 หลักเกณฑ์การเทียบวิชาเรียนและโอนหน่วยกิต ระหว่างการศึกษาในระบบ

ระดับอนุปริญญาและปริญญาตรีเป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาในหลักสูตรระดับอุดมศึกษาหรือเทียบเท่าเป็นรายวิชา หรือกลุ่มวิชาที่มีเนื้อหาสาระครอบคลุม ไม่น้อยกว่าสามในสี่ของรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่ขอเทียบ

(1) เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่สอบไล่ได้ไม่ต่ำกว่าระดับคะแนนตัวอักษร C หรือแต้มระดับคะแนน 2.00 หรือเทียบเท่า

(2) นักศึกษาจะเทียบรายวิชาเรียนและโอนหน่วยกิตได้ไม่เกินสามในสี่ของจำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตรที่รับโอน

(3) รายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่เทียบโอนจากต่างสถาบันอุดมศึกษาจะไม่นำมาคำนวณแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม โดยจะได้รับค่าระดับคะแนนเป็น P

(4) นักศึกษาจะต้องใช้เวลาศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่าหนึ่งปีการศึกษา

(5) ผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือสูงกว่ามาแล้วและเข้าศึกษาในระดับอนุปริญญาหรือปริญญาตรี ให้ได้รับการเทียบโอนผลการเรียนหมวดวิชาศึกษาทั่วไปหรือหมวดวิชาการศึกษาทั่วไปตามหลักสูตรมหาวิทยาลัย โดยไม่นำข้อ 4 และข้อ 7(3) มาบังคับใช้

(6) ในกรณีที่มหาวิทยาลัยเปิดหลักสูตรใหม่จะเทียบโอนนักศึกษาเข้าศึกษาได้ไม่เกินกว่าชั้นปี และภาคการศึกษาที่ได้รับอนุญาตให้นักศึกษาเรียนอยู่ตามหลักสูตรที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว

ระดับบัณฑิตศึกษา

(1) เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาในหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา หรือเทียบเท่าที่มหาวิทยาลัยหรือหน่วยงานของรัฐที่มีอำนาจตามกฎหมายรับรอง

(2) เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่มีเนื้อหาสาระครอบคลุมไม่น้อยกว่าสามในสี่ของรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่ขอเทียบ

(3) เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่สอบไล่ได้ไม่ต่ำกว่าระดับคะแนนตัวอักษร B หรือแต้มระดับคะแนน 3.00 หรือเทียบเท่าหรือระดับคะแนนตัวอักษร S

(4) การเทียบโอนหน่วยกิตในรายวิชาวิทยานิพนธ์ให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดโดยความเห็นชอบของสภาวิชาการ

(5) นักศึกษาจะเทียบรายวิชาเรียนและโอนหน่วยกิตได้ไม่เกินหนึ่งในสามของจำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตรที่รับโอน

(6) รายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่เทียบโอนจากต่างสถาบันอุดมศึกษาจะไม่นำมาคำนวณแต้มระดับคะแนนสะสมเฉลี่ย โดยจะได้รับค่าระดับคะแนนเป็น P

(7) นักศึกษาจะต้องใช้เวลาศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยอย่างน้อยหนึ่งปีการศึกษา และลงทะเบียนเรียนรายวิชาหรือวิทยานิพนธ์ตามหลักสูตรที่เข้าศึกษาไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

(8) ในกรณีที่มหาวิทยาลัยเปิดหลักสูตรใหม่จะเทียบโอนนักศึกษาเข้าศึกษาได้ไม่เกินชั้นปี และภาคการศึกษาที่ได้รับอนุญาตให้นักศึกษาเรียนอยู่ตามหลักสูตรที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว

(9) นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตเมื่อเข้าศึกษาในระดับปริญญาโทในสาขาวิชาเดียวกันหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน เทียบโอนหน่วยกิตได้ไม่เกินร้อยละ 40 ของหลักสูตรที่เข้าศึกษา

ข้อ 8 การขอเทียบโอนผลการเรียนจากผู้ศึกษาจากการศึกษานอกระบบ และหรือการศึกษาตามอัธยาศัย การฝึกอบรม หรือจากประสบการณ์การทำงาน ให้สภาวิชาการ กำหนดวิธีการประเมินเพื่อเทียบโอน

ข้อ 9 ผู้ที่จะขอเทียบโอนผลการเรียนและผู้พิจารณาอนุมัติการเทียบโอน ต้องกระทำให้เสร็จสิ้นภายในภาคเรียนแรกที่นักศึกษาเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัย

ข้อ 10 การนับจำนวนภาคการศึกษาของผู้ที่ได้รับการเทียบโอนผลการเรียน ให้ถือเกณฑ์ดังนี้

- (1) นักศึกษาภาคปกติ ให้นับจำนวนหน่วยกิตได้ไม่เกิน 22 หน่วยกิต เป็น 1 ภาคการศึกษา
- (2) ผู้ที่ศึกษาอบรมตามโครงการอื่นที่ใช้หลักสูตรของมหาวิทยาลัย ให้นับจำนวนหน่วยกิตได้ไม่เกิน 12 หน่วยกิต เป็น 1 ภาคการศึกษา
- (3) การเทียบโอนผลการเรียนตามข้อ 6(1), (3) และ (7) ให้นับเฉพาะภาคการศึกษาที่เคยศึกษาและมีผลการเรียน นักศึกษาตามข้อ 6(2), (4) ให้นับจำนวนภาคการศึกษาต่อเนื่องกัน

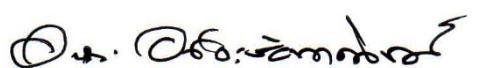
ข้อ 11 การเทียบโอนผลการเรียน ต้องชำระค่าธรรมเนียมตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ 12 ให้คณะกรรมการที่สภาวิชาการแต่งตั้งเป็นผู้พิจารณาอนุมัติการเทียบโอนผลการเรียน

ข้อ 13 ผู้ได้รับเทียบโอนผลการเรียนไม่มีสิทธิที่จะได้รับปริญญาเกียรตินิยม

ข้อ 14 ให้นายกสภา เป็นผู้รักษาการให้เป็นไปตามระเบียบนี้

ประกาศ ณ วันที่ 9 พฤศจิกายน พ.ศ. 2548


(นายแพทย์อนันต์ อริยะชัยพาณิชย์)

นายกสภามหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์

ภาคผนวก ง
ตารางการเปรียบเทียบ
โครงสร้าง รายวิชา หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2555
และหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560

ตารางเปรียบเทียบหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ .พ.ศ. 2555

กับหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์.พ.ศ. 2560

1. ชื่อหลักสูตร

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560	สาระในการปรับปรุง
- หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ - Bachelor of Science Program in Computer Science	- หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ - Bachelor of Science Program in Computer Science	- คงเดิม

2. ชื่อปริญญา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560	สาระในการปรับปรุง
ชื่อเต็ม (ไทย) : วิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาการคอมพิวเตอร์) ชื่อย่อ (ไทย) : วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) ชื่อเต็ม (อังกฤษ) : Bachelor of Science Program in Computer Science ชื่อย่อ (อังกฤษ) : B.Sc. (Computer Science)	ชื่อเต็ม (ไทย) : วิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาการคอมพิวเตอร์) ชื่อย่อ (ไทย) : วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) ชื่อเต็ม (อังกฤษ) : Bachelor of Science (Computer Science) ชื่อย่อ (อังกฤษ) : B.Sc. (Computer Science)	- คงเดิม

3. อาจารย์

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	สาระในการปรับปรุง
3.1.อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร 1. นายพนรัตน์ โพธิ์สิงห์ 2. นายวีระชัย บุญปก 3. นายเอกราวิ คำแปล 4. นายธงชัย เจือจันทร์ 5. นายอภิชาติ สมรัตน์	3.1.อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร 1. นายพนรัตน์ โพธิ์สิงห์ 2. นายเอกราวิ คำแปล 3. นายวีระชัย บุญปก 4. นายธงชัย เจือจันทร์ 5. นายสมสวัสดิ์ นิลดำ	- เปลี่ยนแปลง อาจารย์ผู้รับผิดชอบ หลักสูตร ลำดับที่ 5 เพื่อให้สอดคล้องกับ เกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิ ปี 2558
3.2.อาจารย์ประจำหลักสูตร 1. นายพนรัตน์ โพธิ์สิงห์ 2. นายวีระชัย บุญปก 3. นายเอกราวิ คำแปล 4. นายธงชัย เจือจันทร์ 5. นายอภิชาติ สมรัตน์ 6. นายโอภาศย์ มีแก้ว 7. นายคณานันท์ คงงาม 8. นายพิทักษ์ สุรินทร์วัฒนกุล	3.2.อาจารย์ประจำหลักสูตร 1. นายพนรัตน์ โพธิ์สิงห์ 2. นายเอกราวิ คำแปล 3. นายวีระชัย บุญปก 4. นายธงชัย เจือจันทร์ 5. นายสมสวัสดิ์ นิลดำ	- อาจารย์ประจำ หลักสูตร ในหลักสูตร ปรับปรุง พ.ศ. 2555 ไม่ สามารถเป็นอาจารย์ ประจำหลักสูตรได้ 2 ท่าน คือ อาจารย์ใน ลำดับที่ 6 และ 7

4. ปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560	สาระในการปรับปรุง
ปรัชญา ความรู้ดี มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ คุณุณธรรม ก้าวหน้าวิทยาการคอมพิวเตอร์ วัตถุประสงค์ของหลักสูตร 1. เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีความรู้ความสามารถ สอดคล้องกับความก้าวหน้าของ วิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ 2. เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีความรู้ ความสามารถ ในการคิดริเริ่มสร้างสรรค์ประดิษฐ์พัฒนางาน ทางด้านคอมพิวเตอร์ เป็นนักวิชาการคอมพิวเตอร์ ระดับพื้นฐานและระดับกลางที่มีประสิทธิภาพ มี พื้นฐานความรู้สามารถนำไปใช้ในการศึกษาต่อ ระดับสูง ในสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์หรือ สาขาที่เกี่ยวข้อง 3. เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีกระบวนการคิดที่เป็นระบบ หมั่นแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง มีทักษะการ จัดการและบุคลิกภาพที่ดี มีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณของวิชาชีพ ตลอดจนสามารถ ดำเนินตนอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข	ปรัชญา ความรู้ดี มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ คุณุณธรรม ก้าวหน้านวัตกรรม สู่ประเทศไทย 4.0 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร 1. เพื่อผลิตบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาในหลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ มีความรู้ ความสามารถ และทักษะในการสร้าง นวัตกรรมทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ การพัฒนา ซอฟต์แวร์ การพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์ ต่าง ๆ การบริหารจัดการระบบเครือข่าย คอมพิวเตอร์และระบบฐานข้อมูล 2. เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ประดิษฐ์พัฒนางานทางด้านคอมพิวเตอร์ เป็น นักวิชาการคอมพิวเตอร์ระดับพื้นฐานและ ระดับกลางที่มีประสิทธิภาพ มีพื้นฐานความรู้ สามารถนำไปใช้ในการศึกษาต่อระดับสูง ใน สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์หรือสาขาที่ เกี่ยวข้อง 3. เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีกระบวนการคิดที่เป็นระบบ หมั่นแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง มีทักษะการ จัดการ มีบุคลิกภาพที่ดี มีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณของวิชาชีพ 4. เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีความรู้ความสามารถ สอดคล้องกับความก้าวหน้าของวิทยาการ คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ	- ปรับข้อความ - จากเดิมมี 3 ข้อ ปรับเพิ่ม เป็น 4 ข้อ และปรับข้อความ

5. ระบบการศึกษา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	สาระในการปรับปรุง
ระบบการศึกษา การจัดการศึกษาเป็นระบบทวิภาค ในหนึ่ง ปีการศึกษา มี 2 ภาคการศึกษาปกติ ทั้งนี้ให้เป็นไป ตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ ว่า ด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2549	ระบบการศึกษา การจัดการศึกษาเป็นระบบทวิภาค ในหนึ่ง ปีการศึกษา มี 2 ภาคการศึกษาปกติ ทั้งนี้ให้เป็นไป ตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ ว่า ด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2549	- คงเดิม

6. โครงสร้างหลักสูตร

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	สาระในการปรับปรุง
จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร 129 นก 1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 30 หน่วยกิต 1) กลุ่มวิชาภาษา 9 หน่วยกิต 2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ 6 หน่วยกิต 3) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ 6 หน่วยกิต 4) กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี 9 หน่วยกิต 2. หมวดวิชาเฉพาะ 93 หน่วยกิต 1) วิชาแกน 12 หน่วยกิต 2) วิชาเอก 81 หน่วยกิต 2.1) วิชาเอกบังคับ 41 หน่วยกิต 2.2) วิชาเอกเลือก 33 หน่วยกิต 2.3) วิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ 7 หน่วยกิต 3. หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต	จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร 132 นก 1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 30 หน่วยกิต 1) กลุ่มวิชาภาษา 9 หน่วยกิต 2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ 6 หน่วยกิต 3) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ 6 หน่วยกิต 4) กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี 9 หน่วยกิต 2. หมวดวิชาเฉพาะ 96 หน่วยกิต 1) วิชาแกน 12 หน่วยกิต 2) วิชาเอก 84 หน่วยกิต 2.1) วิชาเอกบังคับ 44 หน่วยกิต 2.2) วิชาเอกเลือก 33 หน่วยกิต 2.3) วิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ 7 หน่วยกิต 3. หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต	- ปรับเพิ่มรายวิชาในหมวด รายวิชาเฉพาะด้านอีก 1 รายวิชา จำนวน 3 หน่วยกิต

7. รายวิชา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560		
รหัสวิชา/ชื่อวิชา	นก	รหัสวิชา/ชื่อวิชา	นก	สาระในการปรับปรุง
จำนวนหน่วยกิต ตลอดหลักสูตร จำนวน 129 นก		จำนวนหน่วยกิต ตลอดหลักสูตร จำนวน 132 นก		
หมวดวิชาเฉพาะ จำนวน 93 นก		หมวดวิชาเฉพาะ จำนวน 96 นก		ปรับเพิ่มจำนวนหน่วยกิต
วิชาแกน จำนวน 12 นก		วิชาแกน จำนวน 12 นก		
4091401 แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 1	3(3-0-6)	4091401 แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 1	3(3-0-6)	- คงเดิม
4093303 วิทยุคณิต	3(3-0-6)	4093303 วิทยุคณิต	3(3-0-6)	
4111101 หลักสถิติ	3(3-0-6)	4111101 หลักสถิติ	3(3-0-6)	
4123514 การวิจัยและการดำเนินงาน	3(2-2-5)	4123514 การวิจัยและการดำเนินงาน	3(2-2-5)	ปรับลด/เพิ่มเนื้อหา ของรายวิชา

วิชาเอกบังคับ จำนวน 41 นก		วิชาเอกบังคับ จำนวน 44 นก		ปรับเปลี่ยนจำนวน หน่วยกิต/เพิ่ม รายวิชา
4122205 ระบบฐานข้อมูล	3(2-2-5)	4122205 ระบบฐานข้อมูล	3(2-2-5)	- คงเดิม
4123510 การปฏิสัมพันธ์ระหว่าง มนุษย์กับคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)	4123510 การปฏิสัมพันธ์ระหว่าง มนุษย์กับคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)	
4123905 โครงการงานด้านวิทยาการ คอมพิวเตอร์ 1	2(1-2-3)	4123905 โครงการงานด้านวิทยาการ คอมพิวเตอร์ 1	2(1-2-3)	
4124905 โครงการงานด้านวิทยาการ คอมพิวเตอร์ 2	3(0-6-3)	4124905 โครงการงานด้านวิทยาการ คอมพิวเตอร์ 2	3(0-6-3)	
4121106 การเขียนโปรแกรม คอมพิวเตอร์	3(2-2-5)	4121106 การเขียนโปรแกรม คอมพิวเตอร์	3(2-2-5)	
4122206 การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ	3(2-2-5)	4122206 การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ	3(2-2-5)	
4122310 วิศวกรรมซอฟต์แวร์	3(2-2-5)	4122310 วิศวกรรมซอฟต์แวร์	3(2-2-5)	
4122506 การวิเคราะห์และออกแบบ ระบบ	3(2-2-5)	4122506 การวิเคราะห์และออกแบบ ระบบ	3(2-2-5)	
		4122503 การวิเคราะห์และออกแบบ อัลกอริธึม	3(2-2-5)	- รายวิชาใน หลักสูตรขาดด้าน การวิเคราะห์ จึง เพิ่มรายวิชานี้ จำนวน 1 รายวิชา
4121205 โครงสร้างข้อมูล	3(2-2-5)	4121205 โครงสร้างข้อมูล	3(2-2-5)	- คงเดิม
4122402 ระบบปฏิบัติการ	3(2-2-5)	4122402 ระบบปฏิบัติการ	3(2-2-5)	
4123404 ทฤษฎีการคำนวณ	3(3-0-6)	4123404 ทฤษฎีการคำนวณ	3(3-0-6)	
4123511 ปัญญาประดิษฐ์	3(2-2-5)	4123511 ปัญญาประดิษฐ์	3(2-2-5)	
4123709 เครือข่ายคอมพิวเตอร์และ การสื่อสารข้อมูล	3(2-2-5)	4123709 เครือข่ายคอมพิวเตอร์และ การสื่อสารข้อมูล	3(2-2-5)	
4122701 ระบบคอมพิวเตอร์และ สถาปัตยกรรม	3(2-2-5)	4122701 ระบบคอมพิวเตอร์และ สถาปัตยกรรม	3(2-2-5)	
วิชาเอกเลือก จำนวน 33 นก		วิชาเอกเลือก จำนวน 33 นก		- คงเดิม
4121105 ความรู้พื้นฐานทางวิทยาการ คอมพิวเตอร์	3(3-0-6)	4121105 ความรู้พื้นฐานทาง วิทยาการคอมพิวเตอร์	3(3-0-6)	
4121501 กฎหมายเทคโนโลยี สารสนเทศ	3(3-0-6)	4121501 กฎหมายเทคโนโลยี สารสนเทศ	3(3-0-6)	

4123512 คลังข้อมูลและเหมืองข้อมูล	3(2-2-5)	4123512 คลังข้อมูลและเหมืองข้อมูล	3(2-2-5)	
4123637 โปรแกรมประยุกต์ด้านธุรกิจ	3(2-2-5)	4123637 โปรแกรมประยุกต์ด้านธุรกิจ	3(2-2-5)	
4123904 เทคนิคการวิจัยทางวิทยาการคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)	123904 เทคนิคการวิจัยทางวิทยาการคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)	
4122311 การเขียนโปรแกรมบนเว็บ	3(2-2-5)	4123610 การสร้างภาพเคลื่อนไหวด้วยคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)	
4122313 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ขั้นสูง	3(2-2-5)	4123202 การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่	3(2-2-5)	
4122507 การวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ	3(2-2-5)	4122311 การเขียนโปรแกรมบนเว็บ	3(2-2-5)	
4123308 การเขียนโปรแกรมเกมคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)	4122313 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ขั้นสูง	3(2-2-5)	
4123710 ระบบคอมพิวเตอร์แบบกระจาย	3(2-2-5)	4123308 การเขียนโปรแกรมเกมคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)	
4122312 การเขียนโปรแกรมภาษาจาวา	3(2-2-5)	4122507 การวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ	3(2-2-5)	
4122613 คอมพิวเตอร์กราฟิก	3(2-2-5)	4123712 การเขียนโปรแกรมประยุกต์อินเทอร์เน็ตในทุกสิ่ง	3(2-2-5)	
4122614 โปรแกรมประยุกต์แบบไร้สาย	3(2-2-5)	4122312 การเขียนโปรแกรมภาษาจาวา	3(2-2-5)	
4123513 ความมั่นคงปลอดภัยทางด้านสารสนเทศ	3(2-2-5)	4122613 คอมพิวเตอร์กราฟิก	3(2-2-5)	
4123405 ระบบปฏิบัติการเครือข่าย	3(2-2-5)	4122615 เครือข่ายไร้สาย	3(2-2-5)	
4124503 การสร้างคอมไพเลอร์	3(2-2-5)	4123405 ระบบปฏิบัติการเครือข่าย	3(2-2-5)	
4121702 ดิจิตอลเบื้องต้น	3(2-2-5)	4123513 ความมั่นคงปลอดภัยทางด้านสารสนเทศ	3(2-2-5)	
4123704 ไมโครโปรเซสเซอร์	3(2-2-5)	4123515 การประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ	3(2-2-5)	
4123705 การศึกษาวงจรและซ่อมบำรุงไมโครคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)	4123309 การเขียนโปรแกรมภาษาจาวาสคริป	3(2-2-5)	
		4121702 ดิจิตอลเบื้องต้น	3(2-2-5)	
		4123713 การศึกษาวงจรและซ่อมบำรุงอุปกรณ์คอมพิวเตอร์	3(2-2-5)	

วิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ		จำนวน 7 นก	วิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	จำนวน 7 นก	- คงเดิม
4123801 การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิทยาการคอมพิวเตอร์		2(90)	ให้เลือกแผนใดแผนหนึ่ง ดังนี้		
4124801 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิทยาการคอมพิวเตอร์		5(450)	แผน 1		
			4123801 การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิทยาการคอมพิวเตอร์	2(90)	
			4124801 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิทยาการคอมพิวเตอร์	5(450)	
		แผน 2			
		4123802 เตรียมสหกิจศึกษา	1(45)		
		4124802 สหกิจศึกษา	6(540)		
หมวดวิชาเลือกเสรี จำนวน 6 หน่วยกิต			หมวดวิชาเลือกเสรี จำนวน 6 หน่วยกิต		- คงเดิม
ให้เลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ในหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว และต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรของสาขาวิชานี้			ให้เลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ในหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว และต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรของสาขาวิชานี้		

ภาคผนวก จ

สรุปรายงานการประชุมการพัฒนาหลักสูตร และการวิพากษ์หลักสูตร

ข้อเสนอแนะจากการวิพากษ์ร่างหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต

สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

วันที่ 16 กันยายน 2559 ณ ห้องประชุมใหม่ อาคารเอกประสงค์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ผู้ทรงคุณวุฒิ ผศ.ดร.กฤษณะ ชินสาร

หน้าที่	ประเด็น/เรื่อง	ข้อเสนอแนะ	การแก้ไข
1	จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร	- ควรน้อยกว่า 130 หน่วยกิต ทั้งนี้เพื่อให้นักศึกษามีเวลาศึกษานอกห้องเรียนมากขึ้น	- แก้ไขแล้ว โดยปรับลดหน่วยกิตตลอดหลักสูตรฉบับร่างปี 2560 จาก 135 หน่วยกิต เหลือ 132 หน่วยกิต ซึ่งสาขาวิชาจำเป็นต้องคงรายวิชาการวิเคราะห์และออกแบบอัลกอริธึม ไว้ เพื่อแก้ปัญหาด้านทักษะทางอัลกอริธึมของนักศึกษา
3	ความจำเป็นที่ต้องปรับหลักสูตรครั้งนี้	- ไม่ชัดเจน เช่น Thailand 4.0 หรือ STEM หรือ นโยบาย ICT ของประเทศที่เปลี่ยนไป	- แก้ไขแล้ว
3	จัดหน้า	เลื่อนข้อ 11.2 ไปหน้า 4	- แก้ไขแล้ว
5	จัดหน้า	เลื่อนข้อ 12.2 ไปหน้า 4	- แก้ไขแล้ว
6	ความเชื่อมโยงกับวัตถุประสงค์	- การพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน เนื้อหาเขียนได้ดี แต่วัตถุประสงค์ในหน้า 6 ยังไม่พบว่าบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาจะมีหน้าตาเป็นอย่างไร (Outcome based learning)	- แก้ไขแล้ว
6	วัตถุประสงค์	- ไม่ชัดเจนใน Expected Learning Outcome)	- แก้ไขแล้ว
11	โครงสร้างหลักสูตร	- เป็นวิทยาการคอมพิวเตอร์ทั่วไป แต่ทาง มรภ.สุรินทร์ ควรสร้างความโดดเด่นในหลักสูตรของตนเอง	- แก้ไขแล้ว
15	วิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	- ควรเปลี่ยนเป็นสหกิจศึกษา เพื่อความชัดเจนในการจัดการเรียนการสอน	- แก้ไขแล้ว โดยเพิ่มเติมให้นักศึกษามีทางเลือกเรียนระหว่างฝึกประสบการณ์หรือสหกิจศึกษา
19	อาจารย์สอนร่วม	- ไม่มีนิยามตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญา	- แก้ไขแล้ว โดยเปลี่ยนเป็นอาจารย์ผู้สอน

หน้าที่	ประเด็น/เรื่อง	ข้อเสนอแนะ	การแก้ไข
		ตรี พ.ศ. 2558 ควรรวมเป็น อาจารย์ประจำหลักสูตร	
20	อาจารย์พิเศษ	- ไม่ควรระบุรายชื่อเพื่อให้สามารถ เพิ่มเติมได้ในอนาคต สามารถ แต่งตั้งได้ภายหลังโดย คณะกรรมการประจำคณะ	- แก้ไขแล้ว
22	หมวด 4	- พิมพ์ผิด/ตก ขอให้ตรวจสอบ - ทำอย่างไรจึงจะทำให้ได้บัณฑิต ตาม Expected Learning Outcome (ตามเกณฑ์ AUN-QA)	- แก้ไขแล้ว
33-38	Curriculum Mapping	- ไม่เป็นไปตาม มคอ.1 ของ สกอ. - การ Mapping ค่อนข้างจะ เข้มข้น เมื่อดำเนินการทวนสอบ ปลายภาคเรียนอาจจะไม่สามารถ ดำเนินการได้ ดังนั้นเมื่อประเมิน หลักสูตรจะทำให้หลักสูตรไม่ได้รับ การรับรองได้	- ในส่วน Mapping กลุ่มวิชาศึกษาทั่วไป จำเป็นต้องกำหนดตามมหาวิทยาลัย - Mapping วิชาเอกได้ปรับให้มีความเหมาะสม มากขึ้น
126- 131	ผลงานของอาจารย์ประจำ หลักสูตร	- มีความกังวลเรื่องผลงานฯ อาจ ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน หลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 **อาจารย์ประจำหลักสูตร มี คุณสมบัติขั้นต่ำปริญญาโทหรือ เทียบเท่าหรือมีตำแหน่งผู้ช่วย ศาสตราจารย์ และต้องมีผลงาน ทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของ การศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็น ผลงานทางวิชาการที่ได้รับการ เผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนด ในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคล ดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่าง น้อย 1 รายการ ในรอบ 5 ปี ย้อนหลัง	- แก้ไขแล้ว และเร่งรัดให้อาจารย์ประจำ หลักสูตรทุกท่านทำผลงานทางวิชาการเผยแพร่ เพิ่มเติมให้มากขึ้น

ผู้ทรงคุณวุฒิ ดร.สมนึก พ่วงพรพิทักษ์

หน้าที่	ประเด็น/เรื่อง	ข้อเสนอแนะ	การแก้ไข
70	วิชาความมั่นคงปลอดภัย ทางด้านสารสนเทศ	- ชื่อวิชา ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ยังไม่สอดคล้องกัน ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ อาจ เป็น Information Security and Safety	- แก้ไขแล้ว
71	วิชาดิจิทัลเบื้องต้น	- ให้พิจารณาแก้ไข คำจาก “ดิจิทัล” เป็น “ดิ จิทัล” ให้ตรงกับราชบัณฑิตยสถาน กำหนด	- แก้ไขแล้ว
60	วิชาการระบบฐานข้อมูล	- ควรเพิ่มความรู้แนวคิดของ Database ในส่วน NoSQL ด้วย เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงของ Big Data	- แก้ไขแล้ว
63	วิชาการระบบปฏิบัติการ	- ควรเพิ่มเติมรายละเอียดเกี่ยวกับ visualization - การจัดการเรียนการสอนในรายวิชานี้จะมี รายละเอียดส่วนหนึ่งที่เชื่อมโยงไปยังรายวิชา การประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ	- แก้ไขแล้ว
70	วิชาการระบบปฏิบัติการเครือข่าย	- ปรับคำอธิบายรายวิชา ซึ่งมีเนื้อหากว้าง ไม่มี Key word มีเนื้อหาในด้าน Network ธรรมดา เกินไป ไม่ดึงดูดความสนใจ - หาวิธีในการจัดการเรียนการสอนให้เนื้อหา สามารถเชื่อมโยงต่อกันได้กับรายวิชาเครือข่าย คอมพิวเตอร์และการสื่อสารข้อมูล	- แก้ไขแล้ว
65	วิชากฎหมายเทคโนโลยี สารสนเทศ	- ควรมีการปรับปรุง พรบ.คอมพิวเตอร์ 2550 ด้วย - ควรมี พรบ. E-commerce 2554 พรบ. ความ เป็นส่วนตัว และทรัพย์สินทางปัญญา ให้ชัดเจน ด้วย - ใช้บรรยายบรรณ ในรายวิชานี้มากเกินไป ควร ปรับให้เหมาะสม	- แก้ไขแล้ว แต่ไม่ขอระบุ พ.ศ. ของ กฎหมาย
69	วิชาเครือข่ายไร้สาย	- ควรเพิ่มเติม Modern Topic Wireless Network เข้ามาด้วย และควรเพิ่มมาตรฐาน IEEE 802.11 ด้วย	- แก้ไขแล้ว แต่ไม่ขอระบุ 802.11 เนื่องจากเทคโนโลยีเปลี่ยนแปลงเร็ว มาก

ข้อเสนอแนะจากผู้ร่วมวิพากษ์

ที่	ชื่อ - สกุล	ข้อเสนอแนะ	หมายเหตุ
1	ดร.นุจรี บุญเกตุ	- ควรเพิ่มไทยแลนด์ 4.0 ด้วย - Mapping ควรกระจายให้ครอบคลุม โดยเฉพาะด้านคุณธรรม จริยธรรม	- แก้ไขแล้ว
2	ดร.ขจรศักดิ์ สงวนสัตย์	- ควรเปลี่ยนจากอาจารย์ร่วมสอน เป็นอาจารย์ผู้สอน - ตรวจสอบและปรับแก้ไข คำอธิบายรายวิชาที่เป็นภาษาอังกฤษ ให้ถูกต้อง	- แก้ไขแล้ว
3	ดร.กฤษ ตรองจิตร	- มีวิชาการเขียนโปรแกรมด้านการประยุกต์ที่หลากหลาย	
4	ครูเจษฎาภรณ์ มะลิหอม(ศิษย์เก่า)	- มีวิชาที่ทันสมัย สอดคล้องกับเทคโนโลยีปัจจุบัน	
5	นายทินภัทร ชื่นบาน (นักศึกษาชั้นปีที่ 4)	- อยากให้เพิ่มการจัดการเรียนการสอนในด้านการเขียน Application บน Smart Phone ให้มากยิ่งขึ้น	
6	คุณสินีนานู บรรลือทรัพย์ (สำนักงานจัดหางานจังหวัดสุรินทร์)	- เป็นหลักสูตรที่ดี ที่เปิดกว้างในอนาคตแรงงาน เรียนแล้วไม่ตกงาน	
7	คุณวรัทยา วิชิตไทรภพ และคุณอัศรพล ศิริกุล (สำนักส่งเสริมวิชาการฯ)	- มีบางส่วนของเอกสารที่ต้องแก้ไข เกี่ยวกับรูปแบบและรายละเอียดตามคู่มือ	- แก้ไขแล้ว

ภาคผนวก ฉ

ตารางเปรียบเทียบรายวิชาในหลักสูตรกับองค์ความรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิ
ระดับปริญญาตรี

ตารางเปรียบเทียบรายวิชาในหลักสูตรกับองค์ความรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี
สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

ลำดับ	องค์ความรู้ของ สาขาวิชา ตาม มคอ. 1 (มาตรฐาน IEEE และ ACM)	รายละเอียด องค์ความรู้ตาม มาตรฐาน	รายวิชาในหลักสูตร
1	โครงสร้างดิสคริต	- ฟังก์ชัน ความสัมพันธ์ และเซต - ตรรกะพื้นฐาน - เทคนิคการพิสูจน์ - พื้นฐานการนับ - ทฤษฎีกราฟและต้นไม้ - ความน่าจะเป็นเชิงวิยุต - ความสัมพันธ์เวียนเกิด - การสร้างฟังก์ชัน	4093303 วิยุตคณิต 4121205 โครงสร้างข้อมูล 4123404 ทฤษฎีการคำนวณ
2	พื้นฐานการเขียน โปรแกรม	- โครงสร้างเบื้องต้น - การแก้ปัญหาโดยใช้ ขั้นตอนวิธี - โครงสร้างข้อมูล - การเวียนเกิด - การเขียนโปรแกรมเชิง เหตุการณ์ - การเขียนโปรแกรมเชิง อ็อบเจกต์ - ความมั่นคงของสารสนเทศ เบื้องต้น - การเขียนโปรแกรมรักษาความ ปลอดภัย	4121106 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 4122206 การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ 4121205 โครงสร้างข้อมูล 4123308 การเขียนโปรแกรมเกมคอมพิวเตอร์ 4122311 การเขียนโปรแกรมบนเว็บ 4122313 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ขั้นสูง 4123501 การวิเคราะห์และออกแบบอัลกอริธึม
3	ความซับซ้อนและ ขั้นตอนวิธี	- การวิเคราะห์เบื้องต้น - กลยุทธ์ด้านขั้นตอนวิธี - ขั้นตอนวิธีเบื้องต้น - ขั้นตอนวิธีแบบกระจาย	4121106 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 4121205 โครงสร้างข้อมูล 4123501 การวิเคราะห์และออกแบบอัลกอริธึม 4123515 การประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ

ลำดับ	องค์ความรู้ของ สาขาวิชา ตาม มคอ. 1 (มาตรฐาน IEEE และ ACM)	รายละเอียด องค์ความรู้ตาม มาตรฐาน	รายวิชาในหลักสูตร
		- พื้นฐานการคำนวณ	
4	โครงสร้างและ สถาปัตยกรรม	- ตรรกะทางดิจิทัล - การแทนค่าข้อมูล - โครงสร้างระดับแอสเซมบลี - สถาปัตยกรรมหน่วยความจำ - โครงสร้างการทำงาน - การประมวลผลแบบหลาย หน่วย	4121702 ดิจิทัลเบื้องต้น 4122701 ระบบคอมพิวเตอร์และสถาปัตยกรรม 4123713 การศึกษาวงจรและซ่อมบำรุงอุปกรณ์ คอมพิวเตอร์
5	ระบบปฏิบัติการ	- ภาพรวมของระบบปฏิบัติการ - หลักการของระบบปฏิบัติการ - สภาวะพร้อมกัน - การจัดตารางการทำงานและ การส่งต่อโปรเซส - การจัดการหน่วยความจำ	4122402 ระบบปฏิบัติการ 4123405 ระบบปฏิบัติการเครือข่าย
6	การประมวลผล เครือข่าย	- หลักการประมวลผลเครือข่าย - การรักษาความปลอดภัย เครือข่าย - โครงสร้างของเว็บ - โปรแกรมประยุกต์ทางด้าน เครือข่าย	4122311 การเขียนโปรแกรมบนเว็บ 4123513 ความมั่นคงปลอดภัยทางด้านสารสนเทศ 4122615 เครือข่ายไร้สาย 4123515 การประมวลผลแบบ กลุ่มเมฆ 4123709 เครือข่ายคอมพิวเตอร์ และการสื่อสารข้อมูล 4123712 การเขียนโปรแกรมประยุกต์อินเทอร์เน็ต ในทุกสิ่ง
7	ภาษาการเขียน โปรแกรม	- ภาพรวมของภาษาการเขียน โปรแกรม - การแปลภาษาเบื้องต้น - ชนิดข้อมูลและการ	4122206 การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ 4122312 การเขียนโปรแกรมภาษาจาวา 4122311 การเขียนโปรแกรมบนเว็บ 4122313 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ขั้นสูง

ลำดับ	องค์ความรู้ของสาขาวิชา ตามมคอ. 1 (มาตรฐาน IEEE และ ACM)	รายละเอียด องค์ความรู้ตามมาตรฐาน	รายวิชาในหลักสูตร
		ประกาศค่า - หลักการเครื่องจักรเสมือน - กลไกเชิงนามธรรม - การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ	4123309 การเขียนโปรแกรมภาษาจาวาสคริป
8	ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์	- หลักการปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์ - การสร้างส่วนติดต่อในแบบGUI	4123510 การปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์
9	กราฟิกและการประมวลผลภาพ	- เทคนิคด้านกราฟิกและการประมวลผลภาพเบื้องต้น - กระบวนการทางกราฟิก	4122613 คอมพิวเตอร์กราฟิก 4123610 การสร้างภาพเคลื่อนไหวด้วยคอมพิวเตอร์
10	ระบบชาวนฉลาด	- หลักการปัญหาพื้นฐาน - กลยุทธ์การสืบค้นเบื้องต้น - วิธีการฐานความรู้โดยการให้เหตุผล	4123511 ปัญญาประดิษฐ์ 4123512 คลังข้อมูลและเหมืองข้อมูล 4123202 การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่
11	การจัดการสารสนเทศ	- แบบจำลองสารสนเทศ - แบบจำลองข้อมูล - ระบบฐานข้อมูล	4122205 ระบบฐานข้อมูล 4122506 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ 4122507 การวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ 4123637 โปรแกรมประยุกต์ด้านธุรกิจ 4123905 โครงการด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ 1 4123904 เทคนิคการวิจัยทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ 4123512 คลังข้อมูลและเหมืองข้อมูล 4124905 โครงการด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ 2 4123202 การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่
12	ประเด็นทางสังคมและวิชาชีพ	- ความเป็นมาของคอมพิวเตอร์ - บริบทของสังคม	4121105 ความรู้พื้นฐานทางวิทยาการคอมพิวเตอร์

ลำดับ	องค์ความรู้ของสาขาวิชา ตามมคอ. 1 (มาตรฐาน IEEE และ ACM)	รายละเอียด องค์ความรู้ตามมาตรฐาน	รายวิชาในหลักสูตร
		- เครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์ - จรรยาบรรณทางวิชาชีพ - การจัดการความเสี่ยงในวิชาชีพ - ทฤษฎีสันทางปัญญา	4121501 กฎหมายเทคโนโลยีสารสนเทศ 4123801 การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ วิทยาการคอมพิวเตอร์ 4123905 โครงการด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ 1 4123904 เทคนิคการวิจัยทางวิทยาการ คอมพิวเตอร์ 4124801 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิทยาการ คอมพิวเตอร์ 4124905 โครงการด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ 2 4123802 เตรียมสหกิจศึกษา 4124802 สหกิจศึกษา
13	วิศวกรรมซอฟต์แวร์	- การออกแบบซอฟต์แวร์ - การระบุความต้องการของซอฟต์แวร์ - การใช้งาน API - เครื่องมือและองค์ประกอบแวดล้อมสำหรับซอฟต์แวร์ - กระบวนการซอฟต์แวร์ - การทดสอบซอฟต์แวร์ - วิวัฒนาการซอฟต์แวร์ - การบริหารจัดการโครงการซอฟต์แวร์	4122506 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ 4122507 การวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ 4122310 วิศวกรรมซอฟต์แวร์
14	ศาสตร์เพื่อการคำนวณ		4091401 แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 1 4093303 วิทยาศาสตร์ 4111101 หลักสถิติ 4123514 การวิจัยการดำเนินงาน 4123404 ทฤษฎีการคำนวณ

ภาคผนวก ข

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ – สกุล ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สำเร็จการศึกษา	
			สถาบัน	ปี พ.ศ.
1.	นายณพรัตน์ โพธิ์สิงห์	วท.ม.(วิทยาการคอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยนเรศวร	2548
		คป.(คอมพิวเตอร์ศึกษา)	วิทยาลัยครูสุรินทร์	2537

ผลงานทางวิชาการและงานวิจัย

1. Chuachan, T., Puangpronpitag, S., Posing, N., Gluaythong, S. and Somrat A. (2018). A Design and Development of Path-convergence Mechanisms for Named Data Networking. **Maharakham Journal of Science and Technology**. March-April. 37(2) : 296-303.
2. Chuachan T, Posing N, Kamplae E, Nindam S. (2017). A Design and Development of the Web Interface for Network Emulators. **Maharakham Journal of Science and Technology**. January-February. 36(1) : 68-74.
3. ธงชัย เจือจันทร์, ณพรัตน์ โพธิ์สิงห์, อภิชาติ สมรัตน์. (2559). การออกแบบพัฒนาแพ็คเกจอินเทอร์เฟซและกลไกการส่งต่อสำหรับเครือข่ายเอ็นดีเอ็น. สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ : 69 หน้า.

ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือ

1. ณพรัตน์ โพธิ์สิงห์. (2559). เอกสารประกอบการสอนวิชาการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์. สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ : 87 หน้า.
2. ณพรัตน์ โพธิ์สิงห์. (2559). เอกสารประกอบการสอนวิชาการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ. สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ : 89 หน้า.

ลำดับ	ชื่อ – สกุล ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สำเร็จการศึกษา	
			สถาบัน	ปี พ.ศ.
2.	นายเอกราวิ คำแปล	วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ)	มหาวิทยาลัยศรีปทุม	2554
		วท.บ.(วิทยาการคอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยราชภัฏ สวนดุสิต	2550

บทความทางวิชาการและงานวิจัย

1. Chuachan T, Posing N, Kamplae E, Nindam S. (2017). A Design and Development of the Web Interface for Network Emulators. **Mahasarakham Journal of Science and Technology**. January-February. 36(1) : 68-74.

ลำดับ	ชื่อ – สกุล ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สำเร็จการศึกษา	
			สถาบัน	ปี พ.ศ.
3.	นายวีระชัย บุญปก	วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ)	สถาบันพระจอมเกล้า พระนครเหนือ	2545
		ค.บ.(คอมพิวเตอร์ศึกษา)	สถาบันราชภัฏสุรินทร์	2540

บทความทางวิชาการและงานวิจัย

1. วีระชัย บุญปก. (2559). การใช้ Cloud Computing (การประมวลผลเชิงกลุ่มเมฆ) เพื่อการศึกษา. วารสารบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์; กรกฎาคม-ธันวาคม. (10)2 : 64-76.

ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือ

2. วีระชัย บุญปก. (2559). เอกสารประกอบการสอนวิชาการวิเคราะห์และออกแบบระบบ. สาขาวิชา วิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ : 220 หน้า.

ลำดับ	ชื่อ – สกุล ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สำเร็จการศึกษา	
			สถาบัน	ปี พ.ศ.
4.	นายธงชัย เจือจันทร์	วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ)	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	2555
		วท.บ.(วิทยาการคอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	2553

บทความทางวิชาการและงานวิจัย

- ธงชัย เจือจันทร์. (2559). การออกแบบสถาปัตยกรรมเครือข่าย Named Data Networking สำหรับอุปกรณ์ Internet of Things. คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ : 38 หน้า.
- ธงชัย เจือจันทร์. (2558). การออกแบบและพัฒนาแอปพลิเคชันบนเว็บสำหรับเชื่อมต่อกับระบบจำลองเครือข่ายเสมือนจริง. คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ : 34 หน้า.
- ธงชัย เจือจันทร์, นพรัตน์ โพธิ์สิงห์, อภิชาติ สมรัตน์. (2559). การออกแบบพัฒนาแพ็คเกจอินเทอร์เน็ตและกลไกการส่งต่อสำหรับเครือข่ายเอ็นดีเอ็น. สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ : 69 หน้า.
- Chuachan, T., Puangpronpitag, S., Posing, N., Gluaythong, S. and Somrat A. (2018). A Design and Development of Path-convergence Mechanisms for Named Data Networking. **Maharakham Journal of Science and Technology**. March-April; 37(2) : 296-303.
- Chuachan T, Nantapan E, Anurit P. (2015). A-NAC: An Automated Authentication System for Network Access Controls. In Proceedings of the 19th International Computer Science and Engineering Conference (ICSEC). Chiangmai, Thailand. 23 – 26 November 2015. p. 67-72.
- Chuachan T, Posing N, Kamplae E, Nindam S. (2017). A Design and Development of the Web Interface for Network Emulators. **Maharakham Journal of Science and Technology**. January-February; 36(1): 68-74.
- Puangpronpitag S, and Chuachan T. (2014). An Investigation of Selfishness Attacks and Selective Forwarding Attacks in Mobile Ad Hoc Networks. **Koch Cha Sarn Journal of Science**. January-June; 2(1): 9-21.
- Puangpronpitag S, and Chuachan T. (2015). A Flexible ARP Spoof Detection & Prevention System for Organizations. **Maharakham Journal of Science and Technology**. September-October; (1)5: 458-495.

9. Puangpronpitag S, and Chuachan T. (2013). **A Novel Challenge & Response Scheme Against Selective Forwarding Attacks in MANETs**. In: Proceeding of the Fifth International Conference on Ubiquitous and Future Networks (ICUFN); July 2-5; Da Nang, Vietnam. The Korean Institutes of Communications and Information Sciences; p. 2-5.
10. Puangpronpitag S, Chuachan T, Pawara P. (2014). **Classifying Peer-to-peer Traffic using Protocol Hierarchy**. In: Proceeding of the International Conference on Computer and Information Sciences (ICCOINS); June 3-5; Kuala Lumpur, Malaysia. IEEE Computer Society, Malaysia Chapter. p. 1-6.

ลำดับ	ชื่อ – สกุล ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สำเร็จการศึกษา	
			สถาบัน	ปี พ.ศ.
5.	นายสมสวัสดิ์ นิลดำ	วท.ม. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2559
		วท.บ.(วิทยาการคอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยราชภัฏ ธนบุรี	2550

บทความทางวิชาการ

1. Chuachan T, Posing N, Kamplae E, Nindam S. (2017). A Design and Development of the Web Interface for Network Emulators. **Mahasarakham Journal of Science and Technology**. January-February; 36(1): 68-74.