



หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561)

คณะวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

คำนำ

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อปรับปรุงหลักสูตรตามแบบ มคอ. 2 ระดับปริญญาตรี 2) เพื่อพัฒนาระบบการจัดการศึกษาให้มีมาตรฐานมุ่งสู่การเป็นบัณฑิตนักปฏิบัติตามพันธกิจของมหาวิทยาลัย 3) เพื่อให้สอดคล้องและเป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 สาขาคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ เป็นสาขาที่เปิดสอนระดับปริญญาตรี เพื่อผลิตบัณฑิตด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ ซึ่งเป็นหน่วยงานที่มีความพร้อมทั้งในด้านคณาจารย์ผู้สอน แหล่งค้นคว้าความรู้ งานวิจัย อาคารสถานที่ อุปกรณ์ และเครื่องมือต่าง ๆ รวมถึงด้านการจัดการที่จะสามารถผลิตบัณฑิตให้มีคุณภาพได้ ให้สอดคล้องกับความต้องการของประเทศ ทั้งนี้เพื่อรองรับความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ตลอดจนการพัฒนาประเทศในอนาคต

สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ จึงได้ปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561) ซึ่งเป็นหลักสูตรที่ปรับปรุงมาจากหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ พุทธศักราช 2555 เพื่อให้เป็นหลักสูตรที่ทันสมัยเหมาะสมกับสภาวะการณ์ปัจจุบันที่เปลี่ยนแปลงไป มีการปรับปรุงหลักสูตรทุก 5 ปี โดยเนื้อหาที่ได้รับการปรับปรุง มุ่งเน้นให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้งานได้จริงในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีความสามารถในการคิดและวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ รวมทั้งเป็นผู้มีคุณธรรม จริยธรรม และเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานและผู้ใช้งานบัณฑิต

สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

คณะวิทยาศาสตร์

มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

สารบัญ

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป	1
หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร	9
หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร	11
หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล	58
หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา	77
หมวดที่ 6 การพัฒนาอาจารย์.....	78
หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร.....	79
หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร.....	84
ภาคผนวก.....	86
ภาคผนวก ก ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2553.....	87
ภาคผนวก ข คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์.....	103
ภาคผนวก ค ตารางเปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตรเดิม (พ.ศ. 2555) กับหลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2561) และเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2552 ของ สำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา	105

**หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561**

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา : มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
คณะ/สาขาวิชา : คณะวิทยาศาสตร์ สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Science Program in Computer Science

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

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

3. วิชาเอก

ไม่มี

4. จำนวนหน่วยกิต

129 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

หลักสูตรปริญญาตรี 4 ปี

5.2 ประเภทของหลักสูตร

หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ

5.3 ภาษาที่ใช้

ภาษาไทย

5.4 การรับเข้าศึกษา

รับทั้งนักศึกษาไทยและนักศึกษาต่างชาติที่สามารถใช้ภาษาไทยได้เป็นอย่างดี

5.5 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

เป็นหลักสูตรเฉพาะของมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ที่จัดการเรียนการสอนโดยตรง

5.6 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

6.1 หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 ปรับปรุงจากหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2555

6.2 เริ่มใช้ในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2561 เป็นต้นไป

6.3 คณะกรรมการกลั่นกรองหลักสูตรคณะวิทยาศาสตร์ ในการประชุมสมัยวิสามัญ ครั้งที่ 4/2560 วันที่ 19 กันยายน พ.ศ. 2560

6.4 คณะกรรมการวิชาการ พิจารณาหลักสูตรนี้ในการประชุม ครั้งที่ 6/2560 วันที่ 18 ตุลาคม พ.ศ. 2560

6.5 คณะอนุกรรมการกลั่นกรองหลักสูตรนี้ พิจารณาหลักสูตรนี้ในการประชุม ครั้งที่ 26/2560 วันที่ 29 พฤศจิกายน พ.ศ. 2560

6.6 สภาวิชาการเห็นชอบในการนำเสนอหลักสูตรนี้ต่อสภามหาวิทยาลัยในการประชุม ครั้งที่ 12/2560 วันที่ 14 ธันวาคม พ.ศ. 2560

6.7 สภามหาวิทยาลัยอนุมัติหลักสูตรนี้ในการประชุม ครั้งที่ 13/2560 วันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ. 2560

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

มีความพร้อมเผยแพร่เป็นหลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐานตามคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขา คอมพิวเตอร์ ในปีการศึกษา 2562

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

8.1 นักวิทยาการคอมพิวเตอร์ หรือนักวิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์

8.2 นักวิชาการคอมพิวเตอร์

8.3 นักวิเคราะห์และออกแบบระบบ

8.4 ผู้เขียนชุดคำสั่ง (โปรแกรมเมอร์)

8.5 ผู้ดูแลระบบเครือข่ายและเครื่องแม่ข่าย

- 8.6 ผู้ดูแลระบบฐานข้อมูล
- 8.7 ผู้จัดการโครงการซอฟต์แวร์
- 8.8 นักพัฒนาเว็บไซต์
- 8.9 นักวิจัยด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ และวิทยาศาสตร์เชิงคำนวณ
- 8.10 นักวิเคราะห์ข้อมูล (Data analysts)
- 8.11 นักวิทยาศาสตร์ข้อมูล (Data Scientists)
- 8.12 อาชีพอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

9. ชื่อ นามสกุล ตำแหน่ง และคุณวุฒิของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ ที่	ชื่อ – นามสกุล	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิ/สาขาวิชาเอก	สถาบัน : ปีที่สำเร็จการศึกษา
1	นายณัฐพล แสนคำ	อาจารย์	วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ ทหารลาดกระบัง พ.ศ. 2546 สถาบันราชภัฏมหาสารคาม พ.ศ. 2539
2	นายสรณ์ บุขบง	อาจารย์	วศ.ม. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์) วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี พ.ศ. 2557 มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ เขต จักรพงษ์ภูวนารถ พ.ศ. 2554
3	นายชลัท รังสิมาเทวัญ	อาจารย์	วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น พ.ศ. 2549 มหาวิทยาลัยขอนแก่น พ.ศ. 2547
4	นายวรารุจ จอสูงเนิน	อาจารย์	วท.ม. (การจัดการเทคโนโลยี สารสนเทศ) วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ พ.ศ. 2549 สถาบันราชภัฏเพชรบุรี พ.ศ. 2539
5	นายสมพร กระออมแก้ว	อาจารย์	วท.ม. (การศึกษาวิทยาศาสตร์ : คอมพิวเตอร์) วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ ทหารลาดกระบัง พ.ศ. 2547 สถาบันราชภัฏเทพสตรี พ.ศ. 2539

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

จัดการเรียนสอนภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติที่สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ และฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือสหกิจศึกษาในหน่วยงานสังกัดภาครัฐและ
เอกชน

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

ประเทศไทยได้มีการกำหนด แผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจสังคมคือเครื่องมือสนับสนุนในการพัฒนาประเทศของรัฐบาล ซึ่งเป็นแม่บทสำคัญทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ไอซีที) ของประเทศ เพื่อเป็นกรอบแนวทางการดำเนินการตามนโยบายเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัลของรัฐบาลให้เกิดการนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยและหลากหลายมาเปลี่ยนเป็นวิธีการดำเนินธุรกิจ การดำเนินชีวิตของประชาชน และการดำเนินงานของภาครัฐ ซึ่งจะส่งผลให้เกิดความมั่งคั่งทางเศรษฐกิจที่แข่งขันได้ในเวทีโลก และความมั่นคงทางสังคมของประเทศ ซึ่งแผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมจึงได้กำหนด กรอบยุทธศาสตร์การพัฒนา 6 ด้าน ดังนี้

ยุทธศาสตร์ที่ 1 พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลประสิทธิภาพสูงให้ครอบคลุมทั่วประเทศ - เข้าถึง พร้อมใช้ จ่ายได้ DIGITAL-INFRASTRUCTURE

ยุทธศาสตร์ที่ 2 ขับเคลื่อนเศรษฐกิจด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล - ขับเคลื่อน New S-Curve เพิ่มศักยภาพ สร้างธุรกิจ เพิ่มมูลค่า ECONOMY-ACCELERATION

ยุทธศาสตร์ที่ 3 สร้างสังคมคุณภาพด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล - สร้างการมีส่วนร่วมการใช้ประโยชน์อย่างทั่วถึง และเท่าเทียม DIGITAL-SOCIETY

ยุทธศาสตร์ที่ 4 ปรับเปลี่ยนภาครัฐสู่การเป็นรัฐบาลดิจิทัล - โปร่งใส อำนวยความสะดวก รวดเร็ว เชื่อมโยง เป็นหนึ่งเดียว DIGITAL-GOVERMENT

ยุทธศาสตร์ที่ 5 พัฒนากำลังคนให้พร้อมเข้าสู่ยุคเศรษฐกิจ และสังคมดิจิทัล - สร้างคน สร้างงาน สร้างความเข้มแข็งจากภายใน WORKFORCE

ยุทธศาสตร์ที่ 6 สร้างความเชื่อมั่นในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล - กฎระเบียบทันสมัย เชื่อมั่นในการลงทุน มีความมั่นคงปลอดภัย TRUST-AND-CONFIDENCE

จากแผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจสังคม สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์เป็นสาขาหนึ่งที่ได้รับผลจากแผนดังกล่าวโดยตรง เนื่องจากสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์เกี่ยวข้องกับศาสตร์ทางด้านคอมพิวเตอร์ที่ใช้เป็นเครื่องมือสำคัญในการขับเคลื่อนแผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจสังคม

สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์เป็นศาสตร์ทางด้านคอมพิวเตอร์ที่เน้นทฤษฎีด้านการคำนวณและการประยุกต์ เป็นสาขาที่มีการเปลี่ยนแปลงค่อนข้างรวดเร็วทั้งด้านทฤษฎีและปฏิบัติ ระบบการเรียนการสอนจึงจำเป็นต้องมีการปรับปรุงองค์ความรู้ให้ทันต่อการพัฒนาทางเทคโนโลยีที่มีการเปลี่ยนแปลงและปรับปรุงอยู่ตลอดเวลา โดยต้องมีการพัฒนาระบบการศึกษาให้มีคุณภาพในระดับสูง โดยเฉพาะเรื่องการเรียนรู้เพื่อตอบสนองต่อการพัฒนานวัตกรรมตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) และแผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจสังคม นอกจากนี้สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ยังต้องมีการนำศาสตร์ในสาขาอื่นมาผสมผสานเข้าด้วยกัน เพื่อให้สามารถประยุกต์ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ด้วยลักษณะดังกล่าวจึงจำเป็นต้องมีการจัดรูปแบบของหน่วยงานให้สามารถเอื้ออำนวยต่อการจัดการศึกษา สามารถสร้างงานวิจัยและนวัตกรรมตามความต้องการของสังคมไทยได้อย่างเหมาะสม

ศาสตร์ทางวิทยาการคอมพิวเตอร์เป็นศาสตร์ที่สามารถบูรณาการร่วมกันกับศาสตร์อื่น ๆ ได้เกือบทุกแขนง จึงจำเป็นต้องมีการสร้างบัณฑิตให้ทันต่อการพัฒนาองค์ความรู้และเทคโนโลยีทางคอมพิวเตอร์ เพื่อตอบสนองความต้องการของสภาพเศรษฐกิจและการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของประเทศที่มีการเปลี่ยนแปลงไปตามกลยุทธ์ขององค์กรต่าง ๆ ด้วยสภาพการณ์ดังกล่าวจึงควรมีการจัดรูปแบบของหน่วยงานให้สามารถเอื้ออำนวยต่อการจัดการศึกษาที่เน้นการวิจัยเชิงบูรณาการ และการสร้างสรรค์นวัตกรรมด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ตามความต้องการของสภาพเศรษฐกิจได้อย่างเหมาะสม ประกอบกับมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ได้กำหนดวิสัยทัศน์ “ภายในปี 2564 มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์เป็นสถาบันอุดมศึกษาชั้นนำของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เพื่อการพัฒนาท้องถิ่นและแข่งขันได้ในระดับสากล” หลักสูตรนี้จึงได้มุ่งเน้นพัฒนาให้บัณฑิตมีความหลากหลายในการพัฒนาตนเอง

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

แผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจสังคม ในยุทธศาสตร์ที่ 3 ได้กล่าวถึง การสร้างสังคมคุณภาพ ด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล สร้างการมีส่วนร่วม การใช้ประโยชน์อย่างทั่วถึงและเท่าเทียม โดยมีเป้าหมาย ได้แก่ ประชาชนทุกกลุ่มโดยเฉพาะกลุ่มผู้สูงอายุในพื้นที่ห่างไกล ผู้สูงอายุ และคนพิการ สามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีดิจิทัล ประชาชนร้อยละ 75 มีทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างสร้างสรรค์ภายใน 5 ปี ประชาชนสามารถเข้าถึง การศึกษา สาธารณสุข และบริการสาธารณะ ผ่านระบบดิจิทัล โดยยุทธศาสตร์นี้ประกอบด้วย แผนงานเพื่อขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ 5 ด้าน คือ 1) สร้างโอกาสและความเท่าเทียมในการเข้าถึง และใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับประชาชนโดยเฉพาะอย่างยิ่งกลุ่มผู้สูงอายุ กลุ่มผู้พิการ กลุ่มผู้ที่อยู่อาศัยในพื้นที่ห่างไกล 2) พัฒนาศักยภาพของประชาชนในการใช้ เทคโนโลยีดิจิทัล ให้เกิดประโยชน์และสร้างสรรค์ รวมถึงความสามารถในการคิดวิเคราะห์ และแยกแยะข้อมูลข่าวสารในสังคมดิจิทัลที่เปิดกว้างและเสรี 3) สร้างสื่อ คลังสื่อและแหล่งเรียนรู้ดิจิทัล เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตที่ประชาชนเข้าถึงได้อย่างสะดวก ผ่านทั้งระบบโทรคมนาคม ระบบแพร่ภาพกระจายเสียง และสื่อหลอมรวม 4) เพิ่มโอกาสการได้รับการศึกษาที่มีมาตรฐานของนักเรียนและประชาชน แบบทุกวัย ทุกที่ ทุกเวลา ด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล และ 5) เพิ่มโอกาสการได้รับบริการทางการแพทย์และสุขภาพที่ทันสมัยทั่วถึง และเท่าเทียม สู่สังคมสูงวัย ด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล

ปัจจุบันความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยี โดยเฉพาะเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสารโทรคมนาคม ทำให้วิถีการดำเนินชีวิตของมนุษย์ในสังคมยุคปัจจุบันผูกพันกับเทคโนโลยีในหลากหลายบริบท เช่น การใช้บริการระบบสารสนเทศผ่านสมาร์ตโฟน และ การใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ทั้งในการปฏิบัติงาน และในชีวิตประจำวัน เป็นต้น กิจกรรมเหล่านี้ก่อให้เกิดการประยุกต์ศาสตร์ต่าง ๆ ทางวิทยาการคอมพิวเตอร์อย่างกว้างขวางทั้งในภาครัฐและภาคเอกชน ตลอดจนการใช้งานในระดับภาคอุตสาหกรรมไป

จนถึงระดับครัวเรือน เพื่อการพัฒนาธุรกิจและการพัฒนาสังคม ดังนั้นจึงมีความจำเป็นในการพัฒนาบุคลากรทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ให้สอดคล้องกับสังคมไทยซึ่งเปลี่ยนแปลงไปตามยุคสมัย และตามการเปลี่ยนแปลงของสภาพการณ์ของโลก

ประเทศไทยพิจารณาเห็นว่าอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับวิทยาการคอมพิวเตอร์ เป็นอุตสาหกรรมที่มีศักยภาพสูง และได้รับการระบุให้เป็นหนึ่งในสามกลุ่มของกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายซึ่งควรสนับสนุนการพัฒนาต่อเชื่อมโยงมูลค่า ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555 - 2559) นอกจากนี้แล้ว แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศไทย ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2557 - 2561) ซึ่งกำหนดวิสัยทัศน์ “พัฒนาสังคมอุดมปัญญาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อก้าวสู่ยุคเศรษฐกิจดิจิทัลอย่างยั่งยืนได้ทั่วถึง เท่าเทียม และมั่นคงปลอดภัยในทุกชุมชนและท้องถิ่น” (Shape-up Smart Thailand toward Digital Economy) ซึ่งมีทิศทางการพัฒนาโดยใช้แนวคิดกระแสหลักของการพัฒนาอย่างยั่งยืน (Sustainability) ที่คำนึงถึงความยั่งยืนในมิติรอบด้านที่สำคัญ ได้แก่ มิติสังคม มิติเศรษฐกิจ และมิติสิ่งแวดล้อมภายใต้บริบทการมุ่งสู่สังคมอุดมปัญญา (Smart Thailand) ที่มุ่งพัฒนาประเทศไทยอย่างชาญฉลาด โดยแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศไทย (ฉบับที่ 3) ที่จะประกาศใช้นั้นจะยึดหลักการสำคัญ 6 ประการที่จะนำไปสู่การพัฒนาประเทศไทยอย่างยั่งยืนคือ

1. หลักธรรมาภิบาล (Governance)
2. ความมั่นคงปลอดภัยทางโลกไซเบอร์ (Cyber Security)
3. การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและลดภาวะโลกร้อน (Green ICT)
4. การพัฒนาที่สอดคล้องกับหลักกฎหมาย มาตรฐาน ระเบียบและวิธีการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Law & Regulations Development)
5. การพัฒนาตามหลักเกณฑ์วุฒิภาวะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่เกี่ยวข้อง (Maturity Model)
6. การพัฒนาที่ลงถึงระดับชุมชนและท้องถิ่น (Community and Region based Development)

จากหลักการสำคัญทั้ง 6 ประการในการพัฒนาที่กล่าวมาข้างต้น แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศไทย (ฉบับที่ 3) จึงกำหนดประเด็นยุทธศาสตร์การพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารใน 4 ด้าน ซึ่งเป็นแนวทางในการกำหนดยุทธศาสตร์หลัก ซึ่งประกอบด้วย

1. การพัฒนาทุนมนุษย์ให้เป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศ (Participatory People)
2. การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานที่คุ้มค่าและพอเพียง (Optimal Infrastructure)
3. การพัฒนาระบบบริการของภาครัฐอย่างชาญฉลาด (Smart Government)

4. การพัฒนาอุตสาหกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารและภาคธุรกิจให้รุ่งเรืองสดใส (Vibrant Industry & Business)

โดยเป้าหมายหลักจากการดำเนินยุทธศาสตร์ตามแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ฉบับที่ 3) ของประเทศไทย พ.ศ. 2557 - 2561 มีดังนี้

1. สัดส่วนเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) สูงขึ้นโดยเฉพาะจากวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SME)
2. ภาคธุรกิจมีเครื่องมือเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อสร้างความพร้อม การปรับตัวในการแข่งขันในเวทีสากล
3. ประชาชน ชุมชน และท้องถิ่น ประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการศึกษาเรียนรู้ การดำรงชีวิตและการประกอบอาชีพ
4. บริการอิเล็กทรอนิกส์ของรัฐไร้ตะเข็บรอยต่อและเป็นที่พึงพอใจของผู้ใช้บริการทุกภาคส่วน
5. สังคม ชุมชน ท้องถิ่น เข้มแข็ง ปลอดภัย มีความพร้อมในการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน
6. ประเทศไทยได้รับการจัดอันดับด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสูงขึ้นในสถาบันการจัดอันดับระดับสากล

12. ผลกระทบจากข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

ผลกระทบจากสถานการณ์ภายนอกในการพัฒนาหลักสูตรจึงจำเป็นต้องพัฒนาหลักสูตรในเชิงรุกที่มีศักยภาพและสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามวิวัฒนาการของวิทยาการคอมพิวเตอร์และรองรับการแข่งขันทางธุรกิจคอมพิวเตอร์ทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศและรองรับยุทธศาสตร์ของชาติ โดยการผลิตบุคลากรทางวิทยาการคอมพิวเตอร์จำเป็นต้องมีความพร้อมที่จะปฏิบัติงานได้ทันที และมีศักยภาพสูงในการพัฒนาตนเองให้เข้ากับลักษณะงานทั้งด้านวิชาการและวิชาชีพ ซึ่งเป็นไปตามนโยบายและวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัยมุ่งสู่ความเป็นเลิศในด้านเทคโนโลยีและการวิจัย และการผลิตบัณฑิตให้มีความรู้คู่คุณธรรม บูรณาการภูมิปัญญาท้องถิ่นกับศาสตร์สากล ซึ่งสอดคล้องกับปรัชญาของมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ คือ เป็นสถาบันอุดมศึกษาเพื่อพัฒนาท้องถิ่น และสอดคล้องกับประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 3 ของมหาวิทยาลัย คือ การพัฒนามาตรฐานการให้บริการวิชาการ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ถ่ายทอดเทคโนโลยี เพื่อตอบสนองความต้องการของชุมชนท้องถิ่นอย่างยั่งยืน

หลักสูตรนี้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบันที่ต้องการพัฒนาบุคลากรที่มีความรู้และความสามารถทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ เพื่อสนองความต้องการกำลังคนที่มีความสามารถขั้นสูงทั้งด้านการพัฒนาองค์ความรู้และการวิจัยที่ยังขาดแคลนอยู่อีกมากในภาครัฐและภาคเอกชน และเพื่อเป็นการพัฒนาอย่างต่อเนื่องทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ ตลอดจนเศรษฐกิจและสังคม

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์เป็นสถาบันอุดมศึกษาแห่งการเรียนรู้ที่มีคุณภาพ การพัฒนาหลักสูตรจึงเน้นการสร้างบัณฑิตให้มีความรู้คู่คุณธรรม พัฒนาทักษะเชิงปัญญาเน้นการคิดวิเคราะห์ และ การใช้เทคโนโลยีให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป และเนื่องจากมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์เป็นมหาวิทยาลัยเพื่อพัฒนาท้องถิ่น การพัฒนาหลักสูตรจึงคำนึงถึงการบูรณาการภูมิปัญญาท้องถิ่นกับศาสตร์สากลเพื่อมุ่งสู่การเป็นมหาวิทยาลัยแห่งการเรียนรู้

13. ความสัมพันธ์ (ถ้ามี) กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน

รายวิชาที่เปิดสอนเพื่อให้บริการคณะ/สาขาวิชาอื่นหรือต้องเรียนจากคณะ/สาขาวิชาอื่น

13.1 รายวิชาที่เปิดสอนโดยคณะ/สาขาวิชาอื่น

รายวิชาในหมวดศึกษาศาสตร์ทั่วไป ได้แก่ กลุ่มวิชาภาษา กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์

รายวิชาในหมวดวิชาเฉพาะ ได้แก่ สถิติสำหรับนักวิทยาศาสตร์ การประยุกต์แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 1 และหลักสถิติ

13.2 รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้คณะ/สาขาวิชาอื่น

ไม่มี

13.3 การบริหารจัดการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ควบคุมการดำเนินการเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้เป็นไปตามข้อกำหนดรายวิชา โดยติดต่อประสานงานกับฝ่ายหลักสูตร และสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญา

มุ่งผลิตบัณฑิตให้มีความรู้ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ที่ทันสมัย สามารถคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ และประยุกต์ความรู้สู่การปฏิบัติโดยยึดมั่นในจรรยาบรรณทางวิชาชีพ

1.2 ความสำคัญ

สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์มีความสำคัญต่อการพัฒนาประเทศและสามารถสร้างองค์ความรู้ใหม่ให้กับประเทศเป็นจำนวนมาก เป็นศาสตร์ที่สามารถประยุกต์ในการขับเคลื่อนเชิงธุรกิจทั้งในระดับท้องถิ่นและในระดับนานาชาติ

1.3 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

เมื่อสำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรนี้แล้ว นักศึกษาจะเป็นผู้มีความรู้ ความสามารถ และมีคุณสมบัติดังนี้

1.3.1 มีคุณธรรมจริยธรรม ความรับผิดชอบทั้งต่อตนเอง และสังคม อันจะนำมาซึ่งการพัฒนาสังคม ประเทศชาติอย่างยั่งยืน และมีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ

1.3.2 มีความรู้ความสามารถในศาสตร์ทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ทั้งด้านวิชาการและวิชาชีพ ที่สอดคล้องกับความต้องการขององค์กรต่าง ๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน รวมถึงสามารถประยุกต์และใช้ทักษะด้าน วิทยาการคอมพิวเตอร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

1.3.3 มีความสามารถคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ มีความคิดสร้างสรรค์ และสามารถประยุกต์ใช้ทักษะด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

1.3.4 ส่งเสริม และสนับสนุน การวิจัยและพัฒนาด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ อันจะนำมาซึ่งการพัฒนาสังคมและประเทศชาติอย่างยั่งยืน

1.3.5 รู้จักแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง และสามารถติดต่อสื่อสารกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี

1.3.6 มีความสามารถในการใช้ภาษาไทยและภาษาต่างประเทศในการสื่อสาร และใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้ดี

2. แผนพัฒนาปรับปรุง : หลักสูตรนี้จะดำเนินการแล้วเสร็จครบถ้วนในรอบปีการศึกษา (4 ปี)

2.1 แผนพัฒนา/การเปลี่ยนแปลง	2.2 กลยุทธ์	2.3 หลักฐาน / ตัวบ่งชี้
1. การบริหารหลักสูตร	1. กำหนดแผนการบริหารหลักสูตร 2. จัดประชุมเพื่อระดมความคิดและแลกเปลี่ยนเรียนรู้	1. แผนบริหารหลักสูตร 2. อาจารย์มีส่วนร่วมในการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตร 3. ความพึงพอใจของผู้เรียน
2. กระบวนการจัดการเรียนการสอน	1. การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและสอดคล้องตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา 2. การประเมินผลการเรียนการสอน	1. มีแผนการบริหารการสอนตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา (มคอ.3 และ มคอ.5) 2. ผลการประเมินการเรียนการสอน
3. การบริหารทรัพยากรการเรียนการสอน	1. ส่งเสริมการผลิตเอกสาร/ตำรา/สื่อประกอบการเรียนการสอน 2. จัดหาสื่อ วัสดุ ครุภัณฑ์ ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการที่มีมาตรฐาน	1. มีเอกสาร/ตำรา/สื่อ/เอกสารประกอบการเรียนการสอนเพิ่มขึ้น 2. มีสื่อ วัสดุ อุปกรณ์ ครุภัณฑ์ ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการที่มีมาตรฐานอย่างเพียงพอ
4. การบริหารบุคลากร	1. ส่งเสริมพัฒนาทักษะการสอน 2. ส่งเสริมพัฒนาทักษะด้านวิชาการและวิชาชีพ	1. มีโครงการพัฒนาสมรรถนะทางด้านการสอนของคณาจารย์ 2. จัดสรรงบประมาณให้คณาจารย์เข้าร่วมการฝึกอบรมประชุมสัมมนาทางวิชาการ 3. รายงานผลการเข้าร่วมฝึกอบรมประชุมสัมมนา 4. ผลการประเมินการสอนโดยนักศึกษาที่มีต่ออาจารย์ผู้สอน
5. สนับสนุนและพัฒนานักศึกษา	1. ส่งเสริมพัฒนาระบบการให้คำปรึกษา / มีส่วนร่วมในการวางแผนกลยุทธ์ การบริหารและการส่งเสริมวิชาการ 2. ส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาคุณลักษณะของนักศึกษาให้สอดคล้องกับมาตรฐานผลการเรียนรู้	1. ผลการประเมินการสอนของนักศึกษาที่มีต่ออาจารย์ผู้สอน 2. มีระบบและโครงการให้คำปรึกษาทางวิชาการ 3. มีโครงการพัฒนาคุณลักษณะของนักศึกษา
6. ความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และหรือความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต	1. วิจัย ความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม 2. สำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต	1. ผลการวิจัยความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม 2. ผลสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบการจัดการศึกษา

ระบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษา แบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ และใน 1 ภาคการศึกษาปกติ มีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

อาจมีการจัดการศึกษาในภาคฤดูร้อน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับประกาศของมหาวิทยาลัย

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วันเวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

ภาคการศึกษาปกติที่ 1	สิงหาคม	-	พฤศจิกายน
ภาคการศึกษาปกติที่ 2	มกราคม	-	เมษายน
ภาคฤดูร้อน	พฤษภาคม	-	กรกฎาคม

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

2.2.1 สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย หรือเทียบเท่า

2.2.2 มีคุณสมบัติครบตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

2.2.3 ผ่านการคัดเลือกตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

2.3 ปัญหาของนักเรียนนักศึกษาแรกเข้า

ปัญหาจากการปรับตัวจากการเรียนในระดับมัธยมศึกษามาเป็นการเรียนที่มีรูปแบบแตกต่างไปจากเดิม มีสังคมกว้างขึ้น ต้องดูแลตนเองมากขึ้น มีกิจกรรมทั้งการเรียนในห้องและกิจกรรมเสริมหลักสูตรที่นักศึกษาต้องสามารถจัดแบ่งเวลาให้เหมาะสม

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3

2.4.1 จัดการปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ แนะนำการวางแผนเป้าหมายชีวิต เทคนิคการเรียนในมหาวิทยาลัยและการแบ่งเวลา

2.4.2 มอบหมายหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาให้แก่อาจารย์ทุกคน ทำหน้าที่สอดส่องดูแล ตักเตือน ให้คำปรึกษาแนะนำ

2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

ระดับชั้นปี	จำนวนนักศึกษาในแต่ละปีการศึกษา				
	2561	2562	2563	2564	2565
ชั้นปีที่ 1	50	50	50	50	50
ชั้นปีที่ 2	-	50	50	50	50
ชั้นปีที่ 3	-	-	50	50	50
ชั้นปีที่ 4	-	-	-	50	50
รวมจำนวนนักศึกษา	50	100	150	200	200
จำนวนบัณฑิตที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	-	-	50	50

2.6 งบประมาณตามแผน

งบประมาณค่าใช้จ่ายในระยะเวลา 5 ปี มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

รายการ	ปีงบประมาณ พ.ศ. (หน่วย : บาท)				
	2561	2562	2563	2564	2565
1. เงินเดือนและค่าจ้างประจำ	310,450	329,077	348,822	369,751	391,936
2. ค่าตอบแทน/ใช้สอย/วัสดุ	346,400	381,040	419,144	461,085	507,164
3. ค่าสาธารณูปโภค	50,000	700,000	1,400,000	2,100,000	2,000,000
4. ค่าเงินอุดหนุน	200,000	400,000	600,000	800,000	800,000
รวมทั้งสิ้น	906,850	1,810,117	2,767,966	3,730,809	3,699,100

ค่าใช้จ่ายต่อหัวตลอดหลักสูตร 73,345.31 บาท

2.7 ระบบการศึกษา

ระบบการศึกษาเป็นแบบชั้นเรียนตามระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2553 (ภาคผนวก ก)

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชา และการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย

การเทียบโอนหน่วยกิตและรายวิชา ต้องได้รับการเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตร และต้องเป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ว่าด้วยการศึกษาในระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2553 (ภาคผนวก ก)

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า	129	หน่วยกิต
3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร		
โครงสร้างหลักสูตร		
ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า	30 หน่วยกิต
กลุ่มวิชาภาษา		9 หน่วยกิต
กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์		6 หน่วยกิต
กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์		6 หน่วยกิต
กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์		6 หน่วยกิต
และเลือกอีก		3 หน่วยกิต
ข. หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	93 หน่วยกิต
วิชาแกน		12 หน่วยกิต
วิชาเฉพาะด้าน		73 หน่วยกิต
- วิชาบังคับ		58 หน่วยกิต
- วิชาเลือก	ไม่น้อยกว่า	15 หน่วยกิต
วิชาพื้นฐานวิชาชีพและวิชาชีพ		8 หน่วยกิต
ค. หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต

3.1.3 รายวิชาในหลักสูตร

1) ความหมายของเลขรหัสวิชา

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

เลขรหัสวิชาที่ใช้ในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปที่ใช้ในหลักสูตร ประกอบด้วยเลข 7 หลัก มีความหมายดังนี้

เลขรหัสสามตัวแรก	หมายถึง	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป
เลขรหัสตัวที่สี่	หมายถึง	ชั้นปีที่เปิดสอน
เลขรหัสตัวที่ห้า	หมายถึง	ลักษณะวิชา โดยกำหนดดังนี้
เลข 1	หมายถึง	กลุ่มวิชาภาษาไทย
เลข 2	หมายถึง	กลุ่มวิชาภาษาอังกฤษ
เลข 3	หมายถึง	กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศอื่น ๆ
เลข 4	หมายถึง	กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์
เลข 5	หมายถึง	กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์
เลข 6	หมายถึง	กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์
เลข 7	หมายถึง	กลุ่มวิชาคอมพิวเตอร์
เลข 8	หมายถึง	กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ประยุกต์
เลขรหัสตัวที่หกและเจ็ด	หมายถึง	ลำดับก่อนหลังรายวิชา

ข. หมวดวิชาเฉพาะ

เลขรหัสวิชาที่ใช้ในหลักสูตรหมวดวิชาเฉพาะ ประกอบด้วยเลข 7 หลักมีความหมาย ดังนี้

เลขรหัสสามตัวแรก	หมายถึง	สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ (412)
เลขรหัสตัวที่สี่	หมายถึง	ชั้นปีที่เปิดสอน
เลขรหัสตัวที่ห้า	หมายถึง	ลักษณะเนื้อหาของกลุ่มวิชาดังต่อไปนี้
เลข 1	หมายถึง	กลุ่มประเด็นด้านองค์การและระบบสารสนเทศ
เลข 2	หมายถึง	กลุ่มเทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์
เลข 3	หมายถึง	กลุ่มเทคโนโลยีและวิธีการทางซอฟต์แวร์
เลข 4	หมายถึง	กลุ่มโครงสร้างพื้นฐานของระบบ
เลข 5	หมายถึง	กลุ่มฮาร์ดแวร์และสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์

เลข 8	หมายถึง	กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ
เลข 9	หมายถึง	กลุ่มวิชาเรื่องเฉพาะทาง สัมมนาปัญหาพิเศษ และโครงงานคอมพิวเตอร์
เลขรหัสตัวที่หกและเจ็ด	หมายถึง	ลำดับก่อนหลังรายวิชาในกลุ่มวิชาของรหัสตัวที่ห้า

2) รายชื่อวิชาตามโครงสร้างหลักสูตร

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า	30 หน่วยกิต
กลุ่มวิชาภาษา		9 หน่วยกิต

0001101	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารและการสืบค้น Thai for Communication and Information Retrieval	3(3-0-6)
0001201	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร English for Communication	3(3-0-6)
0001202	ภาษาอังกฤษทางวิชาการ 1 English for Academic Purposes I	3(3-0-6)

กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ 6 หน่วยกิต

0001401	สุนทรียศาสตร์และจริยธรรมในการดำรงชีวิต Aesthetics and Ethics in Everyday Life	3(3-0-6)
0001402	จิตวิทยาการดำเนินชีวิตกับการพัฒนาตน Psychology of Living and Self - development	3(3-0-6)

กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ 6 หน่วยกิต

0002501	ท้องถิ่นศึกษา Local Studies	3(3-0-6)
0002502	การเมืองการปกครองไทยและกฎหมายเบื้องต้นสำหรับชีวิต Thai Politics and Introduction to Laws for Life	3(3-0-6)

กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์		6 หน่วยกิต
0002601	วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์พื้นฐานในชีวิตประจำวัน Fundamental Sciences and Mathematics for Everyday Life	3(3-0-6)
0002701	คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชีวิต Computer and Information Technology for Life	3(2-2-5)

หมายเหตุ จำนวนหน่วยกิตที่เหลือ อีก 3 หน่วยกิต ให้เลือกเรียนจากรายวิชาต่อไปนี้

0002203	ภาษาอังกฤษทางวิชาการ 2 English for Academic Purposes II	3(3-0-6)
0002301	ภาษาเขมรเพื่อการสื่อสาร Khmer for Communication	3(3-0-6)
0002302	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร Chinese for Communication	3(3-0-6)
0002303	ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร Japanese for Communication	3(3-0-6)
0002403	จริยธรรมกับการดำเนินชีวิต Ethics in Everyday Life	3(3-0-6)
0002404	สุนทรียศาสตร์กับชีวิต Aesthetics and Life	3(3-0-6)
0002405	ดนตรีสำหรับชีวิต Music for Life	3(3-0-6)
0002406	การรู้สารสนเทศ Information Literacy	3(3-0-6)
0002503	ภูมิปัญญาไทยกับการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรม Thai Wisdom with Social and Cultural Changes	3(3-0-6)
0002504	ประเทศไทยในสังคมโลก Thailand in the Global Societies	3(3-0-6)

0002505	การเมืองการปกครองไทยในกระแสโลกาภิวัตน์ Thai Politics and the Globalization	3(3-0-6)
0002506	กฎหมายเบื้องต้นสำหรับชีวิต Introduction to Laws for Life	3(3-0-6)
0002507	การจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมประเทศไทย Thai Resources and Environment Management	3(3-0-6)
0002508	เศรษฐกิจในชีวิตประจำวัน Economics in Everyday Life	3(3-0-6)
0002509	หลักการประกอบธุรกิจเบื้องต้น Introduction to Business Principles	3(3-0-6)
0002602	การคิดและการตัดสินใจ Thinking and Decision Making	3(3-0-6)
0002801	วิทยาศาสตร์เพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิต Sciences for Quality of Life Development	3(3-0-6)
0002802	วิทยาศาสตร์พื้นฐานกับชีวิตประจำวัน Fundamental Sciences for Everyday Life	3(3-0-6)
0002803	วิทยาศาสตร์ประยุกต์สำหรับการดำรงชีวิต Applied Sciences for Everyday Life	3(3-0-6)
0002804	ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม Life and the Environment	3(3-0-6)
0002805	เกษตรในชีวิตประจำวัน Agriculture in Everyday Life	3(2-2-5)
0002806	การเกษตรทฤษฎีใหม่ตามแนวพระราชดำริ The Royal New Theory of Agriculture	3(3-0-6)
0002807	เทคโนโลยีอุตสาหกรรมพื้นฐาน Fundamental Industrial Technology	3(2-2-5)
0002808	เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับการดำรงชีวิตในท้องถิ่น Appropriate Technology for Local Everyday Life	3(3-0-6)

ข. หมวดวิชาเฉพาะ		ไม่น้อยกว่า	93 หน่วยกิต
วิชาแกน			12 หน่วยกิต
4111101	หลักสถิติ Principles of Statistics		3(3-0-6)
4111702	การประยุกต์แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 1 Applied Calculus and Analytic Geometry I		3(2-2-5)
4113105	สถิติสำหรับนักวิทยาศาสตร์ Statistics for Scientists		3(3-0-6)
4121402	คณิตศาสตร์ดิสครีต Discrete Mathematics		3(3-0-6)
วิชาเฉพาะด้าน		ไม่น้อยกว่า	73 หน่วยกิต
วิชาบังคับ			58 หน่วยกิต
4123211	ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์ English for Computer Science		3(3-0-6)
4123901	โครงงานวิทยาการคอมพิวเตอร์ 1 Computer Science Project I		1(0-2-1)
4124902	โครงงานวิทยาการคอมพิวเตอร์ 2 Computer Science Project II		3(0-4-5)
<u>กลุ่ม 1</u> กลุ่มประเด็นด้านองค์การและระบบสารสนเทศ			6 หน่วยกิต
4123101	ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ Management Information Systems		3(3-0-6)
4124105	เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และสังคม Computer Technology and Society		3(3-0-6)
<u>กลุ่ม 2</u> กลุ่มเทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์			6 หน่วยกิต
4121201	เทคโนโลยีสื่อประสม Multimedia Technology		3(2-2-5)
4122203	วิทยาศาสตร์ข้อมูลเบื้องต้นและการวิเคราะห์ข้อมูล Introduction to Data Science and Data Analytics		3(3-0-6)

<u>กลุ่ม 3</u> กลุ่มเทคโนโลยีและวิธีการทางซอฟต์แวร์		15 หน่วยกิต
4121301	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 1 Computer Programming I	3(2-2-5)
4121302	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 2 Computer Programming II	3(2-2-5)
4122303	การพัฒนาซอฟต์แวร์เชิงอ็อบเจกต์ Object-Oriented Software Development	3(2-2-5)
4122308	การวิเคราะห์และออกแบบระบบ Systems Analysis and Design	3(3-0-6)
4123310	การพัฒนาและการออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้งาน User Interface Design and Development	3(2-2-5)
<u>กลุ่ม 4</u> กลุ่มโครงสร้างพื้นฐานของระบบ		18 หน่วยกิต
4121401	หลักด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ Principle of Computer Science	3(3-0-6)
4122403	ระบบปฏิบัติการ Operating Systems	3(2-2-5)
4122404	โครงสร้างข้อมูล Data Structures	3(2-2-5)
4122405	ระบบฐานข้อมูล Database Systems	3(2-2-5)
4123406	การออกแบบและการวิเคราะห์ขั้นตอนวิธี Algorithm Design and Analysis	3(3-0-6)
4123407	เครือข่ายคอมพิวเตอร์ Computer Networks	3(2-2-5)
<u>กลุ่ม 5</u> กลุ่มฮาร์ดแวร์และสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์		6 หน่วยกิต
4121501	ตรรกะดิจิทัล Digital Logic	3(2-2-5)
4123502	สถาปัตยกรรมและองค์ประกอบคอมพิวเตอร์ Computer Architectures and Organizations	3(3-0-6)

	วิชาเลือก	ไม่น้อยกว่า	15 หน่วยกิต
<u>กลุ่ม 1</u>	กลุ่มประเด็นด้านองค์การและระบบสารสนเทศ		
4123102	การค้นคืนสารสนเทศ Information Retrieval		3(3-0-6)
4123103	การจัดการศูนย์สารสนเทศ Information Center Management		3(3-0-6)
4124104	การจัดการความมั่นคงของคอมพิวเตอร์ Computer Security Management		3(3-0-6)
<u>กลุ่ม 2</u>	กลุ่มเทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์		
4122202	อินเทอร์เน็ตสรรพสิ่ง Internet of Things		3(2-2-5)
4123204	การจัดการโครงการซอฟต์แวร์ Software Project Management		3(3-0-6)
4123205	พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ Electronic Commerce		3(2-2-5)
4123206	ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ Decision Support Systems		3(3-0-6)
4123207	การทำเหมืองข้อมูล Data Mining		3(2-2-5)
4123208	ข้อมูลขนาดใหญ่ Big Data		3(2-2-5)
4124209	ปัญญาประดิษฐ์ Artificial Intelligence		3(3-0-6)
4124210	การออกแบบระบบผู้เชี่ยวชาญ Expert System Design		3(2-2-5)
4124212	หัวข้อเลือกสรรทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ 1 Selected Topics in Computer Science I		3(2-2-5)
4124213	หัวข้อเลือกสรรทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ 2 Selected Topics in Computer Science II		3(2-2-5)

<u>กลุ่ม 3</u> กลุ่มเทคโนโลยีและวิธีการทางซอฟต์แวร์		
4123304	การออกแบบและพัฒนาเกมคอมพิวเตอร์ Computer Game Design and Development	3(2-2-5)
4123305	การพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ Mobile Application Development	3(2-2-5)
4123306	การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนอินเทอร์เน็ต Internet Application Development	3(2-2-5)
4123307	ภาษาโปรแกรมทางเลือก Selected Programming Language	3(2-2-5)
4123309	การวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ Object-Oriented Analysis and Design	3(2-2-5)
4123311	วิศวกรรมซอฟต์แวร์ Software Engineering	3(3-0-6)
4124312	การประกันคุณภาพซอฟต์แวร์ Software Quality Assurance	3(3-0-6)
<u>กลุ่ม 4</u> กลุ่มโครงสร้างพื้นฐานของระบบ		
4123408	คอมพิวเตอร์กราฟิก Computer Graphics	3(2-2-5)
4123409	การวิจัยดำเนินงาน Operation Research	3(3-0-6)
4123410	การจัดการเครือข่าย Network Management	3(3-0-6)
4123411	เทคโนโลยีการเชื่อมต่อเครือข่าย Internetworking Technology	3(2-2-5)
4124412	การโปรแกรมแบบลูกข่าย-แม่ข่าย Client-server Programming	3(2-2-5)
4124413	การคำนวณแบบไร้สายและแบบเคลื่อนที่ Wireless and Mobile Computing	3(3-0-6)

วิชาพื้นฐานวิชาชีพและวิชาชีพ		ไม่น้อยกว่า	8 หน่วยกิต
4124801	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ Preparation for Professional Experience in Computer Science		2(90)
4124802	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ Field Experience in Computer Science		6(450)
4124803	การเตรียมสหกิจศึกษา Cooperative Education Preparation		2(90)
4124804	สหกิจศึกษา Cooperative Education		6(450)

ค. หมวดวิชาเลือกเสรี

ไม่น้อยกว่า

6 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนวิชาใด ๆ ตามที่มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์กำหนด โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว และต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตรของสาขาวิชานี้

3.14 แผนการศึกษา

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา	หน่วยกิต
ศึกษาทั่วไป	XXXXXX ศึกษาทั่วไป	3(X-X-X)
	XXXXXX ศึกษาทั่วไป	3(X-X-X)
วิชาเฉพาะ	4111101 หลักสถิติ	3(3-0-6)
	4121301 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 1	3(2-2-5)
	4121501 ตรรกะดิจิทัล	3(2-2-5)
	4121401 หลักด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์	3(3-0-6)
รวมหน่วยกิต		18

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา	หน่วยกิต
ศึกษาทั่วไป	XXXXXX ศึกษาทั่วไป	3(X-X-X)
	XXXXXX ศึกษาทั่วไป	3(X-X-X)
วิชาเฉพาะ	4121402 คณิตศาสตร์ดิสครีต	3(3-0-6)
	4121302 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 2	3(2-2-5)
	4121201 เทคโนโลยีสื่อประสม	3(2-2-5)
เลือกเสรี	XXXXXX เลือกเสรี	3(3-0-6)
รวมหน่วยกิต		18

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา	หน่วยกิต
ศึกษาทั่วไป	XXXXXX ศึกษาทั่วไป	3(X-X-X)
	XXXXXX ศึกษาทั่วไป	3(X-X-X)
วิชาเฉพาะ	4111702 การประยุกต์แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 1	3(2-2-5)
	4122405 ระบบฐานข้อมูล	3(2-2-5)
	4122203 วิทยาศาสตร์ข้อมูลเบื้องต้นและการวิเคราะห์ข้อมูล	3(3-0-6)
	412XXX วิชาเลือก	3(X-X-X)
รวมหน่วยกิต		18

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา	หน่วยกิต
ศึกษาทั่วไป	XXXXXX ศึกษาทั่วไป	3(X-X-X)
	XXXXXX ศึกษาทั่วไป	3(X-X-X)
วิชาเฉพาะ	4122404 โครงสร้างข้อมูล	3(2-2-5)
	4122308 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ	3(3-0-6)
	4122303 การพัฒนาซอฟต์แวร์เชิงอ็อบเจกต์	3(2-2-5)
	4122403 ระบบปฏิบัติการ	3(2-2-5)
รวมหน่วยกิต		18

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา	หน่วยกิต
ศึกษาทั่วไป	XXXXXX ศึกษาทั่วไป	3(X-X-X)
	XXXXXX ศึกษาทั่วไป	3(X-X-X)
วิชาเฉพาะ	4123406 การออกแบบและการวิเคราะห์ขั้นตอนวิธี	3(3-0-6)
	4123310 การพัฒนาและการออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้งาน	3(2-2-5)
	4123101 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ	3(3-0-6)
	4123407 เครือข่ายคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
รวมหน่วยกิต		18

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา	หน่วยกิต
วิชาเฉพาะ	4113105 สถิติสำหรับนักวิทยาศาสตร์	3(3-0-6)
	4123502 สถาปัตยกรรมและองค์ประกอบคอมพิวเตอร์	3(3-0-6)
	4123211 ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์	3(3-0-6)
	412XXX วิชาเลือก	3(X-X-X)
	412XXX วิชาเลือก	3(X-X-X)
	412XXX วิชาเลือก	3(X-X-X)
	4123901 โครงการวิทยาการคอมพิวเตอร์ 1	1(0-2-1)
รวมหน่วยกิต		19

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา	หน่วยกิต
วิชาเฉพาะ	4124105 เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และสังคม	3(3-0-6)
	4124902 โครงการวิทยาการคอมพิวเตอร์ 2	3(0-4-5)
	412XXX วิชาเลือก	3(X-X-X)
	4124801 การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพฯ หรือ	2(90)
	4124803 การเตรียมสหกิจศึกษา	
เลือกเสรี	XXXXXX เลือกเสรี	3(3-0-6)
รวมหน่วยกิต		14

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา	หน่วยกิต
วิชาชีพ	4124802 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพฯ หรือ	6(450)
	4124804 สหกิจศึกษา	
รวมหน่วยกิต		6

3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

กลุ่มรายวิชาบังคับ

0001101 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารและการสืบค้น 3(3-0-6)

Thai for Communication and Information Retrieval

ความสำคัญของภาษาไทยที่เป็นเครื่องมือสื่อสารและการแสวงหาความรู้หลักการใช้ภาษาไทยในการสื่อสาร ทั้งในด้านการฟัง พูด อ่าน เขียน เช่น การจับใจความสำคัญ การตีความ การย่อความ การสรุปความ การวินิจฉัยสาร การวิเคราะห์ การวิจารณ์ ฯลฯ การพัฒนาทักษะภาษาไทยเพื่อการสื่อสารในสถานการณ์ต่าง ๆ และการจัดเก็บ การสืบค้นของทรัพยากรสารสนเทศในรูปแบบต่าง ๆ

0001201 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6)

English for Communication

ศึกษาและพัฒนาทักษะด้านการฟัง การพูด การอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษ เพื่อการติดต่อและการสื่อสารในสถานการณ์ต่าง ๆ การทักทาย การกล่าวลา การแนะนำตนเอง และผู้อื่น การให้ข้อมูลและคำแนะนำ การสนทนา การแสดงความรู้สึก การอ่านและการเขียนเพื่อการสื่อความหมายและการติดต่อ การอ่านประกาศโฆษณา ฉลากที่ใช้ในชีวิตประจำวัน การใช้พจนานุกรม การกรอกแบบฟอร์มและการเขียนรูปแบบต่าง ๆ เพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน

0001202 ภาษาอังกฤษทางวิชาการ 1 3(3-0-6)

English for Academic Purposes I

พัฒนาทักษะภาษาอังกฤษขั้นพื้นฐานที่จำเป็นต่อการศึกษาระดับปริญญาตรีโดยเน้นทักษะด้านการฟัง การพูด การอ่านและการเขียนเชิงวิชาการ

0001401 สุนทรียศาสตร์และจริยธรรมในการดำรงชีวิต 3(3-0-6)

Aesthetics and Ethics in Everyday Life

ศึกษาความหมายในศาสตร์ของงานด้านทัศนศิลป์ โสตศิลป์และนาฏศิลป์ เพื่อการพัฒนาศักยภาพของการรับรู้ทางสุนทรียศาสตร์ สามารถเชื่อมโยงประสบการณ์นำไปใช้ในชีวิตประจำวัน รวมทั้งศึกษาความหมายและความสำคัญของจริยธรรม ความสัมพันธ์ระหว่างจริยธรรมกับจริยศาสตร์ หลักจริยธรรมในพระพุทธศาสนา ปัญหาเกี่ยวกับจริยธรรม การใช้จริยธรรมในการแก้ปัญหาเชื่อมโยงประสบการณ์นำไปใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อให้สามารถดำรงชีวิตได้อย่างมีความสุข

0001402 จิตวิทยาการดำเนินชีวิตกับการพัฒนาตน 3(3-0-6)

Psychology of Living and Self - development

ความเข้าใจหลักการดำเนินชีวิตและการทำงาน ความเข้าใจตนเองและผู้อื่นการพัฒนาเขาว่าอารมณ์ การปรับตัวและสุขภาพจิต การสื่อสารระหว่างบุคคลการพัฒนาคุณธรรมจริยธรรมเพื่อการทำงานและการดำเนินชีวิต

0002501 ท้องถิ่นศึกษา 3(3-0-6)

Local Studies

วิถีชีวิตความเป็นอยู่และระบบเศรษฐกิจพอเพียงตามแนวพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช รวมทั้งโครงการในพระราชดำริในการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมประเทศไทย เพื่อพัฒนาสังคมไทยอย่างยั่งยืนโดยเน้นบริบทด้านสภาพภูมิศาสตร์และประวัติศาสตร์ของท้องถิ่น รวมทั้งสังคมการเมือง การปกครองและด้านเศรษฐกิจของท้องถิ่น

0002502 การเมืองการปกครองไทยและกฎหมายเบื้องต้นสำหรับชีวิต 3(3-0-6)

Thai Politics and Introduction to Laws for Life

ศึกษาความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการเมืองการปกครอง หน้าที่ของรัฐความสัมพันธ์ระหว่างรัฐกับประชาชน สิทธิ เสรีภาพ บทบาทหน้าที่ของประชาชนตามรัฐธรรมนูญ กระบวนการทางการเมืองตามระบบประชาธิปไตย รวมทั้งศึกษาความรู้เกี่ยวกับกฎหมายหลักการเกี่ยวกับสิทธิ เสรีภาพ หน้าที่ของปวงชนชาวไทยที่บัญญัติไว้ในรัฐธรรมนูญและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินชีวิตในยุคปัจจุบัน

- 0002601 วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์พื้นฐานในชีวิตประจำวัน 3(3-0-6)
Fundamental Sciences and Mathematics in Everyday Life
 หลักการในการนำความรู้ทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์มาใช้ในการดำรงชีวิต อันได้แก่โภชนาการ สารเคมีในชีวิตประจำวัน การออกกำลังกายและการดูแลสุขภาพตนเอง การแปลความหมายและการสื่อสารทางคณิตศาสตร์ ความน่าจะเป็น การศึกษาความสัมพันธ์ของตัวแปรต่าง ๆ รวมทั้งการประยุกต์ใช้สถิติเพื่อการคาดการณ์และการแก้ปัญหา
- 0002701 คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชีวิต 3(2-2-5)
Computer and Information Technology for Life
 ศึกษาเกี่ยวกับระบบคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีอิทธิพลและมีผลกระทบต่อชีวิตและสังคม การใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้แก่ เครื่องมือและอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ การประมวลผลข้อมูล การสื่อสารข้อมูล การแสวงหาความรู้บนระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และจากฐานข้อมูลต่าง ๆ สำหรับการศึกษาค้นคว้า การทำรายงาน การนำเสนอผลงานและการดำรงชีวิตประจำวันอย่างมีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงจริยธรรมและความปลอดภัย ตลอดจนการเคารพสิทธิทางปัญญา
- กลุ่มรายวิชาเลือก
- 0002203 ภาษาอังกฤษทางวิชาการ 2 3(3-0-6)
English for Academic Purposes II
 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 0001202 ภาษาอังกฤษทางวิชาการ 1
 พัฒนาทักษะทางภาษาอังกฤษขั้นสูงที่จำเป็นต่อการศึกษาระดับปริญญาตรีโดยเน้นทักษะด้านการฟัง การพูด การอ่านและการเขียนเชิงวิชาการ เป็นรายวิชาต่อเนื่องจากรายวิชาภาษาอังกฤษทางวิชาการ 1
- 0002301 ภาษาเขมรเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6)
Khmer for Communication
 ศึกษาอักษร การประสมอักษร การสร้างคำ ประโยคพื้นฐานเขียนและอ่าน ภาษาเขมรพื้นฐาน สนทนาภาษาเขมรพื้นฐาน เช่น การทักทาย การแนะนำตัว การพูดขอโทษ ขอบคุณ ฝึกทักษะการฟังและการสนทนาในชีวิตประจำวัน การใช้ถ้อยคำให้เหมาะสมกับกาลเทศะ บุคคลสภาพแวดล้อมและวัฒนธรรม ใช้คำศัพท์และโครงสร้างในระดับพื้นฐาน

- 0002302 ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6)
Chinese for Communication
 ศึกษาโครงสร้างของภาษาจีน ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการออกเสียงคำและสำนวนต่าง ๆ ฝึกทักษะการฟังและพูดเน้นสำนวนที่ใช้ในการสนทนาในชีวิตประจำวัน เช่น การทักทาย การแนะนำคน การบอกเวลา การซื้อของ เป็นต้น ตลอดจนศึกษาวัฒนธรรมและประเพณีของจีน
- 0002303 ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6)
Japanese for Communication
 ศึกษารูปประโยคพื้นฐาน เพื่อนำมาใช้แต่งประโยคแบบง่าย ๆ ฝึกการออกเสียง การอ่านและการเขียนอักษรโรมันจิ รวมทั้งฝึกทักษะการฟังและความเข้าใจ โดยการถาม-ตอบเน้นสำนวนที่ใช้ในสถานการณ์ที่พบบ่อยในชีวิตประจำวัน ฝึกการทักทาย การกล่าวแนะนำตัว การสนทนาทางโทรศัพท์ การถาม-บอกทาง เป็นต้น ตลอดจนศึกษาวัฒนธรรมและประเพณีของญี่ปุ่น
- 0002403 จริยธรรมกับการดำเนินชีวิต 3(3-0-6)
Ethics in Everyday Life
 ศึกษาความหมายและความสำคัญของจริยธรรม ความสัมพันธ์ระหว่างจริยธรรมกับจริยศาสตร์ จริยศึกษาและวัฒนธรรม หลักจริยธรรมสากล หลักจริยธรรมในพระพุทธศาสนา ปัญหาเกี่ยวกับจริยธรรม การใช้จริยธรรมในการแก้ปัญหา การประเมินจริยธรรม จริยธรรมกับอาชีพชีวิตที่มีความสุขและสังคมที่มีสันติภาพ
- 0002404 สุนทรียศาสตร์กับชีวิต 3(3-0-6)
Aesthetics and Life
 ศึกษาความหมายในศาสตร์ของงานทางารเห็น การได้ยินและการเคลื่อนไหวสู่การพัฒนาศักยภาพของการรับรู้เข้าใจทัศนศิลป์ ดนตรีและการแสดง สามารถเชื่อมโยงประสบการณ์นำไปใช้ในชีวิตประจำวัน

- 0002405 **ดนตรีสำหรับชีวิต** 3(3-0-6)
Music for Life
 ศึกษาเกี่ยวกับประเภทของดนตรีต่าง ๆ ที่มีในสมัยปัจจุบัน รูปแบบดนตรีที่เกี่ยวข้อง
 ในชีวิตประจำวัน ศึกษาเกี่ยวกับหลักการของการชมและฟังดนตรี หลักการรับรู้และเข้าใจ
 ดนตรี การชมการแสดงดนตรีสดในรูปแบบต่าง ๆ
- 0002406 **การรู้สารสนเทศ** 3(3-0-6)
Information Literacy
 การศึกษาค้นคว้าในระดับอุดมศึกษา การรู้สารสนเทศ การจัดเก็บและการใช้
 ทรัพยากรสารสนเทศประเภทต่าง ๆ การใช้เครื่องมือช่วยค้นคว้าทั้งในระบบมือและระบบ
 อิเล็กทรอนิกส์ในห้องสมุดและศูนย์สารสนเทศ การเขียนเอกสารอ้างอิงและบรรณานุกรม
 ประกอบการศึกษาค้นคว้าและการวิจัย
- 0002503 **ภูมิปัญญาไทยกับการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรม** 3(3-0-6)
Thai Wisdom with Social and Cultural Changes
 ศึกษาแนวคิด ความหมาย ความสำคัญของภูมิปัญญาไทย กระบวนการเรียนรู้
 การถ่ายทอด การผสมผสานภูมิปัญญาไทย การประยุกต์ใช้ภูมิปัญญาไทยกับกระแสการ
 เปลี่ยนแปลงทางด้านสังคม วัฒนธรรม เศรษฐกิจ การเมืองและสิ่งแวดล้อม ความสัมพันธ์ของ
 ภูมิปัญญาไทยกับการพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนและสังคม ศึกษากรณีตัวอย่างภูมิปัญญาไทย
 สาขาต่าง ๆ
- 0002504 **ประเทศไทยในสังคมโลก** 3(3-0-6)
Thailand in the Global Societies
 สังคมไทยในฐานะสมาชิกของประชาคมโลกและกลุ่มผลประโยชน์ ผลกระทบของ
 กระแสโลกาภิวัตน์ในด้านต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นกับสังคมไทย แนวทางการปรับปรุงประเทศเพื่อธำรง
 รักษาเอกลักษณ์และความเป็นไทย รวมถึงความเป็นชาติที่มีบทบาทสำคัญในโลก

- 0002505 **การเมืองการปกครองไทยในกระแสโลกาภิวัตน์** 3(3-0-6)
Thai Politics and the Globalization
 ศึกษาความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการเมืองการปกครอง หน้าที่ของรัฐ ความสัมพันธ์ระหว่างรัฐกับประชาชน ศีลธรรม เสรีภาพ บทบาทหน้าที่ของประชาชนตามรัฐธรรมนูญ ศึกษากระบวนการทางการเมืองตามระบอบประชาธิปไตย การมีส่วนร่วมของประชาชนต่อระบบการเมืองไทยที่สอดคล้องกับกระแสโลกาภิวัตน์
- 0002506 **กฎหมายเบื้องต้นสำหรับชีวิต** 3(3-0-6)
Introduction to Laws for Life
 ศึกษาความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับกฎหมาย หลักเกี่ยวกับสิทธิ เสรีภาพและหน้าที่ของปวงชนชาวไทยที่บัญญัติไว้ในรัฐธรรมนูญ กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินชีวิตในยุคปัจจุบันที่ประชาชนควรทราบ กฎหมายแพ่งและพาณิชย์ว่าด้วยบุคคลนิติกรรม สัญญาหนี้ ครอบครัว มรดกและเอกเทศสัญญาต่าง ๆ กฎหมายอาญา กฎหมายวิธีพิจารณาความแพ่ง อาญา เฉพาะในส่วนความรู้เบื้องต้น
- 0002507 **การจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมประเทศไทย** 3(3-0-6)
Thai Resources and Environment Management
 ความหมายสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ ประเภทและความสำคัญของสิ่งแวดล้อมและทรัพยากร สภาพปัญหาและแนวทางแก้ไขและป้องกันปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ กฎหมายสิ่งแวดล้อมและหลักการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน
- 0002508 **เศรษฐกิจในชีวิตประจำวัน** 3(3-0-6)
Economics in Everyday Life
 ความหมายของเศรษฐศาสตร์และเศรษฐกิจ ความหมายของระบบเศรษฐกิจและลัทธิเศรษฐกิจในสังคมไทย สังคมเอเชียและสังคมโลก ดัชนีชี้วัดพื้นฐานทางเศรษฐกิจที่ควรรู้และมีการนำไปใช้บ่อย ๆ ความหมายของการผลิต การจำหน่าย จ่ายแจก การแบ่งปันและการบริโภค ความหมายเบื้องต้นของอุปสงค์และอุปทาน สถาบันที่สำคัญทางเศรษฐกิจในประเทศไทย

- 0002509 **หลักการประกอบธุรกิจเบื้องต้น** 3(3-0-6)
Introduction to Business Principles
 ศึกษาลักษณะของธุรกิจ ความสำคัญของธุรกิจที่มีต่อเศรษฐกิจและสังคม สิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินธุรกิจ ประเภทของธุรกิจในประเทศไทย การประกอบกิจกรรมต่าง ๆ ของธุรกิจ เช่น การผลิต การตลาด การจัดองค์การ การจัดการธุรกิจ กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจและภาษีอากร จรรยาบรรณทางธุรกิจของผู้ประกอบการ สภาพปัญหาของการดำเนินธุรกิจ หลักการเขียนแผนธุรกิจเพื่อนำไปใช้ในการประกอบธุรกิจของตนเองและครอบครัว
- 0002602 **การคิดและการตัดสินใจ** 3(3-0-6)
Thinking and Decision Making
 หลักการและกระบวนการคิดของมนุษย์ การคิดสร้างสรรค์ การคิดวิเคราะห์ ข้อมูลข่าวสาร ตรรกศาสตร์และการให้เหตุผล กระบวนการตัดสินใจ กำหนดการเชิงเส้น การนำความรู้มาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันและการตัดสินใจ
- 0002801 **วิทยาศาสตร์เพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิต** 3(3-0-6)
Sciences for Quality of Life Development
 ศึกษาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การพัฒนาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจากอดีตสู่ปัจจุบัน การนำความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมาพัฒนาคุณภาพชีวิต ตระหนักถึงผลกระทบของความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีต่อมนุษย์ทั้งโลกปัจจุบันและอนาคต
- 0002802 **วิทยาศาสตร์พื้นฐานกับชีวิตประจำวัน** 3(3-0-6)
Fundamental Sciences for Everyday Life
 กระบวนการแสวงหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ การแก้ไขปัญหาโดยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ การทำงานของระบบต่าง ๆ ในร่างกาย ความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม สารเคมีที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ประโยชน์และโทษของการใช้สารเคมี สารเคมีที่ตกค้างในสิ่งแวดล้อม สารเคมีปราบศัตรูพืช หลักการทำงาน วิธีใช้และการแก้ปัญหาเบื้องต้นของอุปกรณ์ไฟฟ้าในบ้าน การใช้ประโยชน์และการอนุรักษ์พลังงานในรูปแบบต่าง ๆ

- 0002803 **วิทยาศาสตร์ประยุกต์สำหรับการดำรงชีวิต** 3(3-0-6)
Applied Sciences for Everyday Life
 ศึกษาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ประยุกต์ สำหรับการนำไปใช้ในการดำรงชีวิต อันได้แก่ ความสำคัญของอาหารและโภชนาการที่มีต่อสุขภาพ สารอาหาร อาหารหลัก การกินอาหารให้พอดีกับความต้องการของร่างกาย เมแทบอลิซึม แหล่งพลังงานและการใช้ การคุ้มครองผู้บริโภค หลักการใช้ยา สารพิษและพิษสมุนไพรในชีวิตประจำวันและการดูแลสุขภาพตนเอง สุขอนามัยส่วนบุคคลและปัจจุบันพยาบาล การออกกำลังกาย การวางแผนการออกกำลังกาย วิธีออกกำลังกายอย่างถูกต้อง การทดสอบสมรรถภาพทางกาย การวัดผลและประเมินผลก่อนและหลังการออกกำลังกาย เพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย
- 0002804 **ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม** 3(3-0-6)
Life and the Environment
 กำเนิดชีวิต ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม สภาพของโลกในเรื่องปัญหาสิ่งแวดล้อม ระบบนิเวศ ความสัมพันธ์เชิงระบบระหว่างชีวิตกับสิ่งแวดล้อม การรักษาความสมดุลของระบบนิเวศ ความสมดุลธรรมชาติ ทรัพยากรธรรมชาติและความหลากหลายทางชีวภาพ การอนุรักษ์และการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ปัญหามลพิษผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและคุณภาพชีวิต การประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ปัญหาสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น ประเทศและโลก การใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน
- 0002805 **เกษตรในชีวิตประจำวัน** 3(2-2-5)
Agriculture in Everyday Life
 ความหมายและการพัฒนาการเกษตร ความสัมพันธ์ดินกับการเจริญเติบโตของพืช ธาตุอาหาร การปลูกพืช การขยายพันธุ์พืช เคมีภัณฑ์และการกำจัดศัตรูพืช การเลี้ยงสัตว์ เศรษฐกิจชนิดต่าง ๆ เช่น ไก่ สุกร โค กระบือ การเลี้ยงปลา การถนอมและแปรรูปผลิตผล การเกษตร
- 0002806 **การเกษตรทฤษฎีใหม่ตามแนวพระราชดำริ** 3(3-0-6)
The Royal New Theory of Agriculture
 ความหมาย ความสำคัญและวิธีการทำเกษตรทฤษฎีใหม่ตามแนวพระราชดำริ หลักการทำไร่นาสวนผสม เทคนิคการทำและการใช้ปุ๋ยจากธรรมชาติ การใช้วัสดุธรรมชาติให้เกิดประโยชน์ การจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน (Integrated Pest Management)

- 0002807 เทคโนโลยีอุตสาหกรรมพื้นฐาน 3(2-2-5)
Fundamental Industrial Technology

ศึกษาความหมายและความสำคัญของเทคโนโลยีอุตสาหกรรมสำหรับช่าง ศึกษา ทฤษฎีหรือหลักการในงานเทคโนโลยีอุตสาหกรรมแขนงต่าง ๆ และปฏิบัติทางด้านเทคโนโลยี อุตสาหกรรมพื้นฐานสำหรับช่าง เพื่อเป็นพื้นฐานในการประยุกต์เทคโนโลยีทางช่างมาใช้ในการ งานประจำวัน

- 0002808 เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับการดำรงชีวิตในท้องถิ่น 3(3-0-6)
Appropriate Technology for Life in Locality

ศึกษาเทคโนโลยีที่เหมาะสมที่เกี่ยวกับพลังงานและพลังงานทดแทน คุณภาพชีวิต ความสัมพันธ์ระหว่างเทคโนโลยีกับวิทยาศาสตร์ อุตสาหกรรม วิศวกรรมศาสตร์ เทคนิคและ คุณภาพชีวิต การนำเทคโนโลยีไปใช้เพื่อการพัฒนาชนบท การพัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสม เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับการดำรงชีวิตในท้องถิ่น ศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูลเทคโนโลยี ท้องถิ่นพร้อมกับปฏิบัติการออกแบบและพัฒนาให้เหมาะสมกับสภาพปัจจุบัน

ข. หมวดวิชาเฉพาะ

วิชาแกน

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

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับสถิติ การเก็บรวบรวมและการนำเสนอข้อมูล การแจกแจง ความถี่ ค่าสัดส่วนและค่าร้อยละ การวัดตำแหน่งที่ การวัดค่ากลาง การวัดการกระจายตัว แปรส่วนและการแจกแจงความน่าจะเป็น การแจกแจงความน่าจะเป็นของตัวแปรสุ่มชนิดไม่ ต่อเนื่องและชนิดต่อเนื่องบางชนิดการแจกแจงตัวอย่างสุ่ม การประมาณค่าและการทดสอบ สมมติฐานสำหรับประชากรเดียวและสองประชากร การวิเคราะห์ของข้อมูลที่อยู่ในรูปความถี่ การวิเคราะห์ความแปรปรวน

- 4111702 การประยุกต์แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 1 3(2-2-5)
Applied Calculus and Analytic Geometry I

เซต ลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชัน อนุพันธ์ของฟังก์ชันตัวแปรเดียวและการ ประยุกต์ ปริพันธ์และการประยุกต์ ฟังก์ชันหลายตัวแปร ฟังก์ชันผกผัน ลิมิตและความ ต่อเนื่องของฟังก์ชันหลายตัวแปร อนุพันธ์ย่อย อนุกรมอนันต์ ความสัมพันธ์และฟังก์ชัน สมการเส้นตรง ค่าสูงสุดและค่าต่ำสุด

- 4113105 สถิติสำหรับนักวิทยาศาสตร์** **3(3-0-6)**
Statistics for Scientists
 ความรู้เบื้องต้นทางสถิติ การประมาณค่าและการทดสอบสมมติฐาน การวิเคราะห์ความแปรปรวน การถดถอยเชิงเส้นอย่างง่าย การทดสอบภาวะ สารูปสถิติ
- 4121402 คณิตศาสตร์ดิสครีต** **3(3-0-6)**
Discrete Mathematics
 ตรรกะประพจน์ ตรรกะประโยคเปิด ทฤษฎีจำนวนเบื้องต้น วิธีการพิสูจน์ ทฤษฎีเซต การพิสูจน์สมบัติของเซต การนับและความน่าจะเป็น การเรียงสับเปลี่ยน การจัดหมู่ ทฤษฎีบททวินาม สามเหลี่ยมพาสคาล ความน่าจะเป็นอย่างมีเงื่อนไข ฟังก์ชัน หลักการ ช่อนกพิราบ ความสัมพันธ์ ความสัมพันธ์ลำดับบางส่วน ความสัมพันธ์ลำดับสมบูรณ์ ลำดับ อุปนัยเชิงคณิตศาสตร์ กราฟและต้นไม้ วิธีและวงจร ต้นไม้ทวิภาค และต้นไม้ ทอดข้าม
- 4123211 ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์** **3(3-0-6)**
English for Computer Science
 คำศัพท์เฉพาะทางสำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์ ทักษะการฟัง การพูด การอ่านและการเขียน ภาษาอังกฤษที่เกี่ยวข้องกับวิทยาการคอมพิวเตอร์ การจับใจความสำคัญจากหนังสือเรียน เอกสาร บทความ และวารสารวิชาการที่เป็นภาษาอังกฤษ ภาษาอังกฤษเพื่อให้สามารถสนทนาโต้ตอบ สื่อสาร และนำเสนอ ทั้งในสาขาวิชาชีพและการศึกษาต่อในระดับที่สูงกว่า
- 4123901 โครงการวิทยาการคอมพิวเตอร์ 1** **1(0-2-1)**
Computer Science Project I
 โครงการเฉพาะเรื่องส่วนที่ 1 เป็นการทำงานกลุ่มหรือเดี่ยวภายใต้คำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา นักศึกษาแต่ละกลุ่มจะต้องทำการศึกษาปัญหาทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ที่เลือกไว้อย่างเป็นระบบ โครงการที่จะต้องเป็นโครงการที่ใช้ความรู้พื้นฐานทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ รวมถึงการประยุกต์ใช้แนวคิดและเทคนิคที่เคยเรียนมา โดยนักศึกษาต้องสอบปากเปล่าและนำเสนอในลักษณะของเค้าโครงของระบบงาน

- 4124902 โครงการวิทยาการคอมพิวเตอร์ 2** **3(0-4-5)**
Computer Science Project II
 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 4123901 โครงการวิทยาการคอมพิวเตอร์ 1
 โครงการเฉพาะเรื่องส่วนที่ 2 เป็นงานต่อเนื่องจากโครงการเฉพาะเรื่องส่วนที่ 1 (4123901) นักศึกษาต้องเขียนโปรแกรมให้เสร็จสมบูรณ์ ทดสอบ และติดตั้งระบบ ส่งเอกสารประกอบ และต้องผ่านการสอบปากเปล่าและการนำเสนอโครงการ โดยนักศึกษาจะทำงานดังกล่าวภายใต้คำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา
- 4123101 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ** **3(3-0-6)**
Management Information Systems
 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 4121401 หลักด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์
 ระบบสารสนเทศบนคอมพิวเตอร์เบื้องต้น การใช้เทคโนโลยีเพื่อความสะดวกได้เปรียบทางธุรกิจ ทฤษฎีระบบคำนวณผลทางธุรกิจ วิธีการในวัฏจักรการพัฒนาระบบ เทคโนโลยีการคำนวณ และการประมวลผลด้วยคอมพิวเตอร์ ระบบจัดการฐานข้อมูลและการใช้การสื่อสารข้อมูลเป็นพื้นฐานของระบบสารสนเทศ
- 4124105 เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และสังคม** **3(3-0-6)**
Computer Technology and Society
 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 4123101 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ
 ประวัติศาสตร์และบทบาทที่สำคัญของคอมพิวเตอร์ ภาพรวมของการประยุกต์งานคอมพิวเตอร์ การประเมินความเสี่ยงเบื้องต้นในการใช้งานระบบคอมพิวเตอร์ แนวคิดด้านความปลอดภัยของข้อมูลและความเป็นส่วนตัวของข้อมูล สิทธิและความชอบธรรมของสาธารณชนในการเข้าถึงข้อมูลส่วนบุคคล สิทธิ ทรัพย์สินทางปัญญาและการคุ้มครองสิทธิ ผลกระทบและปัญหาจากคอมพิวเตอร์ที่มีต่อสังคม อาชญากรรมทางคอมพิวเตอร์ กฎหมายคอมพิวเตอร์ จรรยาบรรณของผู้ประกอบอาชีพด้านคอมพิวเตอร์
- 4121201 เทคโนโลยีสื่อประสม** **3(2-2-5)**
Multimedia Technology
 หลักการพื้นฐานเกี่ยวกับทฤษฎีและการประยุกต์งานสื่อดิจิทัลแบบต่างๆ รูปภาพคอมพิวเตอร์กราฟิก ภาพเคลื่อนไหว เสียง วิดิทัศน์ เครื่องมือในการจัดการ ภาษาสคริปต์และมาร์กอัพ เอสวีจี เอสเอ็มไอแอล และภาษาสคริปต์อื่น ๆ ที่น่าสนใจ วิธีการนำเสนอสื่อทั้งแบบออนไลน์และออฟไลน์ และจัดให้มีการฝึกปฏิบัติการกับซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้อง

- 4122203 วิทยาศาสตร์ข้อมูลเบื้องต้นและการวิเคราะห์ข้อมูล 3(3-0-6)**
Introduction to Data Science and Data Analytics
 ภาพรวมของวิทยาศาสตร์ข้อมูล ข้อมูลแบบมีโครงสร้างและไม่มีโครงสร้าง การเตรียมข้อมูล รูปแบบของข้อมูล การนำเสนอข้อมูล ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการวิเคราะห์ข้อมูล วิธีการค้นพบความรู้ พื้นฐานเกี่ยวกับข้อมูลขนาดใหญ่และแมพรีดิคส์
- 4121301 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 1 3(2-2-5)**
Computer Programming I
 แนวความคิดพื้นฐานของภาษาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ การเขียนโปรแกรมโครงสร้าง ตัวแปร ตัวปฏิบัติการ ฟังก์ชันและหน่วยรับเข้า/ส่งออกข้อมูล คำสั่งควบคุมและคำสั่งปฏิบัติการทางภาษา ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ตัวแปร โลคอลและโกลบอล การส่งค่าระหว่างฟังก์ชัน สตริงก์ แฟ้มข้อมูล การรับเข้า/ส่งออกข้อมูล แถวลำดับประเภทมิติเดียวและสองมิติ การออกแบบโปรแกรม การเขียนโปรแกรม การแก้จุดบกพร่องโปรแกรม
- 4121302 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 2 3(2-2-5)**
Computer Programming II
 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 4121301 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 1
 การวิเคราะห์และออกแบบโปรแกรมที่ซับซ้อน การควบคุมโปรแกรมแบบวนรอบกับคำสั่งวนซ้ำ แนะนำโครงสร้างข้อมูลเบื้องต้น โครงสร้างข้อมูลแบบเชิงเส้นและไม่เชิงเส้น รายการโยง กองซ้อน แถวคอย ส่วนประกอบและคุณลักษณะการออกแบบสร้างฟอร์มและเมนู การเขียนโปรแกรมโดยใช้ภาษาแบบวิซวลสำหรับการพัฒนาโครงงาน
- 4122303 การพัฒนาซอฟต์แวร์เชิงอ็อบเจกต์ 3(2-2-5)**
Object-oriented Software Development
 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 4121301 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 1
 การออกแบบและพัฒนาทักษะการสร้างซอฟต์แวร์เชิงอ็อบเจกต์ โครงสร้างโปรแกรมในภาษาเชิงอ็อบเจกต์ ความหมายของคลาสและวัตถุ แผนภาพยูเอ็มแอล การห่อหุ้มและการซ่อนสารสนเทศ ความแตกต่างระหว่างพฤติกรรมและการประยุกต์ คลาสและคลาสย่อย การรับทอด การกำหนดภาระเกินและการรับ ช่วงคุมแทน โพลีมอร์ฟิซึม อินเทอร์เฟส

- 4122308 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ** **3(3-0-6)**
Systems Analysis and Design
 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 4121301 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 1
 องค์ประกอบของระบบ วัฏจักรการพัฒนาระบบ การวิเคราะห์ระบบ และเครื่องมือสนับสนุนวิศวกรรมซอฟต์แวร์ การศึกษาความเป็นไปได้ของระบบในทางเทคนิค ทางปฏิบัติ และทางเศรษฐกิจ การใช้แผนภาพแสดงการไหลของข้อมูล การใช้แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูล การออกแบบการรับข้อมูล การออกแบบการแสดงผลข้อมูล การออกแบบฐานข้อมูล การทำเอกสารประกอบ และการนำเสนอผลงาน
- 4123310 การพัฒนาและการออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้งาน** **3(2-2-5)**
User Interface Design and Development
 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 4122404 โครงสร้างข้อมูล
 ทฤษฎีพื้นฐานและแนวปฏิบัติสำหรับการออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้งาน การจัดการเกี่ยวกับ ประสิทธิภาพของผู้ใช้งาน การสอบถาม-สำรวจความต้องการของผู้ใช้ เทคนิคการวิเคราะห์และออกแบบ ส่วนติดต่อผู้ใช้งาน การสร้างพิมพ์เขียวส่วนติดต่อผู้ใช้งานโดยใช้เครื่องมือที่ได้มาตรฐานในเชิงอุตสาหกรรม การสร้างชิ้นงานจำลองได้อย่างมีคุณภาพและประสิทธิภาพ
- 4121401 หลักด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์** **3(3-0-6)**
Principle of Computer Science
 ประวัติคอมพิวเตอร์ การจัดเก็บข้อมูล การแทนค่าข้อมูลด้วยระบบเลขฐานสอง แนวคิดเบื้องต้นในการบีบอัดและการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล หน้าที่และองค์ประกอบของหน่วยประมวลผลกลาง การควบคุมการทำงานของหน่วยประมวลผลกลาง การเชื่อมต่อและสื่อสารกับอุปกรณ์รอบข้าง โครงสร้างหน่วยความจำ แคช และหน่วยความจำเสมือน ระบบปฏิบัติการ เครือข่ายคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต การเขียนโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์และอัลกอริทึม โครงสร้างข้อมูล วัฏจักรการพัฒนาระบบ วิธีการทางวิศวกรรมซอฟต์แวร์ การรับรองคุณภาพซอฟต์แวร์ และปัญญาประดิษฐ์

- 4122403 ระบบปฏิบัติการ** **3(2-2-5)**
Operating Systems
 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 4122404 โครงสร้างข้อมูล
 สถาปัตยกรรม เป้าหมายและโครงสร้างของระบบปฏิบัติการ การจัดการการประมวลผล การกำหนดการประมวลผล ความร่วมมือและการประสานเวลาของการประมวลผล สภาวะติดตาย สาเหตุ เงื่อนไข การป้องกัน การจัดการหน่วยความจำ หน่วยความจำกายภาพ หน่วยความจำเสมือน การจัดการหน่วยเก็บรอง จานบันทึก หน่วยเก็บชั้นสาม หน่วยรับเข้า/ส่งออก แฟ้มข้อมูล สารบบ ระบบปฏิบัติการแบบกระจายเบื้องต้น
- 4122404 โครงสร้างข้อมูล** **3(2-2-5)**
Data Structures
 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 4121301 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 1
 ประเภทข้อมูลนามธรรมในภาษาจาวา ประเภทข้อมูลแบบตัวชี้และเวกเตอร์ในภาษาจาวา เวลาการรันงานและความซับซ้อน รายการโยง กองซ้อน แถวคอย การวนซ้ำและกรณีศึกษาด้านการคำนวณ ต้นไม้ กราฟ ฮีปทวิภาค ขั้นตอนวิธีของต้นไม้ กรณีศึกษาด้านการเรียงลำดับ ตารางแฮช การบีบอัดข้อมูล การจับคู่สตริง
- 4122405 ระบบฐานข้อมูล** **3(2-2-5)**
Database Systems
 ความสำคัญของฐานข้อมูล แบบจำลองข้อมูลเบื้องต้น แบบจำลองฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ เอ็นทิตี การสร้างแบบจำลองข้อมูลขั้นสูง นอร์มัลไลเซชัน ภาษาเอสคิวแอล สำหรับการจัดการข้อมูล การปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงานของฐานข้อมูล ขั้นตอนการออกแบบฐานข้อมูล ระบบจัดการฐานข้อมูลแบบกระจาย
- 4123406 การออกแบบและการวิเคราะห์ขั้นตอนวิธี** **3(3-0-6)**
Analysis and Design of Algorithms
 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 4122404 โครงสร้างข้อมูล
 ปัญหาทางการคำนวณ เซตและกราฟ ขั้นตอนวิธีการค้นหา ขั้นตอนวิธีการเรียงลำดับ แนวทางการแบ่งแล้วเข้ายึดเพื่อแก้ปัญหา ประสิทธิภาพเชิงเส้นกำกับ ของขั้นตอนวิธี การหาค่าเหมาะที่สุดของขั้นตอนวิธีโดยใช้กำหนดการพลวัต และขั้นตอนวิธีแบบละโมภ

4123407 เครือข่ายคอมพิวเตอร์**3(2-2-5)****Computer Networks**

เครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น สื่อส่งสัญญาณ โครงสร้างการวางเคเบิล แนวคิดทั่วไป การวางเคเบิลในแนวราบ ข่ายสายแกนหลัก พื้นที่โทรคมนาคม การทดสอบและ การรับรอง การวางเคเบิล การออกแบบการวางเคเบิล การติดตั้งสายเคเบิล การทำงานของบริดจ์ โพรโทคอลต้นไม้แบบทอดข้าม ข่ายงานบริเวณเฉพาะที่อีเทอร์เน็ต การสลับเส้นทางขั้นพื้นฐาน ข่ายงานบริเวณเฉพาะที่แบบเสมือนที่อยู่อินเทอร์เน็ต การจัดเส้นทางแบบคงที่ การจัดเส้นทางแบบพลวัต โพรโทคอลการจัดเส้นทางสารสนเทศ การจัดเส้นทางแบบระยะสั้นเป็นอันดับแรก การปรับตั้งอุปกรณ์จัดเส้นทางขั้นพื้นฐาน การเชื่อมต่อแบบอนุกรม และข่ายงานบริเวณเฉพาะที่แบบไร้สาย

4121501 ตรรกะดิจิทัล**3(2-2-5)****Digital Logic**

ระบบจำนวนและรหัสคอมพิวเตอร์ พีชคณิตบูลีน การวิเคราะห์และการสังเคราะห์ ตรรกะคอมบินชันนัล ฟังก์ชันสวิตชิง รูปแบบคาโนนิคัล แผนที่คาร์นอฟ เทคนิคการลดรูป วงจรแนนและวงจรรนอร์หลายระดับ และภัยในวงจร การวิเคราะห์และสังเคราะห์ตรรกะ ซีควเอนเชียล การนำฟลิปฟล็อปมาสร้างตรรกะ ตัวแปรสถานะ แผนภาพแสดง การเปลี่ยนสถานะ ตารางแสดงสถานะ การลดจำนวนสถานะ เทคนิคการกำหนดสถานะ และสภาวะการแข่งขัน และให้มีการฝึกปฏิบัติกับชุดฝึกปฏิบัติการอิเล็กทรอนิกส์

4123502 สถาปัตยกรรมและองค์ประกอบคอมพิวเตอร์**3(3-0-6)****Computer Architectures and Organization**

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 4121401 หลักด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์

4121501 ตรรกะดิจิทัล

ระบบคอมพิวเตอร์ หน่วยประมวลผล หน่วยความจำ มอดูลรับเข้า/ส่งออก การเชื่อมต่อองค์ประกอบดังกล่าว หน่วยประมวลผลกลาง หน่วยควบคุม รีจิสเตอร์ หน่วยคำนวณทางคณิตศาสตร์และตรรกะ หน่วยคำสั่งและการเชื่อมต่อของหน่วยดังกล่าว สถาปัตยกรรม การออกแบบชุดคำสั่งและชนิดข้อมูล หัวข้อการจัดระบบคอมพิวเตอร์ การทำไปป์ไลน์ การจัดระบบหน่วยประมวลผลหลายชุด การจัดระบบคอมพิวเตอร์แบบขนาน

4123102 การค้นคืนสารสนเทศ**3(3-0-6)****Information Retrieval**

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 4122404 โครงสร้างข้อมูล

การค้นคืนข้อความ ธรรมชาติของสารสนเทศ การแทนและโครงสร้างสารสนเทศ การค้นคืนข้อความหรือการค้นคืนสารสนเทศอย่างเต็มทั้งแบบมีข้อกำหนด และไม่มีข้อกำหนด องค์ประกอบของระบบค้นคืนสารสนเทศ ปัญหาในการค้นคืนข้อความอย่างเต็ม โพลีกามี ซีโนนีมี ไฮเปอร์นีมี ไฮโปนีมี ข้อคำถามเชิงข้อความ ส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ของระบบค้นคืนสารสนเทศ วิธีการค้นคืนข้อความ วิธีเชิงอินเด็กซ์ วิธีจับคู่สตริงอย่างง่าย ขั้นตอนวิธีเคเอ็มพี การประมาณการการจับคู่ ต้นไม้แบบแพต การวิเคราะห์การจัดกลุ่ม พื้นที่เวกเตอร์ การทำอินเด็กซ์เชิงความหมายแฝง การประมวลผลภาษาธรรมชาติ เครือข่ายใยประสาทเทียม และเครื่องช่วยการค้นคืนข้อความ

4123103 การจัดการศูนย์สารสนเทศ**3(3-0-6)****Information Center Management**

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 4123101 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ

โครงสร้างและองค์ประกอบของศูนย์สารสนเทศ หน้าที่และความรับผิดชอบของศูนย์สารสนเทศ การจัดเตรียมสถานที่ การให้การสนับสนุนด้านฮาร์ดแวร์ การคัดเลือกและประเมินผลซอฟต์แวร์ การเข้าถึงข้อมูล บุณภาพของข้อมูล การให้คำปรึกษาด้านเทคนิค การฝึกอบรมบุคลากร การให้การสนับสนุนด้านระบบเครือข่าย และระบบช่วยการตัดสินใจ

4124104 การจัดการความมั่นคงของคอมพิวเตอร์**3(3-0-6)****Computer Security Management**

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 4123407 เครือข่ายคอมพิวเตอร์

หลักการความมั่นคงของคอมพิวเตอร์ การกำหนดนโยบายความมั่นคง การรักษาความลับ ภาวะส่วนตัว การลบเลือนสารสนเทศบนคอมพิวเตอร์ การป้องกันการเข้าถึงสารสนเทศโดยผู้ไม่ได้รับอนุญาต การแก้ไขข้อมูล การทำให้ระบบไม่สามารถให้บริการได้ การเข้ารหัสลับ ประเด็นทางกฎหมายและจริยธรรม และการวางแผนการกู้คืนเมื่อเกิดภัยนะ

- 4122202 อินเทอร์เน็ตสรรพสิ่ง** **3(2-2-5)**
Internet of Things
 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 4121301 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 1
 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับ IoT การเชื่อมต่อเซ็นเซอร์เข้ากับอุปกรณ์ควบคุม การควบคุมการทำงานของอุปกรณ์ IoT ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต การสร้างเครือข่ายของอุปกรณ์ IoT การวิเคราะห์ข้อมูลและประยุกต์ใช้งานในการพัฒนาแอปพลิเคชัน
- 4123204 การจัดการโครงการซอฟต์แวร์** **3(3-0-6)**
Software Project Management
 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 4123311 วิศวกรรมซอฟต์แวร์
 กิจกรรมของโครงการ การนิยาม การวางแผน การนำโครงการ การติดตามโครงการ ข้อจำกัดของข้อกำหนดด้านสมรรถนะ ตารางเวลาและงบประมาณ การเจรจาและเขียนสัญญา เครื่องมือในการทำตารางเวลา การประมาณระยะเวลา แผนผังโครงข่ายการทำงาน การจัดการกลุ่ม กลุ่มสนับสนุน บทบาทของผู้จัดการโครงการ เครื่องมือในการติดตามโครงการ และรายงานต้นทุนของโครงการ
- 4123205 พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์** **3(2-2-5)**
Electronic Commerce
 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 4123101 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ
 โมเดลธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ โครงสร้างพื้นฐานของพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ การสร้างเว็บไซต์เพื่อพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ระบบการชำระเงินของพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ แนวคิดการตลาดของพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ความมั่นคงและการเข้ารหัสลับ การวางขายบนเว็บ การประมวลผลพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์แบบธุรกิจต่อธุรกิจ อุตสาหกรรมบริการออนไลน์ การจัดการห่วงโซ่อุปทาน การเข้าสู่ของเทคโนโลยีกับธุรกิจ และเทคโนโลยีใหม่ที่สนับสนุนพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

- 4123206 ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ 3(3-0-6)
Decision Support Systems
 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 4124209 ปัญญาประดิษฐ์
 ภาพรวมระบบสารสนเทศ การเปรียบเทียบระบบสนับสนุนการตัดสินใจกับระบบสารสนเทศแบบอื่น กระบวนการตัดสินใจของมนุษย์ ระบบงานและโมเดล ชนิดและสถาปัตยกรรมของระบบสนับสนุนการตัดสินใจ หัวข้อต่างๆ ในการสร้างระบบสนับสนุนการตัดสินใจ ฮาร์ดแวร์ ระบบปฏิบัติการสนับสนุนและแพลตฟอร์ม การสร้างแบบจำลองเชิงคณิตศาสตร์เพื่อเขาวานปัญญาทางธุรกิจ และการจัดการสมรรถนะทางธุรกิจ
- 4123207 การทำเหมืองข้อมูล 3(2-2-5)
Data Mining
 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 4123406 การออกแบบและการวิเคราะห์ขั้นตอนวิธี
 การทำเหมืองข้อมูลและแมชชีนเลิร์นนิ่งเบื้องต้น แนวคิด ข้อมูลเชิงรายการ ตัวแปรข้อมูล วิธีการจำแนกข้อมูล ต้นไม้ช่วยตัดสินใจ การประเมินประสิทธิภาพและ ความน่าเชื่อถือของโมเดล การประเมินประสิทธิภาพด้วยลิฟท์และต้นทุน การเตรียมข้อมูลเพื่อการค้นหาความรู้ การจัดกลุ่มข้อมูล การหากฎความสัมพันธ์ การแสดงข้อมูลภาพ การสรุปข้อมูล การหาแนวโน้มที่ผิดปกติ การประยุกต์กับการตลาดแบบเจาะจงและโมเดลลูกค้า การประยุกต์กับการวิเคราะห์ข้อมูลไมโครอาร์เรย์ การประยุกต์กับเรื่องอื่น ๆ ผลกระทบต่อสังคมของการทำเหมืองข้อมูลกับแนวโน้มในอนาคต และหัวข้อเหมืองข้อมูลขั้นสูง
- 4123208 ข้อมูลขนาดใหญ่ 3(2-2-5)
Big Data
 กรอบความคิดของข้อมูลขนาดใหญ่ แมพ-รีดิวซ์ สถาปัตยกรรมสำหรับการจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ด้วยแพลตฟอร์ม ฮาดูฟ พิก ไฮฟ์ เอชเบส

- 4124209 ปัญญาประดิษฐ์** **3(3-0-6)**
Artificial Intelligence
 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 4123406 การออกแบบและการวิเคราะห์ขั้นตอนวิธี
 ประวัติความเป็นมาของปัญญาประดิษฐ์ การวิเคราะห์แบบมีนส์เอน ปัญญาประดิษฐ์
 ดั้งเดิม การประยุกต์ใช้เทคนิคของปัญญาประดิษฐ์ในชีวิตประจำวัน การค้นหาโดยไม่มีการ
 ชี้แนะ การค้นหาโดยมีเขาวงกตปัญญาช่วย การค้นหาเมื่อมีคู่ปรปักษ์ การเล่นเกม ตรรกะเงื่อนไข
 ระบบผู้เชี่ยวชาญโดยใช้กฎ การจัดการความไม่แน่นอนในระบบผู้เชี่ยวชาญ ตรรกะคลุมเครือ
 เครือข่ายประสาทเทียม ขั้นตอนวิธีเจเนติก การโปรแกรมเจเนติก
- 4124210 การออกแบบระบบผู้เชี่ยวชาญ** **3(2-2-5)**
Expert System Design
 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 4124209 ปัญญาประดิษฐ์
 ธรรมชาติของการจัดการ การตัดสินใจของมนุษย์และการทำโมเดลสำหรับระบบ
 สนับสนุนการตัดสินใจ ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ ระบบผู้เชี่ยวชาญ ระบบสารสนเทศ
 ประเภทของระบบผู้เชี่ยวชาญ เครื่องมือซอฟต์แวร์ โมเดลเหตุการณ์แบบไม่ต่อเนื่องสำหรับ
 ระบบผู้เชี่ยวชาญ โมเดลแถวคอยสำหรับระบบผู้เชี่ยวชาญ เทคนิคการหาวิธีที่เหมาะสมที่สุด
 และเทคนิคปัญญาประดิษฐ์ในระบบผู้เชี่ยวชาญ
- 4124212 หัวข้อเลือกสรรทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ 1** **3(2-2-5)**
Selected Topics in Computer Science I
 ศึกษาในหัวข้อวิทยาการคอมพิวเตอร์ที่ใหม่หรือเป็นวิชาขั้นสูง รายละเอียดสาระวิชา
 จะระบุในภาคการศึกษาที่เปิดสอน รายวิชานี้จะลงทะเบียนซ้ำได้ก็ต่อเมื่อเป็นหัวข้อใหม่ที่ต่าง
 จากเดิม
- 4124213 หัวข้อเลือกสรรทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ 2** **3(2-2-5)**
Selected Topics in Computer Science II
 ศึกษาในหัวข้อวิทยาการคอมพิวเตอร์ที่ใหม่หรือเป็นวิชาขั้นสูง รายละเอียดสาระวิชา
 จะระบุในภาคการศึกษาที่เปิดสอน รายวิชานี้จะลงทะเบียนซ้ำได้ก็ต่อเมื่อเป็นหัวข้อใหม่ที่ต่าง
 จากเดิม

- 4123304 การออกแบบและพัฒนาเกมคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5)**
Computer Game Design and Development
 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 4121302 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 2
 การออกแบบและเครื่องมือการพัฒนาเกมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น ระบบกราฟิกที่ใช้ในเกม เครื่องมือกราฟิกที่ใช้ในเกม สถาปัตยกรรมเกม กรณีศึกษาของสถาปัตยกรรมเกมแบบต่างๆ กระบวนการในการออกแบบเกม การออกแบบปัญญาประดิษฐ์ในเกมและการนำไปใช้ เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับเกมที่เล่นผ่านเครือข่ายและเกมออนไลน์ เครื่องประมวลผลสำหรับเกมออนไลน์แบบมีผู้เล่นจำนวนมาก แนวโน้มของเทคโนโลยีใหม่ ๆ และผลกระทบต่อการออกแบบ
- 4123305 การพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ 3(2-2-5)**
Internet Application Development
 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 4122303 การพัฒนาซอฟต์แวร์เชิงอ็อบเจกต์
 เทคโนโลยีของอุปกรณ์เคลื่อนที่และโครงสร้างพื้นฐาน หลักการการพัฒนาโปรแกรมเชิงวัตถุ สำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่แบบพกพา กรอบแนวคิด คลอเลคชัน การจัดการหน่วยความจำ การจัดการ เพิ่มข้อมูลและไคเรกทอรี ภาษาสำหรับการพัฒนาโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่แบบพกพา เครื่องมือในการพัฒนาโปรแกรม ทิศทางในอนาคตของการโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่
- 4123306 การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนอินเทอร์เน็ต 3(2-2-5)**
Internet Application Development
 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 4121301 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 1
 การสร้างโปรแกรมประมวลผลบนอินเทอร์เน็ต การออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้ การสร้างโปรแกรมประยุกต์บนอินเทอร์เน็ตแบบไดนามิก ภาษาโปรแกรมฝั่งลูกข่ายและแม่ข่าย การใช้ทรัพยากรบนแม่ข่ายและในระบบเครือข่าย เอฟไอ คุกกี เครื่องมือและไอดีอีสำหรับการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนอินเทอร์เน็ต ระบบประมวลผลร่วมกับฐานข้อมูล ข้อคำนึงถึงด้านความปลอดภัยของการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนอินเทอร์เน็ต

- 4123307 ภาษาโปรแกรมทางเลือก** **3(2-2-5)**
Selected Programming Language
 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 4121301 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 1
 การศึกษาภาษาโปรแกรมอย่างลึกซึ้งซึ่งหนึ่งภาษาหรือมากกว่าที่เป็น
 กรณศึกษา ภาษาที่เปิดสอนอาจเปลี่ยนแปลงได้ในแต่ละภาคการศึกษา และจะมีการแจ้งให้
 นักศึกษาทราบล่วงหน้า วัตถุประสงค์ของรายวิชานี้คือเพื่อให้นักศึกษาได้รู้จักภาษาโปรแกรม
 เพิ่มเติม
- 4123309 การวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ** **3(2-2-5)**
Object-oriented Analysis and Design
 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 4122303 การพัฒนาซอฟต์แวร์เชิงอ็อบเจกต์
 หลักการพื้นฐานของวิธีเชิงวัตถุสำหรับการสร้างแบบจำลองการวิเคราะห์ความ
 ต้องการของระบบ และการออกแบบ เนื้อหาประกอบด้วยกระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์เชิง
 วัตถุ (การวิเคราะห์ การออกแบบ และการพัฒนา ติดตั้งใช้งานระบบ) การสร้างคลาสและวัตถุ
 ความสัมพันธ์ระหว่างคลาส ความสัมพันธ์ ระหว่างวัตถุ เทคนิคเชิงวัตถุ ภาษามาตรฐานที่ใช้ใน
 การออกแบบเชิงวัตถุ และเครื่องมือวิศวกรรม ซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการพัฒนาระบบ
- 4123311 วิศวกรรมซอฟต์แวร์** **3(3-0-6)**
Software Engineering
 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 4122308 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ
 หลักการทางวิศวกรรมซอฟต์แวร์ การออกแบบซอฟต์แวร์ ช่องทางการเชื่อมต่อ
 ซอฟต์แวร์ (APIs) เครื่องมือและการเลือกใช้เครื่องมือพัฒนาซอฟต์แวร์ให้เหมาะสม
 กระบวนการของซอฟต์แวร์ การวิเคราะห์ความต้องการของซอฟต์แวร์ คุณภาพซอฟต์แวร์ การ
 ทวนสอบและการทดสอบซอฟต์แวร์ วิวัฒนาการซอฟต์แวร์ การจัดการโครงการซอฟต์แวร์
- 4124312 การประกันคุณภาพซอฟต์แวร์** **3(3-0-6)**
Software Quality Assurance
 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 4123311 วิศวกรรมซอฟต์แวร์
 การออกแบบการทดลองและการวิเคราะห์ การวัดและการตรวจสอบความถูกต้อง
 การเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล การสร้างโปรแกรมประกันคุณภาพซอฟต์แวร์ การวัด
 คุณภาพด้านต่างๆของกระบวนการสร้างซอฟต์แวร์และผลิตภัณฑ์ซอฟต์แวร์ การคาดการณ์
 การประกันคุณภาพซอฟต์แวร์ด้วยการวัด และมาตรฐาน ISO 9000 สำหรับการผลิตซอฟต์แวร์

- 4123408 คอมพิวเตอร์กราฟิก 3(2-2-5)**
Computer Graphics
 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 4122404 โครงสร้างข้อมูล
 เรขภาพคอมพิวเตอร์เบื้องต้น พื้นฐานขั้นตอนวิธีสำหรับรูปทรงทั้งแบบ 2 มิติ และ 3 มิติ ปฏิสัมพันธ์ การสร้างรูปทรงด้วยโอเพนจีแอลแบบทันเวลา การมองเชิงโปรเจกต์ การสร้างรูปเรขาคณิต 3 มิติ การย้ายตำแหน่ง การตั้งโมเดลกล้อง การให้แสง การส่องแสงและการสร้างพิกเซล
- 4123409 การวิจัยดำเนินงาน 3(3-0-6)**
Operation Research
 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 4121402 คณิตศาสตร์ดิสครีต
 โมเดลเชิงกำหนด กำหนดการเชิงเส้น แบบจำลองข่ายงาน การวิเคราะห์เส้นทางสั้นที่สุดแบบฟลอยด์ การจำลองการไหลในข่ายงาน การขนส่ง โมเดลข่ายงานแบบมีการขนถ่าย กำหนดการเชิงเส้นแบบกำหนดเป้าหมาย กำหนดการเชิงจำนวนเต็ม กำหนดการพลวัต โมเดลระบบสินค้าคงคลัง โมเดลความน่าจะเป็น โมเดลเชิงพยากรณ์ เทคนิคการสร้างแบบจำลองไม่ต่อเนื่อง และโมเดลแถวคอย
- 4123410 การจัดการเครือข่าย 3(3-0-6)**
Network Management
 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 4123407 เครือข่ายคอมพิวเตอร์
 หน้าที่ของการจัดการเครือข่าย โมเดลการจัดการเครือข่าย มาตรฐานการจัดการเครือข่าย เครือข่ายการจัดการโทรคมนาคม (ทีเอ็มเอ็น) โพรโทคอลจัดการเครือข่ายอย่างง่าย (เอ็สเอ็นเอ็มพี) การเฟ้าระวังระยะไกล (อาร์มอน) โพรโทคอลสารสนเทศร่วมเพื่อการจัดการ (ซีเอ็มไอพี) ฐานสารสนเทศเพื่อการจัดการ (เอ็มไอบี) เครื่องมือและเทคนิคในการจัดการเครือข่าย

- 4123411 เทคโนโลยีการเชื่อมต่อเครือข่าย** **3(2-2-5)**
Internetworking Technology
 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 4123407 เครือข่ายคอมพิวเตอร์
 ที่อยู่ไอพี โพรโทคอลอินเทอร์เน็ต ไอพี อาร์พ อาร์อาร์พ ไอซีเอ็มพี ไอจีเอ็มพี แนวคิดของการจัดเส้นทาง การจัดเส้นทางแบบคงที่ การจัดเส้นทางแบบพลวัต ริง โอเอสพีเอฟ บีจีพี การส่งข้อมูลจากโพรเซสถึงโพรเซส พีพีพี การควบคุมความแออัดในเครือข่าย คิวโอเอส ดีเอ็นเอส ไอเอสดีเอ็น เอซีแอล ดีดีอาร์กับไอเอสดีเอ็น แนนท ดีเอชซีพี การส่งสื่อบริการ การจัดการเครือข่าย และเอสเอ็นเอ็มพี
- 4124412 การโปรแกรมแบบลูกข่าย-แม่ข่าย** **3(2-2-5)**
Client-server Programming
 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 4123407 เครือข่ายคอมพิวเตอร์
 โมเดลและการโปรแกรมการสื่อสารแบบลูกข่าย-แม่ข่าย การออกแบบซอฟต์แวร์ การประมวลผลพร้อมกัน การเชื่อมต่อโปรแกรมประยุกต์กับโพรโทคอล ซ็อกเก็ตเอพีไอ ขั้นตอนวิธีดำเนินงานที่ฝั่งลูกข่ายและประเด็นที่เกี่ยวข้อง ขั้นตอนวิธีดำเนินงานที่ฝั่งแม่ข่ายและประเด็นที่เกี่ยวข้อง แม่ข่ายแบบไม่กำหนดการเชื่อมต่อ และแม่ข่ายแบบกำหนดการเชื่อมต่อ
- 4124413 การคำนวณแบบไร้สายและแบบเคลื่อนที่** **3(3-0-6)**
Wireless and Mobile Computing
 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 4122404 โครงสร้างข้อมูล
 ระบบเซลลูลาร์ ข้อจำกัดของวิทยุเคลื่อนที่ เครื่องมือและเทคนิคในการสร้างระบบประยุกต์เคลื่อนที่ กฎ มาตรฐาน และแนวโน้มของเทคโนโลยีและบริการ

วิชาพื้นฐานวิชาชีพและวิชาชีพ หรือ สหกิจศึกษา

- 4124801 การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์** **2 (90)**
Preparation for Professional Experience in Computer Science
 จัดให้มีกิจกรรมเพื่อเตรียมความพร้อมของผู้เรียนก่อนออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพในด้านการรับรู้ลักษณะและโอกาสของการประกอบอาชีพ การพัฒนาตัวผู้เรียนให้มีความรู้ ทักษะ เจตคติ แรงจูงใจ และคุณลักษณะที่เหมาะสมกับวิชาชีพทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์

- 4124802 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ 6 (450)**
Field Experience in Computer Science
 วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 4124801 การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์
 นักศึกษาฝึกงานในภาคอุตสาหกรรม ธุรกิจเอกชน หรือหน่วยงานราชการเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 450 ชั่วโมง จะต้องทำรายงานประกอบ และมีการนิเทศจากคณาจารย์ในหลักสูตร
- 4124803 การเตรียมสหกิจศึกษา 2 (90)**
Cooperative Education Preparation
 หลักการ แนวคิด กระบวนการสหกิจศึกษาและระเบียบข้อปฏิบัติที่เกี่ยวข้อง เทคนิคในการสมัครงาน ความรู้พื้นฐานในการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ เพื่อนำไปพัฒนาตนเองตามมาตรฐานวิชาชีพของแต่ละสาขาวิชา เช่น การพัฒนาบุคลิกภาพ ภาษาอังกฤษ เทคโนโลยีสารสนเทศ การสื่อสาร มนุษยสัมพันธ์ การทำงานเป็นทีม และรับบริหารงานคุณภาพในสถานประกอบการ ตลอดจนวิธีการเขียนรายงาน และเทคนิคการนำเสนอผลงานทางวิชาการ เป็นต้น
- 4124804 สหกิจศึกษา 6 (450)**
Cooperative Education
 วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 4124803 การเตรียมสหกิจศึกษา
 การปฏิบัติงานในลักษณะพนักงานชั่วคราว ตามโครงการที่ได้รับมอบหมาย
 ตลอดจนการจัดทำรายงานและการนำเสนอ

3.2 ชื่อ สกุล ตำแหน่ง และคุณวุฒิของอาจารย์ประจำหลักสูตร

3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับ ที่	ชื่อ - นามสกุล	ตำแหน่ง วิชาการ	คุณวุฒิ/สาขา วิชาเอก	สถาบัน/ปีที่สำเร็จการศึกษา	ผลงานทางวิชาการ/ ภาระงานสอน
1	นายณัฐพล แสนคำ	อาจารย์	วท.ม. (เทคโนโลยี สารสนเทศ) วท.บ. (วิทยาการ คอมพิวเตอร์)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง พ.ศ. 2546 สถาบันราชภัฏมหาสารคาม พ.ศ. 2539	งานวิจัย - ณัฐพล แสนคำ. (2560). ระบบสนับสนุน ทางการแพทย์สำหรับคัดกรองผู้ป่วยโรค ไตเรื้อรังโดยใช้เทคนิคเหมืองข้อมูล. วารสารวิชาการโรงเรียนนายร้อยพระ จุลจอมเกล้า. ปีที่ 15 (TCI1), หน้า 155- 164 ภาระงานสอน 15 ชั่วโมง/สัปดาห์ 4124213 หัวข้อเลือกสรรทางวิทยาการ คอมพิวเตอร์ 2 4123306 การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บน อินเทอร์เน็ต
2	นายสรณ์ บุษบง	อาจารย์	วศ.ม. (วิศวกรรม คอมพิวเตอร์) วท.บ. (วิทยาการ คอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุร นาารี พ.ศ. 2557 มหาวิทยาลัยราชชมงคล ตะวันออกวิทยาเขต จักรพงษ์ ภูวนารถ พ.ศ. 2554	บทความวิจัยฉบับเต็ม -Zagon Budsabong. (2013). Improving Rare Case Prediction with Replication Technique, International Journal of Computer Science Issues. Vol 10. P 415 – 422. - สรณ์ บุษบง. (2560). การพัฒนาเกม ปริศนา Puzzle ไม่ขีดไฟ. การประชุม วิชาการระดับชาติ การจัดการเทคโนโลยี และนวัตกรรม ครั้งที่ 3 ระหว่างวันที่ 2 - 3 มีนาคม 2560 มหาวิทยาลัยราชภัฏ มหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม (TCI 2), หน้า 23. - สรณ์ บุษบง. (2560). การพัฒนาระบบ บริการจัดการร้านชาบูผ่านเว็บ แอปพลิเคชัน. การประชุมวิชาการ ระดับชาติ การจัดการเทคโนโลยีและ นวัตกรรม ครั้งที่ 3 ระหว่างวันที่ 2 - 3

ลำดับ ที่	ชื่อ - นามสกุล	ตำแหน่ง วิชาการ	คุณวุฒิ/สาขา วิชาเอก	สถาบัน/ปีที่สำเร็จการศึกษา	ผลงานทางวิชาการ/ ภาระงานสอน
					มีนาคม 2560 มหาวิทยาลัยราชภัฏ มหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม (TCI 2), หน้า 26. ภาระงานสอน 15 ชั่วโมง/สัปดาห์ 4122202 อินเทอร์เน็ตสรรพสิ่ง 4124212 หัวข้อเลือกสรรทาง วิทยาการคอมพิวเตอร์ 1
3	นายชลัท รังสิมาเทวีญ	อาจารย์	วท.ม. (เทคโนโลยี สารสนเทศ) วท.บ. (วิทยาการ คอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น พ.ศ. 2549 มหาวิทยาลัยขอนแก่น พ.ศ. 2547	งานวิจัย - ชลัท รังสิมาเทวีญ. (2559). เกมชนะ อบายมุข. การประชุมวิชาการระดับชาติ การจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรม นวัตกรรม ครั้งที่ 2 ระหว่างวันที่ 30 -31 มีนาคม 2559 มหาวิทยาลัยราชภัฏ มหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม (TCI 2), หน้า 105-110. ภาระงานสอน 15 ชั่วโมง/สัปดาห์ 4121301 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 1 4122302 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 2
4	นายวรารุช จอสุงเนิน	อาจารย์	วท.ม. (การจัดการ เทคโนโลยี สารสนเทศ) วท.บ. (วิทยาการ คอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ พ.ศ. 2549 สถาบันราชภัฏเพชรบุรี พ.ศ. 2539	งานวิจัย - วรารุช จอสุงเนิน. (2560). การพัฒนา แอปพลิเคชัน “ช่างคอมจำเป็น” บน ระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์. การประชุม วิชาการระดับชาติ การจัดการเทคโนโลยี และนวัตกรรม ครั้งที่ 3 ระหว่างวันที่ 2 – 3 มีนาคม 2560 มหาวิทยาลัยราชภัฏ มหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม (TCI 2), หน้า 19. - วรารุช จอสุงเนิน. (2560). การพัฒนา แอปพลิเคชันบทสวดมนต์และพิธีกรรม

ลำดับ ที่	ชื่อ - นามสกุล	ตำแหน่ง วิชาการ	คุณวุฒิ/สาขา วิชาเอก	สถาบัน/ปีที่สำเร็จการศึกษา	ผลงานทางวิชาการ/ ภาระงานสอน
					ทางพุทธศาสนานับระบบปฏิบัติการ แอนดรอยด์. การประชุมวิชาการระดับชาติ การจัดการเทคโนโลยี และนวัตกรรม ครั้งที่ 3 ระหว่างวันที่ 2 - 3 มีนาคม 2560 มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม (TCI 2), หน้า 20. ภาระงานสอน 15 ชั่วโมง/สัปดาห์ 4124211 ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์
5	นายสมพร กระออมแก้ว	อาจารย์	วท.ม. (การศึกษา วิทยาศาสตร์ : คอมพิวเตอร์) วท.บ. (วิทยาการ คอมพิวเตอร์)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง พ.ศ. 2547 สถาบันราชภัฏเทพสตรี พ.ศ. 2539	งานวิจัย - สมพร กระออมแก้ว. (2559). แอปพลิเคชันคู่มือภาษาอาเซียนบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์. การประชุมวิชาการระดับชาติ การจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรม ครั้งที่ 2 ระหว่างวันที่ 30 - 31 มีนาคม 2559 มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม (TCI 2), หน้า 100-104. - สมพร กระออมแก้ว. (2559). ระบบสารสนเทศร้านจำหน่ายยาสมุนไพร ภูมิศึกษา ร้านตุ้มการค้าสมุนไพร. การประชุมวิชาการระดับชาติ การจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรม นวัตกรรม ครั้งที่ 2 ระหว่างวันที่ 30 - 31 มีนาคม 2559 มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม (TCI 2), หน้า 65-69. - สมพร กระออมแก้ว. (2560). ระบบบริหารการยืม-คืนอุปกรณ์ ภูมิศึกษา บ้านทิวทรัพย์. การประชุมวิชาการระดับชาติ การจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรม นวัตกรรม ครั้งที่ 3 ระหว่างวันที่ 2 - 3 มีนาคม 2560 มหาวิทยาลัยราชภัฏ

ลำดับ ที่	ชื่อ - นามสกุล	ตำแหน่ง วิชาการ	คุณวุฒิ/สาขา วิชาเอก	สถาบัน/ปีที่สำเร็จการศึกษา	ผลงานทางวิชาการ/ ภาระงานสอน
					มหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม (TCI 2), หน้า 25. ภาระงานสอน 15 ชั่วโมง/สัปดาห์ 4121501 ตรรกะดิจิทัล 4121201 เทคโนโลยีสื่อประสม 4122403 ระบบปฏิบัติการ

3.2.2 อาจารย์ประจำ

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง วิชาการ	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	ภาระงานสอน/ ชั่วโมงต่อสัปดาห์
1	นายณัฐพล แสนคำ	อาจารย์	วท.ม. วท.บ.	เทคโนโลยีสารสนเทศ วิทยาการคอมพิวเตอร์	9
2	นายสรณ์ บุชบง	อาจารย์	วท.ม. วท.บ.	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ วิทยาการคอมพิวเตอร์	15
3	นายชลัท รังสิมาเทวัญ	อาจารย์	วท.ม. วท.บ.	เทคโนโลยีสารสนเทศ วิทยาการคอมพิวเตอร์	15
4	นายวรารุช จอสูงเนิน	อาจารย์	วท.ม. วท.บ.	การจัดการเทคโนโลยี สารสนเทศ วิทยาการคอมพิวเตอร์	15
5	นายสมพร กระอ่อมแก้ว	อาจารย์	วท.ม. วท.บ.	การศึกษาวิทยาศาสตร์ (คอมพิวเตอร์) วิทยาการคอมพิวเตอร์	9
6	นางทิพวัลย์ แสนคำ	อาจารย์ ดร.	ปร.ด. วท.ม. วท.บ.	ภาวะผู้นำ เทคโนโลยีสารสนเทศ วิทยาการคอมพิวเตอร์	9
7	นายสมศักดิ์ จีวัฒนา	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ปร.ด. ค.อ.ม. ค.บ.	ภาวะผู้นำ คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี สารสนเทศ คอมพิวเตอร์ศึกษา	15
8	นางสาวณปภัช วรรณตรง	อาจารย์ ดร.	ปร.ด. วท.ม. วท.บ.	เทคโนโลยีสารสนเทศ คุณภาพ เทคโนโลยีสารสนเทศ วิทยาการคอมพิวเตอร์	15
9	นายวิชา นาจำปา	อาจารย์	วท.ม. ค.บ.	วิทยาการคอมพิวเตอร์ คอมพิวเตอร์ศึกษา	9

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับการฝึกภาคสนาม การฝึกงาน หรือสหกิจศึกษา

จากผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต มีความต้องการให้บัณฑิตมีประสบการณ์ในวิชาชีพ ก่อนเข้าสู่การทำงานจริง ดังนั้นในหลักสูตรจึงมีรายวิชา 4124801 การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพฯ หรือ 4124803 การเตรียมสหกิจศึกษา และ 4124802 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพฯ หรือ 4124804 สหกิจศึกษา ซึ่งจัดอยู่ในกลุ่มวิชาเฉพาะ ให้นักศึกษาทุกคนลงทะเบียนในรายวิชานี้

4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม การฝึกงานหรือสหกิจศึกษา

ความคาดหวังในผลการเรียนรู้ประสบการณ์ภาคสนามของนักศึกษา มีดังนี้

- 1) ทักษะในการปฏิบัติงานจากสถานประกอบการ ตลอดจนมีความเข้าใจในหลักการทำงานจำเป็นในการเรียนรู้ทฤษฎีมากยิ่งขึ้น
- 2) บูรณาการความรู้ที่เรียนมาเพื่อนำมาแก้ปัญหาทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ได้อย่างเหมาะสม
- 3) มีมนุษยสัมพันธ์และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี
- 4) มีระเบียบวินัย ตรงเวลา และเข้าใจวัฒนธรรมขององค์กร ตลอดจนสามารถปรับตัวให้เข้ากับสถานประกอบการได้
- 5) มีความกล้าในการแสดงออกและนำความคิดสร้างสรรค์ไปใช้ประโยชน์ในงานได้

4.2 ช่วงเวลา

ภาคการศึกษาปกติที่ 2 ชั้นปีที่ 4

4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

จัดเต็มเวลาใน 1 ภาคการศึกษา

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรือวิจัย

ข้อกำหนดในการทำโครงการ ต้องเป็นหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับการประยุกต์ใช้วิทยาการคอมพิวเตอร์เพื่อธุรกิจ เพื่อการเรียนการสอน เพื่อการวิจัย เพื่อทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม เพื่อเป็นการบริการสังคม หรือเพื่อความบันเทิง โดยมีจำนวนผู้ร่วมโครงการไม่เกิน 2 คน มีซอฟต์แวร์และรายงานที่ต้องนำส่งตามรูปแบบและระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด อย่างเคร่งครัด หรือเป็นโครงการที่มุ่งเน้นการสร้างผลงานวิจัยเพื่อพัฒนางานด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

โครงการวิทยาการคอมพิวเตอร์ที่นักศึกษาสนใจ และสามารถอธิบายทฤษฎีที่นำมาประยุกต์ใช้ในการทำโครงการ ประโยชน์ที่จะได้รับจากการทำโครงการ มีขอบเขตโครงการที่สามารถทำเสร็จภายในระยะเวลาที่กำหนด

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

- 1) มีองค์ความรู้จากโครงการวิจัย

2) สามารถแก้ไขปัญหาโดยวิธีวิจัยทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ด้วยกระบวนการและทักษะทางวิทยาศาสตร์

3) สามารถเข้าถึงข้อมูลวิจัยทางวิทยาการคอมพิวเตอร์จากฐานข้อมูลออนไลน์ โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูล

4) สามารถใช้ข้อมูลวิจัยทางวิทยาการคอมพิวเตอร์จากฐานข้อมูลเป็นแนวทางในการสร้างองค์ความรู้พื้นฐาน เพื่อนำไปการคิดวิเคราะห์และอภิปรายผลของข้อมูลโครงการวิจัย

5) สามารถปรับตัวในการทำงานร่วมกับผู้อื่น และมีน้ำใจต่อเพื่อนร่วมงาน

6) สามารถนำเสนอและสื่อสารโครงการวิจัยด้วยทักษะการพูดและการเขียน

5.3 ช่วงเวลา

ภาคการศึกษาปกติที่ 2 ชั้นปีที่ 3 และภาคการศึกษาปกติที่ 1 ของชั้นปีที่ 4

5.4 จำนวนหน่วยกิต

4 หน่วยกิต

5.5 การเตรียมการ

การให้คำแนะนำช่วยเหลือทางวิชาการแก่นักศึกษา เช่น

1) อาจารย์ประจำวิชาให้คำแนะนำนักศึกษาในการเลือกหัวข้อโครงการวิจัย โดยให้นักศึกษาเป็นผู้เลือกหัวข้อ และอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการวิจัยเอง

2) อาจารย์ที่ปรึกษาจัดตารางเวลาการให้คำปรึกษา การติดตามการทำงานของนักศึกษาและจัดทำบันทึกการให้คำปรึกษา

3) จัดเตรียมสิ่งอำนวยความสะดวกในการทำงาน งานวิจัย เช่น คอมพิวเตอร์ เครื่องมือ หรือ อุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับการวิจัย เป็นต้น

5.6 กระบวนการประเมินผล

กระบวนการประเมินผล กลไกการทวนสอบมาตรฐาน เช่น

1) ประเมินคุณภาพโครงการโดยอาจารย์ประจำวิชา และอาจารย์ที่ปรึกษา

2) ประเมินความก้าวหน้าในระหว่างการทำโครงการวิจัยโดยอาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ประจำวิชา จากการสังเกต จากการรายงานด้วยวาจาและเอกสาร

3) ประเมินผลการทำงานของนักศึกษาในภาพรวม จากการติดตามการทำงาน ผลงานที่เกิดขึ้นแต่ละขั้นตอน และรายงานโดยอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ

4) อาจารย์เข้าฟังการนำเสนอผลการศึกษของผู้เรียนและประเมินผลตามแบบประเมิน

5) ผู้ประสานงานรายวิชานำคะแนนทุกส่วนเสนอขอความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา และคณะกรรมการประเมินของสาขาวิชา ประมวลผลการเรียนของรายวิชา

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะบัณฑิต พึงประสงค์

สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ได้พัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษาตามแนวคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ คือ 1. มีคุณธรรมและจริยธรรม 2. มีความรู้ความสามารถด้านวิชาการและวิชาชีพ 3. มีทักษะในการแสวงหาความรู้ 4. เห็นคุณค่าในการพัฒนาท้องถิ่นและอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุขและ 5. มีทักษะในการติดต่อสื่อสาร และสอดคล้องกับมาตรฐานผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ 5 ด้าน คือ 1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม 2. ด้านความรู้ 3. ด้านทักษะทางปัญญา 4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบและ 5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ดังนั้นจึงกำหนดคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา ดังนี้

1. มีคุณธรรม จริยธรรม ถ่อมตน และทำหน้าที่เป็นพลเมืองที่ดีรับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพ และสังคม
2. มีความรู้พื้นฐานในศาสตร์ที่เกี่ยวข้องทั้งทางทฤษฎี และภาคปฏิบัติ อยู่ในเกณฑ์ดี สามารถประยุกต์ได้อย่างเหมาะสมในการประกอบวิชาชีพ และศึกษาต่อในระดับสูง
3. มีความรู้ทันสมัย ใฝ่รู้ และมีความสามารถพัฒนาความรู้ เพื่อพัฒนาตนเอง พัฒนางาน และพัฒนาสังคม
4. คิดเป็น ทำเป็น และเลือกวิธีการแก้ปัญหาได้อย่างเป็นระบบ และเหมาะสม
5. มีความสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น มีทักษะการบริหารจัดการ และทำงานเป็นหมู่คณะ
6. รู้จักแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง และสามารถติดต่อสื่อสารกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี
7. มีความสามารถในการใช้ภาษาไทย และภาษาต่างประเทศในการสื่อสาร และใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างดี
8. มีความสามารถวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้ ออกแบบ พัฒนา ติดตั้ง และปรับปรุงระบบคอมพิวเตอร์
9. สามารถวิเคราะห์ผลกระทบของการประยุกต์คอมพิวเตอร์ต่อบุคคล องค์กร และสังคม รวมทั้งประเด็นทางด้านกฎหมาย และจริยธรรม
10. มีความสามารถเป็นที่ปรึกษาในการใช้งานระบบคอมพิวเตอร์ในองค์กร
11. มีความสามารถบริหารระบบสารสนเทศในองค์กร
12. มีความสามารถในการพัฒนาโปรแกรมขนาดเล็กเพื่อใช้งานได้

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

ผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐาน	กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน
2.1 ด้านคุณธรรม จริยธรรม 2.1.1 ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต มีคุณธรรมจริยธรรมในการดำเนินชีวิตบนพื้นฐานปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง 2.1.2 มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพ และสังคม มีวินัย เป็นแบบอย่างที่ดีต่อผู้อื่น มีความเข้าใจและเห็นคุณค่าของตนเอง ผู้อื่น สังคม ศิลปวัฒนธรรมและธรรมชาติ 2.1.3 มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีม และสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและลำดับความสำคัญ 2.1.4 เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์ 2.1.5 เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม 2.1.6 สามารถวิเคราะห์ผลกระทบจากการใช้คอมพิวเตอร์ต่อบุคคล องค์กรและสังคม 2.1.7 มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ	กำหนดให้มีวัฒนธรรมองค์กร เพื่อเป็นการปลูกฝังให้นักศึกษามีระเบียบวินัย โดยเน้นการเข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลาตลอดจนการแต่งกายที่เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย นักศึกษาต้องมีความรับผิดชอบโดยในการทำงานกลุ่มนั้น ต้องฝึกให้รู้หน้าที่ของการเป็นผู้นำกลุ่มและการเป็นสมาชิกกลุ่ม มีความซื่อสัตย์โดยต้องไม่กระทำการทุจริตในการสอบ เป็นต้น นอกจากนี้ อาจารย์ผู้สอนทุกคนต้องสอดแทรกเรื่องคุณธรรม จริยธรรมในการสอนทุกรายวิชา รวมทั้งมีการจัดกิจกรรมส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม เช่น การยกย่องนักศึกษาที่ทำดี ทำประโยชน์แก่ส่วนรวม เสียสละ	- ประเมินจากการตรงเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตาม กำหนด ระยะเวลาที่มอบหมาย และการร่วมกิจกรรม - ประเมินจากมีวินัยและพร้อมเพรียงของนักศึกษาในการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร - ปริมาณการกระทำทุจริตในการสอบ - ประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย

ผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐาน	กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน
2.2 ด้านความรู้ 2.2.1 มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาที่ศึกษา มีความรอบรู้ ความเข้าใจในหลักการและทฤษฎีพื้นฐาน 2.2.2 สามารถวิเคราะห์ปัญหา เข้าใจและอธิบายความต้องการทางคอมพิวเตอร์ รวมทั้งประยุกต์ความรู้ ทักษะและการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา สามารถประยุกต์ความรู้จากทฤษฎีสู่การปฏิบัติ 2.2.3 สามารถวิเคราะห์ ออกแบบ ติดตั้ง ปรับปรุงและ/หรือประเมินระบบองค์ประกอบต่าง ๆ ของระบบคอมพิวเตอร์ให้ได้ตรงตามข้อกำหนด 2.2.4 สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการและวิวัฒนาการคอมพิวเตอร์ รวมทั้งการนำไปประยุกต์ สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการ และพัฒนาความรู้ใหม่ 2.2.5 รู้ เข้าใจและสนใจพัฒนาความรู้ความชำนาญทางคอมพิวเตอร์อย่างต่อเนื่อง 2.2.6 มีความรู้ในแนวกว้างของสาขาวิชาที่ศึกษาเพื่อให้เล็งเห็นการเปลี่ยนแปลง และเข้าใจผลกระทบของเทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่เกี่ยวข้อง	ใช้การสอนหลากหลายรูปแบบ โดยเน้นหลักการทางทฤษฎี และทางปฏิบัติในสภาพแวดล้อมจริง ทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี ทั้งนี้ให้เป็นไปตามลักษณะของรายวิชาตลอดจนเนื้อหาสาระของรายวิชานั้น ๆ นอกจากนี้ควรจัดให้มีการเรียนรู้จากสถานการณ์จริงโดยการศึกษาดูงานหรือเชิญผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ตรงมาเป็นวิทยากรพิเศษเฉพาะเรื่องตลอดจนฝึกปฏิบัติงานในสถานประกอบการ	1. บททดสอบย่อย 2. การสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน 3. ประเมินจากรายงานที่ศึกษาจัดทำ 4. ประเมินจากโครงการที่นำเสนอ 5. ประเมินจากการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน 6. ประเมินจากรายงานของผู้ใช้บัณฑิตที่รับนักศึกษาเข้าฝึกงานหรือทำสหกิจศึกษา

ผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐาน	กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน
2.2.7 มีประสบการณ์ในการพัฒนาและ/หรือการประยุกต์ซอฟต์แวร์ที่ใช้งานได้จริง 2.2.8 สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง		
2.3 ทักษะทางปัญญา 2.3.1 คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ 2.3.2 สามารถสืบค้น ตีความ และประเมินสารสนเทศเพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์มีทักษะการแสวงหาความรู้ ประยุกต์ เพื่อพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง 2.3.3 สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ มีทักษะการคิดแบบองค์รวมเพื่อ แก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับสถานการณ์ 2.3.4 สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหา ทางคอมพิวเตอร์ได้อย่างเหมาะสม มีทักษะการคิดแบบองค์รวม เพื่อแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับสถานการณ์	1. กรณีศึกษาทางการประยุกต์เทคโนโลยีในการพัฒนาซอฟต์แวร์ กระบวนการจัดการ และการทำงาน เป็นทีม 2. การอภิปรายกลุ่ม 3. ให้นักศึกษามีโอกาสปฏิบัติจริง	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้าน ทักษะทางปัญญานี้สามารถทำได้โดยการ ออกข้อสอบที่ให้นักศึกษาแก้ปัญหา อธิบาย แนวคิดของการแก้ปัญหา และวิธีการ แก้ปัญหาโดยการประยุกต์ความรู้ที่เรียนมา การให้นักศึกษาได้ลงมือปฏิบัติงานในโครงการพัฒนาซอฟต์แวร์จริง เช่น การประเมินตามสภาพจริงจากผลงาน และการปฏิบัติของนักศึกษา เป็นต้น

ผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐาน	กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน
2.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ 2.4.1 สามารถสื่อสารทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศกับกลุ่มคนหลากหลายได้อย่างมีประสิทธิภาพ 2.4.2 สามารถให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการแก้ปัญหาสถานการณ์ต่าง ๆ ทั้งในบทบาทของผู้นำ หรือในบทบาทของผู้ร่วมทีมทำงาน มีจิตสาธารณะ มีความรับผิดชอบ สำนึกในความเป็นพลเมืองที่มีคุณค่า ต่อสังคม และมีความเป็น ไทย 2.4.3 สามารถใช้ความรู้ในศาสตร์มาชี้นำสังคมในประเด็นที่เหมาะสม 2.4.4 มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเองและรับผิดชอบงานในกลุ่ม มีภาวะผู้นำ และสามารถทำงานเป็นทีม 2.4.5 สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม 2.4.6 มีความรับผิดชอบการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเอง และทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง	ใช้การสอนที่มีการกำหนดกิจกรรมให้มีการทำงานเป็นกลุ่มโดยมีความคาดหวังใน ผลการเรียนรู้ด้าน ทักษะ ความสัมพันธ์ระหว่างตัวบุคคล และความสามารถในการรับผิดชอบ ดังนี้ 1. สามารถทำงานกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย 2. สามารถปรับตัวเข้ากับสถานการณ์และ วัฒนธรรมองค์กรที่ไปปฏิบัติงานได้เป็นอย่างดี มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับผู้ร่วมงานในองค์กรและกับบุคคลทั่วไป มีภาวะผู้นำ	คุณสมบัติต่าง ๆ นี้สามารถวัดร่วมกับคุณสมบัติอื่นๆ ได้ในระหว่างการทำกิจกรรมร่วมกัน เช่น การประเมินจากพฤติกรรม และการแสดงออกของนักศึกษาใน การนำเสนอรายงานกลุ่มในชั้นเรียน และสังเกตจากพฤติกรรมที่แสดงออกในการร่วมกิจกรรมต่าง ๆ และความครบถ้วน ชัดเจนตรงประเด็นของข้อมูลที่ได้

ผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐาน	กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน
2.5 ทักษะการวิเคราะห์ การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ 2.5.1 มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์สามารถใช้ข้อมูลเชิงตัวเลข และเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างรู้เท่าทัน 2.5.2 สามารถแนะนำประเด็นการแก้ปัญหาโดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์ 2.5.3 สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่าและการเขียน การเลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนอได้อย่างเหมาะสม สามารถใช้ภาษาในการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ 2.5.4 สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม	กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์และการสื่อสารนี้อาจทำได้ในระหว่างการสอน โดยอาจให้นักศึกษาแก้ปัญหาวิเคราะห์ ประสิทธิภาพของวิธีแก้ปัญหา และให้นำเสนอแนวคิด ของการแก้ปัญหา ผลการวิเคราะห์ ประสิทธิภาพ ต่อ นักศึกษาในชั้นเรียน อาจมีการวิจารณ์ในเชิงวิชาการ ระหว่างอาจารย์และกลุ่มนักศึกษา เช่น การจัดกิจกรรม การเรียนรู้ในรายวิชาต่าง ๆ ให้นักศึกษาได้วิเคราะห์ สถานการณ์จำลอง และสถานการณ์เสมือนจริง และ นำเสนอการแก้ปัญหาที่เหมาะสม เรียนรู้เทคนิคการประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศในหลากหลาย สถานการณ์	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้าน ทักษะในการวิเคราะห์และการสื่อสาร เช่น 1. การประเมินจากเทคนิคการนำเสนอโดยใช้ทฤษฎีการเลือกใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือคณิตศาสตร์และสถิติที่เกี่ยวข้อง 2. การประเมินจากความสามารถในการอธิบายข้อจำกัด เหตุผลในการเลือกใช้เครื่องมือต่างๆ การอภิปรายกรณีศึกษาต่าง ๆ ที่มีการนำเสนอต่อชั้นเรียน

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● = ความรับผิดชอบหลัก ○ = ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม							2. ด้านความรู้								3. ด้านทักษะทางปัญญา				4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ						5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศ			
	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
กลุ่มวิชาภาษา																													
0001101 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารและการสืบค้น	●	●	●	●	○			●	○	●	●					●	●	●		●	●	●				○	●	○	●
0001201 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	●	●	○	●	○			●	○	○	○					●	○	○		●	●	○				○	●	○	○
0001202 ภาษาอังกฤษทางวิชาการ 1	●	●	○	●	○			●	○	○	●					●	○	○		●	●	○				○	●	○	○
กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์																													
0001401 สุนทรียศาสตร์และจริยธรรมในการดำรงชีวิต	●	●	○	●	○			●	○	○	●					●	●	○		●	●	○				○	●	○	○
0001402 จิตวิทยาการดำเนินชีวิตกับการพัฒนาตน	●	●	○	●	○			●	○	●	○					●	●	●		●	●	●				○	●	○	●

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● = ความรับผิดชอบหลัก ○ = ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม							2. ด้านความรู้								3. ด้านทักษะทางปัญญา				4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ						5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศ			
	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
กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์																													
0002501 ท้องถิ่นศึกษา	●	●	○	●	○			●	○	○	●					●	●	●		●	●	●				○	●	○	●
0002502 การเมืองการปกครองไทยและกฎหมายเบื้องต้นสำหรับชีวิต	●	●	●	●	○			●	○	●	●					●	●	●		●	●	●				○	●	○	●
กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์																													
0002601 วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์พื้นฐานในชีวิตประจำวัน	●	●	○	●	○			●	○	●	●					●	●	●		○	●	○				●	○	○	○
0002701 คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชีวิต	●	●	○	○	○			●	○	●	●					●	○	○		●	●	○				●	○	○	●

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● = ความรับผิดชอบหลัก ○ = ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม							2. ด้านความรู้								3. ด้านทักษะทางปัญญา				4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ						5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศ			
	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
และเลือกอีก 3 หน่วยกิต																													
0002203 ภาษาอังกฤษทางวิชาการ 2	●	●	○	●	○			●	○	○	●					●	○	○		●	●	○				○	●	○	○
0002301 ภาษาเขมรเพื่อการสื่อสาร	●	●	○	●	○			●	○	○	○					○	○	○		●	●	●				○	●	○	○
0002302 ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร	●	●	○	●	○			●	○	●	●					○	○	●		●	●	○				○	●	○	●
0002303 ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร	●	●	○	●	○			●	○	○	○					●	○	○		●	●	○				○	●	○	○
0002403 จริยธรรมกับการดำเนินชีวิต	●	●	○	●	○			●	○	○	●					●	○	●		●	●	○				○	●	○	○
0002404 สุนทรียศาสตร์กับชีวิต	●	●	○	●	○			●	○	○	●					●	●	○		●	●	○				○	●	○	○
0002405 ดนตรีสำหรับชีวิต	●	●	○	●	○			●	○	●	●					●	●	○		●	●	●				○	●	○	●

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● = ความรับผิดชอบหลัก ○ = ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม							2. ด้านความรู้								3. ด้านทักษะทางปัญญา				4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ						5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศ			
	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
0002406 การรู้สารสนเทศ	○	○	○	○	○			●	○	●	●					○	●	●		○	●	●				○	●	○	●
0002503 ภูมิปัญญาไทยกับการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรม	●	●	●	●	○			●	○	●	●					●	●	●		●	●	●				○	●	○	●
0002505 การเมืองการปกครองไทย ในกระแสโลกาภิวัตน์	●	●	●	●	○			●	○	●	●					●	●	●		●	●	●				○	●	○	●
0002506 กฎหมายเบื้องต้นสำหรับชีวิต	●	●	●	●	○			●	○	●	●					●	●	○		○	●	○				○	●	○	○
0002507 การจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมประเทศไทย	●	●	○	●	○			●	○	○	●					●	○	○		●	●	○				○	○	○	●
0002508 เศรษฐกิจในชีวิตประจำวัน	○	●	○	●	○			●	○	●	●					●	●	●		●	○	●				●	○	○	●
0002509 หลักการประกอบธุรกิจเบื้องต้น	●	●	○	●	○			●	○	○	●					●	●	○		●	●	●				○	●	○	●

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม							2. ด้านความรู้								3. ด้านทักษะทางปัญญา				4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ						5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศ			
ข. 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
กลุ่มวิชาเอกบังคับ																													
4111101 หลักสถิติ	●			●				●	○									●					●		●			●	●
4111702 การประยุกต์แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 1		●						●	○									●					●		●			●	●
4113105 สถิติสำหรับนักวิทยาศาสตร์	●			●				●	○									●					●		●			●	●
4121402 คณิตศาสตร์ดิสครีต		●		○	○			●	○								●		○				●				○	○	
4123211 ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์	○	●		○				●			○	○					○	●			●		○		○			●	

รายวิชา	1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม							2. ด้านความรู้								3. ด้านทักษะทางปัญญา				4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ						5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ			
ข. 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
4123901 โครงการงาน วิทยาการคอมพิวเตอร์ 1	○	●		○	○		●	●	○	○	○			○	○	○	○	●	○	○			○	○	●	○		●	○
4124902 โครงการงาน วิทยาการคอมพิวเตอร์ 2	○	●		○	○		●	●	○	●	○			●	○	○	○	○	●	○			○	○	●	○		●	○
4123101 ระบบสารสนเทศ เพื่อการจัดการ	○		○			●	○		○		●		●		○	●	●			○		●						○	●
4124105 เทคโนโลยี คอมพิวเตอร์และสังคม		○	○		●	●	●						●			●			○			●							●
4121201 เทคโนโลยีสื่อ ประสม	●	●					○	●	○		●	○		●					●			○	●	○	●		○		●
4122203 วิทยาศาสตร์ ข้อมูลเบื้องต้นและการ วิเคราะห์ข้อมูล		○		●				○			●		○				●	○					○				●		
4121301 การเขียน โปรแกรมคอมพิวเตอร์ 1		○	●		○			●	●		○	○		○		○			●		○		●		○	○		○	○

รายวิชา	1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม							2. ด้านความรู้								3. ด้านทักษะทางปัญญา				4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ						5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ			
ข. 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
4121302 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 2		○	●					●	●		○	○		○		○			●		○		●		○	○		○	○
4122303 การพัฒนาซอฟต์แวร์เชิงอ็อบเจกต์		○	●		○			●	●		○	○		○		○			●		○		●		○	○		○	○
4122308 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ	●		●	●	○		○	○	●	●	○			○	●	○		●		●	●					●		●	
4123310 การพัฒนาและการออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้งาน		○		●				●	○	○				○		●		○		●			○			●		○	
4121401 หลักด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์		○		○		●		●		○	○		○			●			○	●			○			○			○
4122403 ระบบปฏิบัติการ		●					○	●	○	○	○						○		●	○			●			○			●
4122404 โครงสร้างข้อมูล		●						●	○					○		○			●				○			○		●	
4122405 ระบบฐานข้อมูล		●			○			●	○	○				●		○		●	○			○	○			●	○		

รายวิชา	1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม							2. ด้านความรู้								3. ด้านทักษะทางปัญญา				4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ						5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ			
ข. 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
4123406 การออกแบบและการวิเคราะห์ขั้นตอนวิธี		○						●	○					●		○			●				○			○		●	
4123407 เครือข่ายคอมพิวเตอร์		●					○	●	●	●				○					●				●			○			●
4121501 ตรรกะดิจิทัล		●			○	○	○	●			○		○		●			○	●				●		○	○	●		○
4123502 สถาปัตยกรรมและองค์ประกอบคอมพิวเตอร์	●		○					●	○	○							●	●		●			○		○		●		○
กลุ่มวิชาเอกเลือก																													
4123102 การค้นคืนสารสนเทศ		●						●	●		○					○	●					○			●				
4123103 การจัดการศูนย์สารสนเทศ	○	○	○	●		○		●		●	○	○	○			●		●		●	○		○	○	●		○		●

รายวิชา	1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม							2. ด้านความรู้								3. ด้านทักษะทางปัญญา				4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ						5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ			
ข. 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
4124104 การจัดการความมั่นคงของคอมพิวเตอร์	○					●	○	○	●		○					○			●				●	○		●			
4122202 อินเทอร์เน็ตสรรพสิ่ง		○	●									●	●	○				○	●	○				●		●			○
4123204 การจัดการโครงงานซอฟต์แวร์	○	○		●	○			●	●	○				○	○	●	○	○		○	●		○		○	●	○	○	
4123205 พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์	○	●		●	○			●	●	○	○			○	○	●	○	○		○	●		●			●	○	○	
4123206 ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ	●	○				○			●				○	○	●	●		●					○				●	○	○
4123207 การทำเหมืองข้อมูล		○	○	●				●	●		○						●		○		○		○			○	●	○	
4123208 ข้อมูลขนาดใหญ่		○		●				●	●		○				●	●		○					○		○	●	○		
4124209 ปัญญาประดิษฐ์	○				●	○		●	○		○		○	○		●			○			○			○	●			○

รายวิชา	1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม							2. ด้านความรู้								3. ด้านทักษะทางปัญญา				4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ						5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ			
ข. 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
4124210 การออกแบบระบบผู้เชี่ยวชาญ	●		○	○					●		○			○	●				●				●				●	○	○
4124212 หัวข้อเลือกสรรทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ 1		●				○		●			○	●	○					●	○				○		○	○		○	●
4124213 หัวข้อเลือกสรรทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ 2		●				○		●			○	●	○					●	○				○		○	○		○	●
4123304 การออกแบบและพัฒนาเกมคอมพิวเตอร์		○				●		●	●	○				○				●	○				●		○	●			●
4123305 การพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่		○		●		○		●	○	○	○			○	○	○			●						○	●			○

รายวิชา	1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม							2. ด้านความรู้								3. ด้านทักษะทางปัญญา				4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ						5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ			
ข. 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
4123306 การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนอินเทอร์เน็ต		○		●		○		●	○	○	○			○	○	○			●						○	●			○
4123307 ภาษาโปรแกรมทางเลือก		●			○			●	○							○			●						●	○			
4123309 การวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ		●	○	○				●	○	○						○		●	○				○					○	
4123311 วิศวกรรมซอฟต์แวร์	○	●		●	○		○	●	●	○				○	○	●	○	○		○	○				○	●	○	○	
4124312 การประกันคุณภาพซอฟต์แวร์	●	●				○		●	●		○	○				○	○	●	●		○	●		○	○	○	○		
4123408 คอมพิวเตอร์กราฟิก		●					○	●	○						●			○	●	○			●			●			○
4123409 การวิจัยดำเนินงาน	○	○				●	○	●	○				○		○	○	○	●					○	●			●	○	

รายวิชา	1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม							2. ด้านความรู้								3. ด้านทักษะทางปัญญา				4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ						5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ			
ข. 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
4123410 การจัดการเครือข่าย		○				●		●	●	●				○			○		●				○			○			●
4123411 เทคโนโลยีการเชื่อมต่อเครือข่าย		●					○	●	●	●				○					●				●	○		○			●
4124412 การโปรแกรมแบบลูกข่าย-แม่ข่าย		○				●		●	●	●				○			○		●				○						●
4124413 การคำนวณแบบไร้สายและแบบเคลื่อนที่		●						●	●	○				○			●		○				○			●			○
กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ																													
4124801 การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพฯ		●	○	○	●	○	○		○			●		●	○	○	●			●	○	●	○		○	○		○	

รายวิชา	1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม							2. ด้านความรู้								3. ด้านทักษะทางปัญญา				4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ						5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ			
ข. 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
4124802 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ		●	○	○	●	○	○		○			●		●	○	○	●			●	○	●	○		○	○		○	
4124803 การเตรียมสหกิจศึกษา		●	○	○	●	○	○		○			●		●	○	○	●			●	○	●	○		○	○		○	
4124804 สหกิจศึกษา		●	○	○	●	○	○		○			●		●	○	○	●			●	○	●	○		○	○		○	

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ว่าด้วยการประเมินผลการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2553 (ภาคผนวก ก)

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษาที่ไม่สำเร็จการศึกษา

กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ใช้วิธีการประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอน ร่วมประชุมปรึกษาหารือ และบันทึกเป็นลายลักษณ์อักษร ในประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

2.1.1 สุ่มประเมินรายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3) ว่าผลการเรียนรู้ที่กำหนดสอดคล้องกับ แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

2.1.2 สุ่มประเมินกระบวนการวัดและประเมินผล ตามผลการเรียนรู้ที่กำหนดในรายละเอียดวิชา (มคอ.3)

2.1.3 การเปรียบเทียบวิเคราะห์ผลการประเมินการเรียนรู้ใน มคอ.5

2.2 กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของผู้สำเร็จการศึกษา มีการวิจัยสัมฤทธิ์ผลของการประกอบอาชีพของบัณฑิตอย่างต่อเนื่อง และนำผลวิจัยมาปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอนและหลักสูตร รวมทั้งประเมินคุณภาพของหลักสูตร โดยดำเนินการวิจัยในประเด็นต่อไปนี้

2.2.1 ภาวะการมีงานทำของบัณฑิต โดยประเมินจากบัณฑิตแต่ละรุ่นที่สำเร็จการศึกษา ในด้านของระยะเวลาในการหางานทำ ความรู้ ความสามารถ ความมั่นใจของบัณฑิตในการประกอบอาชีพ

2.2.2 การประเมินจากหน่วยงานหรือสถานศึกษา โดยการขอเข้าสัมภาษณ์ หรือการส่งแบบสอบถาม เพื่อประเมินความพึงพอใจบัณฑิต ด้านความรู้ ความพร้อม และคุณสมบัติด้านอื่น ๆ

2.2.3 สอบถามจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่ประเมินหลักสูตร หรืออาจารย์พิเศษ ด้านความพร้อมของผู้เรียนในการเรียน และคุณสมบัติอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการเรียนรู้และการพัฒนาองค์ความรู้

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2553 (ภาคผนวก ก)

หมวดที่ 6 การพัฒนาอาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

- 1.1 มีการปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่เพื่อให้ทราบถึงนโยบาย ปรัชญา ปณิธาน ของสถาบันและหลักสูตร
- 1.2 ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการจัดการศึกษา เป้าหมายของหลักสูตร มอบเอกสารที่เกี่ยวข้อง เช่น รายละเอียดหลักสูตร คู่มือการศึกษาและหลักสูตร คู่มืออาจารย์ ระเบียบปฏิบัติต่าง ๆ
- 1.3 อบรมเทคนิควิธีการสอน การใช้สื่อ การวัดประเมินผล การวิเคราะห์ผู้เรียน การวิจัยเพื่อพัฒนาการสอน การจัดทำรายละเอียดรายวิชาและแผนการสอน
- 1.4 กำหนดอาจารย์พี่เลี้ยงเพื่อช่วยเหลือและให้คำแนะนำปรึกษา
- 1.5 ชี้แจงแนวทางการพัฒนาศักยภาพทางด้านวิชาการ รวมทั้งการเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่อาจารย์

- 2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล
 - 2.1.1 จัดอบรมพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล
 - 2.1.2 จัดให้มีการพัฒนาอาจารย์อย่างต่อเนื่อง เช่น อบรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อนำมาใช้ในการจัดทำสื่อที่ใช้ในการอบรมการจัดทำเว็บไซต์ เอกสารเผยแพร่ การพัฒนาความรู้
 - 2.1.3 การจัดให้อาจารย์ได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้และนำเสนอเทคนิค วิธีการสอนของตนเองอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
 - 2.1.4 มีการติดตามและประเมินผล เพื่อนำผลไปใช้ในการปรับปรุงพัฒนาต่อไป
- 2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่น ๆ
 - 2.2.1 การศึกษาดูงาน การเข้าร่วมประชุม อบรม สัมมนา เพื่อพัฒนาวิชาชีพและการร่วมเครือข่ายพัฒนาวิชาชีพ
 - 2.2.2 การส่งเสริมการทำวิจัยสร้างองค์ความรู้ใหม่และวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน
 - 2.2.3 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่น ๆ เช่น การวิจัย การทำผลงานทางวิชาการ การนำเสนอผลงานทางวิชาการทั้งในระดับชาติและนานาชาติ การศึกษาต่อ การอบรมระยะสั้น

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การกำกับมาตรฐาน

การบริหารจัดการหลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่ประกาศใช้และเป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติหรือมาตรฐานคุณวุฒิสาขาวิชา โดยมีกระบวนการดังต่อไปนี้

1. การแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร โดยแต่งตั้งจากอาจารย์ประจำหลักสูตรและมีภาระหน้าที่ในการบริหารและพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน อาจารย์ผู้รับผิดชอบจำนวน 5 คนต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้คือ มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือมีตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ในสาขาวิชาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชา และต้องมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ อย่างน้อย 1 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง

2. การวางแผน การพัฒนา และการประเมินหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด โดยมีการวางแผน มีการประเมินและรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรทุกปีการศึกษา (มคอ. 7) และนำข้อมูลที่ได้ไปปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรเป็นระยะ ๆ อย่างน้อยทุกกรอบ 5 ปี

3. การดำเนินงานตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานเพื่อการประกันคุณภาพหลักสูตรและการเรียนการสอนตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาข้อ 1-5 ดังนี้

3.1 กำหนดให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตามและทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร

3.2 มีรายละเอียดของหลักสูตรตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติและ/หรือมาตรฐานคุณวุฒิสาขาวิชา

3.3 มีรายละเอียดของรายวิชา และ/หรือรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนามตามแบบ มคอ.3 และ/หรือ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกวิชา

3.4 มีการรายงานผลการดำเนินการของรายวิชาและ/หรือรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม ตามแบบ มคอ. 5 และ/หรือ มคอ. 6 ภายใน 30 วันหลังจากสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา

3.5 จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วันหลังสิ้นสุดปีการศึกษา

2. บัณฑิต

คุณภาพบัณฑิตเป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ โดยบัณฑิตที่พึงประสงค์ต้องมีคุณลักษณะดังต่อไปนี้

1. เป็นผู้ที่มีคุณธรรม จริยธรรม ในการดำรงชีวิตและประกอบอาชีพ และมีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย ตลอดจนรับผิดชอบต่อสังคมและองค์กร

2. มีความรู้และทักษะพื้นฐานในการประกอบอาชีพได้เป็นอย่างดี ตลอดจนมีความรู้และสามารถพัฒนาความรู้ โดยวิธีการทางวิทยาศาสตร์
3. มีความสามารถในการจัดระบบความคิด คิดวิเคราะห์ สังเคราะห์อย่างมีเหตุผลและคิดสร้างสรรค์นวัตกรรมตลอดจนเสนอแนวทางแก้ไขปัญหาได้ ใช้วิธีการและความรู้วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์
4. มีความสามารถในการสังเกต และยอมรับความจริงจากหลักฐาน ตามทฤษฎีที่ปรากฏและมีคำอธิบายหลักฐานเหล่านั้นตามตรรกะในหลักวิชา
5. มีความพร้อมในการทำงานอยู่เสมอและมุ่งมั่นในการพัฒนาตนเองพัฒนางานและพัฒนาสังคม
6. มีความสามารถในการใช้ภาษาในการสื่อสารและใช้เทคโนโลยีได้ดี
7. มีความสามารถในการนำความรู้ทางคณิตศาสตร์และสถิติไปใช้ในการวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูล
8. มีความสามารถในการบริหารจัดการและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

หลักสูตรจัดให้มีการสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต เพื่อนำข้อมูลมาปรับปรุงหลักสูตรและมี การสำรวจ ภาวการณ์มีงานทำ เพื่อให้บัณฑิตมีคุณลักษณะและคุณสมบัติที่สามารถประกอบอาชีพตามหน่วยงานราชการหรือสถานประกอบการ

3. นักศึกษา

มีกระบวนการรับนักศึกษา และการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา การให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนว การคงอยู่ การสำเร็จการศึกษา ความพึงพอใจและผลการจัดการข้อร้องเรียนนักศึกษาดังต่อไปนี้

1. กระบวนการรับนักศึกษา

สาขาวิชามีการกำหนดคุณสมบัติของผู้ที่จะเข้าศึกษาในหลักสูตรไว้ 2 ประเด็น คือ

1. คุณสมบัติทั่วไป : เป็นผู้สำเร็จการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า หรือเป็นผู้สำเร็จการศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง หรือเทียบเท่าหรืออนุปริญญาและเป็นผู้มีความประพฤติดี
2. คุณสมบัติเฉพาะทาง : ในกรณีเป็นนักศึกษาต่างชาติ ต้องมีทักษะการใช้ภาษาไทยทั้งด้านการฟัง พูด อ่าน และเขียน โดยผ่านการทดสอบตามเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย (ขึ้นอยู่กับเกณฑ์รับนักศึกษาของสาขาวิชา)

คุณสมบัติต่าง ๆ ที่กำหนดไว้เป็นคุณสมบัติขั้นพื้นฐานที่จะเอื้ออำนวยให้นักศึกษามีศักยภาพในการเรียนรายวิชาต่าง ๆ ในหลักสูตรจนสามารถสำเร็จการศึกษาได้

สำหรับการคัดเลือกผู้เข้าศึกษา สาขาวิชา ได้ดำเนินการตามกระบวนการคัดเลือกตามระบบและเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย

2. การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

มหาวิทยาลัยมีระบบและกลไกการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา เพื่อนำไปสู่การเรียนรู้ ได้แก่ การอบรมภาษาอังกฤษ การอบรมคอมพิวเตอร์ การแนะแนวการใช้ชีวิตในสถาบันอุดมศึกษา เป็นต้น

นอกจากนั้นสาขาวิชาประชุมวางแผนเพื่อวางกลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อการเตรียมความพร้อมให้นักศึกษาก่อนเข้าศึกษาและมอบหมายหน้าที่รับผิดชอบให้แก่อาจารย์ประจำในสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ดำเนินการจัดกิจกรรมปรับพื้นฐานความรู้เพื่อเสริมความรู้ และทักษะต่าง ๆ ได้แก่ ความรู้พื้นฐานด้านการเขียนโปรแกรม และจัดให้รุ่นพี่ที่สำเร็จการศึกษาได้พบปะพูดคุยแลกเปลี่ยนประสบการณ์

3. การให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนว การคงอยู่ การสำเร็จการศึกษา

มหาวิทยาลัยมีระบบและกลไกเกี่ยวกับการดูแลให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนวแก่นักศึกษาเพื่อให้มีแนวโน้มอัตราการคงอยู่ และอัตราการสำเร็จการศึกษาในระดับที่สูง ดังนี้

3.1 การกำหนดอาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประชุมเพื่อกำหนดระบบและกลไกการดูแลให้คำปรึกษาทางด้านวิชาการและแนะแนวแก่นักศึกษาสำหรับนักศึกษา

3.2 การดูแลนักศึกษา อาจารย์ที่ปรึกษาใช้คู่มืออาจารย์ที่ปรึกษาของมหาวิทยาลัย เพื่อใช้เป็นแนวทางในการให้คำปรึกษาแก่นักศึกษาโดยมีอาจารย์ในสาขาวิชา เป็นกรรมการอาจารย์ที่ปรึกษา และในกรณีที่นักศึกษาในความดูแลมีปัญหาที่เกินความสามารถของอาจารย์ที่ปรึกษาจะให้คำปรึกษาได้ อาจารย์จะส่งต่อไปยังฝ่ายพัฒนานักศึกษาของมหาวิทยาลัย

3.3 การนัดพบนักศึกษา เมื่ออาจารย์ที่ปรึกษามีนักศึกษาในความดูแล อาจารย์จะเป็นผู้นัดหมายนักศึกษาในความดูแลเพื่อมาพบได้ในชั่วโมงโฮมรูม (Home Room) เพื่อให้คำปรึกษาในเรื่อง เกี่ยวกับการเรียนการสอนหรือช่วยแก้ไขปัญหในเรื่องอื่น ๆ ของนักศึกษาต่อไป

3.4 การติดต่อสื่อสารระหว่างอาจารย์ที่ปรึกษากับนักศึกษาในความดูแล อาจารย์ที่ปรึกษาจะเป็นผู้กำหนดวันเวลาให้นักศึกษาเข้าพบ นอกจากวันเวลาที่อาจารย์กำหนดนักศึกษาสามารถนัดหมายวันเวลากับอาจารย์ที่ปรึกษาและเข้าพบเพื่อขอคำปรึกษาได้

4. ความพึงพอใจและการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา

กรณีนักศึกษามีข้อร้องเรียนเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน สามารถยื่นเรื่องร้องเรียนต่อสาขาวิชา วิทยาการคอมพิวเตอร์ เพื่อนำเข้าสู่การประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร และหาทางแก้ไข หากที่ประชุมคณะกรรมการบริหารฯ แก้ไขไม่ได้ให้พิจารณาส่งต่อตามลำดับขั้น

4. อาจารย์

ระบบและกลไกการรับอาจารย์ใหม่ มีดังนี้

1. คณะกรรมการบริหารหลักสูตรประชุมร่วมกัน เพื่อวางแผนและตรวจสอบคุณสมบัติอาจารย์ประจำหลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์ จากนั้นจึงสำรวจจำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรที่คงอยู่ อาจารย์ประจำหลักสูตรที่จะเกษียณหรือลาออก เพื่อวางแผนอัตรากำลังในอนาคต หากอัตรากำลังไม่เพียงพอ สาขาวิชาเสนอขออนุมัติรับอาจารย์เพิ่มต่อคณะ และมหาวิทยาลัยตามระเบียบของมหาวิทยาลัย

2. มีการคัดเลือกอาจารย์ใหม่ ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย โดยพิจารณาคุณสมบัติให้สอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558

ระบบและกลไกการบริหารและการพัฒนาอาจารย์ มีดังนี้

สาขาวิชาดำเนินการตามระบบและกลไกการบริหารและการพัฒนาอาจารย์ของมหาวิทยาลัยโดยมีระบบพัฒนาอาจารย์ในด้านต่าง ๆ เช่น อาจารย์ใหม่ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือ คำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/ หรือวิชาชีพอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

กระบวนการออกแบบหลักสูตร ประกอบไปด้วย การสำรวจสถานการณ์ปัจจุบันทางเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม การสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตและภาวะการดำเนินงานของบัณฑิต เพื่อนำผลมาใช้ในการออกแบบและปรับปรุงหลักสูตรตลอดจนถึงการจัดทำรายวิชาให้ทันสมัย

การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้การดำเนินงานด้านการเรียนการสอนของหลักสูตรเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจะพิจารณาแผนการศึกษาของนักศึกษาแต่ละกลุ่มแต่ละชั้นปีเพื่อวางแผนกำหนดรายวิชาที่จะเปิดสอน เวลาเรียน-เวลาสอบ และผู้สอน ทั้งรายวิชาบังคับ และวิชาเลือกซึ่งรายวิชาเลือกที่จะเปิดสอนนี้ โดยการจัดผู้สอนในแต่ละภาคการศึกษานั้นได้พิจารณาทั้งจากความรู้ ความสามารถในเนื้อหาวิชาและประสบการณ์ในการสอน

การประเมินผู้เรียน มีระบบ กลไกการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติโดยมีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ. 3 และ มคอ. 4 อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา และมีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือการประเมินผลการเรียนรู้จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว

6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรมีการประชุมเพื่อกำหนดสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่จำเป็นต่อการจัดการเรียนการสอน และสาขาวิชานำเสนอต่อคณะและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อดำเนินการเสนองบประมาณและจัดสรรงบประมาณประจำปี ทั้งงบประมาณแผ่นดินและเงินรายได้เพื่อจัดซื้อสื่อการเรียน การสอน ตำรา วัสดุ ครุภัณฑ์ เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์สูงสุดแก่นักศึกษา

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

ตัวบ่งชี้และเป้าหมาย	ปีการศึกษา				
	2561	2562	2563	2564	2565
1. อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงาน หลักสูตร	X	X	X	X	X
2. มีรายละเอียดของหลักสูตรตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือมาตรฐานสาขา/ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์	X	X	X	X	X
3. มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนามตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	X	X	X	X	X
4. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	X	X	X	X	X
5. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรตามแบบ มคอ. 7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	X	X	X	X	X
6. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ. 3 และ มคอ. 4 อย่างน้อย ร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	X	X	X	X	X
7. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือการประเมินผลการเรียนรู้จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว	X	X	X	X	X
8. อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือ คำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	X	X	X	X	X
9. อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	X	X	X	X	X
10. จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอนได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	X	X	X	X	X
11. ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0				X	X
12. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0					X
รวมตัวบ่งชี้บังคับที่ต้องดำเนินการ (ข้อ 1-5) ในแต่ละปี	5	5	5	5	5
รวมตัวบ่งชี้ในแต่ละปี	10	10	10	11	12
รวมตัวบ่งชี้ที่ต้องมีผลดำเนินการบรรลุเป้าหมาย	8	8	8	9	10

หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

กระบวนการที่จะใช้ในการประเมินปรับปรุงยุทธศาสตร์ที่วางแผนไว้เพื่อพัฒนาการเรียนการสอน นั้น พิจารณาจากตัวผู้เรียนโดยอาจารย์ผู้สอนจะต้องประเมินผู้เรียนในทุก ๆ หัวข้อว่ามีความเข้าใจหรือไม่ โดยอาจประเมินจากการทดสอบย่อย การสังเกตพฤติกรรมของนักศึกษา การอภิปรายโต้ตอบจากนักศึกษา การตอบคำถามจากนักศึกษาในชั้นเรียน ซึ่งเมื่อรวบรวมข้อมูลจากที่กล่าวข้างต้นแล้ว ก็ควรจะสามารประเมินเบื้องต้นได้ว่า ผู้เรียนมีความเข้าใจหรือไม่ หากวิธีการที่ใช้ไม่สามารถทำให้ผู้เรียนเข้าใจได้ ก็จะต้องมีการปรับเปลี่ยนวิธีสอน

การทดสอบกลางภาคการศึกษาและปลายภาคเรียน จะสามารถวัดความรู้ ความเข้าใจของนักศึกษา หากพบว่ามีปัญหาที่จะต้องมีการดำเนินการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนในโอกาสต่อไป

1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

การประเมินทักษะของอาจารย์ ทำโดยการประเมินจากนักศึกษาในแต่ละภาคการศึกษา การสังเกตการณ์ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรหรือหัวหน้าสาขาวิชา และจากการทดสอบผล การเรียนรู้ของนักศึกษาในหลักสูตรโดยเทียบกับนักศึกษาของสถาบันอื่นในหลักสูตรเดียวกัน

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

การประเมินหลักสูตรในภาพรวมนั้นจะกระทำ เมื่อนักศึกษาเรียนอยู่ชั้นปีที่ 4 และอาจต้องฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ซึ่งจะเป็นช่วงเวลาที่ยาจารย์จะไปเฝ้านักศึกษา ตลอดจนติดตามประเมินความรู้และความรับผิดชอบของนักศึกษา มีการรวบรวมข้อมูลทั้งหมดเพื่อการปรับปรุงกระบวนการจัดการเรียนการสอนทั้งในภาพรวมและในแต่ละรายวิชา ซึ่งการประเมินหลักสูตรในภาพรวมดำเนินการต่อไปนี้

2.1 โดยนักศึกษาและบัณฑิต

2.1.1 แต่งตั้งคณะกรรมการประเมินหลักสูตรที่ประกอบด้วยฝ่ายวิชาการคณะ ตัวแทนผู้ใช้หลักสูตร ได้แก่ ผู้สอน ผู้เรียนปัจจุบัน

2.1.2 คณะกรรมการวางแผนหลักสูตรอย่างมีระบบ

2.1.3 ดำเนินการสำรวจข้อมูลเพื่อประกอบการประเมินหลักสูตรจากผู้เรียนปัจจุบันทุกชั้นปี และจากผู้สำเร็จการศึกษาที่ผ่านการศึกาในหลักสูตรทุกรุ่น

2.2 โดยผู้ทรงคุณวุฒิและ/หรือจากผู้ประเมินภายนอก

คณะกรรมการประเมินหลักสูตร ทำการวิเคราะห์และประเมินหลักสูตรในภาพรวมและมีข้อมูลของผู้เรียน ผู้สำเร็จการศึกษา ผู้ใช้หลักสูตร เพื่อประกอบการประเมิน

2.3 โดยผู้ใช้บัณฑิต

2.3.1 ติดตามบัณฑิตโดยสำรวจข้อมูลจากผู้บริหารโรงเรียน สถาบันการศึกษา และหรือผู้บังคับบัญชาโดยใช้แบบสอบถามและการสัมภาษณ์

2.3.2 ติดตามกับผู้ใช้อื่น เช่น สถานประกอบการ ชุมชน

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

การประเมินคุณภาพการศึกษาประจำปี ตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุในหมวดที่ 7 ข้อ 7 โดยคณะกรรมการประเมินอย่างน้อย 3 คน ประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชาอย่างน้อย 1 คน ที่ได้รับการแต่งตั้งจากมหาวิทยาลัย

ทั้งนี้ มหาวิทยาลัยได้กำหนดให้ทุกหลักสูตรมีการพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย แสดงการปรับปรุงตัวบ่งชี้ด้านมาตรฐานและคุณภาพ การศึกษา เป็นระยะ ๆ อย่างน้อยทุก ๆ 3 ปี และมีการประเมินเพื่อพัฒนาหลักสูตรอย่างต่อเนื่องทุก 5 ปี

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุงหลักสูตรและแผนกลยุทธ์การสอน

จากการรวบรวมข้อมูล จะทำให้ทราบปัญหาของการบริหารหลักสูตรทั้งในภาพรวมและในแต่ละรายวิชา กรณีที่พบปัญหาของรายวิชาที่สามารถที่จะดำเนินการปรับปรุงรายวิชานั้น ๆ ได้ทันที ซึ่งจะเป็นการปรับปรุงย่อย ในการปรับปรุงย่อยนั้นควรทำได้ตลอดเวลาที่พบปัญหา สำหรับการจะกระทำทุก 5 ปี ทั้งนี้เพื่อให้หลักสูตรมีความทันสมัยและสอดคล้องกับความต้องการ

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2553



**ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์
ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี**

พ.ศ. ๒๕๕๓

โดยที่เป็นการสมควรให้มีระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี เพื่อการศึกษาของนักศึกษาเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๘(๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๗ โดยมติสภามหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ ในการประชุมสมัยสามัญครั้งที่ ๑/๒๕๕๓ เมื่อวันที่ ๓๐ มกราคม ๒๕๕๓ จึงออกระเบียบว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรีไว้ดังนี้

ข้อ ๑ ระเบียบนี้เรียกว่า “ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ.๒๕๕๓”

ข้อ ๒ ระเบียบนี้ให้ใช้บังคับกับนักศึกษาที่เข้าศึกษาในปีการศึกษา ๒๕๕๓ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิกระเบียบ ข้อบังคับ ดังต่อไปนี้

๓.๑ ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ ว่าด้วยการประเมินผลการศึกษา ระดับอนุปริญญาและปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ พ.ศ.๒๕๔๘

๓.๒ ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ ว่าด้วยการกำหนดให้ผู้สำเร็จการศึกษาชั้นปริญญาตรีได้รับปริญญาเกียรตินิยมอันดับหนึ่งหรือเกียรตินิยมอันดับสอง พ.ศ.๒๕๔๘

๓.๓ ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ ว่าด้วยการโอนผลการเรียนและการยกเว้นการเรียนรายวิชา พ.ศ.๒๕๔๘

ข้อ ๔ ในระเบียบนี้

“มหาวิทยาลัย”	หมายถึง มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์
“สภามหาวิทยาลัย”	หมายถึง สภามหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์
“อธิการบดี”	หมายถึง อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์
“คณะ”	หมายถึง คณะหรือหน่วยงานที่มีหลักสูตรระดับปริญญาตรีที่นักศึกษาสังกัด
“คณบดี”	หมายถึง คณบดีของคณะหรือผู้บริหารหน่วยงานที่นักศึกษาสังกัด
“คณะกรรมการประจำคณะ”	หมายถึง คณะกรรมการประจำคณะหรือหน่วยงานที่นักศึกษาสังกัด

“อาจารย์ที่ปรึกษา”	หมายถึง อาจารย์ที่คณะแต่งตั้งให้เป็นที่ปรึกษาเกี่ยวกับการศึกษาของนักศึกษา
“อาจารย์ผู้สอน”	หมายถึง อาจารย์ที่คณะมอบหมายให้สอนรายวิชาในหลักสูตร ระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์
“นักศึกษา”	หมายถึง นักศึกษาที่ศึกษาในหลักสูตรระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์
“การขึ้นทะเบียน”	หมายถึง การที่มหาวิทยาลัยให้สภาพการเป็นนักศึกษาแก่ผู้ที่มหาวิทยาลัยรับเข้าศึกษาใหม่
“การต่อทะเบียน”	หมายถึง การที่นักศึกษารักษาสภาพการเป็นนักศึกษา
“การเทียบรายวิชา”	หมายความว่า การนำหน่วยกิตและค่าระดับคะแนนที่เคยศึกษาจากหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์หรือสถาบันอุดมศึกษาอื่นแล้วมาใช้โดยไม่ต้องศึกษารายวิชานั้นอีก
“การโอนหน่วยกิต”	หมายความว่า การนำหน่วยกิตของรายวิชาในหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์และให้หมายความรวมถึงการนำเนื้อหาของรายวิชาจากหลักสูตรของสถาบันอุดมศึกษาอื่นที่ได้ศึกษาแล้วและ/หรือการศึกษานอกระบบ การศึกษาตามอัธยาศัย การฝึกอาชีพหรือจากประสบการณ์การทำงานซึ่งมีเนื้อหาสาระความยากง่ายเทียบได้ไม่น้อยกว่า ๓ ใน ๔ ของเนื้อหาในรายวิชาของหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์และอยู่ในระดับเดียวกันมาใช้โดยไม่ต้องศึกษารายวิชานั้นอีก
“สถาบันอุดมศึกษา”	หมายความว่า สถาบันการศึกษาที่มีการจัดการเรียนการสอนในระดับหลังมัธยมศึกษาตอนปลาย หลักสูตรไม่ต่ำกว่าระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่าที่สภาสถาบันอุดมศึกษารับรอง

หมวด ๑

ระบบการจัดการศึกษา

ข้อ ๕ ระบบการจัดการศึกษา

ใช้ระบบทวิภาคโดย ๑ ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น ๒ ภาคการศึกษาปกติ ๑ ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์ การศึกษาภาคฤดูร้อนให้กำหนดระยะเวลาและจำนวน หน่วยกิตโดยมีสัดส่วนเทียบเคียงกันได้กับการศึกษาภาคปกติ

ข้อ ๖ การคิดหน่วยกิต

๖.๑ รายวิชาภาคทฤษฎี ที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายไม่น้อยกว่า ๑๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

๖.๒ รายวิชาภาคปฏิบัติ ที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลองไม่น้อยกว่า ๓๐ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

๖.๓ การฝึกงานและการฝึกภาคสนาม ที่ใช้เวลาฝึกน้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

๖.๔ การทำโครงการหรือกิจกรรมการเรียนรู้อื่นใดตามที่ได้รับมอบหมาย ที่ใช้เวลาทำโครงการหรือกิจกรรมนั้นๆ ไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต ระบบ ทวิภาค

หมวด ๒

การรับเข้าเป็นนักศึกษา

ข้อ ๗ คุณสมบัติของผู้สมัครเข้าเป็นนักศึกษา

๗.๑ หลักสูตรปริญญาตรี (๔ ปี หรือ ๕ ปี) จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่าหรือกำลังศึกษาอยู่ในภาคสุดท้ายของการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า

๗.๒ หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงหรือเทียบเท่าหรือระดับอนุปริญญา (๓ ปี) หรือเทียบเท่าหรือกำลังศึกษาอยู่ในภาคสุดท้ายของการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงหรือเทียบเท่าหรือระดับอนุปริญญา (๓ ปี) หรือเทียบเท่า

๗.๓ เป็นผู้มีความประพฤติดีตามเกณฑ์คุณสมบัติผู้มีสิทธิ์เข้าศึกษาที่กำหนดไว้ในหลักสูตรระดับปริญญาตรีสาขาวิชานั้นๆ และหรือตามประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ที่เกี่ยวข้องกับการรับเข้าศึกษาในหลักสูตรระดับปริญญาตรี

ข้อ ๘ การคัดเลือกเข้าเป็นนักศึกษา

การคัดเลือกผู้สมัครเข้าเป็นนักศึกษา ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

หมวด ๓

การขึ้นทะเบียนและการต่อทะเบียน

ข้อ ๙ การขึ้นทะเบียน

๙.๑ คุณสมบัติของผู้ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา

(๑) เป็นผู้ที่มีมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์รับเข้าศึกษาเรียบร้อยแล้ว

(๒) เป็นผู้ยินยอมปฏิบัติตามระเบียบ คำสั่งและประกาศต่างๆ ของมหาวิทยาลัย

๙.๒ การรายงานตัวเป็นนักศึกษา

ผู้มีสิทธิ์ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาต้องนำหลักฐานต่างๆ ที่มหาวิทยาลัยกำหนดมารายงานตัว และขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาและชำระเงินค่าขึ้นทะเบียนและค่าธรรมเนียมอื่นๆ ตามวัน เวลา ที่มหาวิทยาลัยกำหนด ซึ่งประกาศเป็นคราวๆ ไป มิฉะนั้นจะถือว่าสละสิทธิ์ ยกเว้นเหตุสุดวิสัยให้เป็นไปตามข้อวินิจฉัยของอธิการบดี

ข้อ ๑๐ การต่อทะเบียน

นักศึกษาปัจจุบันจะต้องต่อทะเบียนนักศึกษา โดยชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาและ/หรือ ค่าธรรมเนียมรักษาสถานภาพ ตามประกาศของมหาวิทยาลัย หากพ้นกำหนดจะถือว่าพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

หมวด ๔

การลงทะเบียนเรียน

ข้อ ๑๑ การลงทะเบียนเรียน

๑๑.๑ นักศึกษาทุกคนต้องลงทะเบียนเรียนและชำระเงินค่าธรรมเนียมในแต่ละภาค การศึกษาให้เสร็จสิ้นภายในวันและเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๑๑.๒ ในกรณีที่มีเหตุอันสมควร มหาวิทยาลัยอาจประกาศงดการสอนรายวิชาใดรายวิชาหนึ่งหรือจำกัดจำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนในรายวิชาใดรายวิชาหนึ่ง

๑๑.๓ ในแต่ละภาคการศึกษาปกติ ให้นักศึกษาลงทะเบียนเรียนได้ไม่ต่ำกว่า ๙ หน่วยกิต และไม่เกิน ๒๒ หน่วยกิต สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา ในกรณีการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา ให้นักศึกษาลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน ๑๒ หน่วยกิต

๑๑.๔ การลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาฤดูร้อน ให้ลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน ๙ หน่วยกิต

๑๑.๕ ในกรณีที่มีความจำเป็น การลงทะเบียนเรียนมากกว่าหรือน้อยกว่าที่กำหนดไว้ในข้อ ๑๑.๓ และ ๑๑.๔ อาจจะทำให้ทำได้โดยความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและได้รับอนุมัติจากอธิการบดีหรือรองอธิการบดีที่ได้รับมอบหมาย

๑๑.๖ นักศึกษาที่ไม่มาลงทะเบียนเรียนตามวันและเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนดจะถูกปรับเป็นรายวันตามอัตราที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๑๑.๗ เมื่อพ้นระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด มหาวิทยาลัยจะไม่อนุญาตให้นักศึกษาลงทะเบียนเรียน เว้นแต่จะมีเหตุผลอันสมควรและต้องได้รับอนุมัติจากอธิการบดีหรือรองอธิการบดีที่ได้รับมอบหมาย

๑๑.๘ นักศึกษาที่ไม่ได้ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาปกติ จะต้องลาพักการศึกษา มิฉะนั้นจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

๑๑.๙ นักศึกษาที่เข้าศึกษาได้ มีสิทธิขอเทียบรายวิชาหรือโอนหน่วยกิตตามที่คณะหรือมหาวิทยาลัยกำหนด

๑๑.๑๐ นักศึกษาที่เรียนครบหน่วยกิตตามหลักสูตรระดับปริญญาตรีและได้คะแนนเฉลี่ยสะสมถึงเกณฑ์ที่สำเร็จการศึกษาแล้ว จะลงทะเบียนเรียนอีกไม่ได้ เว้นแต่จะเป็นนักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ในหลักสูตรเพื่อขออนุมัติสองปริญญา

๑๑.๑๑ ในกรณีที่มีการต่อทะเบียนของนักศึกษาเป็นโมฆะ ให้ถือว่า การลงทะเบียนเรียนของนักศึกษาเป็นโมฆะด้วยและมหาวิทยาลัยจะคืนเงินค่าธรรมเนียมการลงทะเบียนเรียนให้กับนักศึกษา

ข้อ ๑๒ การลงทะเบียนเรียนซ้ำ

๑๒.๑ นักศึกษาอาจจะลงทะเบียนเรียนในรายวิชาที่ได้ระดับคะแนนไม่สูงกว่า D⁺ อีกเพื่อให้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมสูงขึ้น จำนวนหน่วยกิตและค่าคะแนนของรายวิชาที่เรียนซ้ำนี้ต้องนำไปคิดรวมในระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมทุกครั้งเช่นเดียวกับรายวิชาอื่น

๑๒.๒ ในกรณีที่นักศึกษาเรียนครบตามหลักสูตรและสอบผ่านรายวิชาตามหลักสูตรระดับปริญญาตรีแล้ว แต่ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ถึงเกณฑ์ที่สำเร็จการศึกษา ก็อาจจะเรียนซ้ำเฉพาะรายวิชา ที่ได้ระดับคะแนนต่ำกว่า A เพื่อยกระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมให้ถึงเกณฑ์สำเร็จการศึกษา จำนวนหน่วยกิตและค่าคะแนนของรายวิชาที่เรียนซ้ำนี้ ต้องนำไปคิดรวมในระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมทุกครั้งเช่นเดียวกับรายวิชาอื่น

หมวด ๕

การเพิ่มและถอนรายวิชา

ข้อ ๑๓ การเพิ่มรายวิชาจะกระทำได้ภายใน ๓ สัปดาห์ นับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติ หรือภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๑๔ การถอนรายวิชา มีหลักเกณฑ์ต่อไปนี้

๑๔.๑ การถอนรายวิชาให้เสร็จสิ้นก่อนสอบปลายภาค ๑ สัปดาห์ ซึ่งนักศึกษาจะไม่ได้รับเงินคืน

๑๔.๒ หากนักศึกษาไม่สามารถเข้าเรียนในรายวิชาใดๆ โดยไม่ได้ทำคำร้องขอถอนรายวิชาเรียนในรายวิชาดังกล่าว ภายในเวลาที่กำหนดไว้ในข้อ ๑๔.๑ ก็จะได้รับผลการเรียนเป็น F และต้องนำไปคิดในการหาค่าระดับคะแนนเฉลี่ย

หมวด ๖

การศึกษาแบบร่วมเรียน

ข้อ ๑๕ การศึกษาแบบร่วมเรียน (Audit) เป็นการศึกษาเพื่อเพิ่มพูนความรู้แบบไม่นับหน่วยกิต

ข้อ ๑๖ การลงทะเบียน การเพิ่มและการถอนรายวิชาของการศึกษาแบบร่วมเรียน ให้ปฏิบัติตามหมวด ๔ และ ๕ แห่งระเบียบนี้

ข้อ ๑๗ รายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนแบบร่วมเรียน จะไม่นับหน่วยกิตรวมเข้าเป็นหน่วยกิตที่กำหนดได้ตามหลักสูตร

ข้อ ๑๘ รายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนแบบร่วมเรียน จะถือหรืออ้างเป็นเงื่อนไขของรายวิชาที่นับหน่วยกิตไม่ได้

ข้อ ๑๙ ถ้านักศึกษาลงทะเบียนเรียนรายวิชาใดแบบร่วมเรียนแล้ว จะลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นซ้ำเพื่อจะนับหน่วยกิตในภายหลังมิได้ เว้นแต่ในกรณีที่มีการย้ายคณะหรือเปลี่ยนสาขาวิชาและรายวิชานั้นเป็นรายวิชาที่กำหนดให้มีการเรียนและนับหน่วยกิตในหลักสูตร

ข้อ ๒๐ การประเมินผลรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนแบบร่วมเรียน ให้ประเมินผลเป็น S หรือ U และให้ระบุว่า Audit ไว้ในวงเล็บต่อท้ายชื่อรายวิชา

หมวด ๗

การวัดผลและประเมินผล

ข้อ ๒๑ นักศึกษาจะมีสิทธิ์ในการสอบปลายภาค ต้องอยู่ในเกณฑ์ต่อไปนี้

๒๑.๑ มีเวลาเรียนในรายวิชานั้นๆ ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนทั้งหมด

๒๑.๒ ในกรณีที่มีเวลาเรียนในรายวิชาใดน้อยกว่าร้อยละ ๘๐ แต่ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๖๐ ให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ผู้สอนและได้รับการอนุมัติจากผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน

๒๑.๓ ในกรณีที่มีเวลาเรียนในรายวิชาใดน้อยกว่าร้อยละ ๖๐ จะไม่มีสิทธิ์ สอบในวิชานั้น

๒๑.๔ ผู้ไม่มีสิทธิ์สอบปลายภาคตามข้อ ๒๑.๒ และ ๒๑.๓ จะได้รับการพิจารณาผลการเรียนเป็น “F” ยกเว้นในกรณีที่ไม่มีสิทธิ์สอบดังกล่าวเนื่องจากเหตุจำเป็นและผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนตามข้อ ๒๑.๒ เห็นควรให้ถอนรายวิชา

ข้อ ๒๒ ให้มีการประเมินผลการเรียนในรายวิชาต่างๆ ตามหลักสูตรเป็น ๒ แบบดังนี้

๒๒.๑ ระบบค่าระดับคะแนน แบ่งเป็น ๘ ระดับ

ระดับคะแนน	ความหมายของผลการเรียน	ค่าระดับคะแนน
A	ดีเยี่ยม	๔.๐
B+	ดีมาก	๓.๕
B	ดี	๓.๐
C+	ดีพอใช้	๒.๕
C	พอใช้	๒.๐
D+	อ่อน	๑.๕
D	อ่อนมาก	๑.๐
F	ตก	๐

ระบบนี้ใช้สำหรับการประเมินรายวิชาที่เรียนตามหลักสูตร ค่าระดับคะแนนที่ถือว่าสอบได้ต้องไม่ต่ำกว่า “D” ถ้านักศึกษาได้ค่าระดับคะแนนในรายวิชาใด ต่ำกว่า “D” ต้องลงทะเบียนและเรียนใหม่จนกว่าจะสอบได้ กรณีวิชาเลือกถ้าได้ค่าระดับคะแนนต่ำกว่า “D” สามารถเปลี่ยนไปเลือกเรียนรายวิชาอื่นได้และให้นำหน่วยกิตรายวิชาที่ติด “F” เป็นตัวหารในการคิดค่าคะแนนเฉลี่ยสะสม ส่วนการประเมินรายวิชาเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพและรายวิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ถ้าได้ค่าระดับคะแนนต่ำกว่า “C” ถือว่าสอบตก นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนและเรียนใหม่ ถ้าได้รับการประเมินต่ำกว่า “C” เป็นครั้งที่ ๒ ถือว่าหมดสภาพการเป็นนักศึกษา

๒๒.๒ ระบบไม่มีค่าระดับคะแนน กำหนดสัญลักษณ์การประเมินดังนี้

ระดับการประเมิน	ผลการศึกษา
S (Satisfactory)	พอใจหรือผ่าน
U (Unsatisfactory)	ยังไม่พอใจหรือไม่ผ่าน

ระบบนี้ใช้สำหรับการประเมินรายวิชาที่หลักสูตรบังคับให้เรียนเพิ่มตามข้อกำหนดเฉพาะและรายวิชาที่สภามหาวิทยาลัยกำหนดให้เรียนเพิ่ม รายวิชาที่ได้ ผลประเมิน U นักศึกษาต้องลงทะเบียนและเรียนใหม่จนกว่าจะสอบได้

ข้อ ๒๓ สัญลักษณ์อื่น มีดังนี้

Au (Audit) ใช้สำหรับการลงทะเบียนเพื่อร่วมเรียนโดยไม่นับหน่วยกิต

W (Withdraw) ใช้สำหรับการบันทึกหลังจากได้รับอนุมัติให้ถอนรายวิชานั้นก่อนกำหนดสอบปลายภาคไม่น้อยกว่า ๑ สัปดาห์ หรือตามที่มหาวิทยาลัย กำหนดหรือได้รับอนุมัติให้ถอนวิชาเรียนในกรณีที่นักศึกษาลาพักการศึกษาหรือถูกสั่งให้พักการศึกษาหลังจากลงทะเบียนเรียนในภาคเรียนนั้นแล้ว

I (Incomplete) ใช้สำหรับบันทึกการประเมินที่ไม่สมบูรณ์ในรายวิชาที่ นักศึกษายังทำงาน ไม่เสร็จเมื่อสิ้นภาคเรียนหรือขาดสอบ นักศึกษาที่ได้ “I” ต้องดำเนินการขอรับการประเมินเพื่อเปลี่ยนระดับคะแนนให้เสร็จสิ้นในภาคเรียนถัดไป ดังนี้

(๑) กรณีนักศึกษายังทำงานไม่เสร็จ ผู้สอนพิจารณาผลงานที่ค้างอยู่เป็น ๐ (ศูนย์) และประเมินผลการเรียนจากคะแนนที่มีอยู่แล้ว

(๒) กรณีนักศึกษาไม่ดำเนินการขอรับการประเมิน เพื่อเปลี่ยนระดับคะแนนให้เสร็จสิ้นภายในภาคเรียนถัดไป นายทะเบียนจะเปลี่ยนผลการเรียนเป็น “F”

ข้อ ๒๔ นักศึกษาที่เข้าศึกษาในหลักสูตรปริญญาตรี (หลังอนุปริญญา) จะลงทะเบียนเรียนรายวิชาซ้ำกับรายวิชาที่ศึกษาแล้วในระดับอนุปริญญาไม่ได้ หากลงทะเบียนซ้ำให้เว้นการนับหน่วยกิตเพื่อพิจารณาวิชาเรียนตามหลักสูตรที่กำลังศึกษาอยู่

ข้อ ๒๕ การหาค่าระดับคะแนนเฉลี่ย

ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาคและค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมให้คิด เป็นเลขทศนิยม ๒ ตำแหน่งโดยไม่ปัดเศษ สำหรับรายวิชาที่ยังมีผลการเรียน “I” ไม่นำหน่วยกิตมารวมในการหาค่าระดับคะแนนเฉลี่ย กรณีที่สอบตกและต้องเรียนซ้ำให้นับรวมทั้งหน่วยกิตที่สอบตกและเรียนซ้ำเพื่อใช้เป็นตัวหาร

ข้อ ๒๖ ผู้ที่สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร ต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนทุกข้อ ดังนี้

๒๖.๑ มีความประพฤติดี

๒๖.๒ สอบได้ในรายวิชาต่างๆ ครบตามหลักสูตร รวมทั้งรายวิชาที่สภามหาวิทยาลัยกำหนด

๒๖.๓ ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐

ข้อ ๒๗ ระยะเวลาการศึกษา

๒๗.๑ หลักสูตรปริญญาตรี ๕ ปี มีเวลาเรียนไม่ก่อน ๘ ภาคการศึกษาปกติ ใช้เวลาศึกษา ไม่เกิน ๑๐ ปีการศึกษาสำหรับนักศึกษาภาคปกติและมีเวลาเรียนไม่ก่อน ๑๗ ภาคการศึกษาปกติ ใช้เวลาศึกษา ไม่เกิน ๑๕ ปีการศึกษาสำหรับนักศึกษาภาคพิเศษ

๒๗.๒ หลักสูตรปริญญาตรี ๔ ปี มีเวลาเรียนไม่ก่อน ๖ ภาคการศึกษาปกติ ใช้เวลาศึกษา ไม่เกิน ๘ ปีการศึกษาสำหรับนักศึกษาภาคปกติและมีเวลาเรียนไม่ก่อน ๑๔ ภาคการศึกษาปกติ ใช้เวลาศึกษา ไม่เกิน ๑๒ ปีการศึกษาสำหรับนักศึกษาภาคพิเศษ

๒๗.๓ หลักสูตรปริญญาตรี ๒ ปี มีเวลาเรียนไม่ก่อน ๔ ภาคการศึกษาปกติใช้เวลาศึกษา ไม่เกิน ๔ ปีการศึกษา สำหรับนักศึกษาภาคปกติและมีเวลาเรียนไม่ก่อน ๘ ภาคการศึกษาปกติ ใช้เวลาศึกษา ไม่เกิน ๖ ปีการศึกษาสำหรับนักศึกษาภาคพิเศษ

ข้อ ๒๘ นักศึกษาที่ทุจริตหรือร่วมทุจริตในการสอบรายวิชาใด ให้นักศึกษาผู้นั้นได้รับผลการเรียน มีค่าระดับ “F” ในรายวิชานั้นและมหาวิทยาลัยพิจารณาโทษตามควรแก่กรณี

ข้อ ๒๙ มหาวิทยาลัยจะประเมินผลโดยการคิดคะแนนเฉลี่ยสะสม (Cumulative Grade Point Average = Cumulative G.P.A) เมื่อสิ้นภาคการศึกษาปกติทุกภาค

ข้อ ๓๐ การคิดคะแนนเฉลี่ยสะสม

๓๐.๑ คิดจากคะแนนทุกรายวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนที่มีค่าคะแนนระบุไว้ในข้อ ๒๒.๑ ทั้งรายวิชาที่สอบได้และสอบตก

๓๐.๒ การคิดคะแนนเฉลี่ยสะสม ให้คิดจากค่าคะแนนทุกรายวิชา โดยเอาผลรวมทั้งหมดของผลคูณระหว่างค่าคะแนนที่ได้กับจำนวนหน่วยกิตของแต่ละรายวิชาและหารด้วยจำนวนหน่วยกิตสะสมค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมให้คิดเป็นเลขทศนิยม ๒ ตำแหน่งโดยไม่ปัดเศษ

หมวด ๘

การพัฒนสภาพการเป็นนักศึกษา

ข้อ ๓๑ การพัฒนสภาพการเป็นนักศึกษา

นักศึกษาภาคปกติ จะพัฒนสภาพการเป็นนักศึกษา เมื่ออยู่ในเกณฑ์ ข้อใดข้อหนึ่งดังต่อไปนี้

๓๑.๑ ผลการประเมินได้คะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๖๐ เมื่อสิ้นภาคการศึกษาปกติที่ ๒ นับตั้งแต่เริ่มเข้าเรียน

๓๑.๒ ผลการประเมินได้คะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๘๐ ในภาคการศึกษาปกติที่ ๔ ภาคการศึกษาปกติที่ ๖ ภาคการศึกษาปกติที่ ๘ ภาคการศึกษาปกติที่ ๑๐ ภาคการศึกษาปกติที่ ๑๒ ภาคการศึกษาปกติที่ ๑๔ ภาคการศึกษาปกติที่ ๑๖ และภาคการศึกษาปกติที่ ๑๘ นับตั้งแต่เริ่มเข้าเรียน

๓๑.๓ นักศึกษาลงทะเบียนเรียนครบตามหลักสูตรกำหนด แต่ยังไม่ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๘๐

๓๑.๔ มีสภาพเป็นนักศึกษารอบ ๑๐ ปีการศึกษาในกรณีที่เรียนหลักสูตรปริญญาตรี ๕ ปี หรือรอบ ๘ ปีการศึกษาในกรณีที่เรียนหลักสูตรปริญญาตรี ๔ ปี หรือรอบ ๔ ปีการศึกษาในกรณีที่เรียนหลักสูตรปริญญาตรี ๒ ปี

๓๑.๕ นักศึกษาไม่ผ่านรายวิชาการเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพและการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ เป็นครั้งที่ ๒

สำหรับนักศึกษาภาคพิเศษ การพัฒนสภาพการเป็นนักศึกษาเมื่อผลการประเมินได้คะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๘๐ เมื่อสิ้นภาคการศึกษาที่ ๔ กรณีเรียนหลักสูตรปริญญาตรี ๒ ปี และเมื่อสิ้นภาคการศึกษา ที่ ๗ กรณีเรียนหลักสูตรปริญญาตรี ๔ ปี และ ๕ ปี หรือใช้เวลาศึกษาครบตามที่หลักสูตรกำหนด และขาด คุณสมบัติตามข้อ ๒๖.๒ และ ๒๖.๓ ในการเป็นผู้สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรหรือนักศึกษาลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนดแต่ยังไม่ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๘๐ หรือนักศึกษาไม่ผ่านรายวิชาการเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพและการฝึกประสบการณ์วิชาชีพเป็นครั้งที่ ๒

ข้อ ๓๒ เมื่อนักศึกษาเรียนได้จำนวนหน่วยกิตครบตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรแล้วและได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๑.๘๐แต่ไม่ถึง ๒.๐๐ ให้เลือกเรียนรายวิชาเพิ่มเติมเพื่อทำค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมให้ถึง ๒.๐๐ ทั้งนี้ต้องอยู่ในระยะเวลาที่กำหนดตามข้อ ๒๗

หมวด ๙

การสอบ

ข้อ ๓๓ การสอบ

๓๓.๑ การสอบแบ่งเป็น

- (๑) การสอบย่อย
- (๒) การสอบกลางภาค
- (๓) การสอบปลายภาค
- (๔) การสอบประเภทอื่น

๓๓.๒ การสอบย่อย การสอบกลางภาค เป็นการสอบในระหว่างภาคการศึกษาหนึ่งๆ ผลการสอบอาจนำไปใช้พิจารณาเป็นส่วนหนึ่งร่วมกับผลการสอบปลายภาคก็ได้ จำนวนครั้ง เวลาและวิธีการสอบให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ผู้สอนหรือคณะที่รับผิดชอบรายวิชานั้น

๓๓.๓ การสอบปลายภาค หมายถึงการสอบครั้งสุดท้ายของแต่ละรายวิชา เมื่อเสร็จสิ้นการสอนในภาคการศึกษานั้น

๓๓.๔ การสอบประเภทอื่น หมายถึง การสอบที่นอกเหนือจากที่กำหนดไว้ตามระเบียบนี้ ให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

หมวด ๑๐

การอนุมัติปริญญา

ข้อ ๓๔ ให้สภามหาวิทยาลัยพิจารณาอนุมัติปริญญาแก่ผู้ที่ได้รับการเสนอชื่อจากสำนักงานทะเบียนและประมวลผล ตามหลักเกณฑ์ดังนี้

๓๔.๑ สำนักงานทะเบียนและประมวลผล เป็นผู้เสนอชื่อนักศึกษาผู้สมควรได้รับอนุมัติปริญญาต่อสภาวิชาการเพื่อขอความเห็นชอบและนำเสนอ เพื่ออนุมัติโดยผู้ที่ได้รับการเสนอชื่อจะต้องมีคุณสมบัติตาม ข้อ ๒๖ และข้อ ๒๗ แห่งระเบียบนี้ทุกประการและต้อง

- (๑) ไม่อยู่ในระหว่างการรับโทษทางวินัยที่ระบุให้งดการเสนอชื่อเพื่อรับปริญญา
- (๒) ไม่เป็นผู้ค้างชำระหนี้กับทางมหาวิทยาลัย

๓๔.๒ การขอแก้ไขการอนุมัติปริญญาหรือแก่ผู้สำเร็จการศึกษา ซึ่งสภามหาวิทยาลัยอนุมัติปริญญาไปแล้ว ให้กระทำได้ภายในระยะเวลาไม่เกิน ๖๐ วัน นับแต่วันที่สภามหาวิทยาลัยมีมติอนุมัติ

ข้อ ๓๕ การให้ปริญญาเกียรตินิยม

๓๕.๑ นักศึกษาที่จะได้รับปริญญาเกียรตินิยมจะต้องอยู่ในเกณฑ์ดังต่อไปนี้

(๑) นักศึกษาภาคปกติ มีเวลาเรียนไม่เกิน ๔ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับ หลักสูตร ๒ ปี ไม่เกิน ๘ ภาคการศึกษาปกติสำหรับหลักสูตร ๔ ปี และไม่เกิน ๑๐ ภาคการศึกษาปกติสำหรับหลักสูตร ๕ ปี

นักศึกษาภาคพิเศษ มีเวลาเรียนไม่เกิน ๘ ภาคการศึกษา สำหรับหลักสูตร ๒ ปี
ไม่เกิน ๑๔ ภาคการศึกษาสำหรับหลักสูตร ๔ ปี และไม่เกิน ๑๗ ภาคการศึกษาสำหรับหลักสูตร ๕ ปี

(๒) ไม่เคยสอบได้ต่ำกว่า C ในรายวิชาใด

(๓) ไม่เคยสอบได้ F หรือ U ในรายวิชาใด

(๔) ไม่เคยเรียนซ้ำในรายวิชาใดรายวิชาหนึ่ง เพื่อเปลี่ยนระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

(๕) ไม่เคยได้รับการเทียบรายวิชาและการโอนหน่วยกิตจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น

๓๕.๒ การให้ปริญญาเกียรตินิยม แบ่งเป็นดังนี้

(๑) เกียรตินิยมอันดับหนึ่งและเหรียญทองต้องเป็นผู้ได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม
สูงสุดในกลุ่มผู้สำเร็จการศึกษาในปีการศึกษาเดียวกันในแต่ละคณะ ทั้งนี้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า
 ๓.๖๐

(๒) เกียรตินิยมอันดับหนึ่ง ต้องได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๓.๖๐

(๓) เกียรตินิยมอันดับสอง ต้องได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๓.๒๕ ถึง ๓.๕๙

(๔) สอบได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยระดับอนุปริญญาหรือประกาศนียบัตรวิชาชีพ
ชั้นสูงหรือประกาศนียบัตรอื่นใดที่เทียบเท่าไม่น้อยกว่า ๓.๖๐ และเรียนครบตามหลักสูตรได้ค่าระดับ
คะแนนเฉลี่ยจากการศึกษาภายในมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่า ๓.๖๐ จะได้รับเกียรตินิยมอันดับหนึ่งและได้ค่า
ระดับคะแนนเฉลี่ยจากสถาบันเดิมและมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ ไม่น้อยกว่า ๓.๒๕ แต่ไม่ถึง ๓.๖๐ จะ
ได้รับเกียรตินิยมอันดับสอง

ข้อ ๓๖ การเพิกถอนปริญญา

กรณีที่มหาวิทยาลัยตรวจสอบพบว่าผู้สำเร็จการศึกษาซึ่งสภามหาวิทยาลัยได้อนุมัติปริญญา
ไปแล้ว มีคุณสมบัติไม่เป็นไปตามข้อ ๗ ข้อ ๒๖ และข้อ ๒๗ แห่งระเบียบนี้ ให้สภามหาวิทยาลัยพิจารณาเพิก
ถอนปริญญา โดยให้มีผลตั้งแต่วันที่สภามหาวิทยาลัยได้อนุมัติปริญญาให้กับบุคคลนั้น

ข้อ ๓๗ ในกรณีที่มิเหตุผลการเป็นและสมควร มหาวิทยาลัยอาจพิจารณามิให้ผู้สำเร็จการศึกษาผู้หนึ่ง
ผู้ใดเข้ารับพระราชทานปริญญาบัตรก็ได้ โดยการกำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการ ให้ออกเป็นประกาศ
มหาวิทยาลัย

หมวด ๑๑

การเทียบรายวิชาและการโอนหน่วยกิต

ข้อ ๓๘ การเทียบรายวิชาและการโอนหน่วยกิต

๓๘.๑ รายวิชาที่จะนำมาเทียบรายวิชาหรือโอนหน่วยกิต ต้องสอบได้หรือเคยศึกษา
ฝึกอบรมมีประสบการณ์มาแล้วไม่เกิน ๑๐ ปี นับถึงวันที่เข้าศึกษาโดยเริ่มนับจากวันสำเร็จการศึกษาหรือภาค
เรียนสุดท้ายที่มีผลการเรียนหรือวันสุดท้ายที่ศึกษา ฝึกอบรม หรือมีประสบการณ์

๓๘.๒ หลักเกณฑ์การเทียบรายวิชาและการโอนหน่วยกิต

(๑) เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาในหลักสูตรระดับอุดมศึกษา

(๒) เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่มีเนื้อหาสาระครอบคลุมไม่น้อยกว่า ๓ ใน ๔ ของรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่ขอเทียบ

(๓) เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่สอบไล่ได้ไม่ต่ำกว่าระดับคะแนน “C” หรือแต้มระดับคะแนน ๒.๐๐ หรือระดับคะแนนที่เรียกชื่ออื่นและเทียบได้ในระดับเดียวกัน

(๔) เทียบรายวิชาเรียนและโอนหน่วยกิตได้ไม่เกิน ๓ ใน ๔ ของจำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตรที่รับโอน

(๕) รายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่เทียบโอนจากต่างสถาบันอุดมศึกษาจะไม่นำมาคำนวณแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมยกเว้นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่นำมาเทียบรายวิชาเรียนและโอนหน่วยกิตจากมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

(๖) ใช้เวลาศึกษาอยู่ในสถาบันอุดมศึกษาที่รับโอนอย่างน้อย ๑ ปีการศึกษา

(๗) ในกรณีที่สถาบันอุดมศึกษาเปิดหลักสูตรใหม่จะเทียบโอนนักศึกษาเข้าศึกษาได้ไม่เกินกว่าชั้นปีและภาคการศึกษาที่ได้รับอนุญาตให้นักศึกษาเรียนอยู่ตามหลักสูตรที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว

(๘) รายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่ได้รับการเทียบรายวิชาและโอนหน่วยกิต จากต่างสถาบันอุดมศึกษาและจากการศึกษานอกระบบ การศึกษาตามอัธยาศัย การฝึกอาชีพหรือจากประสบการณ์การทำงานให้ได้ผลการประเมินเป็น “s”

(๙) ผู้ที่ได้รับการเทียบรายวิชาและโอนหน่วยกิตต้องชำระค่าธรรมเนียมตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๓๘.๓ หลักเกณฑ์การเทียบโอนความรู้และการโอนหน่วยกิตจากการศึกษานอกระบบและ/หรือการศึกษาตามอัธยาศัยเข้าสู่การศึกษาในระบบ

(๑) การเทียบความรู้จะเทียบเป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาตามหลักสูตร

(๒) การเทียบประสบการณ์จากการทำงาน ต้องคำนึงถึงความรู้จากประสบการณ์เป็นหลัก

ข้อ ๓๙ วิธีการประเมินเพื่อการเทียบความรู้ในแต่ละรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาให้ใช้วิธีการหนึ่งหรือหลายวิธีในการประเมินดังนี้

(๑) สอบข้อเขียน

หรือ (๒) สอบสัมภาษณ์พร้อมเสนอแฟ้มสะสมผลงานที่เกี่ยวข้องกับรายวิชานั้นเพื่อประกอบการพิจารณา

หรือ (๓) การเข้ารับฟังการบรรยายเนื้อหาเพิ่มเติมในรายวิชานั้น

ข้อ ๔๐ ให้มีคณะกรรมการประเมินและอนุมัติผลการเทียบรายวิชาและการโอนหน่วยกิตประกอบด้วย

(๑) รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ เป็นประธาน

(๒) คณบดีของคณะที่รับผิดชอบ การจัดการเรียนการสอนของรายวิชาหรือชุดวิชาที่จะขอเทียบรายวิชาและโอนหน่วยกิต เป็นรองประธาน

(๓) อาจารย์หรือผู้เชี่ยวชาญ ในสาขาวิชาที่จะขอเทียบรายวิชาและโอนหน่วยกิต จำนวนไม่เกิน ๓ คน เป็นกรรมการ

(๔) ผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน เป็นกรรมการ

(๕) หัวหน้าสำนักงานทะเบียนและประมวลผลหรือนายทะเบียน เป็นกรรมการและเลขานุการ ผลการประเมินเป็นประการใดให้รายงานอธิการบดีหรือรองอธิการบดีที่อธิการบดีมอบหมาย พิจารณานุมัติ

ข้อ ๔๑ นักศึกษาที่จะขอเทียบรายวิชาและโอนหน่วยกิตต้องดำเนินการให้เสร็จสิ้นภายในภาค การศึกษาแรกที่เข้าเป็นนักศึกษา

ข้อ ๔๒ การศึกษาปริญญาที่สอง

๔๒.๑ ผู้ขอปริญญาที่สองจะต้องสำเร็จการศึกษาชั้นปริญญาตรีจากสถาบันอุดมศึกษาที่ คณะกรรมการการอุดมศึกษาหรือหน่วยงานของรัฐที่มีอำนาจรับรองและมีคุณสมบัติดังนี้

(๑) เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สายอาชีพหรือ ประกาศนียบัตร อื่นที่กระทรวงศึกษาเทียบเท่า สำหรับผู้เข้าศึกษาหลักสูตรปริญญาตรี

(๒) เป็นผู้สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงหรือเทียบเท่าใน สาขาวิชาที่กำหนดในหลักสูตรสำหรับผู้เข้าศึกษาหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง)

๔๒.๒ การขอศึกษาปริญญาที่สองกระทำภายใต้หลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

(๑) ต้องเป็นสาขาวิชาหรือปริญญาที่มีชื่อไม่เหมือนกับสาขาวิชา หรือปริญญาเดิมที่ สำเร็จมาแล้ว

(๒) มหาวิทยาลัยจะพิจารณา โอนหน่วยกิตในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปของหลักสูตร ปริญญาที่สองยกเว้นในกรณีที่มหาวิทยาลัยพิจารณา เห็นว่าผู้ศึกษาขาดความรู้ในรายวิชาใดรายวิชาหนึ่งใน หมวดวิชาดังกล่าว ก็อาจกำหนดให้ศึกษาเพิ่มเติมโดยไม่ถือเป็นหน่วยกิตสะสม

(๓) มหาวิทยาลัยอาจพิจารณาโอนหน่วยกิตวิชาที่ได้ศึกษามาแล้วจากปริญญาเดิม

(๔) ต้องลงทะเบียนเรียนวิชาเพิ่มเติมไม่น้อยกว่าร้อยละ ๒๕ ของจำนวน หน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร

หมวด ๑๒

การลาพักการศึกษา

ข้อ ๔๓ การลาพักการศึกษา

การลาพักการศึกษา หมายถึง การขอรักษาสถานภาพนักศึกษา ในกรณีที่นักศึกษาที่มีความประสงค์จะไม่ลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคการศึกษา หลังจากที่ได้ศึกษาในมหาวิทยาลัยมาแล้วไม่น้อยกว่า ๑ ภาคการศึกษา ยกเว้นได้รับอนุมัติเป็นกรณีพิเศษจากอธิการบดี ซึ่งนักศึกษาจะต้องยื่นคำร้องเพื่อขอรักษาสถานภาพนักศึกษาต่อสำนักงานทะเบียนและประมวลผล

๔๓.๑ นักศึกษาขอลาพักการศึกษาได้ในกรณีดังต่อไปนี้

- (๑) เจ็บป่วยจนต้องรักษาตัวเป็นเวลานานตามคำสั่งแพทย์โดยมีใบรับรองแพทย์จากโรงพยาบาลของรัฐหรือเอกชน
- (๒) มีเหตุจำเป็นสุดวิสัยที่มหาวิทยาลัยพิจารณาแล้วเห็นสมควรให้ลาพักการศึกษาได้
- (๓) ได้รับทุนแลกเปลี่ยนนักศึกษาระหว่างประเทศ หรือทุนอื่น ๆ ซึ่งมหาวิทยาลัยเห็นสมควรสนับสนุน

(๔) ไม่สามารถลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคการศึกษาได้ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๔๓.๒ นักศึกษาที่ขอลาพักการศึกษจะต้องปฏิบัติตามดังนี้

- (๑) ระหว่างที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา นักศึกษาจะต้องชำระค่ารักษาสถานภาพการเป็นนักศึกษาทุกภาคการศึกษามิฉะนั้นจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา
- (๒) การนับระยะเวลาการศึกษาให้นับระยะเวลาที่ขอลาพักอยู่ในระยะเวลาการศึกษาด้วย ยกเว้นนักศึกษาที่ลาพักเนื่องจากถูกเกณฑ์เข้ารับราชการทหาร

หมวด ๑๓

การย้ายคณะหรือเปลี่ยนสาขาวิชา

ข้อ ๔๔ การย้ายคณะหรือเปลี่ยนสาขาวิชา

๔๔.๑ นักศึกษาที่ประสงค์จะย้ายคณะหรือเปลี่ยนสาขาวิชาจะต้องศึกษาอยู่ในคณะเดิมหรือสาขาวิชาเดิมไม่น้อยกว่า ๒ ภาคการศึกษา เว้นแต่จะได้รับอนุมัติจากอธิการบดี ทั้งนี้ไม่นับภาคการศึกษาที่ลาพัก หรือถูกให้พักการศึกษาและไม่เคยได้รับอนุมัติให้ย้ายมาก่อน

๔๔.๒ ในการยื่นคำร้องขอย้ายคณะหรือเปลี่ยนสาขาวิชา นักศึกษาต้องแสดงเหตุผลประกอบการจะอนุมัติหรือไม่ให้อยู่ในดุลยพินิจของอธิการบดี โดยผ่านความเห็นชอบจากคณบดี

๔๔.๓ การย้ายคณะหรือเปลี่ยนสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง ต้องดำเนินการให้เสร็จสิ้นก่อนการลงทะเบียนประจำภาคการศึกษานั้น ๆ

๔๔.๔ เมื่อนักศึกษาได้รับอนุมัติให้ย้ายคณะหรือเปลี่ยนสาขาวิชาใหม่แล้ว นักศึกษาต้องแสดงความจำนงว่ารายวิชาต่าง ๆ ที่ได้ศึกษามาแล้วรายวิชาใดจะนำมาคำนวณเพื่อหาค่า คະແນເລີຍສະສມ โดยผ่านการเห็นชอบจากคณบดีคณะที่นักศึกษาขอย้ายเข้าสังกัดใหม่

๔๔.๕ นักศึกษาที่ย้ายคณะหรือเปลี่ยนสาขาวิชาจะต้องชำระค่าธรรมเนียมตามที่กำหนด

หมวด ๑๔

การรับโอนนักศึกษา

ข้อ ๔๕ การรับโอนนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น ๆ

๔๕.๑ มหาวิทยาลัยสามารถรับโอนนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาที่มหาวิทยาลัยรับรอง วิทยะฐานะเข้ามาศึกษาต่อได้เมื่อคณะมีที่ว่างและมหาวิทยาลัยพิจารณาเห็นชอบ

๔๕.๒ คุณสมบัติของนักศึกษาที่จะได้รับการพิจารณารับโอน

(๑) ไม่เป็นผู้ที่ถูกสั่งให้พ้นสภาพนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาเดิมด้วยมีกรณี กระทำความผิดทางวินัย

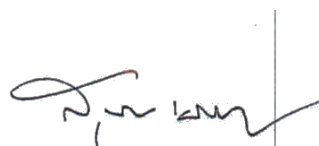
(๒) ได้ศึกษาอยู่ในสถาบันอุดมศึกษามาแล้วไม่น้อยกว่า ๒ ภาคการศึกษาปกติ ทั้งนี้ ไม่นับภาคการศึกษาที่ลาพักและต้องได้แต่ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๒.๕๐ ขึ้นไป

(๓) นักศึกษาที่ประสงค์จะโอนมาศึกษาในมหาวิทยาลัย จะต้องส่งใบสมัครถึง มหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่า ๖ สัปดาห์ ก่อนวันเปิดภาคการศึกษาที่ประสงค์จะเข้าศึกษานั้นพร้อมกับแนบเอกสาร ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

บทเฉพาะกาล

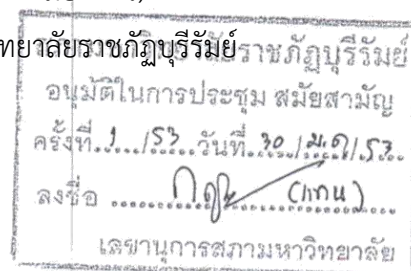
ระเบียบนี้ไม่ให้ใช้บังคับกับนักศึกษาที่เข้าศึกษาก่อนวันประกาศใช้ระเบียบนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๓๑ มกราคม พ.ศ.๒๕๕๓



(ดร.สุชาติ เมืองแก้ว)

นายกสภามหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์



ภาคผนวก ข
คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
คณะวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์



คำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

ที่ ๓๐๗๖ / ๒๕๖๐

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ (หลักสูตรปรับปรุง)

เพื่อให้การดำเนินงานการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ (หลักสูตรปรับปรุง) ให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๒ (TQF) มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ จึงแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ (หลักสูตรปรับปรุง) ดังต่อไปนี้

- | | | |
|---|----------------|--------------------------|
| ๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุภาพร | ชินชูจิตร | ประธานกรรมการ |
| ๒. อาจารย์ ดร.ทิพวัลย์ | แสนคำ | รองประธานกรรมการ |
| ๓. อาจารย์ณัฐพล | แสนคำ | กรรมการ |
| ๔. อาจารย์วิชชา | นาจำปา | กรรมการ |
| ๕. อาจารย์ชลัท | วังลิมาเทวัญ | กรรมการ |
| ๖. อาจารย์วราวุธ | จอสุงเนิน | กรรมการ |
| ๗. ศาสตราจารย์ ดร.จิตชนก | เหลือสินทรัพย์ | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ |
| อาจารย์ภาควิชาคณิตศาสตร์และวิทยาการคอมพิวเตอร์ | | คณะวิทยาศาสตร์ |
| จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย | | |
| ๘. รองศาสตราจารย์ ดร.วิเชียร | ชุดิมาสกุล | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ |
| ประธานคณะกรรมการพัฒนามาตรฐานคุณวุฒิ สาขาคอมพิวเตอร์ | | |
| มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี | | |
| ๙. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนินทร์ | มหัทธอนชัย | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ |
| อาจารย์ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ | | |
| ๑๐. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รพีพรรณ | พงษ์อินทร์วงศ์ | กรรมการฝ่ายพัฒนาหลักสูตร |
| สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน | | |
| ๑๑. อาจารย์สกรณ์ | บุษบง | กรรมการและเลขานุการ |

หน้าที่ พัฒนาหลักสูตรให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๒ (TQF)

ให้คณะกรรมการที่ได้รับการแต่งตั้งปฏิบัติหน้าที่ด้วยความวิริยะ อุตสาหะ เพื่อให้เกิดผลดีต่อการพัฒนาหลักสูตรให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๒ (TQF)

สั่ง ณ วันที่ ๒๗ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๐

(รองศาสตราจารย์มาลิณี จุโฑปะมา)

รักษาราชการแทน อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

ภาคผนวก ค

ตารางเปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตรเดิม (พ.ศ. 2555) กับหลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2561)
และเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2552
ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

ภาคผนวก ค. ตารางเปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรปรับปรุง ปี พ.ศ. 2561

และเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2552 ของสำนักงานคณะกรรมการ
อุดมศึกษา

หมวดวิชา/กลุ่มวิชา	เกณฑ์ขั้นต่ำของ สกอ. พ.ศ. 2552 (หน่วยกิต)	หลักสูตรเดิม (หน่วยกิต)	หลักสูตร ปรับปรุง (หน่วยกิต)
ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า 30	ไม่น้อยกว่า 30	ไม่น้อยกว่า 30
1) กลุ่มวิชาภาษา		9	ไม่น้อยกว่า 9
2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์		6	ไม่น้อยกว่า 6
3) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์		6	ไม่น้อยกว่า 6
4) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์กับ คณิตศาสตร์และเลือกอีก		6 3	ไม่น้อยกว่า 6 3
ข. หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า 84	ไม่น้อยกว่า 90	ไม่น้อยกว่า 93
1) วิชาแกน		12	12
2) วิชาเฉพาะด้าน		70	73
- เอกบังคับ		55	58
- เอกเลือก		15	15
3) วิชาพื้นฐานวิชาชีพและวิชาชีพ		8	8
ค. หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า 6	ไม่น้อยกว่า 6	ไม่น้อยกว่า 6
รวม	ไม่น้อยกว่า 120	ไม่น้อยกว่า 126	ไม่น้อยกว่า 129

ตารางเปรียบเทียบหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรปรับปรุง ปี พ.ศ. 2561

หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2555)	หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2561)
1. ชื่อหลักสูตร ภาษาไทย : วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชา วิทยาการคอมพิวเตอร์ ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Science Program in Computer Science	1. ชื่อหลักสูตร ภาษาไทย : วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชา วิทยาการคอมพิวเตอร์ ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Science Program in Computer Science
2. ชื่อปริญญา ภาษาไทยชื่อเต็ม : วิทยาศาสตร์บัณฑิต (วิทยาการคอมพิวเตอร์) ภาษาไทยชื่อย่อ : วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) ภาษาอังกฤษชื่อเต็ม : Bachelor of Science (Computer Science) ภาษาอังกฤษชื่อย่อ : B.Sc. (Computer Science)	2. ชื่อปริญญา ภาษาไทยชื่อเต็ม : วิทยาศาสตร์บัณฑิต (วิทยาการคอมพิวเตอร์) ภาษาไทยชื่อย่อ : วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) ภาษาอังกฤษชื่อเต็ม : Bachelor of Science (Computer Science) ภาษาอังกฤษชื่อย่อ : B.Sc. (Computer Science)
3. ปรัชญาของหลักสูตร มุ่งผลิตบัณฑิตให้เป็นผู้มีความรู้ความสามารถ ทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ เพียบพร้อมไปด้วย จริยธรรม มีภาวะผู้นำทางด้านวิทยาการ คอมพิวเตอร์ มีความสามารถในการคิดและวิเคราะห์ อย่างเป็นระบบ และสามารถนำความรู้ไป ประยุกต์ใช้เพื่อพัฒนาท้องถิ่นและสังคมได้อย่างมี ประสิทธิภาพ	3. ปรัชญาของหลักสูตร มุ่งผลิตบัณฑิตให้เป็นผู้มีความรู้ความสามารถ ทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ เพียบพร้อมไปด้วย จริยธรรม มีภาวะผู้นำทางด้านวิทยาการ คอมพิวเตอร์ มีความสามารถในการคิดและวิเคราะห์ อย่างเป็นระบบ และสามารถนำความรู้ไป ประยุกต์ใช้เพื่อพัฒนาท้องถิ่นและสังคมได้อย่างมี ประสิทธิภาพ
4. วัตถุประสงค์ของหลักสูตร 4.1 เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีมาตรฐาน เพื่อให้เป็น กำลังสำคัญของชาติในการพัฒนาด้านวิทยาการ คอมพิวเตอร์ ทั้งด้านวิชาการด้านทักษะและวิชาชีพ 4.2 เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีคุณธรรมจริยธรรม มี ความเป็นผู้นำให้เป็นสมาชิกสังคมที่น่าภาคภูมิใจ ของมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ ประเทศชาติ และ สังคมโลก	4. วัตถุประสงค์ของหลักสูตร 4.1 เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีมาตรฐาน เพื่อให้เป็น กำลังสำคัญของชาติในการพัฒนาด้านวิทยาการ คอมพิวเตอร์ ทั้งด้านวิชาการด้านทักษะและวิชาชีพ 4.2 เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีคุณธรรมจริยธรรม มี ความเป็นผู้นำให้เป็นสมาชิกสังคมที่น่าภาคภูมิใจ ของมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ ประเทศชาติ และ สังคมโลก

หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2555)	หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2561)
4.3 เพื่อพัฒนากำลังคนด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ ที่จะทำงานทั้งในภาครัฐและเอกชนที่จะสามารถประยุกต์ใช้ทักษะด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ 4.4 เพื่อส่งเสริม และสนับสนุน การวิจัยและพัฒนาด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง เพื่อการพัฒนาสังคม และประเทศชาติ	4.3 เพื่อพัฒนากำลังคนด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ ที่จะทำงานทั้งในภาครัฐและเอกชนที่จะสามารถประยุกต์ใช้ทักษะด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ 4.4 เพื่อส่งเสริม และสนับสนุน การวิจัยและพัฒนาด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง เพื่อการพัฒนาสังคม และประเทศชาติ 4.5 รู้จักแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง และสามารถติดต่อสื่อสารกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี 4.6 มีความสามารถในการใช้ภาษาไทยและภาษาต่างประเทศในการสื่อสาร และใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้ดี

ตารางเปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตร
ระหว่างหลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2555) กับหลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2561)
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

หมวดวิชา/กลุ่มวิชา	เกณฑ์ขั้นต่ำของ สกอ. พ.ศ. 2552 (หน่วยกิต)	หลักสูตรเดิม (หน่วยกิต)	หลักสูตร ปรับปรุง (หน่วยกิต)
ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า 30	ไม่น้อยกว่า 30	ไม่น้อยกว่า 30
1) กลุ่มวิชาภาษา		9	ไม่น้อยกว่า 9
2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์		6	ไม่น้อยกว่า 6
3) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์		6	ไม่น้อยกว่า 6
4) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์กับ คณิตศาสตร์		6	ไม่น้อยกว่า 6
5) กลุ่มรายวิชาเลือกและเลือกอีก		3	3
ข. หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า 84	ไม่น้อยกว่า 90	ไม่น้อยกว่า 93
1) วิชาแกน		12	12
2) วิชาเฉพาะด้าน		70	73
- วิชาบังคับ		55	58
- วิชาเลือก		15	15
3) วิชาพื้นฐานวิชาชีพและวิชาชีพ		8	8
ค. หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า 6	ไม่น้อยกว่า 6	ไม่น้อยกว่า 6
รวม	ไม่น้อยกว่า 120	ไม่น้อยกว่า 126	ไม่น้อยกว่า 129

ตารางเปรียบเทียบชื่อรายวิชาและรหัสรายวิชาในหลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2555) กับหลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2561)

หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2555)		หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2561)	
ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ให้เรียนไม่น้อยกว่า	30 หน่วยกิต	ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ให้เรียนไม่น้อยกว่า	30 หน่วยกิต
1) กลุ่มวิชาภาษา ให้เรียนไม่น้อยกว่า	9 หน่วยกิต	1) กลุ่มวิชาภาษาไทย ให้เรียนไม่น้อยกว่า	9 หน่วยกิต
- วิชาบังคับ		- วิชาบังคับ	
0001101 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารและการสืบค้น	3(3-0-6)	คงเดิม	
0001201 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)	คงเดิม	
0001202 ภาษาอังกฤษทางวิชาการ 1	3(3-0-6)	คงเดิม	
2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ ให้เรียนไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต	2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ ให้เรียนไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต
- วิชาบังคับ		- วิชาบังคับ	
0001401 สุนทรียศาสตร์และจริยธรรมในการดำรงชีวิต	3(3-0-6)	ปรับชื่อภาษาอังกฤษจาก Aesthetics and Ethics for living	3(3-0-6)
0001402 จิตวิทยาการดำเนินชีวิตกับการพัฒนาตน	3(3-0-6)	ปรับชื่อภาษาอังกฤษจาก Psychology for Living and Self-development เป็น Psychology for Living and Self-development	3(3-0-6)
3) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ ให้เรียนไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต	3) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ ให้เรียนไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต
- วิชาบังคับ		- วิชาบังคับ	
0002501 ท้องถิ่นศึกษา	3(3-0-6)	คงเดิม	
0002502 การเมืองการปกครองไทยและกฎหมายเบื้องต้นสำหรับชีวิต	3(3-0-6)	คงเดิม	

หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2555)		หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2561)	
4) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ กับ คณิตศาสตร์ ให้เรียนไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต	4) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ กับ คณิตศาสตร์ ให้เรียนไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต
- วิชาบังคับ		- วิชาบังคับ	
0002601 วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์พื้นฐานในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)	ปรับชื่อภาษาอังกฤษจาก Fundamental Sciences and Mathematics in Daily Life เป็น Fundamental Sciences and Mathematics in Everyday Life	3(3-0-6)
0002701 คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชีวิต	3(2-2-5)	คงเดิม	
5) กลุ่มรายวิชาเลือกและเลือกอีก	3(3-0-6)	5) กลุ่มรายวิชาเลือกและเลือกอีก	
จำนวนหน่วยกิตที่เหลืออีก 3 หน่วยกิต ให้เลือกเรียนจากรายวิชาต่อไปนี้	3(3-0-6)	จำนวนหน่วยกิตที่เหลืออีก 3 หน่วยกิต ให้เลือกเรียนจากรายวิชาต่อไปนี้	
0002203 ภาษาอังกฤษทางวิชาการ 2	3(3-0-6)	คงเดิม	
0002301 ภาษาเขมรเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)	คงเดิม	
0002302 ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)	คงเดิม	
0002303 ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)	คงเดิม	
0002403 จริยธรรมกับการดำเนินชีวิต	3(3-0-6)	คงเดิม	
0002404 สุนทรียศาสตร์กับชีวิต	3(3-0-6)	คงเดิม	
0002405 ดนตรีสำหรับชีวิต	3(3-0-6)	คงเดิม	
0002406 การรู้สารสนเทศ		คงเดิม	
0002503 ภูมิปัญญาไทยกับการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรม		คงเดิม	
0002504 ประเทศไทยในสังคมโลก		ปรับชื่อภาษาอังกฤษจาก Thailand in Global Societies เป็น Thailand in Global Society	3(3-0-6)

หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2555)		หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2561)	
0002505 การเมืองการปกครองไทยในกระแสโลกาภิวัตน์	3(3-0-6)	คงเดิม	
0002506 กฎหมายเบื้องต้นสำหรับชีวิต	3(3-0-6)	คงเดิม	
0002507 การจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมประเทศไทย	3(3-0-6)	คงเดิม	
0002508 เศรษฐกิจในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)	คงเดิม	
0002509 หลักการประกอบธุรกิจเบื้องต้น	3(3-0-6)	คงเดิม	
0002602 การคิดและการตัดสินใจ	3(3-0-6)	คงเดิม	
0002801 วิทยาศาสตร์เพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิต	3(3-0-6)	คงเดิม	
0002802 วิทยาศาสตร์พื้นฐานกับชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)	ปรับชื่อภาษาอังกฤษจาก Fundamental Sciences in Daily Life เป็น Fundamental Sciences in Everyday Life	3(3-0-6)
0002803 วิทยาศาสตร์ประยุกต์สำหรับการดำรงชีวิต	3(3-0-6)	คงเดิม	
0002804 ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม	3(3-0-6)	คงเดิม	
0002805 เกษตรในชีวิตประจำวัน	3(2-2-5)	คงเดิม	
0002806 การเกษตรทฤษฎีใหม่ตามแนวพระราชดำริ	3(3-0-6)	ปรับชื่อภาษาอังกฤษจาก New Royal Agricultural Theory เป็น Royal New Theory of Agriculture	3(3-0-6)
0002807 เทคโนโลยีอุตสาหกรรมพื้นฐาน	3(2-2-5)	คงเดิม	
0002808 เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับการดำรงชีวิตในท้องถิ่น	3(3-0-6)	ปรับชื่อภาษาอังกฤษจาก Appropriate Technology for Local Living เป็น Appropriate Technology for Life in Local	3(3-0-6)

หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2555)		หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2561)	
ข. หมวดวิชาเฉพาะ ให้เรียนไม่น้อยกว่า	90 หน่วยกิต	ข. หมวดวิชาเฉพาะ ให้เรียนไม่น้อยกว่า	93 หน่วยกิต
1) วิชาแกน	12 หน่วยกิต	1) วิชาแกน	12 หน่วยกิต
4091401 แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 1	3(2-2-5)	4111702 การประยุกต์แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 1 (เปลี่ยนรหัสรายวิชาและชื่อรายวิชา)	3(2-2-5)
4092402 แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 2	3(2-2-5)	4111101 หลักสถิติ (เปลี่ยนวิชาและประเภทหน่วยกิต)	3(3-0-6)
4113114 สถิติสำหรับนักวิทยาศาสตร์	3(3-0-6)	4113105 สถิติสำหรับนักวิทยาศาสตร์ (เปลี่ยนรหัสรายวิชา)	3(3-0-6)
4121403 คณิตศาสตร์ดิสครีต	3(3-0-6)	4121402 คณิตศาสตร์ดิสครีต (เปลี่ยนรหัสรายวิชา)	3(3-0-6)
2) วิชาเฉพาะด้าน	70 หน่วยกิต	2) วิชาเฉพาะด้าน	73 หน่วยกิต
2.1) วิชาบังคับ	55 หน่วยกิต	2.1) วิชาบังคับ	52 หน่วยกิต
1553716 ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์	3(3-0-6)	ยกเลิกการเป็นรายวิชาบังคับ เปลี่ยนชื่อวิชาเป็น หลักด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ เปลี่ยนรหัสรายวิชาเป็น 4121501 คงเดิม เปลี่ยนรหัสรายวิชาเป็น 4123101 เปลี่ยนรหัสรายวิชาเป็น 4121302 คงเดิม เปลี่ยนรหัสรายวิชาเป็น 4122308	3(2-2-5)
4121401 วิทยาการคอมพิวเตอร์พื้นฐาน	3(3-0-6)		
4121402 ตรรกะดิจิทัล	3(2-2-5)		
4121301 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 1	3(2-2-5)		
4122101 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ	3(3-0-6)		
4122302 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 2	3(2-2-5)		
4122404 โครงสร้างข้อมูล	3(2-2-5)		
4122406 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ	3(3-0-6)		3(3-0-6)

4122407 ระบบฐานข้อมูล	3(2-2-5)	เปลี่ยนรหัสรายวิชาเป็น 4122405	3(2-2-5)
4123201 การจัดการโครงการซอฟต์แวร์	3(3-0-6)	ยกเลิกการเป็นรายวิชาบังคับ	
4123202 เทคโนโลยีสื่อประสม	3(2-2-5)	เปลี่ยนรหัสรายวิชาเป็น 4121201	3(2-2-5)
4123303 การพัฒนาซอฟต์แวร์เชิงอ็อบเจกต์	3(3-0-6)	เปลี่ยนรหัสรายวิชาเป็น 4122303	3(2-2-5)
4123304 วิศวกรรมซอฟต์แวร์	3(3-0-6)	ยกเลิกการเป็นรายวิชาบังคับ	
4123408 ระบบปฏิบัติการ	3(2-2-5)	เปลี่ยนรหัสรายวิชาเป็น 4122403	3(2-2-5)
4123409 เครือข่ายคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)	เปลี่ยนรหัสรายวิชาเป็น 4123407	3(2-2-5)
4123410 ปัญญาประดิษฐ์	3(3-0-6)	เปลี่ยนรหัสรายวิชาเป็น 4124209	3(3-0-6)
4122501 สถาปัตยกรรมและองค์ประกอบคอมพิวเตอร์	3(3-0-6)	เปลี่ยนรหัสรายวิชาเป็น 4123502	3(3-0-6)
4124901 โครงการวิทยาการคอมพิวเตอร์ 1	1(0-2-1)	เปลี่ยนรหัสรายวิชาเป็น 4123901	1(0-2-1)
4124902 โครงการวิทยาการคอมพิวเตอร์ 2	3(2-2-5)	เปลี่ยนประเภทหน่วยกิต	3(0-4-5)
		เพิ่มวิชาบังคับจำนวน 2 วิชา	
		4123211 ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์	3(3-0-6)
		4123310 การพัฒนาและการออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้งาน	3(2-2-5)
2.1) วิชาเลือก	15 หน่วยกิต	2.1) วิชาเลือก ให้เรียนไม่น้อยกว่า	21 หน่วยกิต
4122405 การวิเคราะห์และออกแบบขั้นตอนวิธี	3(3-0-6)	เปลี่ยนรหัสรายวิชาเป็น 4123406	3(3-0-6)
4123102 กฎหมายเทคโนโลยีสารสนเทศ	3(3-0-6)	เปลี่ยนรหัสรายวิชาเป็น 4124105	3(3-0-6)
4123103 การค้นคืนสารสนเทศ	3(3-0-6)	เปลี่ยนรหัสรายวิชาเป็น 4123102	3(3-0-6)
4123203 การออกแบบและพัฒนาเกมคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)	เปลี่ยนรหัสรายวิชาเป็น 4123304	3(2-2-5)
4123204 พานิชย์อิเล็กทรอนิกส์	3(2-2-5)	เปลี่ยนรหัสรายวิชาเป็น 4123205	3(2-2-5)
4123305 การประกันคุณภาพซอฟต์แวร์	3(3-0-6)	เปลี่ยนรหัสรายวิชาเป็น 4124312	3(3-0-6)

4123306 ภาษาโปรแกรมทางเลือก	3(2-2-5)	เปลี่ยนรหัสรายวิชาเป็น 4123307	3(2-2-5)
4123411 การวิจัยดำเนินงาน	3(3-0-6)	เปลี่ยนรหัสรายวิชาเป็น 4123409	3(3-0-6)
4123412 การเขียนโปรแกรมเชิงอ็อบเจกต์และดีไซน์ แพทเทิร์น	3(2-2-5)	ยกเลิกเป็นรายวิชาเลือก	
4124104 การจัดการศูนย์สารสนเทศ	3(3-0-6)	เปลี่ยนรหัสรายวิชาเป็น 4123103	3(3-0-6)
4124205 การทำเหมืองข้อมูล	3(3-0-6)	เปลี่ยนรหัสรายวิชาเป็น 4123207 และประเภทหน่วยกิต	3(2-2-5)
4124307 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์	3(3-0-6)	ยกเลิกเป็นรายวิชาเลือก	
4124413 การจัดการเครือข่าย	3(3-0-6)	เปลี่ยนรหัสรายวิชาเป็น 4123410	3(3-0-6)
4124414 การโปรแกรมแบบลูกข่าย-แม่ข่าย	3(2-2-5)	เปลี่ยนรหัสรายวิชาเป็น 4124412	3(2-2-5)
4124415 เทคโนโลยีการเชื่อมต่อเครือข่าย	3(2-2-5)	เปลี่ยนรหัสรายวิชาเป็น 4123411	3(2-2-5)
4124416 การคำนวณแบบไร้สายและแบบเคลื่อนที่	3(3-0-6)	เปลี่ยนรหัสรายวิชาเป็น 4124413	3(3-0-6)
4124417 การจัดการความมั่นคงของคอมพิวเตอร์	3(3-0-6)	เปลี่ยนรหัสรายวิชาเป็น 4124104	3(3-0-6)
4124418 คอมพิวเตอร์กราฟิก	3(2-2-5)	เปลี่ยนรหัสรายวิชาเป็น 4123408	3(2-2-5)
4124419 ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ	3(3-0-6)	เปลี่ยนรหัสรายวิชาเป็น 4123206	3(3-0-6)
4124420 การออกแบบระบบผู้เชี่ยวชาญ	3(3-0-6)	เปลี่ยนรหัสรายวิชาเป็น 4124210 และประเภทหน่วยกิต	3(2-2-5)
4124903 การศึกษาเฉพาะเรื่องทางวิทยาการ คอมพิวเตอร์ 1	3(2-2-5)	เปลี่ยนรหัสรายวิชาเป็น 4124212 และเปลี่ยนชื่อวิชาภาษาไทย เป็น หัวข้อเลือกสรรทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ 1	3(2-2-5)
4124904 การศึกษาเฉพาะเรื่องทางวิทยาการ คอมพิวเตอร์ 2	3(2-2-5)	เปลี่ยนรหัสรายวิชาเป็น 4124213 และเปลี่ยนชื่อวิชาภาษาไทย เป็น หัวข้อเลือกสรรทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ 2	3(2-2-5)
4124905 การศึกษาเฉพาะเรื่องทางวิทยาการ คอมพิวเตอร์ 3	3(2-2-5)	ยกเลิกเป็นรายวิชาเลือก	

4124906 การศึกษาเฉพาะเรื่องทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ 4	3(2-2-5)	ยกเลิกเป็นรายวิชาเลือก <u>เพิ่มวิชาเลือกจำนวน 8 วิชา</u> 4122203 วิทยาศาสตร์ข้อมูลเบื้องต้นและการวิเคราะห์ข้อมูล 3(3-0-6) 4122202 อินเทอร์เน็ตสรรพสิ่ง 3(2-2-5) 4123204 การจัดการโครงการซอฟต์แวร์ 3(3-0-6) 4123208 ข้อมูลขนาดใหญ่ 3(2-2-5) 4123305 การพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ 3(2-2-5) 4123306 การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนอินเทอร์เน็ต 3(2-2-5) 4123309 การวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ 3(3-0-6) 4123311 วิศวกรรมซอฟต์แวร์ 3(3-0-6)	
3) วิชาปฏิบัติการและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	8 หน่วยกิต	3) วิชาปฏิบัติการและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	8 หน่วยกิต
4124801 การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์	2(90)	คงเดิม	2(90)
4124803 การเตรียมสหกิจศึกษา	2(90)	คงเดิม	2(90)
4124802 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์	6(450)	คงเดิม	6(450)
4124804 สหกิจศึกษา	6(450)	คงเดิม	6(450)

ค. หมวดวิชาเลือกเสรี ให้เรียนไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต	ค. หมวดวิชาเลือกเสรี ให้เรียนไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต
ให้เลือกเรียนวิชาใดๆ ตามที่มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์กำหนด โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้วและต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตรของสาขาวิชานี้		ให้เลือกเรียนวิชาใดๆ ตามที่มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์กำหนด โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้วและต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตรของสาขาวิชานี้	

ตารางเปรียบเทียบคำอธิบายรายวิชาของหลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2555) กับหลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2561)

หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2555)	หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2561)
วิชาแกน	วิชาแกน
4091401 แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 1 3(2-2-5) เรขาคณิตวิเคราะห์ในระนาบว่าด้วยเส้นตรง ภาคตัดกรวย ลิมิตและความต่อเนื่อง การหาอนุพันธ์ของฟังก์ชันมูลฐาน การประยุกต์ของอนุพันธ์ กฎของโลปีตาล การเขียนกราฟ ปริพันธ์จำกัดเขตและปริพันธ์ไม่จำกัด เขตเทคนิคการหาปริพันธ์ การหาพื้นที่ระหว่างเส้นโค้ง การหาความยาวส่วนโค้ง การหาปริมาตร และสามารถใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางคณิตศาสตร์หาคำตอบเบื้องต้นได้	4111702 การประยุกต์แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 1 3(2-2-5) เซต ลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชัน อนุพันธ์ของฟังก์ชันตัวแปรเดียวและการประยุกต์ ปริพันธ์และการประยุกต์ ฟังก์ชันหลายตัวแปร ฟังก์ชันผกผัน ลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชันหลายตัวแปร อนุพันธ์ย่อย อนุกรมอนันต์ ความสัมพันธ์และฟังก์ชัน สมการเส้นตรง ค่าสูงสุดและค่าต่ำสุด
4113114 สถิติสำหรับนักวิทยาศาสตร์ 3(3-0-6) ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับสถิติ หลักเบื้องต้นของความน่าจะเป็น ตัวแปรสุ่ม และการแจกแจงความน่าจะเป็น ความน่าจะเป็นแบบทวินาม แบบปัวซอง และแบบปกติ การแจกแจงค่าที่ได้จากตัวอย่าง การประมาณค่า การทดสอบสมมติฐาน การวิเคราะห์ความแปรปรวน สหสัมพันธ์ และการถดถอยอย่างง่าย	4113105 สถิติสำหรับนักวิทยาศาสตร์ 3(3-0-6) ความรู้เบื้องต้นทางสถิติ การประมาณค่าและการทดสอบสมมติฐาน การวิเคราะห์ความแปรปรวน การถดถอยเชิงเส้นอย่างง่าย การทดสอบภาวะ สารูปสถิติ
4121403 คณิตศาสตร์ดิสครีต 3(2-2-5) ตรรกะประพจน์ ตรรกะประโยคเปิด ทฤษฎีจำนวนเบื้องต้น วิธีการพิสูจน์ ทฤษฎีเซต การพิสูจน์สมบัติของเซต การนับและความน่าจะเป็น การเรียงสับเปลี่ยน การจัดหมู่ ทฤษฎีบททวินาม สามเหลี่ยมพาสคาล ความน่าจะเป็นอย่างมีเงื่อนไข ฟังก์ชัน หลักการ ช่องนกพิราบ ความสัมพันธ์	4121402 คณิตศาสตร์ดิสครีต 3(3-0-6) ตรรกะประพจน์ ตรรกะประโยคเปิด ทฤษฎีจำนวนเบื้องต้น วิธีการพิสูจน์ ทฤษฎีเซต การพิสูจน์สมบัติของเซต การนับและความน่าจะเป็น การเรียงสับเปลี่ยน การจัดหมู่ ทฤษฎีบททวินาม สามเหลี่ยมพาสคาล ความน่าจะเป็นอย่างมีเงื่อนไข ฟังก์ชัน หลักการ ช่องนกพิราบ ความสัมพันธ์

หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2555)	หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2561)
ลำดับบางส่วน ความสัมพันธ์ลำดับสมบูรณ ลำดับ อุปนัยเชิงคณิตศาสตร์ กราฟ และต้นไม้ วิธีและวงจร ต้นไม้ทวิภาค และต้นไม้ ทอดข้าม	ความสัมพันธ์ลำดับบางส่วน ความสัมพันธ์ลำดับสมบูรณ ลำดับ อุปนัยเชิงคณิตศาสตร์ กราฟและต้นไม้ วิธีและวงจร ต้นไม้ทวิภาค และต้นไม้ ทอดข้าม
	<u>เพิ่มรายวิชา</u> 4111101 หลักสถิติ (3-0-6) ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับสถิติ การเก็บรวบรวมและการนำเสนอข้อมูล การแจกแจงความถี่ ค่าสัดส่วนและค่าร้อยละ การวัดตำแหน่งที่ การวัดค่ากลาง การวัดการกระจายตัวแปรสุ่มและการแจกแจงความน่าจะเป็น การแจกแจงความน่าจะเป็นของตัวแปรสุ่มชนิดไม่ต่อเนื่องและชนิดต่อเนื่องบางชนิดการแจกแจงตัวอย่างสุ่ม การประมาณค่าและการทดสอบสมมติฐานสำหรับประชากรเดียวและสองประชากร การวิเคราะห์ของข้อมูลที่อยู่ในรูปความถี่ การวิเคราะห์ความแปรปรวน
2) วิชาเฉพาะด้าน	2) วิชาเฉพาะด้าน
วิชาบังคับ	วิชาบังคับ
4123303 การพัฒนาซอฟต์แวร์เชิงอ็อบเจกต์ 3(3-0-6) การเขียนโปรแกรมเชิงอ็อบเจกต์ คลาส อ็อบเจกต์ ชนิดข้อมูลนามธรรม การรับคุณสมบัติถ่ายทอด การห่อหุ้ม ภาวะพหุสัณฐาน และการนำของเดิมมาใช้ใหม่ กระบวนทัศน์การพัฒนาซอฟต์แวร์เชิงอ็อบเจกต์ การวิเคราะห์ ออกแบบและประยุกต์ใช้ระบบงานเชิงอ็อบเจกต์	4122303 การพัฒนาซอฟต์แวร์เชิงอ็อบเจกต์ 3(2-2-5) การออกแบบและพัฒนาทักษะการสร้างซอฟต์แวร์เชิงวัตถุ โครงสร้างโปรแกรมในภาษาเชิงวัตถุ ความหมายของคลาสและวัตถุ แผนภาพยูเอ็มแอล การห่อหุ้มและการซ่อนสารสนเทศ ความแตกต่างระหว่างพฤติกรรมและการประยุกต์ คลาสและคลาสย่อย การรับทอด การกำหนดภาระเกินและการรับช่วงคุมแทน ภาวะพหุสัณฐาน อินเทอร์เฟซ

หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2555)	หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2561)
4123304 วิศวกรรมซอฟต์แวร์ 3(3-0-6) วิศวกรรมซอฟต์แวร์เบื้องต้น กระบวนการของซอฟต์แวร์ การวิเคราะห์ความต้องการของซอฟต์แวร์ วิธีโมเดลระบบ การออกแบบส่วนต่อประสานกราฟิกกับผู้ใช้ การออกแบบสถาปัตยกรรมซอฟต์แวร์ การทดสอบซอฟต์แวร์ การบริหารโครงการซอฟต์แวร์ วิวัฒนาการซอฟต์แวร์ การทวนสอบและการตรวจสอบความสมเหตุสมผล การประมาณต้นทุนซอฟต์แวร์ การประกันคุณภาพซอฟต์แวร์ โมเดลการปรับปรุงกระบวนการผลิตซอฟต์แวร์แบบบูรณาการ และเครื่องมือสนับสนุนวิศวกรรมซอฟต์แวร์	4123311 วิศวกรรมซอฟต์แวร์ 3(3-0-6) หลักการทางวิศวกรรมซอฟต์แวร์ การออกแบบซอฟต์แวร์ ช่องทางการเชื่อมต่อซอฟต์แวร์ (APIs) เครื่องมือและการเลือกใช้เครื่องมือพัฒนาซอฟต์แวร์ให้เหมาะสม กระบวนการของซอฟต์แวร์ การวิเคราะห์ความต้องการของซอฟต์แวร์ คุณภาพซอฟต์แวร์ การทวนสอบและการทดสอบซอฟต์แวร์ วิวัฒนาการซอฟต์แวร์ การจัดการโครงการซอฟต์แวร์
4123410 ปัญญาประดิษฐ์ 3(3-0-6) ประวัติความเป็นมาของปัญญาประดิษฐ์ การวิเคราะห์แบบมีนส์เอน ปัญญาประดิษฐ์ดั้งเดิม การประยุกต์ใช้เทคนิคของปัญญาประดิษฐ์ในชีวิตประจำวัน การค้นหาโดยไม่มีเงื่อนไข การค้นหาโดยมีเงื่อนไขปัญญาช่วย การค้นหาเมื่อมีคู่ปรปักษ์ การเล่นเกม ตรรกะเงื่อนไข ระบบผู้เชี่ยวชาญโดยใช้กฎ การจัดการความไม่แน่นอนในระบบผู้เชี่ยวชาญ ตรรกะคลุมเครือ เครือข่ายประสาทเทียม ขั้นตอนวิธีเจเนติก การโปรแกรมเจเนติก การทำเหมืองข้อมูล	4124209 ปัญญาประดิษฐ์ 3(3-0-6) ประวัติความเป็นมาของปัญญาประดิษฐ์ การวิเคราะห์แบบมีนส์เอน ปัญญาประดิษฐ์ดั้งเดิม การประยุกต์ใช้เทคนิคของปัญญาประดิษฐ์ในชีวิตประจำวัน การค้นหาโดยไม่มีเงื่อนไข การค้นหาโดยมีเงื่อนไขปัญญาช่วย การค้นหาเมื่อมีคู่ปรปักษ์ การเล่นเกม ตรรกะเงื่อนไข ระบบผู้เชี่ยวชาญโดยใช้กฎ การจัดการความไม่แน่นอนในระบบผู้เชี่ยวชาญ ตรรกะคลุมเครือ เครือข่ายประสาทเทียม ขั้นตอนวิธีเจเนติก การโปรแกรมเจเนติก
	เพิ่มรายวิชา 4124213 ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์ 3(3-0-6) คำศัพท์เฉพาะทางสำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์ ทักษะการฟัง การพูด การอ่านและการเขียน ภาษาอังกฤษที่เกี่ยวข้องกับวิทยาการคอมพิวเตอร์ การจับใจความสำคัญจากหนังสือเรียน เอกสาร บทความ และวารสารวิชาการ

หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2555)	หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2561)
	ที่เป็นภาษาอังกฤษ ภาษาอังกฤษเพื่อให้สามารถสนทนาโต้ตอบ สื่อสาร และนำเสนอ ทั้งในสาขาวิชาชีพและการศึกษาต่อในระดับที่สูงกว่า
	<u>เพิ่มรายวิชา</u> 4123308 การพัฒนาและการออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้งาน 3(2-2-5) ทฤษฎีพื้นฐานและแนวปฏิบัติสำหรับการออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้งาน การจัดการเกี่ยวกับ ประสิทธิภาพของผู้ใช้งาน การสอบถาม-สำรวจความต้องการของผู้ใช้ เทคนิคการวิเคราะห์และออกแบบ ส่วนติดต่อผู้ใช้งาน การสร้างพิมพ์เขียวส่วนติดต่อผู้ใช้งานโดยใช้เครื่องมือที่ได้มาตรฐานในเชิงอุตสาหกรรม การสร้างชิ้นงานจำลองได้อย่างมีคุณภาพและประสิทธิภาพ
วิชาเลือก	วิชาเลือก
	<u>เพิ่มรายวิชา</u> 4122203 วิทยาศาสตร์ข้อมูลเบื้องต้นและการวิเคราะห์ข้อมูล 3(3-0-6) ภาพรวมของวิทยาศาสตร์ข้อมูล ข้อมูลแบบมีโครงสร้างและไม่มีโครงสร้าง การเตรียมข้อมูล รูปแบบของข้อมูล การนำเสนอข้อมูล ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการวิเคราะห์ข้อมูล วิธีการค้นพบความรู้ พื้นฐานเกี่ยวกับข้อมูลขนาดใหญ่และแมพรีดิวส์
	<u>เพิ่มรายวิชา</u> 4122202 อินเทอร์เน็ตสรรพสิ่ง 3(2-2-5) ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับ IoT การเชื่อมต่อเซ็นเซอร์เข้ากับอุปกรณ์ควบคุม การควบคุม การทำงานของอุปกรณ์ IoT ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2555)	หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2561)
	การสร้างเครือข่ายของอุปกรณ์ IoT การวิเคราะห์ข้อมูลและประยุกต์ใช้งานในการพัฒนาแอปพลิเคชัน
	<u>เพิ่มรายวิชา</u> 4123204 การจัดการโครงการซอฟต์แวร์ 3(3-0-6) กิจกรรมของโครงการ การนิยาม การวางแผน การนำโครงการ การติดตามโครงการ ข้อจำกัดของข้อกำหนดด้านสมรรถนะ ตารางเวลาและงบประมาณ การเจรจาและเขียนสัญญา เครื่องมือในการทำตารางเวลา การประมาณระยะเวลา แผนผังโครงข่ายการทำงาน การจัดการกลุ่ม กลุ่มสนับสนุน บทบาทของผู้จัดการโครงการ เครื่องมือในการติดตามโครงการ และรายงานต้นทุนของโครงการ
	<u>เพิ่มรายวิชา</u> 4123208 ข้อมูลขนาดใหญ่ 3(2-2-5) กรอบความคิดของข้อมูลขนาดใหญ่ แมพ-รีดิวซ์ สถาปัตยกรรมสำหรับการจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ด้วยแพลตฟอร์ม ฮาดูพ พิก ไฮฟ์ เอชเบส
	<u>เพิ่มรายวิชา</u> 4123305 การพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ 3(2-2-5) เทคโนโลยีของอุปกรณ์เคลื่อนที่และโครงสร้างพื้นฐาน หลักการการพัฒนาโปรแกรมเชิงวัตถุ สำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่แบบพกพา กรอบแนวคิดคลอเลคชัน การจัดการหน่วยความจำ การจัดการ แฟ้มข้อมูลและไดเรกทอรี

หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2555)	หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2561)
	ภาษาสำหรับการพัฒนาโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่แบบพกพา เครื่องมือในการพัฒนาโปรแกรม ทิศทางในอนาคตของการโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่
	<u>เพิ่มรายวิชา</u> 4123306 การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนอินเทอร์เน็ต 3(2-2-5) การสร้างโปรแกรมประมวลผลบนอินเทอร์เน็ต การออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้ การสร้างโปรแกรมประยุกต์บนอินเทอร์เน็ตแบบไดนามิก ภาษาโปรแกรมฝั่งลูกข่ายและแม่ข่าย การใช้ทรัพยากรบนแม่ข่ายและในระบบเครือข่าย เอฟพีไอ คุกกี้ เครื่องมือและไอดีอีสำหรับการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนอินเทอร์เน็ต ระบบประมวลผลร่วมกับฐานข้อมูล ข้อคำนึงถึงด้านความปลอดภัยของการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนอินเทอร์เน็ต
	<u>เพิ่มรายวิชา</u> 4123309 การวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ 3(3-0-6) หลักการพื้นฐานของวิธีเชิงวัตถุสำหรับการสร้างแบบจำลองการวิเคราะห์ความต้องการของระบบ และการออกแบบ เนื้อหาประกอบด้วย กระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์เชิงวัตถุ (การวิเคราะห์ การออกแบบ และการพัฒนา ติดตั้งใช้งานระบบ) การสร้างคลาสและวัตถุ ความสัมพันธ์ระหว่างคลาส ความสัมพันธ์ ระหว่างวัตถุ เทคนิคเชิงวัตถุ ภาษามาตรฐานที่ใช้ในการออกแบบเชิงวัตถุ และเครื่องมือวิศวกรรม ซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2555)	หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2561)
	<u>เพิ่มรายวิชา</u> 4123311 วิศวกรรมซอฟต์แวร์ 3(3-0-6) หลักการทางวิศวกรรมซอฟต์แวร์ การออกแบบซอฟต์แวร์ ช่องทางการเชื่อมต่อซอฟต์แวร์ (APIs) เครื่องมือและการเลือกใช้เครื่องมือพัฒนาซอฟต์แวร์ให้เหมาะสม กระบวนการของซอฟต์แวร์ การวิเคราะห์ความต้องการของซอฟต์แวร์ คุณภาพซอฟต์แวร์ การทวนสอบและการทดสอบซอฟต์แวร์ วิวัฒนาการซอฟต์แวร์ การจัดการโครงการซอฟต์แวร์

ตารางเปรียบเทียบรายวิชาที่ตัดออกจากหลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2555) กับรายวิชาที่เพิ่มเติมในหลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2561)

ข้อมูลสรุปผลข้อเสนอแนะหลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2555) จากผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในหลักสูตร ประกอบด้วยผู้วิพากษ์หลักสูตร คณะกรรมการตรวจประเมินคุณภาพ การศึกษา และผลการสำรวจจากผู้บัณฑิต สถานประกอบการ ศิษย์เก่า บัณฑิต และนักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ในปีสุดท้าย ตลอดจนเปรียบเทียบหลักสูตรกับ สถาบันการศึกษาอื่นๆ จึงนำข้อมูลดังกล่าวมาประกอบในการปรับปรุงหลักสูตรให้มีความทันสมัย สอดคล้องความต้องการของตลาดแรงงานด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ และเหมาะสมกับเทคโนโลยีในปัจจุบัน

รายวิชาที่ตัดออกจากหลักสูตรเดิม (พ.ศ. 2555)		รายวิชาที่เพิ่มเติมในหลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2561)	
วิชา	หน่วยกิต	วิชา	หน่วยกิต
4092402 แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 2 จากผลสำรวจพบว่า การเรียนวิชาแคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์เพียงพอสำหรับนำไปประยุกต์ใช้กับวิทยาการคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)	4111101 หลักสถิติ จากผลสำรวจและข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิพบว่า ตลาดแรงงานมีความต้องการใช้บัณฑิตที่มีทักษะด้านข้อมูลเชิงสถิติ เพื่อประยุกต์กับวิทยาศาสตร์ข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล	3(3-0-6)
1553716 ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์ จากผลสำรวจพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามอยากให้เน้นภาษาอังกฤษสำหรับทางวิทยาการคอมพิวเตอร์โดยเฉพาะ เพื่อพัฒนาทักษะของนักศึกษาทางด้านภาษาอังกฤษเพื่อประยุกต์ใช้ในงานวิจัย และการสื่อสาร ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์	3(3-0-6)	4123211 ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์ จากผลสำรวจพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามอยากให้เน้นภาษาอังกฤษสำหรับทางวิทยาการคอมพิวเตอร์โดยเฉพาะ เพื่อพัฒนาทักษะของนักศึกษาทางด้านภาษาอังกฤษเพื่อประยุกต์ใช้ในงานวิจัยและการสื่อสาร ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์	3(3-0-6)
4123412 การเขียนโปรแกรมเชิงอ็อบเจกต์และดีไซน์แพทเทิร์น จากผลสำรวจพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามอยากให้เน้นการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนอินเทอร์เน็ต และการพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่โดยเฉพาะ	3(2-2-5)		

รายวิชาที่ตัดออกจากหลักสูตรเดิม (พ.ศ. 2555)		รายวิชาที่เพิ่มเติมในหลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2561)	
4124307 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์ จากผลสำรวจพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามอยากให้เน้นการพัฒนาและการออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้งานโดยเฉพาะ เพื่อพัฒนาทักษะการออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้ให้มีความทันสมัย ง่ายต่อการใช้งาน	3(3-0-6)	4123310 การพัฒนาและการออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้งาน จากผลสำรวจพบว่า จุดอ่อนของหลักสูตรเดิมคือทักษะในการออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้ให้มีความทันสมัย ง่ายต่อการใช้งาน	3(2-2-5)
4124905 การศึกษาเฉพาะเรื่องทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ 3 จากผลสำรวจพบว่า การเรียนวิชาการศึกษาเฉพาะเรื่องทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ 1 และ การศึกษาเฉพาะเรื่องทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ 2 เพียงพอสำหรับนำไปประยุกต์ใช้กับวิทยาการคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)	4122203 วิทยาศาสตร์ข้อมูลเบื้องต้นและการวิเคราะห์ข้อมูล จากผลสำรวจและข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิพบว่า ตลาดแรงงานแรงงานมีความต้องการใช้บัณฑิตที่มีทักษะด้านวิทยาศาสตร์ข้อมูลเบื้องต้นและการวิเคราะห์ข้อมูล	3(3-0-6)
4124906 การศึกษาเฉพาะเรื่องทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ 4 จากผลสำรวจพบว่า การเรียนวิชาการศึกษาเฉพาะเรื่องทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ 1 และ การศึกษาเฉพาะเรื่องทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ 2 เพียงพอสำหรับนำไปประยุกต์ใช้กับวิทยาการคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)	4122202 อินเทอร์เน็ตสรรพสิ่ง จากผลสำรวจและข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิพบว่า ตลาดแรงงานแรงงานมีความต้องการใช้บัณฑิตที่มีทักษะด้านอินเทอร์เน็ตสรรพสิ่ง	3(2-2-5)
		4123208 ข้อมูลขนาดใหญ่ จากผลสำรวจและข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิพบว่า ตลาดแรงงานแรงงานมีความต้องการใช้บัณฑิตที่มีทักษะด้านข้อมูลขนาดใหญ่	3(2-2-5)

รายวิชาที่ตัดออกจากหลักสูตรเดิม (พ.ศ. 2555)		รายวิชาที่เพิ่มเติมในหลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2561)	
		4123305 การพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ จากผลสำรวจและข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิพบว่าตลาดแรงงานแรงงานมีความต้องการใช้บัณฑิตที่มีทักษะด้านการพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่	3(2-2-5)
		4123306 การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนอินเทอร์เน็ต จากผลสำรวจและข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิพบว่าตลาดแรงงานแรงงานมีความต้องการใช้บัณฑิตที่มีทักษะด้านการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนอินเทอร์เน็ต	3(2-2-5)